مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٤١) العدد (٢) / سبتمبر ٢٠٢٣
ISSN : : 2636-3860 (print)

تأثير برنامج تدريبي بأسلوب كاتسيو على بعض المتغيرات البدنية لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة

أ.م.د/ أيمن مرضي عبدالباري
أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب
كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
م.د/ عبد الرحمن بسيوني غانم
مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
الباحثة/ بثينة وليد محمد حافظ
باحثة بمرحلة الماجستير بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

ملخص البحث باللغة العربية

تهدف الدراسة إلى التعرف علي تأثير استخدام برنامج تدريبي بأسلوب كاتسيو على بعض المتغيرات البدنية لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة ، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة هذه الدراسة ، ويتمثل مجتمع البحث في تم اختيار عينة البحث الأساسية من داخل مجتمع البحث من لاعبي منتخب جامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م وعددهم (١٠) لاعبين ، علي أن لا يكونوا قد اشتركوا في التجربة الاستطلاعية، وأشارت النتائج إلى أن البرنامج المقترح له تأثير ايجابي علي بعض المتغيرات البدنية لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

الكلمات المفتاحية:

أسلوب كاتسيو ، المتغيرات البدنية ، الضرب الساحق

المقدمة ومشكلة البحث:

ومن خلال خبرة **الباحثة** كلاعبة بالفريق الأول بنادي طنطا الرياضي لاحظت أن هناك انخفاض فى القدرة العضلية وسرعة ظهور التعب نتيجة تراكم حامض اللاكتيك مما يؤثر علي مستوي الأداء المهاري لدي لاعبي الكرة الطائرة ويعود سلباً علي نتائج الفريق وبالرجوع للمراجع العلمية والأبحاث وجدت أن هناك قصوراً في استخدام التدريبات والأساليب الحديثة في التدريب ، والتي تساعد اللاعبين على تحسين مستوى الأداء الوظيفي والبدني الذي يؤثر علي مستوي الأداء المهاري خاصة وأنه في الآونة الأخيرة تطور مفهوم الأدوات والوسائل الحديثة المستخدمة أثناء العملية التدريبية واتسع ليشمل أدوات وأساليب عديدة تمتلك إمكانيات هائلة ، وأصبح توافرها أحد مسببات النجاح لتحقيق البرامج التدريبية لأهدافها ، حيث أنه من أبرز أسباب ارتفاع المستوي البدني والمهارى للاعبين هو استخدام المدربين الأساليب والتدريبات الحديثة التي تؤثر علي النواحي الوظيفية والبدنية في التدريب ، وتعد لعبة الكرة الطائرة من الألعاب التي تحتاج إلى مهارات فردية متطورة لأنها تتأثر بشكل مباشر بالصفات البدنية والوظيفية وأن انخفاض هذه الصفات لدى اللاعبين سيؤثر سلباً على تحقيق انجازهم لذا يجب استخدام أفضل الأساليب التدريبية وبأفضل الطرق العلمية المتطورة ومن هنا تبلورت مشكلة البحث لدى **الباحثة** حيث توصلت من خلال القراءات المختلفة والرجوع للدراسات السابقة والمقابلة مع بعض الخبراء فى علم التدريب الرياضى والفسيولوجي وجدت أن لأسلوب كاتسيو تأثير ايجابي علي تحسين مستوي الأداء الوظيفي والبدني وبالتالي يحسن مستوي الأداء المهاري ، لذا أجرت **الباحثة** هذه الدراسة للتعرف على تأثير البرنامج التدريبي بأسلوب كاتسيو Kaatsu على بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية لمهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة.

ثانيا هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي بأسلوب كاتسيو Kaatsu ومعرفة تأثيرة على:-

- بعض المتغيرات البدنية لدي لاعبي الكرة الطائرة.
- مستوي الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق.

ثالثاً: فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين (القبلي – البعدي) في مستوي الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي.

رابعاً: إجراءات البحث:-

- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وذلك نظراً لمُناسبته لطبيعة وأهداف الدراسة ، حيث اعتمدت على التصميم التجريبي للقياس (القبلي – البعدي) لمجموعة واحدة تجريبية.

- مجتمع البحث:

وقد تمثل مجتمع البحث في لاعبي الكرة الطائرة بجامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م وعددهم (٦٠) لاعب.

- عينة الدراسة الاساسية:

تم اختيار عينة البحث الأساسية من داخل مجتمع البحث من لاعبي منتخب جامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م وعددهم (١٠) لاعبين ، علي أن لا يكونوا قد اشتركوا في التجربة الاستطلاعية.

- عينة الدراسة الاستطلاعية:

تم اختيار عينة البحث الاستطلاعية من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية للبحث من لاعبي الكرة الطائرة بجامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م ، وعددهم (١٠) لاعبين.

وقد استعانت الباحثة بعدد (١٠) لاعبين من لاعبي منتخب جامعة المنوفية ، نفس المرحلة السنية كعينة مميزة ، وذلك لإجراء المعاملات العلمية لأدوات البحث.

اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث:

قامت الباحثة بالتأكد من اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث الأساسية ، والاستطلاعية (غير المميزة) في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي، وذلك كما هو موضح بالجدول (١).

جدول (١)

مُعاملات الالتواء لقياسات عينة البحث الأساسية والاستطلاعية (غير المميزة) في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي

ن = ٢٠

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	مُعامل الالتواء
مُعدلات النمو	السن	سنة	٢١,٤٠	٢١,١٠	٠,٨٣	٠,٢٩-
	طول الجسم	متر	١,٧٣	١,٧٢	٠,٣٦	٠,١٨
	الوزن	كجم	٦٨,٩٠	٦٧,٤٠	٢,٢٤	٠,٧٦-
العمر التدريبي		سنة	٦,٨٠	٦,٠٠	٠,٦٩	٠,٢٨

يتضح من جدول (١) أن مُعاملات الالتواء لقياسات عينة البحث الأساسية والاستطلاعية (غير المميزة) في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي ، وقد انحصرت ما بين (± ٣)، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث الأساسية والاستطلاعية (غير المميزة).

