دراسة مقارنة لتدريبات المقاومة على اليابسة وفي الوسط المائي على تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية

دراسة تجريبية على لاعبات المنتخب الوطني بالوثبة الثلاثية

أ.م.د. فاطمة عبد مالح م.د. اسماء حميد كمبش

١ - التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث:.

أن التطور العلمي الحاصل فيما يخص المجال الرياضي أرسى آفاق جديدة لمواكبة التطور الكبير في مجا ل الألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة ،و أن تحقيق النتائج الجيدة في فعاليات العاب القوى بشكل عام والثلاثية بشكل خاص في التدريب الرياضي يتطلب إتباع الأساليب العلمية الدقيقة والموضوعية بشكل سليم ومخطط له،فضلا عنة تطبيق نظريات ومنحى جديد لمواكبة الاتجاهات الحديثة في تحقيق النتائج الجيدة للوصول إلى المستويات العالية.

تعد الوثبة الثلاثية احدى فعاليات العاب القوى التي يتأثر فيها الأداء بتطور القدرات الخاصة بالأداء ومنها (القوة المميزة بالسرعة،القوة الانفجارية والقوة الخاصة بالأداء) والتي تشكل نوع القوة المطلوب تحقيقها أثناء أداء المراحل الفنية لهذه الفعالية.

أن أكثر الأساليب السابقة في تدريب القوة للاعبات الوثبة الثلاثية يكون على اليابسة وظل هذا الأسلوب لفترات طويلة في العراق ،حيث تستخدم تدريبات الإثقال التي تعمل على تنمية القوة، وإذا زاد حجم العضلة نتيجة للتدريب فهذا يسمى تضخما"، وتضخم العضلة يتكون بصورة أوسع مع استخدام تدريبات القوة القصوى[١].وكذلك يطبق (طلحة حسام) هنالك العديد من تدريبات المقاومة على اليابسة باستخدام الإثقال الحرة وأجهزة المقاومة البنيومائية وأجهزة المقاومات المختلفة باستخدام أنواع الانقباضات العضلية المتحركة والثابتة[٢].

أما في الوقت الحاضر فقد ظهر اتجاه حديث في العراق هو استخدام الوسط المائي في تدريبات القوة العضلية لما لهذا الأسلوب من تأثيرات ايجابية في اتجاهات مختلفة وهذا ما أشار إليه(أبو العلا) " أن التدريب داخل الوسط المائي يعد وسيلة مؤثرة وفعالة لزيادة عدد وأنواع التدريبات المتاحة للاعب" [٣] .،فضلا عن أمكانية أداء التدريبات بصورة يومية ومتتابعة ،حيث تتميز هذه التدريبات بالشدة المرتفعة وأيضا تمكن زيادة الوقت المحدد للوحدة التدريبية ،كما تمكن الاستفادة من تأثيرات التدريب داخل الماء لتقليل الوقت الذي يحتاجه المدرب لتعلم الأداء الماهر والصحيح

[١] - بيتر ج.ل توسون،المدخل الى نظريات التدريب ،ترجمة مركز التنمية الإقليمي القاهرة الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة ١٩٩٦ ص١٤٥ .

[٢] - طلحة حسام الدين وآخرين ،الموسوعة العلمية في التدريب ،مركز الكتاب للنشر ،القاهرة :١٩٩٧ ص٤٩ .

[٣] - أبو العلا عبد الفتاح ،فسيولوجيا التدريب والرياضة .القاهرة دار النشر العربي ،٢٠٠٣.ص٢٤٣ .

