تأثير استخدام التدريب المركب على بعض أشكال القوى ومستوى أداء

بعض الوثبات في الباليه المائى

*** كفاء خير الله مشاري**

**** هيام رضا بوشهري**

***** عبد الرحمن يوسف العلي**

المقدمة ومشكلة البحث:

لقد تطور علم التدريب الرياضي في الآونة الأخيرة تطوراً كبيراً وذلك نتيجة ارتباطه بالعلوم الأخرى مثل، علوم الصحة، الميكانيكا الحيوية، الفسيولوجي، التشريح.وغيرها مما نتج عنها العديد من الآراء والدراسات التي أسفرت عن نتائج قدمت للرياضة الكثير من النظريات والمعلومات والتي ساهمت بدورها في تطوير مستوى الأداء وفتحت آفاق لأبحاث ميدانية جديدة مكنت من تحديد العديد من فوائد ممارسة النشاط الرياضي المنظم على الجوانب المختلفة من الجسم البشرى وإظهار فوائده مما انعكس على مستويات الأداء.

ويذكر **عصام عبد الحميد (٢٠٠٠)** أن كل متابع لتطور المستويات الرياضية في العالم ويدرك أن للتدريب الرياضي شأن عظيم في إعداد وصياغة وتطوير القدرات الإنسانية بأبعادها المختلفة من أجل تفجير أقصى ما يمكنه من قدرات وما بداخل الإنسان من طاقات في اتجاه الهدف المنشود.(٤ : ٣٨)

ويشير **عبد العزيز النمر ونازيمان الخطيب (١٩٩٦)** أن تدريب القوة أصبح الخطوة الأولى نحو ممارسة أي رياضة من الرياضات بعد أن كانت لا تمارس قديما إلا لأغراض الاشتراك في بطولات رفع الأثقال أو كمال الأجسام. (٣ :٣٨)

ويضيف **عويس الجبالي (١٩٩٧م)** أن القوة العضلية بأشكالها تعتبر أحد الصفات البدنية التي تسهم بدور بارز في إتقان وتطوير الأداء المهاري والخططي ولها دور كبير في إبراز وظهور بعض الصفات البدنية الأخرى.(٥ : ٦٣٤)

ويذكر **براد ماكجريجور ,Brad McGregor (٢٠٠٦)** أن التأكيد على تنمية القوة العضلية قاد العلماء للبحث عن طرق تدريب يكون لها تأثيرات أكثر ايجابية على الأداء، والتدريب المركب يعتبر إحدى هذه الطرق التي استرعت الانتباه في الآونة الأخيرة. (٨ : ٣٦٠)

ويشير ايبين وآخرون .Ebben, et al (٢٠٠٠) إلى أن التدريب المركب هو عبارة عن تدريبات أثقال بشدة عالية يتبعها مباشرة تدريبات بليومترك بهدف تحسين صفة بدنية واحدة وهى القوة الانفجارية، وتؤدى فيها مجموعة أثقال أولا ثم مجموعة بليومترك داخل سلسلة تدريبية متشابهة ميكانيكيا، أي يجب أن تكون المجموعات العضلية المستخدمة فى تدريبات الأثقال هي ذاتها المستخدمة في تدريبات البليومترك.

---

* استاذ مشارك بقسم التربية البدنية كلية التربية الاساسية – دولة الكويت

* استاذ مساعد بقسم المناهج – جامعة الكويت

* استاذ مساعد بقسم المناهج – كلية التربية الاساسية – دولة الكويت

ويضيف إلى أن التدريب المركب يعتبر شكل تدريبي متقدم لأنماط التدريب الرئيسية التي يستخدمها الرياضيين والتي تتكون من:-

١- **التدريب الفردي :individual training** ويستخدم فيها تدريبات الأثقال فقط أو تدريبات البليومترك فقط.

٢- **تدريب المجموعة (المزجى):Combined Training** ويستخدم فيها تدريبات الأثقال والبليومترك على مدار وحدتين تدريبيتين منفصلتين.

٣- **التدريب المركب :Complex Training** ويستخدم فيها تدريبات الأثقال والبليومترك فى نفس الوحدة التدريبية.

٤- **التمرينات الدائرية المركبة: Complex Circuit Exercises** يستخدم فيها تدريبات الأثقال والبليومترك داخل محطات تدريبية. (٩ :٢٥٢)

يعتبر البالية أحد الأشكال الرياضة الجمالية يعبر عن مشاعر الفرد من خلال طريقة مرئية تعبر عن الانفعالات المختلفة من حيث الأهمية وضرورة اتصافه بالجمال، ولكن هذا الجمال يحتاج الي قوة تبرزه وتمده بالتحمل لمواصلة هذه الحركات المركبة . ونجد أن هذا التدعيم يأتي عن طريق طريقة تدريب يكون لها القدرة على تحقيق أهم العوامل المساعدة علي نجاح هذا العمل. وأنني أرى أن التدريب المركب يتمتع بشقين هما القوة والقدرة وهما عنصران مهمان في البالية لأنه يحتوي على وثبات كثيرة تحتاج إلى قدرة عضلية لإعطائنا هذا الشكل الرائع فى الأداء. وهذا ما قادني إلى عمل هذا البحث لزيادة جمال وقوة هذه الوثبات في فن البالية.