كما قامت الباحثة بالتأكد أيضاً من اعتدالية توزيع بيانات المجموعة الاستطلاعية (المميزة) من لاعبي منتخب جامعة المنوفية في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي، وذلك كما هو موضح بالجدول (٢)

جدول (٢)

مُعاملات الالتواء لقياسات عينة البحث الاستطلاعية (المميزة) من منتخب جامعة المنوفية في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي

ن = ١٠

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	مُعامل الالتواء
مُعدلات النمو	السن	سنة	٢١,٢٠	٢١,٠٠	٠,٦٢	٠,٣٧-
	طول الجسم	متر	١,٧٨	١,٧٤	٠,٠٨	٠,١١
	الوزن	كجم	٧٢,٢٥	٧١,٥٠	٢,٦٢	٠,٨١-
العمر التدريبي		سنة	٧,١٠	٦,٠٠	٠,٧٦	٠,٣٩

يتضح من جدول (٢) أن مُعاملات الالتواء لقياسات عينة البحث الاستطلاعية (المميزة) من منتخب جامعة المنوفية في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي ، وقد انحصرت ما بين (± ٣)، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث الاستطلاعية (المميزة).

خامساً: وسائل وأدوات جمع البيانات:

أعتمدت الباحثة في جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بالمتغيرات قيد البحث علي الأدوات والوسائل التالية:

- **المقابلات الشخصية:**

قامت الباحثة بتصميم استمارات استطلاع رأى الخبراء في مجال الفسيولوجي ورياضة الكرة الطائرة وعددهم (١٠) خبراء مرفق (١) وذلك لتحديد:

- القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضرب الساحق.
- الاختبارات البدنية والفسيولوجية والمهارية التي تتناسب مع عينة البحث.
- محتويات البرنامج التدريبي.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

تم استخدام الأدوات والأجهزة التالية :-

- ميزان إلكتروني لقياس الوزن ، جهاز الريستاميتر لقياس الطول ، ساعة إيقاف لقياس الزمن.
- ملعب كرة طائرة ، كرات طائرة قانونية ، كرات طبية ، حائط وطباشير ، أحزمة الكاتسيو.
- شريط للقياس ، تدريج منقلة على الحائط ، أقماع ، مراتب ، مسطرة متدرجة القياس ، حواجز.

أحزمة الكاتسيو المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام مجموعة من الأحزمة المطاطية قيد البحث الخاصة بتدريبات تقييد تدفق الدم ماركة (KAATSU Air Bands) وهي أحزمة يتم تركيبها علي العضلات العاملة في الأداء المهاري وتتكون الأحزمة من (٤) قطع أساتك بسمك ١٠سم مدعمة بمشابك لتحديد مسافات الربط علي كل عضلة.

ما يجب مراعاته عند استخدام الأحزمة المطاطية الخاصة بتدريبات تقييد تدفق الدم:-

- قياس ضغط الدم من الساعد قبل الاختبار (١٥) دقيقة.
- تحديد علامات علي الأحزمة لتحديد الضغط المطلوب لكل وحدة تدريبية وفقاً لمحيط الذراع والفخذ لكل لاعب.
- تحزيم نهاية عضلة الذراع في المسافة بين العضلة ذات الرأسين العضدية والجانب السفلي للعضلات الدالية الأمامية بواسطة الأحزمة المطاطية تحت الملابس ومباشرة علي العضلات.
- البدء بضغط الدم للحزام (١٢٠) mmHG من ضغط الدم الانقباضي.
- نفس الإجراءات لعضلة الفخذ ذات الرأسين الفخذية وعضلات الساقين.
- عمل زيادة تدريجية للارتفاع بشدة الحمل بزيادة الضغط بالأحزمة علي العضلات كل أسبوعين (١٠) ملم زئبقي حتي نهاية البرنامج التدريبي المقترح.

- معايرة الأحزمة المستخدمة تبعاً لكل فترة من فترات البرنامج وقبل البدء في الوحدة وذلك بمؤشر ضغط الدم للتأكد من سلامة الأحزمة المستخدمة في البرنامج.

٥- استمارات البحث :

أ- استمارات تسجيل البيانات الخاصة بأفراد البحث :

قامت الباحثة بتصميم استمارات لتسجيل القياسات الخاصة بالبحث بحيث تتوافر فيها البساطة وسهولة دقة التسجيل من أجل تجميع البيانات وجدولتها تمهيداً لمعالجتها إحصائياً وهى كما يلي:

- استمارة تسجيل قياسات اللاعبين في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي).
- استمارة فردية ومجمعة لتسجيل قياسات اللاعبين في الاختبارات البدنية والمهارية.مرفق (٤)

خامسا: المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

١- حساب مُعاملات الصدق لاختبارات المتغيرات (قيد البحث):

تم حساب مُعاملات صدق اختبارات المتغيرات (قيد البحث) عن طريق إيجاد صدق التمايز، وذلك بتطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية .. التي قُسمت إلى مجموعتين:

- **مجموعة غير مميزة:** عددهم (١٠) لاعبين من نفس مجتمع عينة البحث الأساسية (جامعة مدينة السادات).
- **مجموعة مميزة:** وعددهم (١٠) لاعبين من منتخب جامعة المنوفية.