عن طريق رفع القدرات الحركية الخاصة (القوة المميزة بالسرعة،والقوة الانفجارية ،والقوة الخاصة بالأداء)المرتبط بالأداء

ومن خواص التدريب في الوسط المائي جعل الجسم حر الوزن حيث تعد كثافة الماء أثقل من كثافة الهواء ،فعند تحريك الذراعين أو الرجلين داخل الماء فأنهما تقابلان بمقاومة كبيرة ،هذه المقاومة يمكن استخدامها لتقوية العضلات ،وزيادة المدى الحركي في المفصل وعند زيادة سرعة حركتهما تزداد المقاومة لهما ويتميز التدريب بالصعوبة وتكتسب مزيداً من القوة[١]

وعليه يعد الماء أفضل بيئة طبيعية ،حيث يعمل كوسط يدعو للشعور بالاسترخاء ،كما إن زيادة مقاومة الماء تعمل على رفع وتحسين مستوى اللاعب من الجانب المهاري والجانب الوظيفي ،كما تظهر أهميته الحقيقية في تحسين اختلال التوازن بين المجموعات العضلية المختلفة ،كما وتعمل على تحسين عملية نقل القوى وميكانيكية الحركة لمفصل القدم[٢].

ومن خلال ما تقدم تكمن أهمية البحث من خلال الاطلاع على كثير من الدراسات والبحوث قد ثبت أن تطور القدرات الخاصة على اليابسة تؤدي إلى نتائج جيدة ،وكذلك نفس المجال بالنسبة لتدريباتها في الوسط المائي ،مما حفز الباحثتين على اجراء بحث تجريبي للمقارنة فيما بين الأسلوبين ،لمعرفة أي الأسلوبين أفضل على تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية .

١-٢مشكلة البحث:.

من خلال اطلاع الباحثتين على المصادر والمراجع والدراسات التي كتب فيها في مجال تدريبات القدرات الخاصة بالأداء على اليابسة كاتجاه قديم وبين التدريبات في الوسط المائي كاتجاه حديث للتدريب في العراق ،حاولتا صياغة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الأتي لمشكلة بحثيهما وهو:(ما هو الأسلوب الأكثر فعالية لتدريبات المقاومة في الوسط المائي واليابسة على تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية).

١-٣ أهداف البحث

١-أعداد منهجين لتدريبات المقاومة على اليابسة وفي الوسط المائي لتطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية .

٢- التعرف على أي الأسلوبين أكثر فاعلية في تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية .

١-٤ فرضية البحث :

- لتدريبات المقومة على اليابسة وفي الوسط المائي تأثيرات ايجابية في تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية .

---

[١] -الرياضة والعولمة ،المؤتمر العلمي الدولي ،المجلد الثاني،كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ،جامعة حلوان ٢٠٠١ ص٥٢.

[٢] -أبو العلا عبد الفتاح،مصدر سبق ذكره ص٥٣.

١- ٥مجالات البحث :

١-٥-١ المجـــال البشـــري: لاعبـــات المنتخـــب الـــوطني بالوثبـــة الثلاثيـــة للموســـم الرياضي ٢٠٠٦م

١-٥-٢ المجال ألزماني : ١-٧-٢٠٠٦لغاية ٢٠-٩-٢٠٠٦

١-٥-٣ المجال المكاني : مسبح نادي الصيد وقاعة كلية التربية الرياضية بالجادرية .

٢- *الدراسات النظرية*

٢-١ مقاومة الماء :

يؤدي تحرّك أي جسم على سطح الماء أو خلال السطح أو بالقرب منه إلى حدوث تموجات في الماء بسبب ارتفاع بعض الماء أمام مقدمة الجسم المتحرك أو أجزائه فتتكوّن تموّجات على شكل أقواس متتالية من ارتفاعات و انخفاضات تؤدي إلى توليد قوة رد فعل عكسي ضد الجسم المتحرك تسبب إعاقته و الحد من سرعة حركته عند التحرك على سطح الماء . [١] و تزداد التموّجات الحادثة و قوتها مع زيادة سرعة الحركة ، فكلما زادت سرعة الجسم المتحرك زاد حجم التموجات الناتجة مما يزيد من ضغط الماء إلى الخلف ضد الحركة . [٢]

لذلك فإن مقاومة التموج تزداد مع زيادة سرعة الحركة إلى الأعلى و الأسفل للكتفين أو الرأس و يشعر الجسم الذي يتحرك بسرعة عالية بهذه المقاومة في حين لا يشعر بها الجسم الذي يتحرك بسرعة بطيئة .

