

تمريبات لتطوير سرعة الایعازات العصبية واثرها في السرعة الحركية واداء حركة الكب المنزلق على جهازى المتوازي للناشئين

م.م. بلال اسماعيل طاهر
جامعة الكوفة- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة



تمريعات لتطوير سرعة الابعازات العصبية واثرها في السرعة الحركية واءاء حركة الكب المنزلق على جهاززي المتوازي للناشئين

م.م. بلال اسماعيل طاهر م.د. سيف علي ناصر
جامعة الكوفة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

المتتبع لرياضة الجمناستك العالمية يجد انها قد تعدت مرحلة الاعجاز سواء في صعوبة المهارات الحركية التي تؤدي او في مستوى الاداء الفني للاعبين والذي يأخذ الحصه لأكبر من الدرجة ، اذ تجلت مشكلة البحث في دراسة مشكلة الضعف الملحوظ في السرعة الحركية وكيفية تأثيرها على الاداء المهاري من خلال وضع تمرينات من شأنها ان تعمل على تطوير قوة وسرعة الابعازات العصبية للاعب وكيف يكون مردودها على تطور السرعة الحركية والاداء المهاري للاعب . احتوى الفصل الثالث على منهج البحث واجراءاته الميدانية حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة وقد حدد الباحث مجتمع البحث وهم لاعبين المركز التخصصي للجمناستك في بابل (مركز بابل / فئة الناشئين) . تضمن الفصل الرابع عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها . واحتوى الفصل الخامس الاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها الباحث.

١-التعريف بالبحث :

١-١-المقدمة وأهمية البحث :

التدريب الرياضي علم يستمد جزءاً كبيراً من نظرياته في تنفيذ عملياته من علوم أخرى ، والتي تمتزج مع بعضها لتعمل على رفع الحالة التدريبية للرياضي ، فاستخدام التمرينات الهادفة من شأنها ان ترفع من مستوى اللاعبين وتمنحهم تحقيق الانجازات كما يحدث في الجمناستك . وان المستوى المتطور الذي شهدته هذه الرياضة في السنوات الأخيرة ، الذي تمثل في انخفاض معدل سن الأبطال على المستوى العالمي لم يكن وليد صدفة وإنما جاء نتيجة التخطيط المستمر من المدربين واستخدام الأساليب العلمية المبتكرة في التعليم والتدريب ، وظهر ذلك بوضوح من خلال دمج التقدم التكنولوجي في رياضة الجمناستك مع مدى الاستفادة من الاسس الفسيولوجية للجسم البشري وتطبيق التقدم في المجال الطبي على علم الحركة لاداء المهارات المختلفة مما يجعل الاداء متقناً ،اذ ساهمت الوسائل التقنية الحديثة من اجهزة مثل جهاز (EMG – NCS) الذي يظهر لنا قوة وسرعة الاعازات العصبية للأفراد وهذه الوسائل العلمية تؤدي الى معرفة تأثير التدريب الرياضي في تطوير الصفات البدنية والمهارية .

ومن هذه الالعاب التي تحتاج الى بداية مبكرة لعبة الجمناستك التي تبدأ بعمر (٦) سنوات ويمكن ان تكون اقل او اكثر من هذا العمر بسنة وحسب خصوصية كل مجتمع وظروفه الاجتماعية . "هذه المرحلة (٦-٧) سنوات من اهم المراحل العمرية واطورها وذلك لخصوصية النمو والتغير المستمرين بالصفات (الفسيولوجية والبايولوجية) والذهنية وكذلك بوصفها مرحلة أساس وبناء لأبطال المستقبل في مجال اللعبة (١)

ويعد جهاز المتوازي من الاجهزة الاساسية ضمن الاجهزة الستة في الجمناستك الفني للرجال ،وهو من الاجهزة التي تميزت السلاسل الحركية بجمالية المهارات

وصعوبتها فضلا عن الربط بين هذه المهارت مختلفة الصعوبة من اجل الارتقاء بقيمها وان مثل هذه الجهاز تتطلب سرعة حركية في الاداء وذلك للمتغيرات الكثيرة التي تحدث في وضعية الجسم اثناء الاداء .
ومما تقدم تكمن اهمية البحث في اعداد تمرينات لتطوير قوة وسرعة الایعازات العصبية لدى اللاعب على هذا الجهاز ولا سيما ان هذه التمرينات ترتبط بتطوير السرعة الحركية وبالتالي يعود مردودها على المستوى المهاري للاعب.
وبذلك يمكن تحقيق فائدة علمية للمدربين والى المراكز التخصصية للجمناستك وكذلك الاتحادات الفرعية في لعبة الجمناستك .

١-٢- مشكلة البحث :

ومن خلال ممارسة واطلاع الباحث على لعبة الجمناستك وجدو ان هناك ضعف في اداء بعض المهارات الاساسية على جهاز المتوازي كما وجدو هناك ضعف بدني عند اللاعبين وخاصة في الحركات التي تتطلب تغيرات كثيرة وسريعة في وضعية الجسم على الجهاز وخاصة اللاعبين صغار السن الذين يمثلون القاعدة الاساسية لبناء المستويات العليا مما ادى الى فقدان جمالية الحركة على الجهاز .
ومن هنا تجلت مشكلة البحث في وضع تمرينات من شأنها ان تعمل على تطوير قوة وسرعة الایعازات العصبية للاعب وكيف يكون مردودها على تطور السرعة الحركية والاداء المهاري للاعب .

١-٣- أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

- ١- التعرف على اثر التمرينات المستخدمة في تطوير قوة وسرعة الایعازات العصبية وأثرها في السرعة الحركية والاداء المهاري.

٢- التعرف على الفروق ما بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات قوة وسرعة الایعازات العصبية والسرعة الحركية والاداء المهاري .

٣- التعرف على الفروق ما بين الاختبارات البعدية (بعدي -بعدي) لكل من المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبارات الایعازات قوة وسرعة العصبية والسرعة الحركية والاداء المهاري .

١-٤- فروض البحث :

١- للتمرينات المستخدمة أثر في تطوير قوة وسرعة الایعازات العصبية و السرعة الحركية والاداء المهاري.

٢- هناك فروق ذات دلالة احصائية في نتائج الاختبارات القبلي والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في قوة وسرعة الایعازات العصبية والسرعة الحركية والاداء المهاري ولصالح الاختبارات البعدية .

