تأثير أسلوبيين تدريبيين على تنمية بعض القدرات البدنية لدى ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك (دراسة مقارنة)

الدكتور: مرسال عبد الله مرسال
محاضر غير متفرغ، جامعة النجاح، فلسطين
الأستاذ الدكتور: إبراهيم مفلح الدبابية
أستاذ، كلية علوم الرياضة، الجامعة الأردنية، الأردن
الأستاذ الدكتور: تيسير حسن المنسي
أستاذ، كلية علوم الرياضة، الجامعة الأردنية، الأردن

مقدمة الدراسة:

يعتبر التطور الحركي جزءًا من التطور العام للفرد من خلال تطور القدرات البدنية والتوافقية المصاحبة له، بالإضافة إلى المهارات الحركية التابعة له منذ الولادة، كما أن التطور الحركي للإنسان يتفاعل بعدة عوامل من أهمها عمليات النضج، التنشئة الاجتماعية، التعلم وعمليات السيطرة الذاتية (Asmus, 1991). فعلم التدريب الرياضي له ما يميزه عن العلوم الأخرى، ويوظف العديد من نظريات العلوم الأخرى، مثل علم الفسيولوجيا، علم الحركة، علم النفس وغيرها. والتي لها دور في أسس بناء البرامج التدريبية الفعالة للوصول إلى المستويات العليا، وعليه يعتبر من أهم أهداف وواجبات التدريب الرياضي للتقدم والتطور بالحالة التدريبية للرياضيين لتحقيق البطولات والإنجاز على المستوى العالمي.

حيث أصبحت رياضتي الكاراتيه والجمناستك من الألعاب الرياضية الأكثر شعبية في فلسطين، وأشار سري (٢٠٠٩) أن لعبة الكاراتيه من أهم أساليب الدفاع الشخصي عن النفس دون سلاح، وتجمع بين بعض أساليب الألعاب الأخرى مثل المصارعة والجودو والملاكمة والجمناستك، فهي عبارة عن دمج عدة حركات دفاعية هجومية في سلسلة حركية واحدة تحقق السيطرة على المنافس وايقاف حركته بأسرع وقت ممكن وباقل جهد، وكلمة الكاراتيه تتألف من جزأين، الأول (كارا) وتعني (فارغة) والثاني (تيه) وتعني اليد ليصبح معناها اليد الفارغة.

وفيما يتعلق بمسابقات الكاراتيه فقد أشار سري (٢٠٠٩) ; إبراهيم (١٩٩٥) بأنها تتضمن نوعين لكل منهما خصائصه، وهما القتال الوهمي (الكاتا) والقتال الفعلي (الكومتيه). فالكاتا هي سلسلة من الحركات المتتابعة المدروسة والمرتبة والمنطقية للدفاع والهجوم واللكم ضد المنافسين بشكل وهمي وفي مختلف الاتجاهات. أما

الكومتيه فهي منافسة بين لاعبين متكافئين من حيث الفئة (الوزن، السن، درجة الحزام) وذلك من خلال زمن محدد يتم تسجيل النقاط فيه وفقا للقواعد القانونية (سري، ٢٠٠٩).

أما رياضة الجمناستك فتعتبر من الرياضات الفردية والتي تحتل مكانة بارزة عالميًا بين الألعاب الرياضية المختلفة، حيث تتميز بالجمال الحركي والرشاقة والدقة الحركية والتي يبدأ الفرد بتعلمها في مراحل عمرية مبكرة، كما وتشكل جانبًا مهمًا من النشاط الرياضي فهي تعزز من مستوى القدرات البدنية التي لها تأثير مباشر على صحة الجسم من كافة النواحي البدنية، والمهارية، والنفسية، والفسيولوجية، وتعمل على إكساب الأفراد المهارات الحركية المختلفة التي تساعدهم في حياتهم اليومية. وهو ما أكده عبد الحق (٢٠٠٦) أن الممارسة المبكرة لرياضة الجمناستك تسهم بشكل مباشر في تنمية كافة عناصر اللياقة البدنية والحركية اللازمة لحياة الفرد.

ويشير السالم (٢٠٠٣) أن رياضة الجمناستك من الرياضات التي تعتمد على قدرات الفرد في إنجاز الواجب الحركي، وتتمتع بالجمال الحركي وتحتاج الى تحضير ذهني ودقة متناهية في الأداء. وأكدت على ذلك دراسة خصاونة (١٩٩٨) بأن جمال الحركة من إحدى النقاط الجاذبة لممارسة لعبة الجمناستك وأن مهاراتها تتنوع من حيث الثبات، الحركة والتحليق والطيران وهذه ميزة (على الأغلب) تتوافر فقط في رياضة الجمناستك، كما وتتطلب قدرات ومهارات حركية عالية التي لابد من تعلمها وتنميتها في المراحل العمرية المبكرة للوصول بالمتعلم إلى مستوى عالٍ من الإتقان المهاري والحركي، حيث أكدت دراسة (ماركوفيتش، ٢٠٠٩) على أهمية تحديد التغيرات في تنمية القدرات الحركية لدى لاعبي الجمناستك من عمر (٥ – ٦) سنوات لمدة (٩) أشهر والتي أدت إلى تحسين جميع مقاييس القدرات الحركية.

