مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٤٣) العدد (٢) / مايو ٢٠٢٤
ISSN : : 2636-3860 (print)

فاعلية استخدام أسلوب كاتسو على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية ومستوي أداء مهارة التصويب والمتابعة الهجومية للاعبي كرة السلة

أ.م.د. الشيماء عبد الفتاح الخفيف
أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب بكلية التربية الرياضية
جامعة مدينة السادات

Doi :

ملخص البحث باللغة العربية

من خلال خبرة الباحثة كمدربة لاحظت أن هناك انخفاض فى القدرة العضلية وسرعة ظهور التعب نتيجة تراكم حامض اللاكتيك مما يؤثر علي مستوي الأداء المهاري لدي لاعبي كرة السلة 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 كرة السلة من الألعاب التي تحتاج إلى مهارات فردية متطورة لأنها تتأثر بشكل مباشر بالصفات البدنية 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 المرجعية وجدت أن لأسلوب كاتسو تأثير ايجابي علي تحسين مستوي الأداء الوظيفي والبدني وبالتالي يحسن مستوي الأداء المهاري ، لذا أجرت الباحثة هذه الدراسة للتعرف على تأثير البرنامج التدريبي بأسلوب كاتسو Kaatsu على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية ومستوي الأداء المهاري للاعبي كرة السلة.

الكلمات الاستدلالية للبحث :
يجب توفير ما يصل إلى ٣ كلمات رئيسية لفهرسة الموضوع. (أسلوب كاتسو ، المتغيرات الوظيفية)

مقدمة ومشكلة البحث:

من خلال خبرة **الباحثة** كمدربة لاحظت أن هناك انخفاض فى القدرة العضلية وسرعة ظهور التعب نتيجة تراكم حامض اللاكتيك مما يؤثر علي مستوي الأداء المهاري لدي لاعبي كرة السلة 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 كرة السلة من الألعاب التي تحتاج إلى مهارات فردية متطورة لأنها تتأثر بشكل مباشر بالصفات البدنية 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 المرجعية (١) (٢) (٤) والمقابلة مع بعض الخبراء فى علم التدريب الرياضى والفسيولوجي وجدت أن لأسلوب كاتسو تأثير ايجابي علي تحسين مستوي الأداء الوظيفي والبدني وبالتالي يحسن مستوي الأداء المهاري ، لذا أجرت **الباحثة** هذه الدراسة للتعرف على تأثير البرنامج التدريبي بأسلوب كاتسو Kaatsu على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية ومستوي الأداء المهاري للاعبي كرة السلة.

ـ أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي تصميم برنامج تدريبي باستخدام أسلوب كاتسو Kaatsu ومعرفة تأثيره على:

١- بعض المتغيرات البدنية والوظيفية الخاصة للعينة قيد البحث.

٢- مستوي الأداء المهاري.

٣- التعرف علي نسب التحسن في الاختبارات البدنية والمهارية والوظيفية للعينة البحث.

ـ فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسيين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية في تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسيين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية في تنمية مستوي أداء بعض المهارات الأساسية لصالح القياس البعدي.

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

- إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدمت **الباحثة** المنهج التجريبي نظراً لملائمتة لطبيعة هذه الدراسة ، وقد استعانت بأحد التصميمات التجريبية لمجموعة واحدة باستخدم القياس القبلي والبعدي.

٢- مجتمع البحث:

وقد تمثل مجتمع البحث في لاعبي كرة السلة من طلاب مرحلة البكالوريوس بجامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م وعددهم (٧٥) لاعب.

٣- عينة البحث:

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، تم اختيار عينة البحث الاستطلاعية من داخل مجتمع البحث وعددهم (١٠) لاعبين ، وقد استعانت **الباحثة** بعدد (١٠) لاعبين من لاعبي منتخب جامعة المنوفية ، نفس المرحلة السنية كعينة مميزة ، وذلك لإجراء المعاملات العلمية.