و يمكن رؤية تموج كبير أمام الوجه و الصدر عند السباحة بطريقة الصدر ، بخاصة في أثناء التنفس و سحب الذراعين إلى الخلف و كذلك يمكن رؤية ذلك التموج في سباحة الفراشة عند رفع الرأس و التنفس و مد الذراعين إلى الأمام و كذلك حركات الرفس بالرجلين ، إذ أن ارتفاع الجسم خارج الماء يعرض سطح الكتفين للهواء ثم للماء بالتناوب و يؤدي ذلك إلى إحداث مقاومة تموجية عالية بسبب تناقص سرعة حركة السباح. [٣]

يتحرك الجسم في الماء بوساطة حركات الشد و الدفع بالذراعين و أيضاً حركات الرجلين، و يتحرك الجسم في اتجاه عكس القوة المبذولة ، فالحركة إلى الخلف تحرك الجسم إلى الأمام و الحركة إلى الأسفل ترفع الجسم إلى الأعلى ، و الحركة إلى الأعلى تدفع الجسم إلى الأسفل، و الحركة باتجاه اليمين تحرك الجسم باتجاه اليسار و العكس صحيح ، و في ذلك تطبيق لقانون نيوتن الثالث الذي ينص على : (إن لكل فعل رد فعل مساوٍ له بالمقدار و معاكس له بالاتجاه)[٤]

---

[١] - محمد صبري عمر و آخران : هيدرو ديناميكا الأداء في السباحة ، ط٤ ، دار الفكر العربي ، مصر ، ٢٠٠١ص٧٢

[٢] - طلحة حسام الدين : الميكانيكا الحيوية ، دار الفكر العربي ، ط١ ، القاهرة ، ١٩٩٣ . ص٢٢٠

[٣] - محمد صبري عمر و آخران مصدر سبق ذكره.ص٧٣

[٤] - عادل عبد البصير : الميكانيكا الحيوية ، ط٢ ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، ١٩٩٨ .ص٢٤٤.

و كلما نقصت المقاومة الواقعة على الجسم باتجاه حركته أدى ذلك إلى زيادة سرعته ، كما إن المقاومة الواقعة على الجسم تزداد بزيادة مربع السرعة . [١]

٢-٢ *الدراسات السابقة :*

أجرت الباحثتان مسحاً مرجعياً للبحوث العلمية والمراجع والدوريات سواء العربية منها أو الأجنبية وذلك للتعرف على الدراسات المشابهة والمرتبطة بالبحث الحالي ، وسوف تستعرض الباحثتان الدراسات وفقا لتوقيت نشرها من الأقدم إلى الأحدث وذلك للتعرف على أهم الإجراءات والنتائج التي تم التوصل إليها ، والجدول (١) يبين ذلك .

جدول (١) يبين الدراسلت المشابهة والمرتبطة بالدراسة الحالية

ت	اسم الباحث	عنوان الدراسة	السنة	المنهج المستخدم	العينة	اهم النتائج
١	- خيرية ابراهيم - يوسف وهب - محمد جابر	مدخل للاستجابات لالقاء الضوء على تدريبات الجري خارج وداخل الماء العميق لتقنين الكفاءة الوظيفية للمرأة الرياضية	٢٠٠١	التجريبي	١٠ لاعبات من فريق كرة القدم النسائية بنادي سموحة الرياضي	الجري داخل الوسط المائي له تأثير ايجابي على الاستجابات البيولوجية المتماثلة في الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي (دليل التوتر القلب،نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم،معدل ضربات القلب)
٢	-ليفي ايتي كمنسكي	اثر تدريب الماء لمدة تسعة اسابيع على القفز العمودي	٢٠٠٥	التجريبي	٢٠ رياضي لم يتعرضوا للاصابات في الاطراف السفلى	ان التدريب البليومترك يكون له التأثير الفعال سواء كان في الماء ام في اليابسة لكن الخواص الطبيعية للماء تحت من ضغط على الاطراف السفلى يقلل فرص التعرض للاصابات
٣	-اسماء حميد كمبش	استخدام تدريبات مقاومة الماء في تطوير القوة الخاصة لواثبات الثلاثية وتأثيره على الاداء والانجاز	٢٠٠٥	التجريبي	لاعبات المنتخب الوطني بالوثبة الثلاثية	التعرض لمقاومة الماء قد ادى الى التكامل النسبي والسيطرة على العمل الحركي اثناء اداءها الجهد وهذا يعني زيادة كفاءة الجهاز العصبي .-جميع التدريبات المستعملة ساهمت في تطوير مستوى الاداء والانجاز