والجدول (٣) يوضح دلالة الفروق بين قياسات المجموعتين في اختبارات المتغيرات (قيد البحث).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين قياسات مجموعتي الدراسات الاستطلاعية (المميزة، غير المميزة)

في اختبارات المتغيرات (قيد البحث)

ن١ = ن٢ = ١٠

اختبارات المتغيرات (قيد البحث)			وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت" المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة
				س	±ع	س	±ع		
المتغيرات البدنية الخاصة بالسباحة	قوة مميزة بالسرعة	الرجلين وثب عمودي من الجري	سم	٦٢,٣٨	٩,١٢	٥٨,٢٢	٨,٣٤	* ١٨,٥٤	** ٢١,٩٦
		ذراعين دفع كرة طبية (٥) كجم الذراع الأيمن	متر	٥,٨٤	٠,٢٥	٤,٥١	٠,٢٢	* ١٠,٠٨	** ١٤,٧٢
		ذراعين دفع كرة طبية (٥) كجم الذراع الأيسر	متر	٤,٩١	٠,٢٣	٣,٦٣	٠,١٨	* ٨,١٧	** ١٢,٣٠
		الجذع ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية	عدد	١٤,٤٥	١,٠٢	١٠,٧٨	٠,٩٦	* ٦,٢٩	** ٩,١١
		الجذع رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية	عدد	١٧,٧٠	١,٠٦	١٢,٤٧	١,٠١	* ٦,٤٥	** ١٠,٣٨
	مرونة العمود الفقري	ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	١٠,٣٢	٠,٨١	٨,٥٠	٠,٦٩	* ٧,٥٦	** ١٢,٥٥
		ثني الجذع خلفاً من الانبطاح	سم	٣٥,١٨	١,٨٣	٢٩,١٤	١,٥٤	* ٩,٤٧	** ١٤,٦٧
المهارات الأساسية		ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (١)	درجة	٩,٨٨	٠,٩٥	٥,٦٧	٠,٨١	* ٦,٩٠	** ٧,٥٠
		ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٥)	درجة	١١,٢٠	٠,٩١	٧,٦٣	٠,٧٩	* ١١,٠٧	** ١٣,٢١

ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٦)	درجة	١٠,٧٠	٠,٨٧	٦,٨٤	٠,٧٥	* ٩,٣٠	** ١١,٤٣
ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٢)	درجة	٨,٦٢	٠,٨١	٤,٩٠	٠,٦٧	* ٦,٨٥	** ٧,٢٢

*قيمة "ت" الجدولية عند د.ح (ن١+ ن٢- ٢)=(١٨) ومستوي معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد= ١,٧٣٤

** قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ± ١,٩٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات قياسات مجموعتي الدراسات الاستطلاعية (المميزة، غير المميزة)، ولصالح المجموعة المميزة في اختبارات المتغيرات (قيد البحث)، مما يدل على أنها تستطيع التمييز بين المجموعات مختلفة المستوى، وبالتالي فإن الاختبارات المستخدمة في قياس المتغيرات (قيد البحث) صادقة فيما وضعت من أجله.

٢- حساب مُعاملات الثبات لاختبارات المتغيرات (قيد البحث):

تم إيجاد مُعاملات ثبات اختبارات المتغيرات (قيد البحث) باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test-Retest على عينة المجموعة الاستطلاعية غير المميزة من لاعبي جامعة مدينة السادات ، والبالغ عددهم (١٠) لاعبين ، حيث اعتبرت الباحثة نتائج القياسات الخاصة بالصدق للمجموعة الاستطلاعية غير المميزة بمثابة تطبيق للاختبارات ، ثم قامت بإعادة التطبيق (بفاصل زمني قدره ثلاثة أيام) تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات، وجدول (٤) يوضح مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات المتغيرات (قيد البحث).

جدول (٤)

مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للمجموعة الاستطلاعية غير المميزة في اختبارات المتغيرات (قيد البحث)

ن = ١٠

اختبارات المتغيرات (قيد البحث)				وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة "ر" المحسوبة
					س	±ع	س	±ع	
المتغيرات البدنية الخاصة	قوة مميزة بالسرعة	رجلين	وثب عمودي من الجري	سم	٥٨,٢٢	٨,٣٤	٥٨,٥٤	٨,٥٢	٠,٩٤
		ذراعين	دفع كرة طبية (٥) كجم الذراع الأيمن	متر	٤,٥١	٠,٢٢	٤,٥٥	٠,٢٤	٠,٨٦
			الذراع الأيسر	متر	٣,٦٣	٠,١٨	٣,٦٧	٠,٢٠	٠,٨٣
		الجذع	ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية	عدد	١٠,٧٨	٠,٩٦	١٠,٩٠	٠,٩٩	٠,٩٠
			رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية	عدد	١٢,٤٧	١,٠١	١٢,٧٨	١,٠٢	٠,٨٤
	مرونة العمود الفقري		ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	٨,٥٠	٠,٦٩	٨,٦٠	٠,٧١	٠,٩٦
			ثني الجذع خلفاً من الانبطاح	سم	٢٩,١٤	١,٥٤	٢٩,٢٨	١,٦٣	٠,٩٢
الضرب الساحق	ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (١)			درجة	٥,٦٧	٠,٨١	٥,٨٦	٠,٨٩	٠,٩٠
	ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٥)			درجة	٧,٦٣	٠,٧٩	٧,٧٣	٠,٨١	٠,٨٧
	ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٦)			درجة	٦,٨٤	٠,٧٥	٦,٩٧	٠,٧٨	٠,٩٤
	ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٢)			درجة	٤,٩٠	٠,٦٧	٥,٠٠	٠,٧٠	٠,٩٦

*** قيمة (ر) الجدولية عند د.ح (ن - ٢ = ٨)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ٠,٥٤٩**

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات المتغيرات (قيد البحث) قد تراوحت ما بين (٠.٨٣ إلى ٠.٩٦)، وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث.