- تجانس عينة البحث:

وقد قامت **الباحثة** بإيجاد التجانس لعينة البحث ككل والبالغ عددها (٣٠) لاعب للتأكد من وقوعها تحت المنحنى الإعتدالى وذلك في متغيرات (السن- الطول – الوزن- العمر التدريبي) وذلك ما يوضحة جدول (١).

كذلك قامت **الباحثة** بإيجاد التجانس لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية لأفراد عينة البحث وذلك ما يوضحة جدول (٢) (٣).

جدول (١)

تجانس عينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبى

المتغيرات		وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية		الانحراف المعيارى	الإلتواء
			المتوسط	الوسيط		
مُعدلات النمو	العمر الزمنى	سنة	٢١,٦٨	٢١,٥٠	٠,٦٢	٠,٧٣-
	الطول	سم	١٧٦,٣٣	١٧٨,٠٠	١,٢٥	٠,٦٠-
	الوزن	كجم	٧٥,١٢	٧٣,٠٠	٣,٣٤	٠,٩٤
العمر التدريبى		سنة	٦,٤٨	٧,٠٠	٠,٦٧	٠,٢٨-

يتضح من جدول (١) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات (الطول- الوزن- العمر الزمني – العمر التدريبى) حيث إنحصرت قيم معاملات الإلتواء مابين (±٣) وهى تقع تحت المنحنى الإعتدالى ، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية		الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء
			المتوسط	الوسيط		
القدرة للرجلين	الوثب العريض	متر	٢,٢٧	٢,١٠	٠,١٧	٠,٢٢
	الوثب العمودى	سم	٣٠,٣٣	٢٨,٠٠	٣,٢٨	٠,١٧-
	الوثب من الجرى	سم	٣٦,٠٥	٣٤,٠٠	٤,٣٩	٠,٣٤
القدرة للذراعين	دفع كرة طبية باليد اليمنى	متر	٤,٢٢	٤,٠٥	٠,٥٥	٠,١٥
	دفع كرة طبية باليد اليسرى	متر	٣,٩١	٣,٥٥	٠,٣٩	٠,٦٦-
	دفع كرة طبية باليدين	متر	٥,٠٦	٤,٥٠	٠,٨٢	٠,٨٤
المرونة	رفع الجذع من الإنبطاح	سم	١٠,٧٥	١٠,١٠	٠,٧٩	٠,٤٠
	ثني الجذع أماماً	سم	٥,٠٢	٤,٠٠	٠,٣٧	٠,٢٨
السرعة الانتقالية	العدو ٣٠ م	ث	٤,٢٤	٤,٣٠	٠,١٢	٠,١٦-
الاختبارات المهارية	التصويب السلمي	الدرجة	٦,١٩	٦,٠٠	٠,٩٨	٠,٢٤
	التصويب من القفز	الدرجة	٣,٤٢	٣,٠٠	٠,٤٦	٠,١١-
	المتابعة الهجومية	الدرجة	٣,٣١	٣,٠٠	٠,٣٧	٠,٢٠

يتضح من الجدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من إعتدالية التوزيع حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء ما بين (±٣) مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك الاختبارات.

٤- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ملعب كرة سلة ، كرات سلة ، شريط قياس معاير ، ساعة إيقاف ، كرات طبية (٣كجم) ، جهاز الرستاميتر لقياس الطول ، ميزان طبى لقياس الوزن ، شريط لاصق ، أقماع ، حائط ، مقعد سويدى لقياس المرونة ، كرات سويسرية ، أثقال أوزان مختلفة (بارات - دمبل).

٥- المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

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

والجدول (٤) يوضح دلالة الفروق بين قياسات المجموعتين في اختبارات المتغيرات (قيد البحث).