[١] - ريسان خريبط و نجاح مهدي شلش : التحليل الحركي ، مطبعة دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩٢ . ص٣٤٥.

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣- ٣-١ منهج البحث:

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث إذ يعد هذا المنهج أفضل ما يمكن إتباعه للوصول إلى نتائج دقيقة.

٣-٢ عينة البحث:

تم اختيار لاعبات المنتخب الوطني بألعاب الساحة والميدان (الوثبة الثلاثية) والبالغ عددهن (عشرة لاعبات) بالطريقة العمديه والسبب لأنهم يمثلون المستوى العالي في القطر كمجتمع للبحث ، وقسمت الباحثتان عينة البحث بالطريقة العشوائية على مجموعتين حيث كانت المجموعة الأولى (التجريبية الأولى) وعددها خمسة لاعبات يتدربن باستخدام أسلوب تدريب المقاومات على اليابسة بينما ألمجموعه الثانية (التجريبيه الثانية) خمسة لاعبات يتدربن باستخدام أسلوب المقاومات في الوسط المائي وأجرت الباحثة التكافؤ لعينة البحث في (الطول والوزن و العمر الزمني والعمر التدريبي) والموضحة في الجدول (١).

جدول (١)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في بعض المتغيرات لغرض التكافؤ

	الوسائل الإحصائية / الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	النتيجة
		سَ	ع	سَ	ع			
١	العمر الزمني	٢٦.٦	١.٢	٢٤.٢	٢.٦	١.٧	٣.٣٦	عشوائي
٢	العمر التدريبي	٨.٧	٢.٢	١١.٢	١.٥	١.٨		عشوائي
٣	الطول	١٦٨	١١	١٦٨	٨.٥	صفر		عشوائي
٤	الوزن	٦٨.٥	٩.٦	٧٢.٢	٥.١	٦٨		عشوائي

٣-٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث : .

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية
- الملاحظة والتجريب
- الاختبارات والقياسات
- جهاز لقياس الطول والوزن .
- حوض سباحة بإبعاد ٢٥×٢
-ساعة توقيت

٣-٤ الاختبارات المستعملة :

بعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية من اجل تحديد أهم لاختبارات الخاصة بجمع البيانات تم التوصل إلى الاختبارات الاتيه والجدول (٢) يبين ذلك علماً أن جميع هذه الاختبارات مستعملة في دراسات(ماجستير ودكتوراه) ومقننه على البيئة العراقية.

جدول (٢)

يبين الاختبارات المستعملة بالبحث والهدف من الاختبار.

ت	اسم الاختبار	الهدف منه
١	الوثبة الثلاثية من الثبات ٥م عن حفرة الوثب	قياس القوة الانفجارية للعضلات العاملة الخاصة بالوثبة الثلاثية
٢	ثلاث خطوات على شكل وثبات متبادلة من الثبات ٦م من الحفرة	قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين العاملة بالوثبة الثلاثية
٣	الركض ٥خطوات وأداء الخطوة + الوثبة من ٤م من الحفرة	قياس القوة الخاصة بالأداء المرحلة الثانية والثالثة بالوثبة الثلاثية

٣- ٥ التجربة الاستطلاعية:

تمّ إجراء هذه التجربة بتاريخ١-٥-٢٠٠٦م على عينة عددها (٨) لاعبات من منتخب كلية التربية الرياضية للبنات بالعاب الساحة والميدان وكان الغرض من هذه التجربة تحديد التكرارات والمجموعات وكذلك التعرف على مدى كيفية إجراء تمرينات المقاومات لإفراد عينة البحث والمكان المناسب لتطبيق المنهاج التدريبي فضلاً عن معرفة الأخطاء المحتملة والعمل على تفاديها في أثناء التدريب سواءً أكانت تلك الأخطاء من قبل فريق العمل أم من قبل أفراد عينة البحث فضلا عن التعرف على كيفية إجراء الاختبارات المستعملة .