ويؤكد شنابل وآخرون (٢٠٠٨) أن القدرات الحركية تعتبر الركيزة الأساسية لتعلم المهارات الحركية المختلفة للوصول الى الأداء المهاري الجيد، حيث يتوقف مستوى المهارات الحركية بصفة عامة على ما يتمتع به اللاعب من تلك الخصائص ذات العلاقة بالمهارة، وفي الآونة الأخيرة زاد الاهتمام بالقدرات التوافقية فضلا عن القدرات البدنية كأحد المتطلبات الرئيسة للإنجاز، وتعتبر القاعدة العريضة التي يجب الاهتمام بها وتنميتها في المراحل العمرية المبكرة. وقد أشار بطاينة وآخرون (٢٠١٤) إلى ضرورة الاهتمام والتركيز على تدريب مرحلة الطفولة الوسطى من (٦ – ٩) سنوات على القدرات الحركية، كما وتعمل القدرات الحركية على تقليل زمن تعلم المهارات المختلفة وزيادة في جودة الأداء إضافة إلى الاقتصاد في الجهد المبذول لأداء تلك المهارات الحركية.

وبما أن رياضتي الكاراتيه والجمناستك من الرياضات التنافسية الفردية، التي تتطلب العديد من العناصر والقدرات الحركية الخاصة التي تتفق وطبيعة الأداء، وهناك أهمية بالغة لهذه القدرات في التأثير على فعاليات الأداء الفني لمختلف مكونات مهاراتها، ومن أهم العناصر البدنية التي لها دور واضح في تشكيل واتقان المهارة في تلك الرياضات هي عنصر القوة بأنواعها.

وتعتمد برامج تدريب القوة على التدريب بالأثقال الذي ظل لفترة طويلة من الوقت موضع جدل بين المتخصصين في إعداد وتدريب لاعبي الكاراتيه والجمناستك فمنهم من يعارض التدريب بالأثقال بشدة بحجة أنه يؤدي إلى تقليل السرعة الحركية ويقلل من المدى الحركي للمفاصل ويزيد من درجة الشد في العضلات، ومنهم من حيد التدريب بالأثقال كوسيلة موضوعية لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية التي يحتاجها أي لاعب بشدة والتي تساعد في تطوير القدرات البدنية وتحسين مستوى الأداء. الإ أن الأبحاث العلمية التي أجريت في مجال التدريب بالأثقال قد حسمت هذا الجدل، حيث أشارت معظم نتائجها أن التدريب بالأثقال قد أصبح من الوسائل الفاعلة والضرورية لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة كما لها تأثير مباشر وأساس على درجة تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة باعتبارها الركيزة الأساسية للقدرة والسرعة الحركية (اسماعيل، ١٩٩٨).

حيث تؤكد العديد من الدراسات على إمكانية تنمية القوة العضلية للناشئين بالأثقال في مختلف المراحل، و يذكر حماد(٢٠٠٠) أن كمية التمرينات الموجهة لتنمية القوة والقدرة العضلية للناشئين يمكن أن تزداد تدريجيًا في السن (14– ١٦ سنة)، وتزداد كمية التمرينات الموجهة لتنمية القوة بدون خوف على الإطلاق بعد سن (١٦) سنة مع تطبيق مبادئ التدرج في الحمل. وأن تدريب بالأثقال للناشئين يبدأ بطريقة أكثر خصوصية للنشاط الممارس وأن مرحلة البلوغ تؤدي إلى زيادة تعادل (٢٠) ضعفاً في إنتاج هرمون (التستوستيرون) الذي يساعد على زيادة وزن الجسم وحجم العضلات والقوة العضلية بمعدلات عالية فتصبح حينئذ هدف التدريب. وأشار Castoa & Edwards (2016) أن للغدد الصماء والهرمونات تأثير واضح في النشاط الرياضي حيث يصاحب أي منافسة رياضية معتمدة على الجهد البدني زيادة في نشاط الهرمونات وخاصة هرمون التستوستيرون لدى الرجال والنساء، وبالتالي فإن إعداد الناشئ في هذه المرحلة إعدادً خاصًا بتدريبات الأثقال من الممكن أن يؤدي إلى عائد وظيفي عالٍ من العضلات، وإن الحصول على القوة الكبيرة هي بدون شك أفضل الإمكانيات للرياضي والشيء الدارج اليوم عند اختيار اللاعبين يتم على أساس قوة أجسامهم والتي تُنمّى عن طريق التمرين الذي يكون عند صغار اللاعبين أفضل من غيرهم (البساطي، ٢٠٠١).