سادساً: البرنامج التدريبي:-

١- خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

تم تصميم البرنامج التدريبي بجانب باقي العناصر البدنية الأخرى للعبة الكرة الطائرة من خلال المسح المرجعي للدراسات العربية والأجنبية والكتب العلمية التي تناولت هذه الموضوعات بجانب المقابلات التي قامت بها **الباحثة** مع السادة الخبراء للوقوف على الشكل النهائي للبرنامج ، ومن خلال هذا تم الوقوف على عدة جوانب وهى:-

- تحليل الاحتياجات.
- تحديد المتغيرات الأساسية للبرنامج.
- تخطيط البرنامج التدريبي.

٢- أسس وضع البرنامج:

تم وضع البرنامج التدريبي وفقا للأسس التالية:-

- تنمية نفس نظم الطاقة المستخدم في النشاط الرياضي.
- لا يتجاوز زمن تدريبات الكاتسيو (تقييد تدفق الدم) عن٣٠ق داخل الوحدة التدريبية الواحدة.
- يستخدم التدريب الفترى فى تدريبات الكاتسيو (تقييد تدفق الدم).
- استخدام تدريبات الكاتسيو (تقييد تدفق الدم) بما يتناسب مع المرحلة السنية.
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه ومع المجتمع الذى وضع من أجله.
- أن يساير محتوى البرنامج قدرات اللاعبين ويراعى الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- مراعاة أن تتدرج تدريبات البرنامج من السهل إلى الصعب ، ومن المعلوم للمجهول.
- مراعاة التشكيل المناسب من حيث الحجم والشدة وتجنب ظاهرة الحمل الزائد.
- الإهتمام بالإحماء الجيد قبل البدء في تنفيذ تدريبات الكاتسيو (تقييد تدفق الدم) بالوحدة التدريبية.
- أن تكون فترة الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة.
- استخدام الطريقة التموجية في تشكيل درجة حمل التمرينات المستخدمة.

- استخدام مجموعة تدريبات خاصة بالعضلات العاملة والمشتركة في الأداء المهاري.
- توفير عنصر التنوع والتشويق في تدريبات الكاتسيو (تقييد تدفق الدم).
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل.
- تطبيق تشكيل الحمل المتدرج في كل أجزاء الوحدة التدريبية.

٣- محتوى البرنامج:

أشتمل البرنامج التدريبي على:-

- تدريبات الإحماء العام لتهيئة عضلات الجسم المختلفة وذلك لتنشيط الدورة الدموية.
- تنمية المرونة لمفاصل الجسم مع إطالة العضلات.
- تدريبات الكاتسيو وعددهم (٤٢) تمريناً. مرفق (٧)

٤- تنظيم الأسلوب التدريبي:-

قامت الباحثة بعد قراءتها للعديد من المراجع والدراسات السابقة بعمل الخطوات التالية لتنظيم البرنامج:-

أ - تقسيم فترة الإعداد إلى مراحل.

ب - تشكيل دورة الحمل خلال مراحل البرنامج.

ج - تحديد درجة وشدة الحمل الإسبوعية.

د - تحديد حجم التدريب الإسبوعى واليومي.

هـ - التوزيع النسبي للإعداد البدني خلال مراحل البرنامج.

أ - تقسيم فترة الإعداد إلى مراحل:-

المرحلة الأولى: فترة الإعداد العام ومدتها ٣ أسابيع بدأت من يوم السبت ٤/ ٣ /٢٠٢٣م إلى يوم الأربعاء ٢٢/ ٣ /٢٠٢٣م.

المرحلة الثانية : فترة الإعداد الخاص ومدتها ٥ أسابيع بدأت من يوم السبت ٢٥/ ٣ /٢٠٢٣م إلى يوم الأربعاء ٢٦/ ٤/٢٠٢٣م.

ب - تشكيل دورة الحمل خلال مراحل البرنامج:-

استخدمت **الباحثة** الطريقة التموجية في تشكيل الحمل الشهري (١ – ٣) خلال دورة الحمل من الأسبوع الأول حتى الأسبوع الثامن وذلك لأن عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع كانت أربع وحدات ومن خلال الرجوع لأراء السادة الخبراء تم الاتفاق على أن تكون الأحمال التدريبية بعد الأسبوع الرابع تتراوح شدتها ما بين الحمل المتوسط والحمل الأقل من الأقصى كما هو موضح بالشكل **(١)**.

تشكيل درجات الحمل الفترية للبرنامج التدريبي.

الأسابيع / درجات الحمل	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
الحمل الأقل من الأقصي				•				•
الحمل المتوسط		•	•			•	•	
الحمل البسيط	•				•			

شكل (١)

تشكيل درجات الحمل الفترية

يتضح من الشكل السابق أن:

الأسابيع ذات الحمل البسيط هي (٢) أسبوع ، بينما الأسابيع ذات الحمل المتوسط هي (٤) أسابيع ، أما الأسابيع ذات الحمل الأقل من الأقصي هي (٢) أسابيع ، وذلك لبرنامج التدريب من الأسبوع الأول وحتى الأسبوع الثامن.

استخدمت **الباحثة** الطريقة التموجية على مدار الوحدات التدريبية اليومية حيث تم استخدام تشكيل الحمل (١ - ١) وذلك في ضوء تشكيل الحمل الإسبوعى المستخدم وفقاً لما أشارت إليه المراجع والدراسات السابقة في مجال التدريب الرياضي وآراء السادة الخبراء وذلك على مدار(٨) أسابيع.

ج - تحديد شدة الحمل:-

حددت **الباحثة** درجة شدة الحمل وفقاً للأتي:

١- حمل بسيط : ٣٥٪ - ٥٠٪ من أقصى قدرة للاعبين.

٢- حمل متوسط : ٥٠٪ - ٧٥٪ من أقصى قدرة للاعبين.

٣- حمل أقل من الأقصي : ٧٥٪ - ٩٠ % من أقصى قدرة للاعبين.