٣- هناك فروق ذات دلالة احصائية في نتائج الاختبارات البعدية (بعدي - بعدي) لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات قوة وسرعة الایعازات والسرعة الحركية والاداء المهاري ولصالح المجموعة التجريبية .

١-٥- مجالات البحث :

١-٥-١- المجال البشري : لاعبي لمركز التخصصي للجناستك في بابل .

١-٥-٢- المجال الزمني : للفترة من ١ / ١ / ٢٠٢٠ - ١٥ / ٧ / ٢٠٢٠ .

١-٥-٣- المجال المكاني : قاعة المركز التخصصي للجناستك /بابل .

٢- منهجية البحث وأجراءاته الميدانية :-

٢-١ منهج البحث :-

استخدم الباحث المنهج التجريبي وبتصميم (المجموعتين المتكافئتين) الضابطة والتجريبية لمأتمه طبيعة المشكلة المراد حلها.

٢-٢ مجتمع البحث:-

تكون مجتمع البحث من لاعبي المركز التخصصي للجناساتك في بابل (فئة الناشئين) اختار الباحث مجتمع بحثه بالطريقة العمدية حيث تم اختيار (٨) لاعبين ممن تتوفر فيهم شروط البحث وبعد ذلك تم تقسيم العينة على مجموعتين ضابطة وتجريبية لكل منها اربعة لاعبين بالطريقة العشوائية بأسلوب القرعة ، وبعد ان قام الباحث بإجراء التجانس والتكافؤ على افراد عينة البحث .

٢-٣-٢ تجانس أفراد العينة وتكافؤها:-

٢-٣-١-٢ تجانس افراد العينة :

الجدول (١)

يبين تجانس افراد المجموعة الضابطة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف	الاختلاف
١	العمر الزمني	سنة	١٣	١,٤١	١٠,٨٨
٢	العمر التدريبي	سنة	٣	٠,٨٢	٢٧,٢٢
٣	الوزن	كغم	٣٨	٨,٨٣	٢٣,٢٤
٤	الطول	سم	١٤١	١٢,٤٤	٨,٨٢
٥	السرعة الحركية	الذراع اليمنى	عدد	٣٥,٢٥	٢,٧٢
		الذراع اليسرى	عدد	٣٨,٢٥	٨,٠٩
٦	حركات جهاز المتوازي	الكب	درجة	٣,٦٣	٢٣,٥٦
٧	قوة وسرعة	قوة الذراع اليمنى	ملي/ثا	٤,٠٤	٢٥,٣٥
	الایعازات	سرعة الذراع اليمنى	م/ثا	٧,٦٧	٢٣,٢٤
	العصبية	قوة الذراع اليسرى	ملي/ثا	٣,٠٤	٢٩,٧١

الجدول (٢)

يبين تجانس افراد المجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف	الاختلاف
١	العمر الزمني	سنة	١٣,٥٠	١,٧٣	١٢,٨٣
٢	العمر التدريبي	سنة	٣,٣٨	٠,٦٣	١٨,٦٤
٣	الوزن	كغم	٤٠,١٣	٧,٥٣	١٨,٧٧
٤	الطول	سم	١٤٤	٨,٦٨	٦,٠٣
٥	السرعة الحركية	الذراع اليمنى	عدد	٤,٦٢	١١,٨٤
		الذراع اليسرى	عدد	٩,٥٧	٢٢,٦٥
٦	حركات جهاز المتوازي	الكب	درجة	٤,١٣	٢٠,٧٠
٧	قوة وسرعة الایعازات العصبية	قوة الذراع اليمنى	ملي/ثا	٤,٦٩	١٨,٢٦
		سرعة الذراع اليمنى	م/ثا	٨,٦٨	٢٨,٧٥
		قوة الذراع اليسرى	ملي/ثا	٣,٨٢	٢٩,٩٨

ويتبين من الجدول (٢) أن قيم معامل الاختلاف لجميع متغيرات البحث وللمجموعة التجريبية كانت أقل من (٣٠) مما يدل على تجانس افراد المجموعة .

٢-٣-٢- تكافؤ افراد العينة :-

الجدول (٣)

يبين التكافؤ افراد عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة
			ع	س	ع	س	
١	العمر الزمني	سنة	١٣	١٣,٤١	١٣,٥٠	١,٧٣	٠,٤٥
٢	العمر التدريبي	سنة	٣	٠,٨٢	٣,٣٨	٠,٦٣	٠,٧٣
٣	الوزن	كغم	٣٨	٨,٨٣	٤٠,١٣	٧,٥٣	٠,٣٧
٤	الطول	سم	١٤١	١٢,٤٤	١٤٤	٨,٦٨	٠,٤٠
٥	السرعة	عدد	٣٥,٢٥	٠,٩٦	٣٩,٠٠	٤,٦٢	٠,٨٠
	الحركية	عدد	٣٨,٢٥	٣,١٠	٤٢,٢٥	٩,٥٧	٠,٨٣
٦	حركات جهاز المتوازي	درجة	٣,٦٣	٠,٨٥	٤,١٣	٠,٨٥	٠,٨٣
٧	قوة وسرعة	ملي/ثا	٤,٠٥	١,٠٣	٤,٦٩	٠,٨٦	٠,٩٦
	الایعازات	م/ثا	٧,٦٧	١,٧٨	٨,٦٨	٢,٤٩	٠,٦٦
	العصبية	ملي/ثا	٣,٠٤	٠,٩٠	٣,٨٢	١,١٥	١,٠٧

يظهر الجدول (٣) ان الفروق كانت غير معنوية بين افراد المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك من خلال قيم (t) المحسوبة وهي اقل من قيمة (t) الجدولية (٢,٤٥) عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل على تكافؤ افراد مجموعتي البحث في المتغيرات قيد الدراسة .

٢-٤- وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المساعدة :

٢-٤-١- وسائل جمع المعلومات:

المصادر العربية والأجنبية.

الشبكة المعلوماتية (الانترنت)

٢-٤-٢- الأدوات البحثية المستخدمة :

اختبار السرعة الحركية .

المقابلات الشخصية.

استمارة استبيان آراء الخبراء لاختبار السرعة الحركية.

الكادر المساعد .