ويشير " **نيل سبروي Neil Spurway** " **(٢٠٠٦م)** على أن تنمية الصفات البدنية خاصة القوة المميزة بالسرعة والرشاقة والمرونة ترتبط ارتباطا وثيقا بتنمية المهارات الحركية في البالية.

وتضيف إلى ضرورة امتلاك لاعب البالية القوة العضلية بأنواعها، حيث يتطلب من لاعب البالية الأداء بمستوى ثابت لفترة طويلة دون أن يظهر علية علامات التعب.(١١ :١٢٥)

ومن خلال ما أتيح للباحثون من دراسات في هذا المجال والاطلاع على الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) لاحظت الباحثة أن راقصي البالية المائى يتجنبوا استخدام تدريبات القوة العضلية كتدريبات أساسية لتحسين الأداء بشكل عام وعدم القدرة على الاستمرارية في الأداء بنفس الكفاءة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية التدرب المركب على:

- بعض أشكال القوة العضلية (القوة المميزة بالسرعة، تحمل القوة،القوة القصوى)
- مستوى أداء بعض الوثبات في البالية المائى.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض أشكال القوة العضلية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء بعض الوثبات لصالح القياس البعدي.

الدراسات السابقة:

(١) أجرت " **جيهان أحمد بدر**" **٢٠٠٢م (١)** دراسة "تهدف إلى معرفة استراتيجية تنمية القدرة العضلية للرجلين وتأثيرها على مراحل الأداء الحركى لبعض بدايات عارضة التوازن" واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى والمنهج الوصفى على عينة قوامها (٢٧) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة تخصص جمباز قسمن إلى ثلاثة مجموعات تجريبية بطريقة القياس القبلى البعدى، واستخدمت الباحثة برامج (قوة قصوى – بليومترك – مزيج من القوة القصوى والبليومترك) – وحدة التحليل الحركى Elite وكاميرا التصوير – اختبارات بدنية – مستوى الأداء.و توصلت نتائج الدراسة إلى أن المتطلبات البدنية وطريقة التدريب تلعب دوراً هاماً فى مستوى الأداء كما أنه يمكن تقييم مستوى الأداء بطريقة التحليل الحركى – تحسين مستوى الأداء للمهارات قيد البحث.

(٢) أجرى **جينسن وأيبين Jensen & Ebben (٢٠٠٣) (١٠)** دراسة بهدف التعرف على التأثيرات الكيناتية للتدريب المركب وأثر فترات الاستشفاء على أداء الوثب العمودي على عينة بلغ قوامها (٢١) لاعب سلة تم تقسيمهم (٥) مجموعات تجريبية تؤدى تدريبات الأثقال بشدة قصوى يتبعها فترات استشفاء ١٠ ثوان ، ١ق ، ٢ق ، ٣ق ، ٤ق تدريبات الوثب وكان من أهم النتائج :المجموعة التي استخدمت فترة استشفاء ١٠ثوان بعد تدريبات الأثقال وقبل أداء تدريبات الوثب انخفض مستوى أداء الوثب لديها المجموعات التي استخدمت فترة استشفاء ١ق ، ٢ق ، ٣ق بعد تدريبات الأثقال وقبل أداء تدريبات الوثب لم يحدث لها تحسن فى مستوى أداء الوثب المجموعات التي استخدمت فترة استشفاء ٤ق بعد تدريبات الأثقال وقبل أداء تدريبات الوثب حدث لها تحسن فى مستوى أداء الوثب.

(٣) أجرت " **دعاء عبد المنعم**" **٢٠٠٤م (٢)** دراسة بعنوان " تأثير برنامج مقترح لعضلات البطن والظهر على بعض متغيرات تركيب الجسم ومستوى أداء الحركات الفجائية القوية والهابطة فى الرقص الحديث"، وتهدف إلى وضع برنامج مقترح لعضلات البطن والظهر لمعرفة تأثيره على الصفات البدنية ومستوى أداء بعض الحركات فى الرقص الحديث، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى على عينة قوامها (٢٤) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة تخصص تعبير حركى بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق، قسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت أدوات البحث على اختبارات الصفات البدنية ولجنة مستوى الأداء وكان من أهم النتائج أن البرنامج المقترح أدى على تحسين المتغيرات البدنية وتركيب الجسم ومستوى أداء الحركات الفجائية القوية والهابطة فى الرقص الحديث.

اجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبي ذى القياس القبلى البعدى لمجموعتين تجريبية وضابطة.

مجتمع وعينة البحث

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من بعض الطالبات المشتركات بأحد الأندية الصحية قوامهم (٣٤) طالبة، تم استبعاد عدد (١٠) طالبات لإجراء للدراسة الاستطلاعية عليهن لتصبح عينة البحث الأساسية (٢٤) طالبة.
قام الباحثون بإجراء التجانس بين الطالبات (عينة البحث) فى متغيرات النمو والجدولين التاليين أرقام (١)،(٢) توضح التجانس لطالبات عينة البحث فى المتغيرات المختارة.

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى متغيرات النمو(السن – الطول – الوزن)

ن =٣٤

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	**السن**	**سنة**	١٩.٥٩	١٩	٠.٨٣	٢.١٣
٢	**الطول**	**سم**	١٦٤	١٦٣.٥	٥.٢٥	- ٠.٢٩
٣	**الوزن**	**كجم**	٥٩.٨٨	٦٠	٧.٠٣	- ٠.٠٥

يتضح من الجدول (١) أن معاملات الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٠٥ ، ٢.١٣) أي ان قياسات قيد قد انحرصت ما بين (+ ٣ ،- ٣) مما يدل علي أن تجاس مجتمع البحث في المتغيرات المختارة قيد البحث.

جدول (٢)

التوصيف الاحصائي للعينة الكلية في المتغيرات البدنية قيد البحث (التجانس)

المتغيرات البدنية	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوثب العمودي	١٢.٢٨	١٢.٢	١.٣٤	٠.١٨
قوة الوثب العالي	٤٥٩٦.٥٩	٤٤٤٤.٧١	٧٠٦.٩٩	٠.٦٤
قوة الرجلين	٤١.٣٥	٤١.٥	٨.١١	- ٠.٠٦
قوة الظهر	٣٣.٠٩	٣٣	٦.٢٧	٠.٠٤
توازن يمين	١١.٤٧	١١	٢.٠٩	٠.٦٧
توازن يسار	٩.٦٨	٩	٢.٢٤	٠.٩١
الدوائر المرقمة	٢.٩٤	٣	٠.٥٥	- ٠.٣٣
قوة قبضة اليمن	٢٠.٨٥	٢٠	٣.٢٥	٠.٧٨
قوة قبضة الشمال	١٩.٤١	١٨	٣.٥٦	١.١٩
ثني الجذع	١٢.٣٥	١٢.٥	٢.٠٨	-٠.٢٢
مرونة الحوض	٩.٠٩	٩	٢.٦٢	٠.١٠
رفع الرجليين ٤٥	١٧.٥٦	١٨	٣.٦٣	- ٠.٣٦
تحمل عام	١٥	١٥.٥	٣.٠٤	- ٠.٤٩
الوثب العريض	١٤٢.٦٨	١٤٤.٥	٨.٠٤	- ٠.٦٨
قوة ثبات المركزية	٥.٢٩	٥	٠.٧٦	١.١٤

يتضح من الجدول (٢) أن معاملات الالتواء تراوحت ما بين (٠.٠٤ ، ١.١٤) إي ان قياسات قيد قد انحرصت ما بين (+ ٣ ،- ٣) مما يدل علي أن تجاس مجتمع البحث في المتغيرات المختارة قيد البحث

وبعد أن تأكد الباحثون من تجانس عينة البحث فى المتغيرات قيد البحث، قام الباحثون بسحب عينة قوامها (١٠) طالبات لإجراء الدراسة الاستطلاعية، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٢٤) طالبة تم تقسيمهن عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منها ( ) طالبة ، وتم تطبيق التدريبات المركبة لأشكال القوة عليهم ، وقد قام الباحثون بإجراء التكافؤ بين مجموعتى البحث (التجريبية والضابطة) لمعرفة أثر المتغير التجريبى بصورة واضحة، كما هو موضح فى جدول (٣)

جدول (٣)