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة للاختبارات البدنية والمهارية ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة
			س/	ع	س/	ع		
القدرة للرجلين	الوثب العريض	سم	٢,٦٩	٠,١٩	٢,١٩	٠,١٥	٠,٥٠	**٨,٩٨
	الوثب العمودى	سم	٣٧,٣٦	٣,٥٢	٣٠,٧٠	٣,٣١	٦,٦٦	**٧,١٦
	الوثب من الجرى	سم	٤٣,٤١	٤,٩٦	٣٥,٢٢	٤,٢٥	٨,١٩	**١٢,٠٨
القدرة للذراعين	دفع كرة طبية باليد اليمنى	متر	٤,٥٩	٠,٥٩	٤,١١	٠,٥١	٠,٤٨	**٩,٧١
	دفع كرة طبية باليد اليسرى	متر	٤,١٠	٠,٤٣	٣,٧٠	٠,٣٦	٠,٤٠	**٤,٢٠
	دفع كرة طبية باليدين	متر	٥,٧٢	٠,٨٨	٤,٦٥	٠,٧٩	١,٠٧	** ٦,١٩
المرونة	رفع الجذع من الإنبطاح	سم	١٢,٨٣	٠,٨٣	٩,٦٥	٠,٧٧	٣,١٨	**٦,٠٣
	ثني الجذع أماماً	سم	٦,٥٧	٠,٤٨	٤,٧٢	٠,٣٥	١,٨٥	**٧,٤٣
السرعة الانتقالية	العدو ٣٠ م	ث	٤,٠٢	٠,١١	٤,٢٦	٠,١٣	٠,٢٤	** ٣,٤٨
الاختبارات المهارية	التصويب من القفز	درجة	٨,٢١	١,٠٢	٦,٢٥	٠,٩٧	١,٩٦	** ٧,٤٩
	التصويب السلمي	درجة	٤,٢٦	٠,٤٨	٣,٤٠	٠,٤٥	٠,٨٦	** ٦,٢١
	المتابعة الهجومية	درجة	٤,١١	٠,٤٠	٣,٣٠	٠,٣٦	٠,٨١	**١٠,١١

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

يتضح من جدول (٤) أن قيمة " ت " المحسوبة > " ت " الجدولية في جميع الاختبارات السابقة مما يدل على أن قيمة " ت " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين الربيع الأعلى والأدنى لصالح الربيع الأعلى وبالتالي فإن الاختبارات البدنية قادرة على التمييز بين الأفراد مما يؤكد صدق تلك الاختبارات في قياس ما وضعت من أجله.

ج- 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 (٥) يوضح مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات المتغيرات (قيد البحث).

جدول (٥)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى

فى الاختبارات البدنية والمهارية

ن =

المتغيرات	الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ر" المحسوبة
			س/	ع	س/	ع		
القدرة للرجلين	الوثب العريض	سم	٢,١٩	٠,١٥	٢,٢٩	٠,١٥	٠,١٠-	**٠,٨٨
	الوثب العمودى	سم	٣٠,٧٠	٣,٣١	٣٠,٨٥	٣,٣١	٠,١٥-	**٠,٩٤
	الوثب من الجرى	سم	٣٥,٢٢	٤,٢٥	٣٥,٤٠	٤,٢٥	٠,١٨-	**٠,٩٣
القدرة للذراعين	دفع كرة طبية باليد اليمنى	متر	٤,١١	٠,٥١	٤,٢٤	٠,٥١	٠,١٤-	**٠,٩٢
	دفع كرة طبية باليد اليسرى	متر	٣,٧٠	٠,٣٦	٣,٨٠	٠,٣٦	٠,١٠-	**٠,٩٠
	دفع كرة طبية باليدين	متر	٤,٦٥	٠,٧٩	٤,٨٠	٠,٧٩	٠,١٥-	**٠,٩٣
المرونة	رفع الجذع من الإنبطاح	سم	٩,٦٥	٠,٧٧	٩,٨٤	٠,٧٧	٠,١٩-	**٠,٩١
	ثني الجذع أماماً	سم	٤,٧٢	٠,٣٥	٤,٨٦	٠,٣٥	٠,١٤-	**٠,٨٨
السرعة الانتقالية	العدو ٣٠ م	ث	٤,٢٦	٠,١٣	٤,١٨	٠,١٣	٠,٠٨	**٠,٩٢
الاختبارات المهارية	التصويب من القفز	درجة	٦,٢٥	٠,٩٧	٦,٣٧	٠,٩٧	٠,١٢-	**٠,٩٦
	التصويب السلمي	درجة	٣,٤٠	٠,٤٥	٣,٥٦	٠,٤٥	٠,١٦-	**٠,٩٤
	المتابعة الهجومية	درجة	٣,٣٠	٠,٣٦	٣,٤٤	٠,٣٦	٠,١٤-	**٠,٩٢

* قيمة (ر) الجدولية عند د.ح (ن - ٢ = ١٨)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ٠,٤٤٤

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات المتغيرات البدنية (قيد البحث) وقد تراوحت ما بين (٠,٨٨ إلى ٠,٩٦) ، وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية.