د- التوزيع الزمني لمحتويات البرنامج التدريبي خلال الوحدات التدريبية اليومية:-

١- الإحماء:-

وهذا الجزء من الوحدة التدريبية اليومية يهدف إلى إعداد وتهيئة الفرد الرياضي في جميع النواحي للجزء الرئيسي ، حيث يمثل الإحماء (١٢ق) من الزمن الكلى المخصص للوحدة التدريبية اليومية خلال البرنامج التدريبي وتم خلالها مراعاة العناصر البدنية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة.

٢- الجزء الرئيسي:-

والجزء الرئيسي يمثل (٦٩ق) من الزمن الكلى المخصص للوحدة التدريبية اليومية خلال البرنامج ، ويحتوى على تلك الوجبات التي تسهم في تطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي ، حيث تتحدد تلك الواجبات طبقاً للهدف الذي ترمى إلية الوحدة التدريبية مع مراعاة الشروط العلمية لكل تدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة.

٣- الختام:-

وهذا الجزء من الوحدة التدريبية اليومية يهدف إلى العودة بالفرد الرياضي إلى حالته الطبيعية أو ما يقرب منها بقدر الإمكان وذلك بعد المجهود المبذول ، حيث يمثل الختام (٩ق) من الزمن الكلى المخصص للوحدة التدريبية خلال البرنامج التدريبي.

سادساً : اختيار المساعدين:

اختارت **الباحثة** ثلاث مساعدين من زملائها المدربين بالجامعة ، وقد تم تعريفهم بجوانب البحث وأهدافه من حيث متطلبات القياس وكيفية أداء الاختبارات البدنية والمهارية ، فضلاً عن تزويدهم بالمعارف الخاصة بأية استفسارات تواجههم أثناء تطبيق البحث.

سابعاً : خطوات تطبيق البحث:

١ – القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية في اختبارات المتغيرات (قيد البحث) يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/٢/٢٨م، حيث قامت **الباحثة** بالتأكد من اعتدالية توزيع بيانات مجموعة البحث التجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث)، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)
اعتدالية توزيع بيانات مجموعة البحث التجريبية
في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث)
ن = ١٠

اختبارات المتغيرات (قيد البحث)		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	مُعامل الالتواء
مُعدلات النمو	السن	سنة	٢١.١٩	٢١.٠٥	٠.٨٢	-٠.٣٣
	طول الجسم	متر	١.٧٥	١.٧٠	٠.٣٥	٠.١٩
	الوزن	كجم	٧١.٥٣	٧١.٢٥	٢.٤٠	٠.٧٩
العمر التدريبي		سنة	٦.٣٠	٦.٠٠	٠.٧٠	٠.٢٦

المتغيرات البدنية الخاصة	قوة مميزة بالسرعة	رجلين	وثب عمودي من الجري		سم	٥٩.٧٦	٥٩.٥٠	٨.٤١	٠.٦٩-
		ذراعين	دفع كرة طبية (٥) كجم	الذراع الأيمن	متر	٤.٦٩	٤.٤٥	٠.٢٣	٠.٤٣-
				الذراع الأيسر	متر	٣.٧٤	٣.٦٠	٠.١٩	٠.٥١-
		الجذع	ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية		عدد	١١.١٤	١١.٠٠	٠.٩٨	٠.٤٠
			رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية		عدد	١٣.٧٧	١٣.٥٠	١.٠٤	٠.٢٥
	مرونة العمود الفقري		ثني الجذع أماماً من الوقوف		سم	٩.٥٠	٩.٣٠	٠.٧٤	٠.٣٦
			ثني الجذع خلفاً من الانبطاح		سم	٢٩.٦٠	٢٩.٤٠	١.٥٦	٠.٨٨
الضرب الساحق	ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (١)				درجة	٦.٣٢	٦.٠٠	٠.٨٣	٠.٨٥
	ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٥)				درجة	٨.١٩	٨.٠٠	٠.٨٤	٠.٦٠
	ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٦)				درجة	٧.٤٥	٧.٠٠	٠.٨٠	٠.٩٥-
	ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٢)				درجة	٥.٢٦	٥.٠٠	٠.٦٩	٠.٤٨

يتضح من جدول (٥) أن مُعاملات الالتواء لقياسات مجموعة البحث التجريبية القبلية في المتغيرات (قيد البحث) قد انحصرت ما بين (± ٣)، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث القبلية.

٢- تنفيذ التجربة الأساسية:

قامت **الباحثة** بتطبيق البرنامج التدريبي من يوم السبت ٤/ ٣ /٢٠٢٣م إلى يوم الأربعاء ٢٦/ ٤ /٢٠٢٣م ، وكانت مدة البرنامج التدريبي (٨) أسابيع.

٣- القياس البعدي:

بعد انتهاء المدة المحددة لتنفيذ التجربة الأساسية قامت **الباحثة** بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث للمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية يوم السبت ٢٩/ ٤ /٢٠٢٣م وقد راعت **الباحثة** أن يتم إجراء القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تم إجراء القياسات القبلية فيها.

ثامناً: المعالجات الإحصائية:

قامت الباحثة باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لمُعالجة البيانات، واستعانت بالأساليب التالية:

النسب المئوية (%)، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، مُعامل الالتواء، مُعامل الارتباط البسيط لبيرسون، اختبار (T. test) لحساب دلالة الفروق، اختبار (Z. test) لحساب دلالة الفروق، مُعدلات التحسن باستخدام النسب المئوية (%).