٣-٦ *خطوات إجراء البحث*

٣-٦-١ الاختبارات القبلية :

تم أجراء الاختبارات القبلية على أفراد عينة البحث بتاريخ ٢٩-٦-٢٠٠٦ الساعة التاسعة صباحاً وعلى ملعب الساحة والميدان في كلية التربية الرياضية بالجادرية. وتم تثبيت كافة الظروف الزمانية والمكانية لغرض توحيدها مع الاختبارات البعدية وتلافي حدوث الخطأ.

٣-٦-٢ المنهاج التدريبي :

تم إعداد المنهاج التدريبي المقترح بعد الاطلاع على مجموعة من المصادر والمراجع الخاصة بموضوع البحث إذ تم تطبيق مفردات المنهاج بتاريخ ٢٤-٦-٢٠٠٦ ولمدة عشرة أسابيع وتضمن المنهاج (٣٠) وحدة تدريبية وبواقع (٣) وحدات في الأسبوع (سبت – اثنين – أربعاء) وتم استعمال طريقة التدريب التكراري واعتماد مبدأ زيادة المقاومة لتدريبات المقاومة بوزن الجسم على اليابسة وفي الوسط المائي ومبدأ التدرج بزيادة مستوى ارتفاع الماء حيث كانت جميع التدريبات ذات خصوصية بالأداء الحركي لفعالية الوثبة الثلاثية .

وكان ارتفاع مستوى الماء (٣٠) سم والذي اعتمد نتيجة التجربة الاستطلاعية ، فهذا الارتفاع يشكل عائقاً كبيراً (مقاومة)عند إجراء هذه التدريبات لإفراد عينة البحث واعتماد هذا الارتفاع نتيجة للعديد من التجارب التي أجراها الباحثان السابقان إذ وجدوا دقة بالأداء عند تنفيذ الحركات والحصول على اثر واضح للتدريب من خلال زيادة الحمل التدريبي (الشدة وتوزيع التمارين مع التحكم بارتفاع الماء كوسط مقاوم)إذ كانت الباحثتان تسيطران على مستوى ارتفاع الماء من خلال وضع مسطرة مدرجة لمعرفة مستوى الارتفاع المطلوب للتدريب ومن ثم أداء الوحدات التدريبية مباشرةً واستغرق تنفيذ الوحدة التدريبية زمناً قدره (٥٠) دقيقة بضمنها الإحماء والراحة .وكان زمن التمارين داخل الماء (٣٠دقيقة) ونفسها على اليابسة للمجموع الثانية.وانتهى تطبيق المنهاج بتاريخ ٢٠-٨-٢٠٠٦ .

٣-٦-٣ الاختبارات البعدية :

تم أجراء الاختبارات البعدية على أفراد عينة البحث بتاريخ ٢-٩-٢٠٠٦ الساعة التاسعة صباحاً وعلى ملعب الساحة والميدان في كلية التربية الرياضية بالجادرية. وتمتمراعاة كافة الظروف الزمانية والمكانية في الاختبارات القبلية .

٣-٧ الوسائل الإحصائية:

تمت معالجة النتائج إحصائيا بوساطة نظام spss وباستخدام القوانين الآتية

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (ت) لمتوسطين غير مرتبطين .
- اختبار (ت) لمتوسطين مرتبطين. [١]

٤ - *عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :*

بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التدريبي باستخدام المقاومة على اليابسة وفي الوسط المائي ، تم تحويل البيانات إلى جداول " كونها أداة توضيحية للبحث ، ولأنها تقلل من احتمالات

[١]- وديع ياسين و حسن محمد: التطبيقات الإحصائية في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.١٩٩٦،صـ١٠١.