٢-٤-٣- الأجهزة المساعدة:

جهاز قياس قوة وسرعة الایعازات العصبية (EMG - NCS) .

جهاز قياس الوزن وطول.

صافرة .

جهاز المتوازي قانوني .

ابسطة .

مغنيسيوم .

آلة تصوير فيديو عدد (١) نوع (sony)

حامل ثلاثي.

جهاز حاسوب شخصي نوع (hp)

٢-٥- تحديد المهارات:

تم تحديد المهارات (الكب المنزلق) على جهاز المتوازي ، وتم تحديد المهارة على أساس دخولها في المنهج المستخدم في المركز وتم الاختيار من قبل الباحث وباستشارة بعض الخبراء .

٢-٦- الاختبارات المستخدمة في البحث:

٢-٦-١ اختبار الاداء المهاري لحركات (الكب المنزلق) على جهاز المتوازي.

الغرض من الاختبار: تقويم شكل الاداء المهاري للحركات المستخدمة في البحث بالجمناستك الفني للرجال .

الأدوات المستخدمة : جهاز المتوازي ، أبسطة ، كاميرا عدد (١) ، حامل ثلاثي ، أوراق مرقمة ، صافرة .

طريقة الأداء : توضع كاميرا على بعد (٤) متر عن الجهاز ويقف المُختَبَر على خط البداية وبعد إطلاق صافرة البدء ينطلق باتجاه الجهاز لأداء حركة الكب المنزلق ثم بعدها يؤدي حركة المرجحة للوقوف على اليدين على جهاز المتوازي اذ يعطى كل طالب محاولتين واختيار الأفضل منها من قبل المقومين .
أحتساب الدرجة :

تم عرض أداء كل طالب على اربعة من المختصين في مادة الجمناستك لغرض تقييم الأداء الفني وقد تم التقييم حسب القانون الدولي لجمناستك وتم عمل استمارة خاصة لتسهيل مهمة المقومين علما" أن الدرجة النهائية من (١٠) .

٢-٦-٢ اختبار السرعة الحركية: تم اختيار اختبار السرعة الحركية بعد عرضه على مجموعة من الخبراء والمختصين.

الغرض من الاختبار : قياس السرعة الحركية للذراعين

الادوات المستخدمة : ساعة ايقاف ، سله بقطر ٣٠ سم ، صافرة .

طريقة الاداء : يقف المختبر بجانب السلة عنده سماع اشارة البدء يقوم بعمل دوائر بالذراع على ان تكون كف اليد في محاذاة قمة السلة اثناء الاداء يكرر المختبر عمل الدوائر الى اكبر عدد ممكن في فترة ٢٠ / ثا .

طريقة التسجيل : يسجل للمختبر عمل الدوائر التي يقوم بها في زمن ٢٠ ثا مع استبعاد المحاولات الفاشلة (٢)

٢-٦-٣ اختبار قوة وسرعة الایعازات العصبية (EMG – NCS)

الغرض من الاختبار : قياس قوة وسرعة الایعازات الحركية
الادوات المستخدمة : ، جهاز (EMG – NCS) ، اقطاب ، جهاز كمبيوتر ،
طابعة

طريقة الاداء : يجلس المختبر على كرسي ويتم ربط اقطاب في اليد وذراع المختبر
اليمنى وهذه القطاب متصلة بجهاز (EMG – NCS) وجهاز متصل بجهاز
كمبيوتر لإظهار النتيجة ثم تعاد العملية على اليد اليسرى .
طريقة التسجيل : تظهر النتيجة من خلال طابعة متصلة بجهاز الكمبيوتر على
شكل ارقام ومخططات .

٢-٧- التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية تدريباً عملياً للباحثان للوقوف بنفسه على السلبيات
والايجابيات التي تقابله أثناء الاختبار والتجربة الرئيسية لتفاديها^(٣)
أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية في يومي الأربعاء والخميس الموافق ٨ - ٩
/ ١ / ٢٠٢٠ بعده استحصال الكتب الرسمية على عينه من غير عينة البحث وهم
(٣) لاعبين اذا تم في اليوم الاول اختبار السرعة الحركية وبعدها تم اختبار الاداء
المهاري لحركة (الكب المنزلق) على جهاز المتوازي وكانت الاختبارات في قاعة
المركز التخصصي للجمناستك في بابل ،وفي اليوم الثاني تم اجراء اختبار قوة
وسرعة الایعازات العصبية في مختبرات مستشفى الامام الصادق وبإشراف الدكتور
الاختصاص.

٢-٨- إجراء البحت:

٢-٨-١ الاختبارات القبلية:

قام الباحث بأجراء الاختبارات القبلية (السرعة الحركية وحركة الكب وقوة وسرعة الإيعازات العصبية) في يومي الأربعاء والخميس الموافقين ١٥ - ١٦ / ١ / ٢٠٢٠ على قاعة المركز التخصصي للجمناستك .

٢-٨-٢ التجربة الرئيسية (المنهج التدريبي) :

تم اجراء اول وحدة تدريبية بعد اجراء الاختبارات القبلية ، اذ قام الباحث بأعداد منهج تدريبي لمجموعة من التمرينات لغرض تطوير قوة وسرعة الإيعازات العصبية لعضلات الذراعين والكتف ومن خلالها يتم تطوير السرعة الحركية ومستوى الاداء الفني للمهارات ، وقد احتوى المنهج التدريبي في معظم وحداته التدريبية على تمارين بدنية خاصة وباستخدام الادوات او باستخدام اجهزة الجمناستك المساعدة (المتوازي الارضي) ، وقد استغرق تطبيق المنهج (١٢) اسبوع بمعدل (٢) وحدات تدريبية اسبوعيا (الأربعاء ، الخميس) مراعيًا بذلك المرحلة العمرية والعمر التدريبي للاعبين من حيث عدد التكرارات وفترات الراحة المستخدمة في المنهج التدريبي الخاص بالباحث .

اما المجموعة الضابطة فقد استخدمت المنهج المعد من قبل المدرب والخاصة بالمركز .

٢-٨-٣ الاختبارات البعدية:

أجرى الباحث الاختبارات البعدية على عينة البحت في يومي الاثنين و الثلاثاء الموافق ٢-٣ / ٣ / ٢٠٢٠ في قاعة المركز التخصصي للجمناستك في بابل ، واستخدمت الأدوات والأجهزة والظروف والأسلوب التي نفذ فيها الاختبار القبلي نفسها، وفريق العمل المساعد نفسه، كذلك تم اجراء اختبار قوة وسرعة الإيعازات

العصبية (EMG - NCS) في مستشفى الامام الصادق بأشراف الدكتور ابا ذر قحطان اختصاص الجملة العصبية .