تاسعاً: عرض ومناقشة النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث

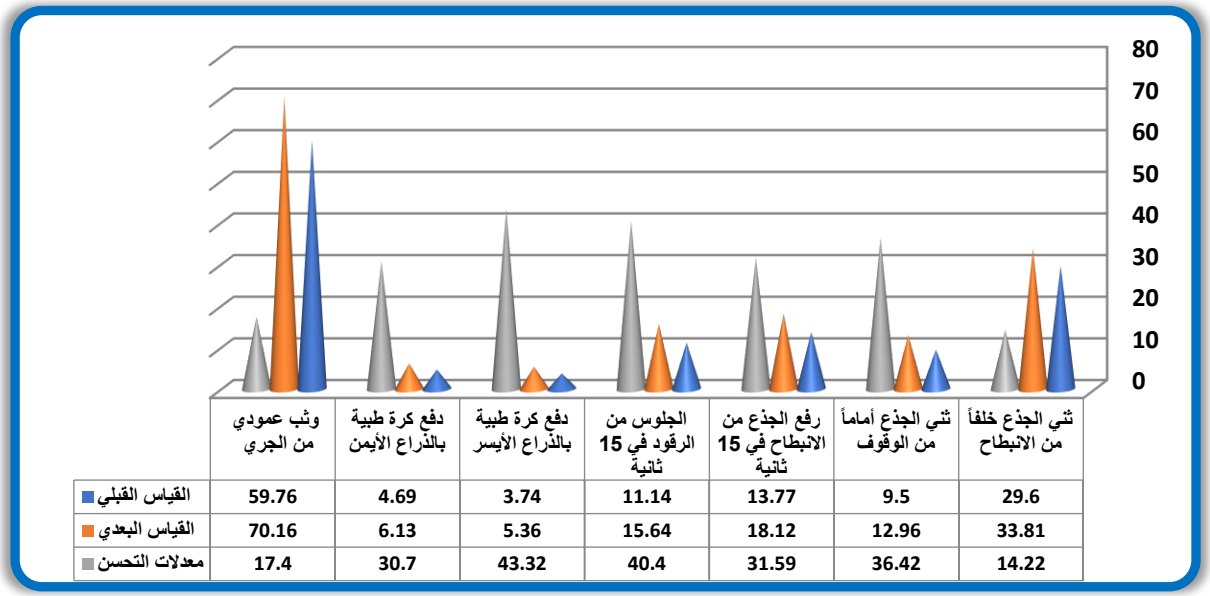
ن = ١٠

اختبارات المتغيرات (قيد البحث)			وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مُعدلات التحسن %
				س	±ع	س	±ع			
قوة مميزة بالسرعة	رجلين	وثب عمودي من الجري	سم	٥٩,٧٦	٨,٤١	٧٠,١٦	١٠,٣٥	* ٤٢,٢٨	** ٤٧,٦١	% ١٧,٤٠
	ذراعين	دفع كرة طبية (٥) كجم — الذراع الأيمن	متر	٤,٦٩	٠,٢٣	٦,١٣	٠,٢٩	* ١١,٧٣	** ١٦,١٥	% ٣٠,٧٠
		دفع كرة طبية (٥) كجم — الذراع الأيسر	متر	٣,٧٤	٠,١٩	٥,٣٦	٠,٢٥	* ٩,٢٢	** ١٤,٣٨	% ٤٣,٣٢
	الجذع	الجلوس من الرقود في ١٥ث	عدد	١١,١٤	٠,٩٨	١٥,٦٤	١,٠٧	* ٧,٤٠	** ٨,٨٥	% ٤٠,٤٠
		رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ث	عدد	١٣,٧٧	١,٠٤	١٨,١٢	١,٠٩	* ٩,٨٢	** ١٢,٤٤	% ٣١,٥٩
مرونة العمود الفقري		ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	٩,٥٠	٠,٧٤	١٢,٩٦	٠,٨٨	* ٧,٥٥	** ٩,٢٧	% ٣٦,٤٢
		ثني الجذع خلفاً من الانبطاح	سم	٢٩,٦٠	١,٥٦	٣٣,٨١	١,٧٩	* ٩,١٤	** ١٢,٠٦	% ١٤,٢٢

* قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ± ١,٩٦

* قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن - ١ = ٩)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٨٣٣

يتضح من جدول (٦)، ومن تحقيق نتائجه بيانياً بالشكل (٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية قيد البحث، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.



شكل (٢)

الفروق ومعدلات التحسن الحادثة بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية

مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٤١) العدد (٢) / سبتمبر ٢٠٢٣
ISSN : : 2636-3860 (print)

٢ - عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (٧)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق
ن = ١٠

اختبارات المتغيرات (قيد البحث)	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مُعدلات التحسن %
		س	±ع	س	±ع			
ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (١)	درجة	٦,٣٢	٠,٨٣	٩,٨٧	٠,٩٤	* ٦,١١	* ٧,٢٨	% ٥٦,١٧
ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٥)	درجة	٨,١٩	٠,٨٤	١١,٥٢	٠,٩٢	* ١٠,٦٨	* ١١,٥٦	% ٤٠,٦٦
ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٦)	درجة	٧,٤٥	٠,٨٠	١٠,٩٣	٠,٨٨	* ٨,٤٧	* ٩,٧٩	% ٤٦,٧١
ضرب ساحق من مركز (٤) إلى مركز (٢)	درجة	٥,٢٦	٠,٦٩	٨,٢٠	٠,٧٩	* ٥,٦٣	* ٦,٤١	% ٥٥,٨٩

* قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن - ١ = ٩)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٨٣٣

** قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ± ١,٩٦

يتضح من جدول (٧)، ومن تحقيق نتائجه بيانياً بالشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين مسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق قيد البحث، ولصالتوح متوسطات القياسات البعدية.

شكل (٣)
الفروق ومعدلات التحسن الحادثة بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق

١ – مُناقشة نتائج الفرض الأول:

وطبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الخاصة بالقدرات البدنية الخاصة قيد البحث للمتغيرات التالية (الوثب العمودي من الجري – دفع كرة طبية (٥) كجم بالذراع الأيمن – دفع كرة طبية (٥) كجم بالذراع الأيسر – الجلوس من الرقود (١٥) ثانية – رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية – ثني الجذع من الوقوف – ثني الجذع خلفاً من الانبطاح) فيتضح من جدول (٦) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (١, ٧٣٤) أقل من قيمة (ت) المحسوبة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ولصالح القياس البعدي.