٦- البرنامج التدريبي المقترح:-

أ- خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

تم تصميم البرنامج التدريبي بجانب باقي العناصر البدنية الأخرى للعبة كرة السلة من خلال المسح المرجعي للدراسات العربية والأجنبية والكتب العلمية (٢) (٤) (٥) (١٤) التي تناولت هذه الموضوعات بجانب المقابلات التي قامت بها **الباحثة** مع السادة الخبراء للوقوف على الشكل النهائي للبرنامج.

١- تحديد الهدف من البرنامج المقترح:

التعرف على تأثير البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات الكاتسو على بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة.

٢- 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 الكاتسو وعددهم (٤٢) تمريناً. **ملحق (٦)**

٣- تنظيم الأسلوب التدريبي:-

بعد قراءة **الباحثة** للعديد من المراجع والدراسات المرجعية تم تتبع الخطوات التالية لتنظيم البرنامج التدريبي المقترح:-

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 ١٤/ ١٠ /٢٠٢٣م إلى يوم الأربعاء ١/ ١١ /٢٠٢٣م.

المرحلة الثانية : فترة الإعداد الخاص ومدتها ٥ أسابيع بدأت من يوم السبت ٤/ ١١ /٢٠٢٣م إلى يوم الأربعاء ٦/ ١٢ /٢٠٢٣م.

ب – تحديد درجة وشدة الحمل:-

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

١- الحمل المتوسط: ٥٠٪ - ٧٤٪ من أقصى قدرة للاعبين.

٢- الحمل الأقل من الأقصي: ٧٥٪ - ٨٩٪ من أقصى قدرة للاعبين.

٣- الحمل الأقصي : ٩٠٪ - ١٠٠٪ من أقصى قدرة للاعبين.

ثامناً : الدراسات الاستطلاعية:

الهدف الأساسي من إجراء الدراسات الاستطلاعية هو التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه **الباحثة** وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة ومناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة وتطبيق بعض وحدات البرنامج.

تاسعاً : خطوات تطبيق البحث:

أ- القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية في اختبارات المتغيرات (قيد البحث) يوم الثلاثاء الموافق ١٠/ ١٠ / ٢٠٢٣م، حيث قامت **الباحثة** بالتأكد من اعتدالية توزيع بيانات مجموعة البحث التجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث).

ب-تنفيذ التجربة الأساسية:

قامت **الباحثة** بتطبيق البرنامج التدريبي من يوم السبت ١٤/ ١٠ /٢٠٢٣م إلى يوم الأربعاء ٦/ ١٢ /٢٠٢٣م ، وكانت مدة البرنامج التدريبي (٨) أسابيع.

ج-القياس البعدي:

بعد انتهاء المدة المحددة لتنفيذ التجربة الأساسية قامت **الباحثة** بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث للمتغيرات البدنية والفسيولوجية والمتغيرات المهارية يوم السبت ٩/ ١٢ /٢٠٢٣م وقد راعت **الباحثة** أن يتم إجراء القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تم إجراء القياسات القبلية فيها.

عاشراً: أماكن التطبيق وإجراء القياسات:

- تم إجراء القياسات القبلية والبعدية وتطبيق البرنامج بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.
- تم إجراء قياسات المعاملات العلمية للمجموعة الغير مميزة بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ، وللمجموعة المميزة بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية بشبين الكوم.
-

الحادي عشر: المُعالجات الإحصائية:

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

- المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري – الوسيط - مُعامل الالتواء.
- مُعامل الارتباط البسيط لبيرسون.
- مُعدلات التحسن باستخدام النسب المئوية (**%**).