٢-٩- الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث.

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

٣-١- عرض نتائج الفروق في قيم المتغيرات للسرعة الحركية وتحليلها ومناقشتها:-

٣-١-١ عرض نتائج الفروق في قيم المتغيرات للسرعة الحركية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها:-

جدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة لسرعة الحركية لذراع اليمنى واليسرى للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة
			س	ع	س	ع		
١	السرعة	الذراع اليمنى	٣٥,٢٥	٠,٩٦	٤٨,٥٠	٤,٥١	٥,٠٥	٠,٠٢
	الحركية	الذراع اليسرى	٣٨,٢٥	٣,١٠	٤٥,٥٠	٣,٣٢	٥,٠٥	٠,٠١

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (٤) الفروق في السرعة الحركية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

ففي السرعة الحركية وللذراع الیمنی وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية إذ بلغت قيمتها المحسوبة (٥,٠٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٢) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البدي.

اما في قوة السرعة الحركية وللذراع اليسرى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية حيث بلغت قيمتها المحسوبة (٥,٠٥) عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البدي .

من خلال ما تم عرضه في جدول (٤) يتبين وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبارين القبلي والبدي للمجموعة الضابطة في كل من الذراع الیمنی واليسرى ولصالح الاختبار البدي ويعزو الباحث هذا التطور الى نوعية التمارين المستخدمة في المنهاج التدريبي المعد والمتبع من قبل مدرب المجموعة الضابطة.

٣-١-٢ عرض نتائج الفروق في قيم المتغيرات للسرعة الحركية للاختبارين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها:-

الجدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة لسرعة الحركية لذراع الیمنی واليسرى للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبدي.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة
			ع	س	ع	س		
١	السرعة	الذراع الیمنی	عدد	٣٩,٠٠	٤,٦٢	٥٨,٥٠	٣,١١	١٠,٠٧
	الحركية	الذراع اليسرى	عدد	٤٢,٢٥	٩,٥٧	٥٦,٢٥	٥,٩١	٦,٣٧

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (٥) الفروق في السرعة الحركية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

ففي السرعة الحركية وللذراع اليمنى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية حيث بلغت قيمتها المحسوبة (١٠,٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٠) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي .

اما في قوة السرعة الحركية وللذراع اليسرى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية حيث بلغت قيمتها المحسوبة (٦,٣٧) عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي .

من خلال ما تم عرضه في الجدول (٦) يتبين وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في كل من الذراع اليمنى واليسرى ، وان هذه الفروقات التي ظهر بها أفراد المجموعة التجريبية والتي يعزوها الباحث إلى استعمال تمرينات نوعية تلاءمت ونوعية المهارة وخصوصيتها.

يجب أن لا ينظر إلى التمرينات الخاصة كونها على الاحتياط، بل هي وسيلة ذات متطلبات متعددة من الناحية الجسمية والمهارية^(٤)

٣-١-٣ عرض نتائج الفروق في قيم المتغيرات للسرعة الحركية للاختبارات البعدية (بعدي -بعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها:-

جدول (٦)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للسرعة الحركية للذراع اليمنى واليسرى للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	الدلالة
			ع	س	ع	س		
١	السرعة	الذراع اليمنى	عدد	٤٨,٥٠	٤,٥١	٥٨,٥٠	٣,٦٥	٠,٠١
	الحركية	الذراع اليسرى	عدد	٤٥,٥٠	٣,٣٢	٥٦,٢٥	٣,١٧	٠,٠٢

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (٦) الفروق في السرعة الحركية في الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة و التجريبية وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت فروقاً معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي .

ففي السرعة الحركية وللذراع اليمنى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية حيث بلغت قيمتها المحسوبة (٣,٦٥) عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٦) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

اما في قوة السرعة الحركية وللذراع اليسرى اظهرت فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية حيث بلغت قيمة (ت) لها (٣,١٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٢) ودرجة حرية (٦) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية في السرعة الحركية.

من خلال ما تم عرضه في جدول (٦) تبين ان قيم (ت) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في السرعة الحركية للذراع اليمنى كانت (٣,٦٥) اما السرعة الحركية للذراع اليسرى كانت (٣,١٧) وقد وجد ان هذه القيم اكبر من القيمة الجدولية التي كانت (٢,٤٥) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦) وبذلك فالفروق دالة احصائيا ولصالح المجموعة التجريبية.

من خلال ما تم عرضه من نتائج في جدول (٦) ظهرت فروق معنوية بين الاختبارات البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحث هذه الفروق إلى تمرينات المدرب الذي اتبعها في تنفيذ المنهج التدريبي واحتوائه على تمرينات لصفات بدنية وحركية من قوة وسرعة والتي أدت دورا "أساسيا" في تطوير هذه الصفات وبالتالي إلى تطوير الأداء المهاري للحركات المطلوبة، فضلا "عن عدد الوحدات التدريبية .

٣-٢ عرض نتائج الفروق في قيم متغيرات الاداء المهاري وتحليلها ومناقشتها:-

٣-٢-١ عرض نتائج الفروق في قيم متغيرات الاداء المهاري للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها:-

الجدول (٧)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة للمهارات الحركية على جهاز المتوازي للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة	
			س	ع	س	ع			
١	المتوازي	الكب المنزلق	درجة	٣,٦٣	٠,٨٥	٥,٥٠	٠,٤١	٧,٨٣	٠,٠٠

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (٧) الفروق في المهارة الحركية على جهاز المتوازي في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة .

فاظهرت حركة الكب وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية إذ بلغت قيمتها المحسوبة (٧,٨٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٠) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

من خلال ما تم عرضه في جدول (٧) يتبين وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الحركات ولصالح الاختبارات البعدي ويعزو الباحث هذا التطور الى نوعية التمارين المستخدمة في المنهاج التدريبي المعد والمتبع من قبل مدرب المجموعة الضابطة والذي ادى الى تطور هذه الحركة وان التدريب المستمر يؤدي الى اتقان المهارات الاساسية من اللاعبين ويتطلب التدريب لساعات طويلة وتكرار الحركات وهذه ما اكده (كورت مانيل) اذ

ان تكرار اشكال الحركات الرياضية هو لأجل تثبيت مجال آلية سيرها وبصورة عامة يكون الاتجاه واضحا وهادفا لتحسين قابلية القيادة الحركية.^(٥)

٣-٢-٢ عرض نتائج الفروق في قيم متغيرات الاداء المهاري للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها:-

الجدول (٨)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة للمهارات الحركية على جهاز المتوازي للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	الدالة
			س	ع	س	ع		
١	المتوازي	الكب المنزلق	٤,١٣	٠,٨٥	٧,٢٥	١,٠٤	١٣,٠٣	٠,٠٠

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (٨) الفروق في المهارات الحركية على جهاز المتوازي و في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت فروقا بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

فاظهرت حركة الكب وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقا معنوية أذ بلغت قيمتها المحسوبة (١٣,٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٠) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

من خلال ما تم عرضة في الجدول (٨) يتبين وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في الحركات وهذا دليل فعالية التمرينات الخاصة المقترحة من قبل الباحث والتي تم تطبيقها من قبل افراد عينة البحث التجريبية الرئيسية التي تعرضت الى متغير الدراسة التجريبية وفق المنهج المعد من قبل الباحث أذ ان تطبيق التمرينات الخاصة وفق منهج تدريبي لتطوير الاداء الفني في الوحدات التدريبية لدى افراد عينة البحث التجريبية ساهم وبشكل رئيسي بتطور هذه الحركات وقد راعى الباحث عند وضع التمرينات الخاصة التدرج الصحيح وفق الاساليب العلمية الصحيحة في اداء التمرينات المطلوبة اداء جديا فضلا عن الاهتمام بالمسار الحركي لأداء التمرينات كاملة ، ويعزو الباحث النتائج التي تم الحصول عليها في متغيرات البحث الى التمارين المستعمله في المنهج.

٣-١-٣ عرض نتائج الفروق في قيم متغيرات الاداء المهاري للاختبارات البعدية (بعدي بعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها:-

جدول (٩)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للمهارات الحركية على جهاز المتوازي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	الدالة	
			ع	س	ع	س			
١	المتوازي	الكب المنزلق	درجة	٥,٥٠	٠,٤١	٧,٢٥	١,٠٤	٣,١٣	٠,٠٢

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (٩) الفروق في المهارات الحركية على جهاز المتوازي وحصان المقابض في الاختبار البعدي

للمجموعتين الضابطة و التجريبية وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت فروقاً معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

فاظهرت حركة الكعب وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية أذ بلغت قيمتها المحسوبة (٣,١٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٢) ودرجة حرية (٦) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية .

من خلال ما تم عرضه في جدول (٩) تبين ان قيم (ت) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في جهاز المتوازي ففي حركة الكعب كانت (٣,١٣) وقد وجد ان هذه القيم اكبر من القيمة الجدولية التي كانت (٢,٤٥) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦) وبذلك فالفرق دالة احصائيا ولصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يعني ان التمرينات المستخدمة في المنهج من قبل الباحث حققت تحسنا افضل من المنهج المتبع من قبل المدرب كون ان هذه الحركات تحتاج الى خصوصية في تعلمها وضبطها من ناحية الخطوات التعليمية والتدريب لأدائها بشكل صحيح وهذا ما اشار اليه (Lanb) ان مبدا الخصوصية في التعليم والتدريب يعني اشتمال التعليم والتدريب على الحركات المشابهة لطبيعة الاداء في النشاط الممارس. (٦)

٣-٣ عرض نتائج الفروق في قيم متغيرات الایعازات العصبية وتحليلها ومناقشتها:-

٣-٣-١ عرض نتائج الفروق في قيم المتغيرات الایعازات العصبية للاختبارين القبلي والبعدی للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها:-

الجدول (١٠)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة لقوة وسرعة الایعازات العصبية للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدی.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة
			س	ع	س	ع		
١	الایعازات العصبية للذراع الیمنى	القوة	٤,٠٥	١,٠٣	٤,٩٥	١,١٥	٤,٨٦	٠,٠٢
		السرعة	٧,٦٧	١,٧٨	٨,٧١	١,٧١	٠,٨٠	٠,٤٨
٢	الایعازات العصبية للذراع اليسرى	القوة	٣,٠٢	٠,٩٠	٤,٠٢	١,٥٨	١,٩٧	٠,١٤

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (١٠) الفروق في قيم قوة وسرعة الایعازات العصبية في الاختبارين القبلي والبعدی للمجموعة الضابطة وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت تبايناً في الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدی للمجموعة الضابطة.

ففي قوة الایعازات العصبية للذراع الیمنى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية إذ بلغت قيمتها المحسوبة (٤,٨٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٢) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبعدی للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدی .

في حين لم تظهر سرعة الایعازات العصبية للذراع نفسها اي فروق بين الاختبارين إذ بلغت قيمة (ت) لها (٠,٨٠) عند مستوى دلالة (٠,٤٨) ودرجة حرية (٣)

مما يدل على عشوائية الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في سرعة الایعازات العصبية .

اما في قوة الایعازات العصبية للذراع اليسرى لم تظهر اي فروق بين الاختبارين إذ بلغت قيمة (ت) لها (١,٩٧) عند مستوى الدلالة (٠,١٤) ودرجة الحرية (٣) مما يدل على عشوائية الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في قوة الایعازات العصبية .

من خلال ما تم عرضه في جدول (١٠) يتبين وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في قوة الایعازات العصبية للذراع اليمنى ولصالح الاختبار البعدي .

بالرجوع الى جدول (١٠) يتبين وجود فروق غير دالة احصائيا بين الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في سرعة الایعازات العصبية للذراع اليمنى وكذلك قوة الایعازات العصبية للذراع اليسرى وبنسبة تطور قليلة ، ويعزو الباحث السبب الى نوعية التمارين المستخدمة في المنهاج التدريبي المعد والمتبع من قبل المدرب للمجموعة الضابطة لهذا النوع من المتغيرات الفسلجية حيث لم تكن التمارين موفقة وافتقادها الى القابلية على تحفيز هكذا نوع من الایعازات العصبية التي لا بد منها في المناهج التدريبية للاعب الجمناستك وكذلك عدم استخدام تمارين بصورة علمية صحيحة من ناحية الوقت والتكرار .