وتعزو **الباحثة** حدوث هذه التغيرات خلال الاختبارات البدنية إلي تأثير تدريبات الكاتسيو ، والذي ساهمت في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث، نتيجة تأثير ميكانيكية أداء تدريبات الكاتسيو على الألياف العضلية وبشكل مباشر، مما أسهم في زيادة عدد الألياف العضلية وبالتالي زيادة مساحة المقطع العرضى للعضلة، ومع إندماج تأثيرات ميكانزم الأداء أثناء تدريب الكاتسيو في العضلات أدى إلى وقوع تأثير ذو حمل كبير على العضلات في الإتجاهين الإنقباضي والإنبساطي مما أدى إلى تحسن مكون السرعة الانتقالية ، ويلعب التكيف على التأثيرات التدريبية دوراً هامة في تطوير النغمة العضلية والإستجابة العصبية للإنقباض مما يعزز دور الألياف العضلية السريعة وبالتالي يتحسن مستوي القدرة العضلية ، وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه **لونكي جيريمى وآخرون Loenneke,J., et, al** ٢٠١٢م (١٤) حيث أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في عنصر القدرة العضلية والسرعة بعد تدريب الكاتسيو.

ويضيف **عمرو حمزة** ٢٠٠٨م (٨) أن المكون البدني يعتبر أحد أركان التدريب الذي يعتمد عليه في تنمية اللاعب وهو من الأسس الهامة الذي يشترك مع المهارات الحركية في تكوين اللاعب من الناحية البدنية ، ويتفق ذلك مع طبيعة وخصائص تدريبات الكاتسيو التي تتيح عزل عضلة أو مجموعة عضلية لتدريبها بشكل مستقر عن بقية العضلات ، وهو ما تحقق عند تصميم واختيار تدريبات الكاتسيو قيد البحث وفق المجموعات العضلية (الذراعين – الجذع – الرجلين).

بينما توضح **الباحثة** سبب أفضلية نسب تحسن لاعبي المجموعة التجريبية إلي التأثير الحادث نتيجة للبرنامج التدريبي المطبق عليهم والذي احتوي علي تدريبات الكاتسيو الموجهة إلي

تنمية القدرات البدنية والمهارية ، حيث أن استخدام هذه التدريبات تعمل فيها أكثر من مجموعة عضلية في وقت واحد ، وعلي دمج أكثر من عنصر من عناصر القدرات البدنية في التمرين الواحد ، وتعتمد علي أكثر من مفصل أثناء تدريباتها حيث تعتمد علي الأطراف العلوية والسفلية في الانقباض لتسريع أو إبطاء حركات أجزاء الجسم.

وفى هذا الصدد يشير **ناكاجيما واخرون Nakajima, et al** ٢٠٠٧م (١٥) أن تدريبات الكاتسيو تحث العضلات على العمل بقوة أكبر وأقصى تحمل عضلي وذلك لكون هذه الطريقة التدريبية تزيد من اعتماد العضلات علي النظم اللاهوائية لإطلاق الطاقة اللازمة للعمل العضلي لذا فهي تعمل على تطوير القدرة العضلية التي تعتبر أحد أركان التدريب البدني التي يعتمد عليها في تنمية اللاعب مهارياً وهي من الأسس الهامة التي تشترك مع المهارات الحركية في تكوين اللاعب ، لذا فهي من أهم متطلبات الأداء في رياضة الكرة الطائرة والتي تعد من العناصر الحاسمة في كسب المباريات خاصة عند تساوي أو تقارب المستوي المهاري لدي المتنافسون.

وما سبق يتفق مع ما أشار إليه كل من **كريس شاروك Chris Sharrock ٢٠١١م (١٣) بيارس وأخرون Byars and other ٢٠١١م (١٢)** إلي ضرورة التنويع في استخدام التمرينات نفسها أو في أسلوب أدائها حيث أنه من أكثر الأخطاء التدريبية انتشاراً بين المدربين هو إغفال عملية تغيير في الاثارة التدريبية كما أن التنوع يجدد نشاط اللاعبين والدافعية لاستمرارية الأداء ، كما يمنحهم فرصة مواجهة مواقف اللعب المتغيرة ، بالإضافة إلي مساعدتهم علي تجنب الإصابة التي قد تنتج عن كثرة استخدام أجزاء أو مجموعات عضلية أو مفصل معين لفترة طويلة.

وبذلك تتحقق نتائج الفرض الأول والذي ينص على أنه: " **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي** ".

٢ – مُناقشة نتائج الفرض الثاني:

وطبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الخاصة بمستوي الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق (ضرب ساحق من مركز ٤ إلى مركز ١ – ضرب ساحق من مركز ٤ إلى مركز ٥ – ضرب ساحق من مركز ٤ إلى مركز ٦ – ضرب ساحق من مركز ٤ إلى مركز ٢) ، فيتضح من جدول (٧) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي

لمجموعة البحث التجريبية حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (١, ٧٣٤) أقل من قيمة (ت) المحسوبة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ولصالح القياس البعدي، وبلغت نسبة التحسن لمستوي الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق ما بين (٢٢.٤٥% إلي ٢٨.٠٠%).

وتعزو **الباحثة** ذلك إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات الكاتسيو وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث مما نتج عنه تحسن بدني انعكس على مستوى الأداء المهاري للضرب الساحق قيد البحث في الكرة الطائرة.

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه **إلهام عبد الرحمن** ١٩٩٧م (١) من أن التدريب على المهارة وحده لا يكفي لتحسين هذه المهارة والحصول على نتائج مثمرة، حيث أنها بجانب تنمية المهارة لابد من تنمية القدرات الحركية الخاصة بالمهارة نفسها.