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية

فى الصفات البدنية المختارة (قيد البحث) ن١ = ن٢ = ١٢

م	الاختبـارات	المجموعة الضابطـة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) ودلالتها
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	
١	الوثب العمودي	٨٠.٧١	٦.١٣	٨٧.٢٩	٧.٦٦	٠.٩٣
٢	قوة الوثب العالي	١٩.٦٤	٣٤.٠٠	٢٢.٠٧	٤.٠٣	١.٧٤
٣	قوة الرجلين	٧٠.١٤	٧.٩٧	٧١.٩٣	٨.٧٠	٠.٥٧
٤	قوة الظهر	٣.٥٧	١.٠٢	٣.٨٦	١.١٠	٠.٧١
٥	توازن يمين	٣٨.٦٤	٦.١١	٣٨.٥٠	٨.١٤	٠.٧١
٦	توازن يسار	١٣٠.٣٦	١٤.٤٧	١٤٠.٠٧	١٣.٦٣	١.٨٣
٧	الدوائر المرقمة	٢٥.٤٣	٣.٥٩	٢٤.٠٠	٤.٤٢	٠.٠٧
٨	ثني الجذع	١٧.٣٦	٣.١٠	١٩.٦٤	٣.٨٨	١.٧٢
٩	مرونة الحوض	٢٥.٧١	٨.٩٦	١٨.٨٦	١١.٧٧	١.٧٣
١٠	رفع الرجليين ٤٥	٢١.٦٤	٢.٩٠	٢٣.٥٧	٤.٦٠	١.٣٣
١١	الوثب العريض	٢.٠٠	٠.٨٨	٢.٤٣	٠.٦٥	١.٤٧
١٢	قوة ثبات المركزية	١١.٩٠	١.٥٤	١١.٠٠	١.٦٦	١.٥٣

*** قيمة " ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٦ = ٢.٠٦**

يتضح من جدول (٣) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى فى الصفات البدنية المختارة قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث فى الصفات البدنية.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية من الفرقة الأولى

فى بعض الوثبات الخاصة في الباليه المائى ن١=ن٢= ١٢

م	المهـارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطـة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) ودلالتها
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	
١	وثبة النجمـة	درجة	٠.٣٢	٠.٣٧	٠.٣٩	٠.٢١	٠.٦٢
٢	الوثبة المقوسـة	درجة	٠.٥٠	٠.٣٩	٠.٣٩	٠.٢١	٠.٩٠
٣	وثبة المقص الأمامى	درجة	٠.٣٦	٠.٣١	٠.٣٩	٠.٢١	٠.٣٦
٤	وثبة الحصـان	درجة	٠.٤٦	٠.٣١	٠.٣٢	٠.٢٥	١.٣٥

*** قيمة " ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٦ = ٢.٠٦**

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى بعض وثبات الباليه (قيد البحث) مما يشير غلى تكافؤ مجموعتي البحث فى بعض وثبات الباليه المائى (قيد البحث).

ثالثاً: وسائل جمع البيانات:

قام الباحثون **بتحديد أدوات جمع البيانات التى تم الاستعانة بها وهى كالآتى:**

١- أجهزة وأدوات البحث.

٢- الاختبارات البدنية .

٣- استمارات استطلاع آراء السادة الخبراء.

٤- البرنامج التدريبى.

[١] أجهزة وأدوات البحث:

- جهاز الرستاميتر Restammeter لقياس الطول (بالسنتيمتر)، والوزن (بالكيلو جرام)
- قياس الوثب العمودى بجهاز Verti Metric Model #01110 .
- قياس القوة العضلية لعضلات الظهر والرجلين بجهاز PT650D.
- ساعة إيقاف لحساب الزمن (بالثوانى).

وقد تم معايرة الأجهزة بمقارنتها بأجهزة أخرى للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للقياس.

[٢] الاختبارات البدنيـة :

قام الباحثون بحصر الصفات البدنية المرتبطة بهدف البحث، وتم وضعها فى استمارة استبيان وعرضها على السادة الخبراء لتحديد أنسب هذه الصفات. وتم الاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة، لاختيار أنسب الاختبارات لقياس تلك الصفات البدنية. وجدول (٦)يوضح النسب المئوية لآراء السادة الخبراء فى الصفات البدنية المختارة

جدول (٦)

النسب المئوية لآراء السادة الخبراء فى الصفات البدنية المختارة (قيد البحث) ن=٩

م	الصفات البدنية	النسبة المئوية لآراء الخبراء
١	**الوثب العمودي**	**٨٠ %**
٢	**قوة الوثب العالي**	**٩٠ %**
٣	**قوة الرجلين**	**١٠٠ %**
٤	**قوة الظهر**	**١٠٠ %**
٥	**توازن يمين**	**٧٠ %**
٦	**توازن يسار**	**٧٠ %**
٧	**الدوائر المرقمة**	**٨٠ %**
٨	**ثني الجذع**	**٩٠ %**
٩	**مرونة الحوض**	**٩٠ %**
١٠	**رفع الرجليين ٤٥**	**٨٠ %**
١١	**الوثب العريض**	**٨٠ %**
١٢	**قوة ثبات المركزية**	**٩٠%**

وقد تم اختيار الصفات البدنية والاختبارات التى تقيسها والتى حصلت على ٧٠% فأكثر من رأي السادة الخبراء، وقد تم قبول هذه الصفات لأنها تخطت نسبة ٧٠%.

*** اختبارات لقياس القوة العضلية.**

- قوة عضلات الرجلين (باستخدام جهاز الديناموميتر).
- قوة عضلات البطن (اختبار الجلوس من الرقود).
- قوة عضلات الظهر (باستخدام جهاز الديناموميتر).