– عرض ومناقشة النتائج:

- عرض نتائج الفرض الأول:-

جدول (٩)

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

ن = ١٠

	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن%
			س	±ع	س	±ع			
القدرة للرجلين	الوثب العريض	متر	٢,٢٠	٠,١٦	٢,٩٩	٠,٢٩	٠,٧٩-	* ٦,٣١	٣٥,٩١٪
	الوثب العمودى	سم	٢٩,٨٥	٣,٢٥	٤٢,٧٣	٤,١٨	١٢,٨٨-	* ٨,١٠	٤٣,١٥٪
	الوثب من الجرى	سم	٣٤,٩١	٤,٣٧	٤٩,٩٩	٤,٩٢	١٥,٠٨-	* ٩,٢٨	٤٣,٢٠٪
القدرة للذراعين	دفع كرة طبية باليد اليمنى	متر	٤,١٠	٠,٥٤	٤,٦٥	٠,٧٨	٠,٥٥-	*٦,٧٥	١٣,٤٢٪
	دفع كرة طبية اليد اليسرى	متر	٣,٨٠	٠,٣٨	٤,٥٢	٠,٦٥	٠,٧٢-	*٨,٩٨	١٨,٩٥٪
	دفع كرة طبية باليدين	متر	٤,٧٥	٠,٨١	٥,٤٨	٠,٩٤	٠,٧٣-	*٨,٠٧	١٥,٣٧٪
المرونة	رفع الجذع من الإنبطاح	سم	٩,٦٨	٠,٧٨	١٣,٢٧	١,١٤	٣,٥٩-	*١٣,٣١	٣٧,٠٩٪
	ثني الجذع أماماً	سم	٤,٧٦	٠,٣٦	٦,٩٤	٠,٦٩	٢,١٨-	*١٢,١٦	٤٥,٨٠٪
السرعة الانتقالية	العدو ٣٠م	ث	٤,٣٢	٠,١١	٤,٠٠	٠,١٧	٠,٣٢	*٦,٦٧	٨,٠٠٪

*** قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن - ١ = ١٤)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٧٦١**

يتضح من جدول (٩) ، ومن تحقيق نتائجه بيانياً بالشكل (٥) (٦) (٧) وجود فروق دالة

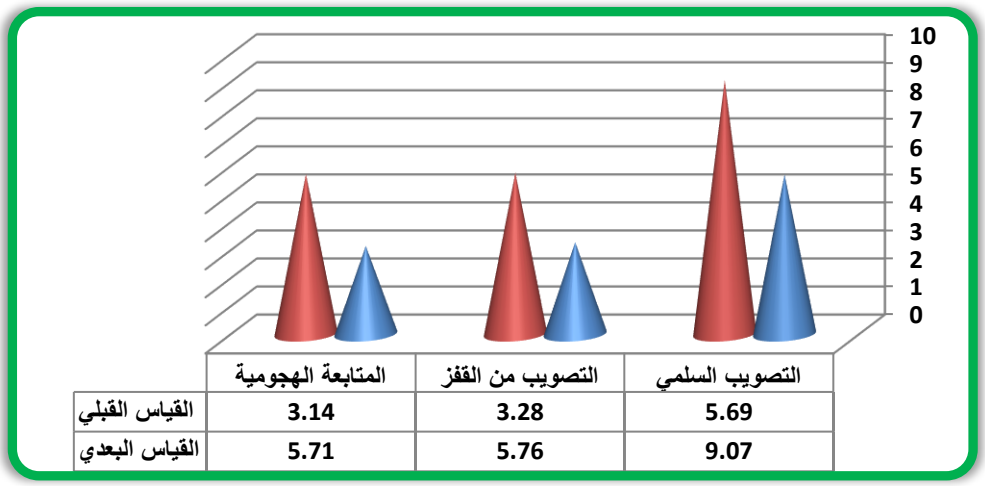
إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية قيد البحث، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى أداء المتغيرات المهارية قيد البحث
ن = ١٠