ان التمارين الرياضية ، وكذلك النشاطات الوظيفية الحركية لا تشكل غالبا وحدة حركية واحدة وانما مجموعة حركية غاية في الصعوبة والتعقيد وان الوصول الى المهارة الحركية في جميع انواع النشاطات يتطلب من الرياضي تدريبا عاليا ولفترة طويلة^(٧).

٣-٣-٢ عرض نتائج الفروق في قيم متغيرات الایعازات العصبية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها:-

الجدول (١١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة لقوة وسرعة الایعازات العصبية للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة
			س	ع	س	ع		
١	الایعازات العصبية للذراع اليمنى	القوة	٤,٦٩	٠,٨٦	٨,٠٠	٠,٤٦	١٦,١٢	٠,٠٠
		السرعة	٨,٦٨	٢,٤٩	١٢,٥٩	٢,٢١	١٤,٦٨	٠,٠٠
٢	الایعازات العصبية للذراع اليسرى	القوة	٣,٨٢	١,١٥	٧,٠٢	٠,٦٨	١٢,٤٩	٠,٠٠

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (١١) الفروق في قوة وسرعة الایعازات العصبية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

ففي قوة الایعازات العصبية للذراع اليمنى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية إذ بلغت قيمتها المحسوبة (١٦,١٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٠) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

اما في سرعة الایعازات العصبية للذراع نفسها وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية إذ بلغت قيمتها المحسوبة (١٤,٦٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٠) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

اما قوة الایعازات العصبية للذراع اليسرى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية إذ بلغت قيمتها المحسوبة

(١٢,٤٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٠) ودرجة حرية (٣) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

من خلال ما تم عرضه في الجدول (١١) يتبين وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في كل من قوة وسرعة الایعازات العصبية للذراع اليمنى وكذلك لقوة الایعازات العصبية للذراع اليسرى وهذا يدل على فعالية التمرينات الخاصة المقترحة من قبل الباحث والتي تم تطبيقها من قبل افراد العينة التجريبية والتي بجانب تركيزها على الاداء المهاري في الحركات المطلوبة كذلك ركز الباحث على نوعية التمرينات التي تعمل على الجوانب الفسلجية من خلال الجهاز العصبي في قوة وسرعة الایعازات العصبية ، وان اتقان التوافق الحركي عند الرياضيين يعمل على رفع دقة حركة الاداء واستيعاب التمارين المعقدة جدا وكذلك الاقتصادية في الوقت نفسه وفي صرف الطاقة اللازمة للجهد (وخاصة في الالعب التي تتطلب جهدا عاليا ولفترة طويلة حيث يستطيع الرياضي استخدام اقصى قوة ونشاط عال في الوقت المناسب) ^(٨)

٣-٣-٣ عرض نتائج الفروق في قيم متغيرات الایعازات العصبية للاختبارات البعدية (بعدي - بعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها:-

جدول (١٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لقوة وسرعة الایعازات العصبية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	الدلالة
			س	ع	س	ع		
١	الایعازات العصبية للذراع الیمنى	القوة	٤,٩٥	١,١٥	٨,٠٠	٠,٤٦	٤,٩٥	٠,٠٠
		السرعة	٨,٧١	١,٧١	١٢,٥٩	٢,٢١	٢,٧٨	٠,٠٣
٢	الایعازات العصبية للذراع اليسرى	القوة	٤,٠٢	١,٥٨	٧,٠٢	٠,٨٦	٣,٣٤	٠,٠٢

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول (١٢) الفروق في قوة وسرعة الایعازات العصبية في الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة و التجريبية وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة افراد العينة أظهرت فروقاً معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

ففي قوة الایعازات العصبية للذراع الیمنى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية إذ بلغت قيمتها المحسوبة (٤,٩٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٠) ودرجة حرية (٦) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

اما في سرعة الایعازات العصبية للذراع نفسها اظهرت فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية إذ بلغت قيمة (ت) لها (٢,٧٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٣) ودرجة حرية (٦) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

اما في قوة الایعازات العصبية للذراع اليسرى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق اظهرت فروقاً معنوية إذ بلغت قيمتها المحسوبة (٣,٣٤)

عند مستوى دلالة (٠,٠٢) ودرجة حرية (٦) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

من خلال ما تم عرضه في جدول (١٢) تبين ان قيم (ت) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في جهاز المتوازي ففي قوة الایعازات العصبية للذراع الیمنی كانت (٤,٩٥) وسرعة الایعازات العصبية للذراع الیمنی كانت (٢,٧٨) وفي قوة الایعازات العصبية للذراع الیسری كانت (٣,٣٤) وقد وجد ان هذه القيم اكبر من القيمة الجدولية التي كانت (٢,٤٥) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦) وبذلك فالفرق دالة احصائيا ولصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يقودنا الى ان التمرينات التي تم استخدامها من قبل الباحث كانت فعالة إذ ركزت على الجوانب جميعها سواء أكانت بدنية أم مهارية أم فسلجية لان لاعب الجمناستك يحتاج الى كل هذه الجوانب وخاصة في هكذا فئة عمرية لان ضمان تواجد ومراعات هذه الامور في التمرينات يضمن الوصول الى المستويات العليا على العكس من التمارين المستخدمة من قبل المدرب حيث كانت تركز على الجوانب البدنية والمهارية فقط دون الجوانب الفسلجية وكذلك استمرارية التدريب والتكرار يؤدي الى اتقان الحركة بشكل جيد.