وعليه تعد تنمية القوة العامة القاعدة الأساسية التي يبنى عليها تحسين عنصر القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وهما العنصران المطلوبان في رياضتي الكاراتيه والجمناستك، وتتمثل القوة المميزة بالسرعة في الحركات التي تستدعي الحركات المتتالية والتي تُؤدى بأقل زمن، مثل الجري بسرعة، أما القوة الانفجارية فهي الحركات التي تُؤدى لمرة واحدة بطريقة قوية متفجرة مثل الوثب عالياً والمهارات المفاجئة والسريعة، وعند تدريب القوة المميزة بالسرعة فإن عدد مرات تكرار التمرين تكون قليلة إلى حد ما، والشدة تكون عالية جدا وفترات الراحة طويلة نوعا ما، وتعتمد الطريقة الثانية على تحسين كفاءة العمل العصبي ورفع مستوى نظم إنتاج الطاقة دون زيادة حجم الكتلة العضلية، وذلك من خلال تحسين عمل الألياف العضلية بأنواعها المختلفة، حيث تنتج القوة العضلية بمقدار ما أمكن تعبئته من الوحدات الحركية التي تشترك في الانقباض العضلي، وكذلك زيادة مخزون مصادر الطاقة الفوسفاتية وكفاءة عمل الإنزيمات لسرعة إنتاج الطاقة المطلوبة للانقباض (أبو العلا ونصر الدين، ٢٠٠٣).

ويحتاج لاعبو الكاراتيه والجمناستك إلى القوة العضلية لإنجاز المهارات الحركية المختلفة، ويؤكد بعض الباحثين على أهمية تدريبات المقاومات للاعبي رياضتي الكاراتيه والجمناستك في تطوير القوة العضلية بأنواعها، فتعتبر القوة المميزة بالسرعة هي المطلب الأكثر أهمية عند تنمية القوة العضلية بالمقاومات وخاصة إذا ما أضيف لها ضرورة محاولة اللاعب رفع الثقل بطريقة انفجارية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة وهمزة وصل بين كل من القوة العضلية والقدرة العضلية في إمكانية الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجات عالية من سرعة الانقباضات العضلية حتى يستطيع اللاعب الوثب لأعلى والدحرجة (رزق الله، ١٩٩٤). ويذكر كماش (٢٠٠٠) نقلاً عن Jensen et fisher أن الأبطال العالميين في هذه الرياضات في فترات الإعداد يصرفون يومياً من وقت تدريبهم حوالي ساعة لتمارين القوة.

مشكلة الدراسة:

من خلال اطلاع ومراقبة الباحثين فقد تم ملاحظة ضعف في مستوى الأداء البدني لدى الناشئين وخاصة القدرات البدنية نتيجة لوجود شكوك لدى المدربين من استخدام تدريبات المقاومات خوفًا من تأثيرها على الأداء المهاري في تلك الألعاب الرياضية، عدا عن انخفاض المعرفة لدى معظم المدربين للأساليب الحديثة لتدريبات القوة التي تتناسب مع الفئة العمرية وخاصة قطاع الناشئين، كما أن اللاعبين لا يتسمون بكفاءة بدنية عالية خلال زمن المباراة وكثرة الإصابات، ويعزى ذلك إلى أن هناك نقص واضح في تطوير عنصر القوة العضلية بأنواعها وأن هناك قصور في استخدام تدريبات القوة ضمن محتوى البرنامج التدريبي الإعدادي،

وهناك ايضًا إهمال واضح لهذه الفئة من الرياضيين الناشئين في برامج تطوير القوة العضلية وتدريبات المقاومات، ومن هنا نبعت مشكلة الدراسة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في محاولة استكشاف تأثير اساليب مختلفة من التدريب في تنمية القوة العضلية و تأثيرها على بعض القدرات البدنية لدى ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك فئة الأشبال تحت (١٦) سنة، وكيفية اختيار التمرينات والأساليب والوسائل التدريبية المناسبة لتحقيق هذا الغرض بهدف السير ومواكبة التطورات التدريبية الحديثة، وعليه اختار الباحثون أسلوبين من أساليب تدريب القوى: التدريب المركب Compound Training و المجموعات المتعددة Multi – set training بالإضافة إلى الأسلوب الاعتيادي (التقليدي). كذلك تعتبر من الدراسات العلمية القليلة التي تم تطبيقها على البيئة العربية على حد علم الباحثون وبالتالي سترفد المكتبات العربية بهذا النوع من الدراسات.