*** اختبارات لقياس القدرة العضلية.**

- قدرة عضلات الرجلين للوثب للأمام (اختبار الوثب العريض من الثبات).
- قدرة عضلات الرجلين للوثب لأعلى (اختبار الوثب العمودى من الثبات لسارجنت).
- قدرة عضلات البطن (اختبار الجلوس من الرقود ٣٠ث).
- قدرة عضلات الظهر (اختبار رفع الجذع من الانبطاح ٣٠ث).

البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثون بوضع البرنامج التدريبى الخاص (بالتدريب المركبة) وذلك في ضوء:-

- لقراءات المستفيضة في الأبحاث والمراجع العلمية التي اهتمت بالتدريب المركب.
- أراء الخبراء في التدريب الرياضي.
- الدراسات السابقة التي تناولت التدريب المركب.

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية قبل البدء فى تنفيذ الخطوات الأساسية فى تجربة البحث وذلك على عينة قوامها (١٠) طالبات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠١٦/٣/١٠ حتى الخميس ٢٠١٦/٣/١٧م وذلك للتأكد من صلاحية أجهزة وأدوات البحث والتأكد من المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

المعاملات العلمية للاختبارات البدينة (الصدق – الثبات) :

- الصـدق :

قام الباحثون بحساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث عن طريق صدق التمايز علي مجموعتيين إحدهما مجموعة مميزة وهي عينة الدراسة الاستطلاعية وعددهن (١٠) طالبات . والأخري المجموعة الغير مميزة وهن طالبات ذوات مستوى ضعيف فى الباليه المائى وعددهن (١٠) طالبات.

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين المجموعة المميزة والغير مميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث

ن١ =ن٢ =١٠

قيمة(ت)	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		الاختبارات البدنية
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٤.٢١	٢.٧٢	٨.٤	١.٤٦	١٢.٥١	الوثب العمودي
٣.٠٦	٧٣١.٩٦	٣٦٦١.٨١	٧٨٠.٥٨	٤٦٩٦.٨٣	قوة الوثب العالي
٢.١٧	٩.٤٣	٣٢.٩٠	٩.٧٧	٤٢.٢٠	قوة الرجلين
٤.٠٥	٥.٨٣	٢٤.٨٠	٦.٣٢	٣٥.٨٠	قوة الظهر
٥.١٥	٢.٠٨	٦.٩٠	٢.٤٢	١٢.١٠	توازن يمين
٦.٦٢	٠.٩٥	٤.٣٠	٢.٧٦	١٠.٤٠	توازن يسار
٣.٦٧	٠.٦٣	١.٨٠	٠.٨٢	٣	الدوائر المرقمة
٣.٧٩	٢.٠٥	٩	٢.٥١	١٢.٩٠	ثني الجذع
٥.٤٢	٠.٩٢	٤.٨٠	٣.٠١	١٠.٢	مرونة الحوض
٤.٨٣	٢.١١	١٠.٣٠	٤.١٤	١٧.٤٠	رفع الرجليين ٤٥
٣.٨١	٦.١٨	١٢٩.٢٠	١٠.٠٥	١٤٣.٤٠	الوثب العريض
٥.٦٤	٠.٩٤	٣.٣٠	٠.٦٩	٥.٤٠	قوة ثبات المركزية

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة أحصائيا لصالح المجموعة المميزة عن المجموعة الغير مميزة في الاختبارات البدنية مما يدل علي صدق هذة الاختبارات.

- الثبات :

تم حساب الثبات للاختبارات البدنية السابق ذكرها وذلك عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test, Retest) ، وذلك بفاصل زمنى أسبوع بين التطبيق الأول والثانى وذلك على العينة الاستطلاعية فى الفترة الزمنية من يوم الجمعة ٢٠١٦/٣/١١م حتى الخميس ٢٠١٦/٣/١٧م كما يوضح جدول رقم (٨).

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط بين التطبيقيين الأول والثاني للمجموعة الاستطلاعية في الاحتبارات البدنية قيد البحث

ن=١٠

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		الاختبارات البدنية
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٠.٧٥٥*	١.١٩	١٣.٩٩	١.٤٦	١٢.٥١	الوثب العمودي
٠.٧٠٩ *	٧٠٢.٥٣	٤٧٠٢.١٥	٧٨٠.٥٨	٤٦٩٦.٨٣	قوة الوثب العالي