وهذا ما تشير اليه (سمیعة خليل) من خلال التكرار المستمر للحركة نفسها او التمرين تزداد درجة تثبيت الربط المؤقت بها ويحدث بعد ذلك التركيز على اثاره المراكز العصبية المسؤولة عن الحركة فقط ولهذا فان زيادة التدريب تسبب اختزال في اثاره المراكز المجاورة غير الضرورية للحركة المطلوبة ليصبح الاداء الانعكاسي ثابتا ودقيقا واقتصاديا. (٩)

٤-الاستنتاجات والتوصيات :-

٤-١-الاستنتاجات :-

- ١- ساهمت التمرينات المعدة من قبل الباحث بشكل فاعل في تطوير قوة وسرعة الایعازات العصبية.
 - ٢- كان لتطوير قوة وسرعة الایعازات العصبية اثر مهم في تطوير السرعة الحركية.
 - ٣- كان لتطوير قوة وسرعة الایعازات العصبية اثر مهم في تطوير الاداء المهاري على الحركات المطلوبة.
 - ٤- ظهر من خلال النتائج اهمية تطوير الاداء الفني للمهارات الحركية على جهازى الكتوازي وحصان المقابض على الدرجة النهائية للاعب في الاختبار المهاري.
 - ٥- ان التطور في السرعة الحركية يؤثر بشكل مباشر في تطوير المستوى المهاري للاعبين لكل من حركات الجهاز المتوازي وحصان المقابض
- ٤-٢-التوصيات :-

- ١- استخدام التمرينات التي تعمل على تطوير مستوى السرعة الحركية للاعبين وذلك لأنها تساعد في تطوير الایعازات العصبية والمستوى المهاري.
- ٢- ضرورة التأكيد على ان تتضمن مناهج التدريب تمرينات تعمل على الجوانب الفلسجية وعدم اقتصارها على الجوانب البدنية والمهارية للاعبين.
- ٣- التأكيد على أهمية استخدام الوسائل الحديثة في التدريب للتوصل للنتائج الموضوعية بما يخدم المستوى المهاري للاعبين.
- ٤- على المدربين الاكثار من التمرينات المهارية المشابهة الاداء وذلك لما لها من اهمية في تطوير مستوى لاعب في الحركات.
- ٥- اجراء دراسة مشابهة لقياس تأثير السرعة الحركية في تطوير قوة وسرعة الایعازات العصبية في اجهزة اخرى وكذلك فئات عمرية اخرى (المتقدمين).

ملحق (١)

يبين نموذج المنهج التدريبي المستخدم في تدريب المجموعة التجريبية

الاسبوع	الوحدة التدريبية	هدف الوحدة	التمرينات	الشدة	زمن التمرين	التكرار	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المراجع	الزمن الكلي للتمرين
الأول	الاولى	تطوير حركة الكعب المنزلق في جهاز المتوازي	٤	٧٥ %	٤٠.٠٠ ثا	١٠	٣	١ : ١	٤-٣
		٨	٧٥ %	١٣.٣٣ ثا	١٠	٣	١ : ١	٤-٣	
		١٩	٧٥ %	١٣.٣٣ ثا	١٠	٣	١ : ١	٤-٣	
		٢٥	٧٥ %	١٣.٣٣ ثا	١٠	٣	١ : ١	٤-٣	
		٢٧	٧٥ %	٥.٣٣ ثا	١٠	٣	١ : ١	٤-٣	
المجموع									٤٢:٤٠
الاول	الثانية	تطوير حركة الكعب المنزلق في جهاز المتوازي	٤	٨٠ %	٣٧.٥٠ ثا	٨	٣	١ : ١	٤-٣
		٨	٨٠ %	١٢.٥٠ ثا	٨	٣	١ : ١	٤-٣	
		١٩	٨٠ %	١٢.٥٠ ثا	٨	٣	١ : ١	٤-٣	
		٢٥	٨٠ %	١٢.٥٠ ثا	٨	٣	١ : ١	٤-٣	
		٢٧	٨٠ %	٥.٠٠ ثا	٨	٣	١ : ١	٤-٣	
المجموع									٣٢.٠٠

يبين التمارين المستخدمة في البحث

- ١- التعلق بالسلاالم واجتيازها بواسطة اليدين وتكون السلاالم بارتفاع ١.٥م وطول ١ م .
- ٢- الوقوف على اليدين فوق لوح التدوير بمساعدة الزميل يأخذ وضع الوقوف على اليدين مع جعل الجسم متزن فوق لوح التدوير ومفصل الكتف والمرفق والرسغ على استقامة واحدة وفوق لوح التدوير والفتحة بين الذراعين مساوية او اكبر بقليل من عرض الكتف تدوير اللوح بواسطة الاكتاف باتجاه عقرب الساعة وعكس اتجاه عقرب الساعة .
- ٣- الانبطاح على الوجه مع وضع الذراعين محددة للجانب مع اتجاه الابهام للأعلى ووضع ثقل بوزن (1/2 كغم) في كل يد ،ترفع الذراعين بمقدار (١٥-٢٠سم) والحفاظ على هذه الوضع لمدة (١٠ثواني) ثم تخفض الذراعين للأسفل ببطء .
- ٤- المساك بالعصا تدوير الكتفين للوصول بالعصا خلف الظهر أسفل من وضع الوقوف.
- ٥ - من وضع الاستناد الامامي (شناو) مع وضع الرجلين فوق مرتفع وفتحة الذراعين بعرض الكتف ينفذ التمرين بثني ومد الذراعين مع الحفاظ على وضع الرجلين .
- ٦- الاستلقاء على البطن مع رفع الذراعين عاليا والقبضتان مضمومتان مع سحب عضلات البطن للداخل ثم يقوم المساعد برفعة من رجليه ووسطة ومحاولة إيقاظه على قبضة اليدين (الوقوف على اليدين) على ان يحافظ اللاعب على شكل الجسم وشد عضلاته اثناء رفعة للوقوف على اليدين.
- 7- انبطاح مائل عميق مسك قدمين من قبل الزميل المشي على اليدين اماما.
- ٨- تمارين تسلق الاحبال بفتح الرجلين وضمها.

٩- القفز بقدم واحده فتحا من على المهر بارتفاع ٥٠ سم ثم العودة الى نقطة البداية.

١٠ - الارتكاز المقاطع السرجي بين الحلقة التلويح بالرجل اليمنى اماما يمينا ثم اعادة مسك الحلقة الخلفية اليمنى واليد اليسرى مع استمرار مرجحة الرجل اليمنى خلفا اماما يسارا للارتكاز المقاطع السرجي بين الحلقة .

١١ - الارتكاز السرجي نقل الجسم على الذراع اليسرى مع الف ربع لفة جهة اليسار إعادة مسك الحلقة اليسرى باليد اليمنى امام اليد اليسرى ومرجحة الرجل اليمنى جانبا يمينا للامام ثم وضع اليد اليمنى على عنق الحصان لنقل ثقل الجسم عليها ،ثم مرجحة الرجل اليسرى جانبا يسارا مع دفع الذراع اليسرى الحلقة وتركها مع الف ربع لفة جهة اليمين بالارتكاز على الذراع اليمنى للنزول للوقوف بالجانب الايمن.