الاختبارات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
	س	ع	س	ع			
التصويب السلمي	٥,٦٩	٠,٩٧	٩,٠٧	١,١٢	٣,٣٨	*١١,٣٤	٥٩,٤٠٪
التصويب من القفز	٣,٢٨	٠,٤٦	٥,٧٦	٠,٨٠	٢,٤٨	*١٤,٧٩	٧٥,٦١٪
المتابعة الهجومية	٣,١٤	٠,٣٨	٥,٧١	٠,٧٦	٢,٥٧	*١٢,٤٠	٨١,٨٥٪

*** قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن - ١ = ١٤)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٧٦١**

يتضح من جدول (١٠)، ومن تحقيق نتائجه بيانياً بالشكل (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات المهارية قيد البحث، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.



شكل (٨)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) للمتغيرات المهارية قيد البحث

٣ ـ عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (١١)

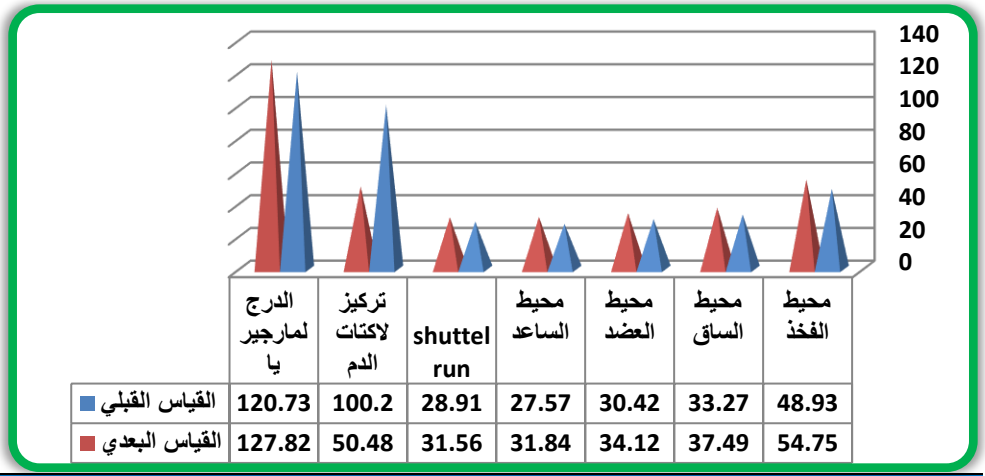
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض القياسات الجسمية والمتغيرات الوظيفية قيد البحث

ن = ١٠

اختبارات المتغيرات (قيد البحث)	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع		
محيط الفخذ	سم	٤٨,٩٣	٤,٠٢	٥٤,٧٥	٤,٥٨	* ٨,٧٤	٪١١,٩٠
محيط الساق	سم	٣٣,٢٧	٣,١٦	٣٧,٤٩	٣,٦٤	* ٦,١٩	٪١٢,٦٨
محيط العضد	سم	٣٠,٤٢	٣,٢٢	٣٤,١٢	٣,٥٠	* ١٠,٣٦	٪١٢,١٦
محيط الساعد	سم	٢٧,٥٧	٢,٣٥	٣١,٨٤	٢,٧١	* ٩,٠٢	٪١٥,٤٩
اختبار shuttel run	ml/kg/min	٢٨,٩١	٣,٤٠	٣١,٥٦	٣,٩٣	* ٨,٦٦	٪٩,١٧
تركيز لاكتات الدم	mg/di	١٠٠,٢٠	٨,٢٧	٥٠,٤٨	٤,٨٠	* ١٥,٢٩	٪٩٨,٥٠
اختبار الدرج لمارجيريا	كجم متر / ث	١٢٠,٧٣	١٠,٠٧	١٢٧,٨٢	١٠,٦٩	* ١١,٣٣	٪٥,٨٧

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

يتضح من جدول (١١)، ومن تحقيق نتائجه بيانياً بالشكل (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض القياسات الجسمية والمتغيرات الوظيفية قيد البحث ، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.