وترى **الباحثة** أن العلاقة بين المهارات الأساسية لرياضة الكرة الطائرة ومتطلباتها البدنية المختلفة (العامة، الخاصة) هي علاقة وثيقة يجب أن توضع في الاعتبار عند إعداد اللاعبين، وألا يكون هناك انفصال بين الإعدادين المهارى والبدني بل على العكس يجب أن يتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات المهارة، فذلك يحقق نجاحاً في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين، فعندما يمتلك اللاعب الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء جميع المهارات بصورة جيدة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من **داليا رضوان** ٢٠١٣م (٢) ، **رشا عصام** ٢٠١٦م (٤) ، **ريهام حامد** ٢٠١٧م (٥) ، **سماح عبد المعطي** ٢٠١٦م (٦) ، **عبد العزيز اشكناني** ٢٠١٧م (٧) ، **محروس قنديل** ، **منال طلعت** ، **نسمة فراج** ٢٠١٧م (٩) ، **محمود المغاوري** ٢٠١٦م (١٠) والتي أثبتت التأثير الايجابي للبرنامج التجريبي المقترح باستخدام أسلوب الكاتسيو علي مستوي الأداء البدني الأمر الذي ساهم في حدوث تحسن في مستوي الأداء المهاري ، وأنه هناك علاقة طردية موجبة فكلما ارتفعت نسبة المستوي البدني للاعبين كلما زادت قدرة اللاعبين علي تعلم واتقان المهارات الحركية ، وكلما وضع اللاعب تحت تأثير منتظم ومستمر ومقنن كلما ساعد ذلك علي اتقان وتثبيت المهارات الفنية وتحسين مستوي الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق.

وبذلك تتحقق نتائج الفرض الثاني والذي ينص على أنه: " **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية في مستوي الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق، ولصالح القياس البعدي** ".

الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث، واستناداً إلى المُعالجات الإحصائية، وما أشارت إليه نتائج البحث .. تمكنت **الباحثة** من استنتاج ما يلي:

١ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث ولصالح، متوسطات القياسات البعدية.

٢ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق قيد البحث، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

التوصيات:

في ضوء الاستنتاجات التي اعتمدت علي طبيعة الدراسة والعينة والمنهج المستخدم ونتائج التحليل الإحصائي ، تمكنت **الباحثة** من تحديد التوصيات التي تفيد العمل في مجال تدريب الكرة الطائرة كالتالي:

١- الاهتمام باستخدام أسلوب الكاتسيو خلال تدريبات تقييد تدفق الدم لما لها من تأثير ايجابي علي زيادة كتلة وحجم العضلات الهيكلية ومستوي العناصر البدنية قيد البحث.

٢- توجيه نتائج هذه الدراسة إلى مدربي الكرة الطائرة وكذلك التدريبات المقترحة لإمكانية الإستفادة منها وإدراجها ضمن برامج الإعداد للاعبي الكرة الطائرة.

٣- تجديد وتحديث في برامج التدريب واتباع كل ما هو جديد في مجالات فسيولوجيا التدريب الرياضي.

أولاً: المراجع العربية:-

١- **إلهام عبد الرحمن محمد** : فاعلية التدريب البليومترى على مسافة الوثب العمودى وأثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العام الثانى عشر ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٧م.

٢- **داليا رضوان لبيب** : تأثير استخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، مجلد ٤٦ ، كلية

التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان , ٢٠١٣م.

٣- **رشا عصام الدين محمد** : تأثير تدريبات التعلق على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الوثب الثلاثي، بحث منشور ، مجلة جامعة السادات التربية البدنية والرياضة ، العدد السادس والعشرون - المجلد الأول، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات ، ٢٠١٦م.

٤- **ريهام حامد عبدالخالق** : فاعلية استخدام أداة التدريب المعلق TRX على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري في التمرينات الايقاعية ، بحث منشور ، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة ، الاكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة ، السويد ، ٢٠١٧م.

٥- **سماح محمدعبدالمعطى** : فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة و المستوى الرقمي لدى سباحي ١٠٠ متر حرة ، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٦م.

٦- **عبد العزيز جاسم أشكاني** : تأثير تدريبات التعلق علي بعض القدرات الحركية ومستوي الأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة اليد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ ، ٢٠١٧م.

٧- **عمرو صابر حمزة** : فاعلية التدريب المركب على التعبير الجيني وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارتي الطعن والهجمة الطائرة لدى ناشئ المبارزة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٨م.

٨- **محروس قنديل ، منال طلعت ، نسمة فراج** : تأثير برنامج تمرينات للمقاومة الكلية للجسم علي تنمية الوثبات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية البدنية والرياضة ، العدد ٢٨ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠١٧م.

٩- **محمود المغاوري السيد** : برنامج تدريبي بأستخدام trx&vipr وتأثيرة علي مستوي لأداء بعض المهارات الجودو للناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسكندرية ، ٢٠١٦م.

ثانياً:المراجع الأجنبية:

10- **Byars,A. Gandy-Moodie, N:Green Wood,L:Stanford,M, S:Green Wood,M** : An Evaluation of the relationships Between Core Strength , and Running Economy in Trained Runners" Journal of Strength & Conditioning Research, 2011.

11- **Chris Sharrock, DPT,CSCS,Jarrod Cropper, DPT , Joel Mostad , DPT , Matt Johnson.** : A pilot studyof core stability and Athletic Performance is there a relationship Division ofphysical Therapy , Department of Rehabilitation Science , University of Kentucky, 2011.

12- **Loenneke, J., Abe, T., Wilson, J., Thiebaud, R., Fahs, C., Rossow, L., & Bemben, M.** : Blood flow restriction: an evidence based progressive model. Acta Physiologica Hungarica, 99(3), 235-250, 2012.