١٢-وقوف مقاطع بالجانب الايمن للحصان الاقتراب من ٢-٤ خطوات يميل اللاعب بجسمه ثم يمسك الحلقة القريبة باليد اليمنى مع دفع الارض بالرجل اليسرى ومرجحة الرجل اليمنى للأعلى ثم الارتكاز على الذراع والتلويح بالرجلين معا جانبا مع ثني مفصلي الفخذين بزواوية حادة ثم النزول للوقوف المقاطع بالجانب الايسر .

١٣ -اداء شبه مقص من الاستناد الامامي ومرجحة الرجل اليسرى للأعلى واليسار وتجاوز الحصان والمرجحة فتحا لليمين هنا تكون الرجل اليمنى هي الرجل البادية وتأرجح للأعلى وخلف الكتف اليمين في حين ان الرجل اليسرى تقوم بالقص سفليا لتتجاوز الحصان للخلف وتحت الرجل اليمنى ومن ثم مرجحة كلا القدمين للأسفل بالاستناد الأمامي .

١٤ -تكرار التمرين السابق (ج) لكن الرجل اليمنى هي البادية بالمرجحة .

١٥ -اداء السلسلة التالية بدون توقف او انقطاع مرجحة مع شبه مقص لليمين مقص لليمين شبه مقص لليسار مقص لليسار .

- ١٦- حصان بدون حلقتين الارتكاز المقاطع السرجي مرجحة الرجلين خلفا ثم الرجوع الارتكاز المقاطع السرجي ثم مرجحة الرجلين خلفا مع نقل ثقل الجسم على الذراع الايمن ودفع الحصان بالذراع اليسر مع رفعة جانباً مرجحة الرجل اليسرى خلفا مع لف ربع لفة جهة اليمين بالظهر لوقوف المقاطع بالجانب الايمن.
- ١٧- اداء حركة المرجحة الامامية من قبل اللاعبين .
- ١٨- اداء حركة المقص الامامي (التقاطع) من قبل اللاعبين.
- ١٩- ارتكاز على المتوازي المشي باليدين اماما .
- ٢٠- اداء حركة الوقوف على اليدين على المتوازي الواطئ من نهاية العارضتين بالنهوض الفردي اداء حركة الوقوف على اليدين من نهاية العارضتين ولغرض زيادة الثقة وتجنب الحوادث ،ثم التدرج بالتمرين واداء الحركة من وسط العارضتين.
- ٢١- ارتكاز على المتوازي رفع الرجلين للوصول الى الثبات الارتكاز الزاوي.
- ٢٢- ارتكاز على المتوازي عمل مرجحات اماما وخلفا .
- ٢٣- ارتكاز على المتوازي المرجحة الامامية وقوف على اليدين بدون ثبات جلوس فتحا اماما.
- ٢٤- اداء مرجحة امامية و مرجحة خلفية مع النهاية (خروج من جهاز).
- ٢٥- اداء حركة الكب من التعلق الابطي .
- ٢٦- الارتكاز على المتوازي اداء مرجحة امامية وخلفية الوقوف على اليدين مع ثبات ٥٨.
- ٢٧- اداء حركة المرجحة الامامية على جهاز حصان المقابض من قبل اللاعبين.
- ٢٨- اداء حركة المقص الامامي (التقاطع) على جهاز حصان المقابض من قبل اللاعبين.

الهوامش:

- (١) عبد الستار جاسم , عابدة علي حسين : الجمياز المعاصر للبنات , ط١ , جامعة بغداد , دار الحكمة للطباعة والنشر , ١٩٩١ , ص٧٢-٧٣.
- (٢) حسنين محمد صبحي : القياس والتقويم في التربية الرياضية , القاهرة , دار الفكر العربي , ١٩٩٧ , ص٣٦٦ .
- (٣) قاسم المندلوي وآخرون : الاختبارات والقياس في التربية الرياضية , الموصل , مطبعة التعليم العالي , ١٩٩٨ , ص١٠٧ .
- (٤) عبد علي نصيف وصباح عبيد . المهارات والتدريب في رفع الأثقال , بغداد : مطبعة التعليم العالي , ١٩٨٨ , ص٢٣ .
- (٥) كورت مانيل : النعم الحركي: (ترجمة) عبد عمي نصيف, ط2 , الموصل, دار الكتب لمطبعة والنشر , ١٩٨٧ , ص٩٣-٩٤.
- (6) Lanb. D. physical of Exercise. Respo- use and Adaptaions Mac Mill on publishing
New York. 1984.p.29
- (٧) سميعة خليل : مبادئ الفسلوجية الرياضية , بغداد, شركة ياس للطباعة, ٢٠٠٨م,ص.
- (٨) سميعة خليل محمد , المصدر السابق , ٢٠٠٨م , ص٤٦.
- (٩) سميعة خليل محمد , المصدر السابق , ٢٠٠٨م , ص٥١ .

المصادر :-

أولاً : المصادر العربية :-

- سميعة خليل : مبادئ الفسلوجية الرياضية , بغداد, شركة ياس للطباعة, ٢٠٠٨م.
- حسنين محمد صبحي : القياس والتقويم في التربية الرياضية , القاهرة , دار الفكر العربي , ١٩٩٧.
- عبد الستار جاسم , عايدة علي حسين : الجمباز المعاصر للبنات , ط ١ , جامعة بغداد , دار الحكمة للطباعة والنشر , ١٩٩١.
- عبد علي نصيف وصباح عبيد . المهارات والتدريب في رفع الأثقال , بغداد : مطبعة التعليم العالي , ١٩٨٨.
- قاسم المندلاوي وآخرون : الاختبارات والقياس في التربية الرياضية , الموصل , مطبعة التعليم العالي , ١٩٩٨.
- كورت مانيل : التعم الحركي:(ترجمة) عبد علي نصيف, ط ٢, الموصل, دار الكتب لمطباعة والنشر, ١٩٨٧.

ثانياً : المصادر الأجنبية :-

- Lanb. D. physical of Exercise. Respo- use and Adaptaions Mac Mill on publishing. New York. 1984..