قوة الرجلين	٤٢.٢٠	٩.٧٧	٤٣.٧٠	٦.٥٤	٨.٨٢٦
قوة الظهر	٣٥.٨٠	٦.٣٢	٣٧.٩	٦.٥١	*٠.٨٧٥
توازن يمين	١٢.١٠	٢.٤٢	١٤.٤٠	١.٨٤	٠.٦٨٨
توازن يسار	١٠.٤٠	٢.٧٦	١٢.٤٠	٣.٨١	٠.٦٤٠
الدوائر المرقمة	٣	٠.٨٢	٤.٨٠	٠.٧٩	٨.٦٩٠
ثني الجذع	١٢.٩٠	٢.٥١	١٥.٤٠	٣.٨٦	*٠.٧٤٥
مرونة الحوض	١٠.٢	٣.٠١	١١.١٠	٣.٥١	*٠.٨٨١
رفع الرجليين ٤٥	١٧.٤٠	٤.١٤	١٨.٧٠	٤.٧٢	*٠.٧٥٨
الوثب العريض	١٤٣.٤٠	١٠.٠٥	١٤٥	١١.٧٣	*٠.٦٥٥
قوة ثبات المركزية	٥.٤٠	٠.٦٩	٧.١٠	٠.٨٨	*٠.٦٥٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدو (٨) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائية بين التطبيقين الأول وإعادة تطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث ، مما يدل علي ثبات الأختبارات .

مستوى الأداء:

قام الباحثون بتصميم جملة حركية لقياس مستوى الأداء ، واستعانت بخبراء متخصصين في تحديد درجة مستوى الأداء لعينة البحث بواقع (٣) خبراء تشتمل الوثبات التي تم اختيارها لموضوع البحث ومدة الجملة الحركية استغرقت (٣دقائق) واستعان الباحثون في القياس القبلي والبعدي لمستوى الأداء بلجنة ثلاثية تم تشكيلها من الخبراء في المجال لإعطاء الطالبة درجة بناء على مستوى أدائها في الجملة الحركية.

الخطوات التنفيذية للبحث :

القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلية فى كلاً من:

- القياسات الأنثروبومترية المختارة قيد البحث (السن – الطول – الوزن)
- الاختبارات البدنية المختارة قيد البحث.
- مستوى أداء بعض الوثبات للطالبات فى الباليه.

وذلك فى يوم الأحد ٢٠١٦/٣/١٣

تجربة البحث الأساسية لعينة البحث :

قام الباحثون بتطبيق البرنامج باستخدام التدريبات المركبة على عينة البحث الأساسية (التجريبية) لمدة (٤) أسابيع متصلة فى الفترة الزمنية من ٢٠١٦/٣/١٧م إلى ٢٠١٦/٤/٢١م.

القياس البعدى:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج والتدريبات المركبة قام الباحثون بأخذ القياس البعدى لكلاً من المجموعتين الضابطة والتجريبية تحت نفس الظروف التى تم فيها إجراء القياسات القبلية فى مستوى أداء بعض الوثبات فى الباليه قيد البحث وذلك يوم الأحد ٢٠١٦/٤/٢٤م.

المعالجات الإحصائية :

تم جدولة جميع البيانات للطالبات عينة البحث وإعدادها للمعالجة الإحصائية، واستخدم الباحثون الأساليب الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبار " ت"

عرض النتائج ومناقشتها:

جدول (٩)

دلالات الفروق بين القياسين (القبلي والبعدي) في بداية ونهاية البرنامج في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ٢٤

قيمة(ت)	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الاختبارات البدنية
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٢٣.١٨	١.٢١	١٦.٨٤	١.٣١	١٢.١٨	الوثب العمودي
٣.٩٣٧	٦٨٨.٨٦	٤٦٩٥.٧٨	٦٨٣.٤٢	٤٥٥٤.٨٣	قوة الوثب العالي
١٨.٨٢	٧.٤٥	٥٧.٧٥	٧.٥٢	٤١	قوة الرجلين
١٥.٥٦	٧.٤٣	٤٩.٧٣	٦.٠٣	٣١.٩٦	قوة الظهر
٧.٠٥	٢.٧٨	١٥.٣٦	١.٩٣	١١.٢١	توازن يمين
٤.٥٦	٢.٣٥	١١.٦٣	١.٩٧	٩.٣٨	توازن يسار
١٣.٦٢	٠.٤٦	٤.٢٩	٠.٤١	٢.٩٢	الدوائر المرقمة
١٥.٦	١.٧٥	١٤.٧٥	١.٨٩	١٢.١٣	ثني الجذع
٨.٦٢	١.٧٩	٥.٦٧	٢.٣٦	٨.٦٣	مرونة الحوض
١٨.٤٥	٤.١٣	٢٨.٧٥	٣.٤٧	١٧.٦٣	رفع الرجليين ٤٥
١٩.٥٣	٥.٣٨	١٦٤.٠٤	٧.٢٨	١٤٢.٣٨	الوثب العريض
١٤.٧٨	٠.٧٨	٨.٤٢	٠.٧٩	٥.٢٥	قوة ثبات المركزية

*** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٦ = ٢.٠٦**

يتضح من الجدو (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين (المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية

فى بعض مهارات التمرينات الفنية الإيقاعية قيد البحث

م	المتغيرات المهارية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة(ت) ودلالتها
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	
٢	وثبة النجمة	درجة	٣.٥٤	٠.٩١	٦.٩٦	٠.٦٩	*١١.٢٠
٣	الوثبة المقوسة	درجة	٣.٥٠	١.٠٩	٦.٧٩	٠.٥٥	*١٠.١٠
٤	وثبة المقص الأمامى	درجة	٣.٦٨	٠.٨٧	٦.٨٩	٠.٤٩	*١٢.١٠
٥	وثبة الحصان	درجة	٣.٧١	٠.٧٣	٦.٩٣	٠.٦٢	*١٢.٦٠

*** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٦ = ٢.٠٦**

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية للعينة قيد البجث فى جميع بعض الوثبات قيد البحث ، إذ أن قيمة "ت" المحسوبة تتراوح ما بين (٨.٠٥ ، ١٤.٦١) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية والتى تبلغ ٢.٠٦ وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥

مناقشة النتائج:

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول:

يوضح الجدول رقم (٩) وجود دلالات الفروق بين القياسين القبلي والبعدي (قي بداية ونهاية البرنامج) في(المتغيرات بعض أشكال القوي) قيد البحث لصالح القياس البعدي في جميع المتغييرات البدنية (الوثب العمودي ، قوة الوثب العالي،قوة الرجلين ، قوة الظهر ، توازن يمين ، توازن يسار ، الدوائر المرقمة ، قوة قبضة اليمن ، ، قوة قبطة الشمال، ثني الجذع ، رفع الرجلين ٤٥ ° ، نحمل عام ، الوثب العريض ، قوة ثبات المركزية)وكان المتوسطات الحسابية علي الترتيب (١٦.٨٤، ٤٦٩٥.٧٨ ، ٥٧.٧٥، ٤٩.٧٣ ، ١٥.٣٦. ١١.٦٣ ، ٤.٢٩ ، ٢٥.١٧، ٢٢.٠٨ ، ١٤.٧٥، ٢٨.٧٥، ٢١.٢٩ ، ١٦٤.٠٤ ، ٨.٤٢) حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر منقيمتها الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢.٠٧٤.

وتشير النتائج إلي أن البرنامج التدريب المركب قد أدي إلي تنمية وتطوير المتغيرات البدنية قيد البحث ، وان التدريب المركب لة تأثير إيجابي علي تطوير بعض أشكال القوي وذلك ما تحتوية التدريب المركب من تدريبات متنوعة وذات أحمال مختلفة الشدة ،حيث أن التدريب المركب يضم نوعين من التدريب (البلوميترك ، والأثقال) .

ويشير " **وجدي الفاتح ومحمد لطفي**" **(٢٠٠٢م)** "أن التدريب البليومترك هو طريقة للتدريب تعتمد على لحظات التسارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركاته الديناميكية مثل الوثب الارتدادي بأنواعه ، وهذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فإنه يحسن من الأداء الديناميكي . (٧: ٣٨٠)

وتعمل تدريبات البلايومترك على تحسين الطاقة اللازمة للانقباض العضلى، وذلك لأنه أثناء الانقباض العضلى فإن كمية كبيرة من الطاقة المرنة تخزن فى العضلات لاستخدامها فى الانقباض العضلى التالى، وتعمل تدريبات البلايومترك على الاستفادة من الطاقة المرنة وتحويل الطاقة الكيميائية إلى عمل ميكانيكى، وبذلك فإن الفائدة من الأداء تصبح فى توليد أقصى طاقة ممكنة فى وقت قصير. (٦ : ٥٤)

وبصفة عامة فإن تدريبات البلايومترى تتضمن إطالة سريعة للعضلة فى وضع الانقباض بالتطويل (اللامركزى) Eccentric إلى وضع الانقباض بالتقصير المركزى Concentric لإنتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال وقت قصير، والغرض الرئيسى من تدريبات البلايومترى هو تحويل الطاقة التى تعتمد على المرونة التى تحصل عليها من كلا وزن الجسم وقوة الجاذبية من خلال انقباض العضلة المعتمد على التطويل إلى قوة متكافئة فى المقدار ومضادة فى الاتجاه خلال انقباض العضلة المعتمد على التقصير، ويشير العالم "شو Chu" إلى أن المرحلة الإعدادية التى تسبق الحركات التى تتميز بالقوة والسرعة والتى تعتمد على رد الفعل تعتبر مثالاً على طاقة المرونة المخزونة فى العضلات. (٥ : ٢١٣ : ٢١٤)

أما بالنسب لعنصر مرونة الحوض لم تكن لصالح القياس البعدي وترجع الباحثة ا، التدريب المركب يركز علي القوة والسرعة وافتقارة لعنص المرونة .