شكل (٩)

الفروق ونسبة التحسن الحادثة بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض القياسات الجسمية والمتغيرات الوظيفية قيد البحث

ثانياً: مُناقشة النتائج:

تناقش **الباحثة** النتائج التي توصلت إليها من واقع بيانات مجموعة البحث والمعالجات الإحصائية مستعينه في ذلك بالإطار المرجعي والدراسات المرجعية علي النحو التالي:

١ ـ مُناقشة نتائج الفرض الأول:

وطبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الخاصة بالقدرات البدنية الخاصة قيد الدراسة للمتغيرات التالية (الوثب العريض – الوثب العمودي من الثبات – الوثب العمودي من الجري – دفع كرة طبية (٣) كجم بالذراع الأيمن – دفع كرة طبية (٣) كجم بالذراع الأيسر – دفع كرة طبية باليدين – ثني الجذع من الوقوف – ثني الجذع خلفاً من الانبطاح – العدو ٣٠م) فيتضح من جدول (٩) 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.

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 البعض أن تدريبات الكاتسو 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 كرة السلة والتي تعد من العناصر الحاسمة في كسب المباريات خاصة عند تساوي أو تقارب المستوي المهاري لدي المتنافسون.

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 (التصويب من القفز – التصويب السلمي – المتابعة الهجومية) ، فيتضح من جدول (١٠) 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 للمهارات قيد البحث ما بين (٥٩,٤٠٪ إلي ٨١,٨٥٪).

وتعزو **الباحثة** ذلك إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات الكاتسو وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث مما نتج عنه تحسن بدني انعكس على مستوى الأداء المهاري للتصويب والمتابعة الهجومية قيد الدراسة في كرة السلة.

وهذا ما يؤكده أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية.

ويتفق ذلك مع 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 كرة السلة 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 الدراسات المرجعية أنه 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 للمهارات قيد البحث.

وبذلك تتحقق نتائج الفرض الثاني والذي ينص على أنه: " **توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسيين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية في تنمية مستوي أداء بعض المهارات الأساسية لصالح القياس البعدي** ".

٣ – مُناقشة نتائج الفرض الثالث:

وطبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية للمتغيرات التالية (اختبار الدرج لمارجيريا – اختبار shuttel run – تركيز لاكتات الدم) ومتغيرات القياسات الجسمية (محيط الفخذ – محيط الساق – محيط العضد – محيط الساعد) فيتضح من جدول (١١) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات الوظيفية والقياسات الجسمية قيد البحث 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 للمتغيرات الوظيفية والقياسات الجسمية ما بين (٥.٨٧٪ إلي ٩٨.٥٠٪).

وترجع **الباحثة** هذه الفروق إلي البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تقييد تدفق الدم المعتدل من خلال أسلوب الكاتسيو حيث ظهر تأثيره بشكل واضح علي مستوي القوة العضلية للعينة التجريبية قيد البحث حيث أضافت تقنية تقييد تدفق الدم حمل إضافي علي الألياف العضلية لعضلات الرجل وكذلك الأمر بالنسبة لعضلات الذراعين الأمر الذي بدورة أدي إلي زيادة المقطع العرضي للعضلة وبالتالي زيادة حجم الألياف العضلية مما أثر إيجابياً علي زيادة محيط الفخذ والذراع وتزيد من القوة العضلية والقدرة العضلية.

ويضيف أن تدريبات الكاتسيو تحدث زيادة في محيط العضلات بسبب زيادة جريان الدم عبر أنسجة العضلات بشكل ملحوظ ففي حالة نقص الأوكسجين الشرياني داخل العضلات بمقدار ٢٥٪ عن الحد الاعتيادي يزداد الجريان الدموي في العضلات المعزول عنها الأوكسجين نحو ثلاثة أضعاف ، حيث أن درجة الحرارة التي تنتج عن عملية أنسداد الاوعية الدموية الجزئي تدفع إلى نقص كمية الاوكسيجين، وهو ما يعمل على زيادة معدل سريان الدم في العضلات الهيكلية، بالإضافة إلى أن عملية نقص الأكسجين تعمل على تحفيز الأوعية الدموية لافراز عامل النمو

للعضلات (VEGF) وإفراز عامل نمو الخلايا الليفية (FGF) ، وهذان العاملان هما الأكثر تأثيراً في نمو الأوردة واللويفات العضلية، والتي تؤدي إلى زيادة القوة العضلية، وتضخم العضلات.