الخطأ في المراحل التالية من البحث ، وتعزز الأدلة العلمية وتمنحها القوة "[1] . وإن تحليل المعلومات يعني استخراج الأدلة والمؤشرات العلمية الكمية والكيفية ، التي تبرهن على إجابة الأسئلة وتؤكد على قبول الفروض أو عدم قبولها [2] .

٤-١ عرض وتحليل النتائج بين الاختبارات القبلية والبعدية لدى المجموعة التجريبية الأولى (على اليابسة) ومناقشتها :-

الجدول (٣)

يبين الوسط الحسابي لمتوسط الفروق والانحراف المعياري له وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى إفراد المجموعة التجريبية الأولى (على اليابسة)

المعالجة / الإحصائية / الاختبارات	متوسط الفروق	الانحراف المعياري لمتوسط الفروق	قيمة (ت) المحتسبة	(T) الجدولية	النتيجة
الوثبة الثلاثية من الثبات ٥م عن حفرة الوثب	٠.٢٢	٠.١١	٥	٤.٦	معنوي
ثلاث خطوات على شكل وثبات متبادلة من الثبات ٦م من الحفر	٠.٢١	٠.٧	٦.١		معنوي
الركض ٥خطوات وأداء الخطو + الوثبة من ٤م من الحفرة	٠.٢٢	٠.١	٤.٧		معنوي

ملاحظة- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية(٤) واحتمال خطأ ٠.٠١= (٤.٦)

لغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لدى إفراد المجموعة التي تتدرب على اليابسة تم استخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة ، فاتضح من الجدول (٣) أن قيم (ت) المحتسبة للاختبارات أعلاه قد بلغت (٥) ،(٦.١) ،(٤.٧) على التوالي وهي اكبر من قيم (ت) الجدولية والبالغة (٤,٦) تحت درجة حرية (٤) واحتمال خطا (٠.٠١) ولما كانت القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية فهذا يعني وجود فروق معنوية لصالح الاختبارات البعدية أي أن المجموعة التجريبية التي تدربت باستخدام المقاومة على

---

[1] - احمد توفيق الجنابي ، تأثير استخدام جهاز حصان القفز النابض المقترح في سرعة تعليم قفزة اليدين الأمامية : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩١) ص ٧٠ .

[2] - صالح حمد العساف ؛ المدخل الى البحث في العلوم السلوكية : (الرياض ، مكتبة العبيكان ، ١٩٩٥) ص ١١

اليابسة حققت تطورا في اختبارات بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية وتعزو الباحثتان ذلك إلى استخدام تمارين المقاومة بوزن الجسم والتي تتناسب مع نوع الفعالية لما لها من تأثير ايجابي في تطوير تلك القدرات لاحتوائها على بعض القفزات والحجلات بالتناوب ..... الخ .

يعدّ التدريب باستخدام وزن الجسم من الوسائل التدريبية التي تؤثر في تطوير المجاميع العضلية العاملة في الأداء وتعمل على تنمية السرعة والسرعة الحركية ، ويهدف العمل بوزن الجسم إلى تطوير صفتي القوة والسرعة كما أن استخدام وزن الجسم مع إضافة الأثقال لزيادة المقاومة يعدّ من وسائل تنمية القوة العضلية وخاصة القوة العضلية التي لها صفة الخصوصية في الأداء كقوة البداية أو القوة البادئة في مجموعات عضلية من الجسم على وفق الهدف الأساسي من الأداء [1] .