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

يتضح من نتائج جدول (١٠) والخاص دلالة الفروق بين القياسات البعدية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية فى بعض مهارات التمرينات الفنية الإيقاعية قيد البحث. اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية للعينة قيد البجث فى جميع بعض الوثبات قيد البحث ، إذ أن قيمة "ت" المحسوبة تتراوح ما بين (٨.٠٥ ، ١٤.٦١) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية والتى تبلغ ٢.٠٦ وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥

ويعزي الباحثون هذه الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي إلى تأثير البرنامج المستخدم للتدريب المركب والذى أتاح للطالبات فرصة التدريب على بعض تدريبات القوى التى تحتاجها لأداء بعض الوثبات لأداء الأشكال المختلفة والتى منها وثبة النجمة ، الوثبة المقوسة، وثبة المقص الأمامي، ووثبة الحصان والذى يتم استخدامها وأدائها داخل الماء لإظهار مدى التناسق والتناغم الحركى الذى يتمتع به لاعبات هذا النوع من الرياضات.

كما يعزي الباحثون أيضاً هذه النتائج إلى التنوع الذى حدث فى تدريبات القوى من خلال استخدام الأثقال وبعض الأدوات الأخرى وتنوع محطات التدريب والذى أكسب الطالبات قدراً كبيراً من التناغم الحركي أثر بالتالي على أداء حركاتهن عند أداء الوثبات (قيد البحث) والذى اتضح من خلال دلالة الفروق بين المجموعتين (التجريبية والضابطة). من العرض السابق لنتائج البحث يكون قد تم التوصل إلى تحقيق فرضي البحث .

الاستخلاصات والتوصيات:

الاستخلاصات:

فى ضوء أهداف البحث ومن خلال ما تم التوصل إليه من نتائج يستخلاص الباحثون النتائج التالية:

١- يؤثر التدريب المركب تأثيراً إيجابياً على بعض أشكال القوى فى الباليه المائي.

٢- يؤثر التدريب المركب تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء بعض الوثبات فى الباليه المائى.

٣- عند أداء التدريب المركب تستخدم تدريبات الأثقال والبليومترك فى نفس الوحدة التدريبية.

التوصيات:

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها وفى حدود عينة البحث توصي الدراسة الحالية بما يلي :

١- استخدام التدريبات المركبة فى تنمية القوى العضلية للاعبات الباليه المائى.

٢- استخدام التدريبات المركبة فى تحسين مستوى أداء الوثبات فى الباليه المائى.

٣- ضرورة التنوع بنوع التدريبات المستخدمة فى تنمية القوى العضلية للاعبات الباليه المائى نظراً لأن متطلبات هذه الرياضة تتصف بالتناغم الحركي والشكل الجمالي للعضلات وهذا ما أحدثته التدريبات المركبة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- جيهان أحمد بدر،**استراتيجية تنمية القدرة العضلية للرجلين وتأثيرها على مراحل الأداء الحركى لبعض بدايات عارضة التوازن** ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٢م.

٢- دعاء عبد المنعم: " **تأثير برنامج مقترح لعضلات البطن والظهر على بعض متغيرات تركيب الجسم ومستوى أداء الحركات الفجائية القوية والهابطة فى الرقص الحديث** "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٤م.

٣- عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب(١٩٩٦) **تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي**، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

٤- عصام عبد الحميد (٢٠٠٠): **تأثير استخدام بعض الأساليب الفسيولوجية لتقنين حمل التدريب على كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئ كرة القدم** ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

٥- عويس الجبالى (١٩٩٧م): **ألعاب القوى بين النظرية والتطبيق**، المكتب الاشتراكى للآلة الكتابية والتصوير العلمى، القاهرة.

٦- محمد السيد مصطفى عوض (١٩٧٧م): **استراتيجيات تنمية القدرة العضلية للطرف السفلى وعلاقتها بمستوى الأداء فى الوثب الثلاثى**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

٧- وجدي مصطفى الفاتح و طارق صلاح فضلي : **دليل رياضة السباحة** الجزء الأول ، دار الهدى للنشر والتوزيع).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

8-Brad McGregor (2006): **the application of complex training for the development of explosive power** , Journal of Strength and Conditioning Research, 14(3), pp :360.

9-Ebben, W. P., Watts, P. B., Jensen, R. L. and Blackard, D.O. (2000): **EMG and kinetic analysis of complex training exercise variables**, Journal of Strength and Conditioning Research, 14(4), pp :451-456

10-Jensen R L , Ebben W P (2003) : Kinetic analysis of complex training rest interval effect on vertical jump , Journal of Strength and condition research . May , 17(2) : 345-349

11-Ookawara, T., Fukui , S., Nawashiro , H., Ookawara , T., Suzuki , K., Otani , N., Ooigawa , H., Shima, K., (2003): **Extracellular Superoxide Dismutase following cerebral ischemia in mice**, Acta Neurochir Suppl. J. ;86 , pp:83-85