وبذلك تتحقق نتائج الفرض الثالث والذي ينص على أنه: " **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) في بعض المتغيرات الوظيفية قيد البحث لصالح القياس البعدي** ".

– الاستنتاجات:

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 والمهارية والوظيفية قيد البحث ولصالح، متوسطات القياسات البعدية.

٢- جاءت مُعدلات التحسن الحادثة بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية والمهارية والوظيفية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

– التوصيات:–

في ضوء الاستنتاجات التي اعتمدت على طبيعة الدراسة والعينة والمنهج المستخدم ونتائج التحليل الإحصائي ، تمكنت **الباحثة** من تحديد التوصيات التي تفيد العمل في مجال تدريب كرة السلة كالتالي:-

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

٢– الإستفادة من البرنامج التدريبي وتطبيق التدريبات بنفس الشدة والتكرار والراحة على لاعبي كرة السلة لدورها في تنمية القوة العضلية ومستوى الأداء المهاري.

٣– إجراء دراسات مشابهة للتعرف على تأثير استخدام أسلوب الكاتسيو في تحسين القدرات البدنية والمهارات الفنية الأخري في جميع الألعاب الفردية والجماعية وللمراحل السنية المختلفة.

أولاً: المراجع العربية:-

١- أسامة ابراهيم الشيخ : فاعلية التدريب بأسلوب الكاتسو (تقييد تدفق الدم الوريدي) على بعض المتغيرات البدنية والتصويب في كرة اليد، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، المجلد ٣١ ، العدد ٣ ، كلية التربية الرياضية بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٢٠م.

٢- أشرف مصطفي أحمد، ضاري غريب رحيل : تأثير تدريبات الكاتسيو على بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء التصويبة الثلاثية لدي ناشئ كرة السلة بدولة الكويت ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، المجلد ٤٢ ، العدد ٣ ، كلية التربية الرياضية بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ٢٠١٨م.

٣- عماد الدين عباس أبوزيد : التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية " نظريات – تطبيقات " ، منشأة المعارف بالإسكندرية ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٥ م.

٤- محمد أحمد الجمال خالد أحمد محمد : تأثير التدريب البليومتري مع تقييد تدفق الدم علي بعض المتغيرات البدنية وفاعلية التصويب للاعبي كرة السلة ، بحث منشور ، مجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، المجلد ٨٤ ، العدد١ ، كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة حلوان ،٢٠١٨م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:-

5- **Adibpour, N., Bakht, H. N., & Behpour, N.** :Comparison of the effect of plyometric and weight training programs on vertical jumps in female basketball players. World, 7(2), 99-104, 2012.

10- **Greg Britten ham** :Volley ball players Guide to safe plyometrics, Article from performance conditioning for volley ball, 2006.

14- **Manimmanakorn, A., Hamlin, M. J., Ross, J. J, Taylor, R., & Manimmanakorn, N.** :Effects of low-load resistance training combined with blood flow restriction or hypoxia on muscle function and performance in netball athletes, Journal of Science and Medicine in Sport, 16(4), 337-342, 2013.

15- **Matthew A. Pikosky, Patricia C. Gaine, William F. Martin** : Aerobic Exercise Training Increases Skeletal Muscle Protein Turnover in Healthy Adults at Rest, American Society for Nutrition J. Nutr.

136:379-383, February, 2006.

16- **Nakajima, H. Takano, M. Kurano, H. Iida, N. Kubota, T. Yasuda**
: Effects of KAATSU training on haemostasis in healthy Subjects, Int. J. KAATSU Training Res. 3: 11-20, 2007.

17- **Sato, Y., Abe, T.**
:Kaatsu training "theoretical and practical perspectives, goudan co, 2007.

18- **Scott, B.R., Loenneke, & Dascombe, B.J.**
:Blood flow restricted exercise for athletes"A review of available evidence , journal of science and medicine in sport, 19(5), 360-367, 2016.