٤-٢ عرض وتحليل النتائج بين الاختبارات القبلية والبعدية لدى المجموعة التجريبية الثانية (في الوسط المائي) ومناقشتها :-

الجدول (٤)

يبين الوسط الحسابي لمتوسط الفروق والانحراف المعياري له وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى إفراد المجموعة التجريبية الثانية (التدريب في الوسط المائي)

المعالجة الإحصائية / الاختبارات	متوسط الفروق	الانحراف المعياري لمتوسط الفروق	قيمة (ت) المحتسبة	(T) الجدولية	النتيجة
الوثبة الثلاثية من الثبات ٥م عن حفرة الوثب	٠.٥٣	٠.١٣	٨.٤	٤.٦	معنوي
ثلاث خطوات على شكل وثبات متبادلة من الثبات ٦م من الحفر	٠.٤٤	٠.٠٨	١١		معنوي

[1] - طلحة حسام الدين: الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، عمان . ١٩٩٤.ص٢١٤

الركض ٥خطوات وأداء الخطو + الوثبة من ٤م من الحفرة	٠.٤٩	٠.١٣	٨.١		معنوي

ملاحظة- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية(٤) واحتمال خطأ ٠.٠١= (٤.٦)

لغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لدى إفراد المجموعة الثانية التي تتدرب في الوسط المائي تم استخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة ، فاتضح من الجدول (٤) أن قيم (ت) المحتسبة للاختبارات أعلاه قد بلغت (٨.٤) ،(١١) ،(٨.١) على التوالي وهي اكبر من قيم (ت) الجدولية والبالغة (٤,٦) تحت درجة حرية (٤) واحتمال خطا (٠.٠١) ولما كانت القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية فهذا يعني وجود فروق معنوية لصالح الاختبارات البعدية أي أن المجموعة التجريبية الثانية التي تدربت باستخدام المقاومة في الوسط المائي قد حققت تطورا في اختبارات بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية أيضا وتعزو الباحثتان ذلك إلى استخدام تمارين المقاومة داخل الوسط المائي والتي تتناسب مع نوع الفعالية لما لها من تأثير ايجابي في تطوير تلك القدرات ، كما إن إضافة المقاومات للتأثير في تطوير الكفاية العضلية للمجاميع العضلية العاملة على المفاصل مما يعطي تأثيراً ملحوظاً لرفع مستوى القدرة العضلية التي ستؤثر إيجابياً في مستوى القدرات الخاصة لهذه الأجزاء عند تطبيق الحركات المختلفة .

جدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية (التدريب على اليابسة وفي الوسط المائي) في الاختبارات البعدية

المعالم الإحصائية / الاختبارات	مجموعة التدريب على اليابسة		مجموعة التدريب في الوسط المائي		قيمة (ت) المحتسبة	قيمة (ت) الجدولية	النتيجة
	سَ	±ع	سَ	±ع			
الوثبة الثلاثية من الثبات ٥م عن حفرة الوثب	٦.٧	٠.٠٨	٦.٩	٠.٠٤	٥.٨	٣.٣٦	معنوي
ثلاث خطوات على شكل وثبات متبادلة من الثبات ٦م من الحفرة	٧.٨	٠.٠٧	٨.١	٠.١	٤.٣		معنوي
الركض ٥خطوات وأداء الخطوة + الوثبة من ٤م من الحفرة	٦	٠.١٢	٦.٢	٠.٠٤	٣.٩٤		معنوي

ملاحظة / قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (٨) واحتمال خطا٠.٠١ = ٣.٣٦

و لغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية (المجموعة التي تتدرب على اليابسة والمجموعة التي تتدرب في الوسط المائي) في الاختبارات البعدية تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة ، فاتضح من الجدول (٥) أن قيم (ت) المحتسبة للاختبارات أعلاه قد بلغت (٥.٨) ،(٤.٣) ،(٣.٩٤) على التوالي وهي اكبر من قيم (ت) الجدولية والبالغة (٣.٣٦) تحت درجة حرية (٨) واحتمال خطا (٠.٠١) ولما كانت القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية فهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبارات البعدية بين المجموعتين أي أن المجموعة التجريبية الثانية التي تدربت باستخدام المقاومة في الوسط المائي قد حققت تطورا في اختبارات بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية أفضل من المجموعة الأولى التي تدربت على اليابسة وتعزو الباحثتان ذلك إلى أن المقاومة الاحتكاكية الناتجة عن أداء التدريبات المختلفة يساعد في تقوية العضلات بشكل تدريجي عند تطبيق المنهاج التدريبي

المائي . وهذا ما أكده (عماد عبد الفتاح)[١]هناك تأثير ايجابي لاستخدام مستويات مختلفة من المقاومات وفقاً لطبيعة الأداء داخل الوسط المائي على القوة الخاصة بالأداء .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١- الاستنتاجات :

١- لتدريبات المقومة على اليابسة وفي الوسط المائي تأثيرات ايجابية في تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية .

٢- وجود فروق معنوية بين المجموعة التي تدربت على اليابسة وبين المجموعة التي تدربت في الوسط المائي ولصالح المجموعة التي تدربت في الوسط المائي .

٥-٢- التوصيات :

١- استخدام تدريبات المقاومة داخل الوسط المائي لما لها من اثر ايجابي في تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية .

٢- إجراء دراسات مشابهة لقدرات حركية أخرى ولفعاليات رياضية مختلفة.

المصادر العربية والأجنبية

- أبو العلا عبد الفتاح ،فسيولوجيا التدريب والرياضة .القاهرة دار النشر العربي

[١] - عماد عبد الفتاح :تأثير برنامج تدريبي في تنمية الصفات البدنية والمهارية للاعبي الكاراتيه ، رسالة ماجستير ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية للبنين :٢٠٠١ ،ص٥٤

.٢٠٠٣
- احمد توفيق الجنابي ، تأثير استخدام جهاز حصان القفز النابض المقترح في سرعة تعليم قفزة اليدين الأمامية : رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩١.
- الرياضة والعولمة ،المؤتمر العلمي الدولي ،المجلد الثاني،كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ،جامعة حلوان ٢٠٠١.
- بيتر ج.ل توسون،المدخل إلى نظريات التدريب ،ترجمة مركز التنمية الإقليمي القاهرة الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة ١٩٩٦ .
- ريسان خريبط و نجاح مهدي شلش : التحليل الحركي ، مطبعة دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩٢
- صالح حمد العساف ؛ المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية : الرياض ، مكتبة العبيكان ١٩٩٥
- طلحة حسام الدين : الميكانيكا الحيوية ، دار الفكر العربي ، ط١ ، القاهرة ، ١٩٩٣ .
- طلحة حسام الدين: الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، دار الفكر العربي عمان . ١٩٩٤.
- طلحة حسام الدين وآخرين ،الموسوعة العلمية في التدريب ،مركز الكتاب للنشر ، القاهرة :١٩٩٧.
- عادل عبد البصير : الميكانيكا الحيوية ، ط٢ ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، ١٩٩٨
- عماد عبد الفتاح :تأثير برنامج تدريبي في تنمية الصفات البدنية والمهارية للاعبي الكاراتيه ، رسالة ماجستير ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية للبنين :٢٠٠١
- محمد صبري عمر و آخران : هيدرو ديناميكا الأداء في السباحة ، ط٤ ، دار الفكر العربي ، مصر ، ٢٠٠١.
- وديع ياسين و حسن محمد: التطبيقات الإحصائية في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.١٩٩٦.

ملحق (١)

التمارين المستخدمة في الوحدات التدريبية وفق الحجم والشدة والتكرار المقنن لكل وحدة تدريبية وبالتدرج من السهل الى الصعب وللمجموعتين على اليابسة والماء

ت	اسم التمرين
١	حجل على كلا الساقين (يمين – يسار) ٢٠ متر
٢	حجلة وخطوة ٢٠ متر
٣	ركض بالقفز ٢٠ متر
٤	حجلتين وخطوة ٢٠ متر
٥	خمس حجلات لكل رجل ٢٠ متر
٦	خطوتين وحجلة ٢٠ متر

٧	ثلاث خطوات وحجلة ٢٠ متر
٨	الوثبة الثلاثية من الثبات بشكل مستمر