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى:

١– تأثير أسلوب التدريب المركّب في تنمية بعض القدرات البدنية لدى ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك.

٢– تأثير أسلوب تدريب المجموعات المتعددة في تنمية بعض القدرات البدنية لدى ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك.

٣– تأثير أسلوب التدريب التقليدي في تنمية بعض القدرات البدنية لدى ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك.

٤– استكشاف الفروق في فعالية تنمية بعض القدرات البدنية لدى ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك تبعًا لمتغير الأسلوب التدريبي.

فرضيات وتساؤلات الدراسة

سعت الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١– توجد فروق ذات دلاله احصائيه بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعه التجريبيه الأولى المستخدمه لأسلوب التدريب المركب في اختبارات القدرات البدنيه قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي؟

٢– توجد فروق ذات دلاله احصائيه بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعه التجريبيه الثانية المستخدمه لأسلوب تدريب المجموعات المتعددة في اختبارات القدرات البدنيه قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي؟

٣– توجد فروق ذات دلالـه احصـائيه بـين القياسـين القبلـي والبعـدي لـدى المجموعـه الضـابطة والمسـتخدمه لأسلوب التدريب التقليدي في اختبارات القدرات البدنيه قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي ؟

٤– هل توجد فروق ذات دلالـه احصـائيه بـين نتـائج المجمـوعتين التجـريبيتين فـي القياسـين البعـديين فـي اختبارات القدرات البدنيه قيد البحث ؟

مصطلحات الدراسة

* **التدريب المركب (Complex Training):** أسلوب استراتيجي لدمج تدريبات المقاومة ذات الشدة العالية التي يتبعها تمرينات البلايومتريك لنفس المجموعة العضلية في نفس المجموعة التدريبية، والذي يمكن من خلاله تحقيق أقصى استفادة ممكنة من أداء تمرين البلايومتريك بعد أداء تمرين المقاومة الذي يماثله في نفس المجموعة (إجرائي).

* **اسلوب المجموعات المتعددة (Multi–sets):** عرفت جمعية اللياقة البدنية الدولية للمحترفين بأنه نظام يتكون من عدة مجموعات من التمارين لكل مجموعة عضلية ويشترك هذا النظام بين اللياقة البدنية وتطوير القوة.

* **الكاراتيه (Karate Sports):** كلمة الكاراتيه تتكون من مقطعين الأول كارا (KARA) وتعني خالي أو مجرد، والثاني تيه (TE) وتعني اليد والمعنى الإجمالي للمقطعين هو اليد الخالية أي الدفاع عن النفس باليد الخالية من السلاح (سري، ٢٠٠٩).

* **الجمناستك (Gymnastics):** تعد رياضة الجمناستك من الرياضات التي تتضمن أداء سلسلة مركبة على الأجهزة المختلفة، فلاعب الجمناستك يجب أن يتصف بمواصفات بدنية ومهارية جيدة وأي خلل سوف يؤثر على انجاز المهارات المطلوبة (حسين وآخرون، ٢٠١٢).

* **القدرات البدنية:** تعد القدرات البدنية حجر الأساس في ممارسة الأنشطة الحركية المختلفة، وهي التي يبدأ الفرد من خلالها للانطلاق نحو الممارسة ثم إلى التفوق والإنجاز، وتشمل القدرات البدنية كل من التحمل، القوة والسرعة إجرائي).

حدود الدراسة

- **الحد البشري:** تم اجراء هذه الدراسة على ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك في فلسطين.
- **الحد المكاني:** تم اجراء هذه الدراسة في قاعات الكاراتيه في فلسطين.

الحد الزماني: تم اجراء هذه الدراسة في الموسم الرياضي (٢٠٢٠– ٢٠٢١).

اجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: استُخدم المنهج شبه التجريبي بتصميم القياسين (القبلي والبعدي) لملاءمته وطبيعة وإجراءات هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من (٢٠٠) لاعب من ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك، موزعين كالآتي: (١١٠) لاعب في رياضة الكاراتيه و(٩٠) لاعب في رياضة الجمباز حسب إحصائيات الاتحاد الفلسطيني للكاراتيه والاتحاد الفلسطيني للجمناستك.

عينة الدراسة: تم إجراء الدراسة على عينة من لاعبي الكاراتيه الناشئين والبالغ عددهم (٢١) لاعباً وعينة من لاعبي الجمناستك الناشئين والبالغ عددهم (٢١) لاعباً. وذلك بعد أن تم أخذ موافقة أولياء أمورهم في اشتراكهم بالبرامج التدريبية بعد إنتهاء دوامهم المدرسي. وتم تقسيم العينة الى ثلاث مجموعات، كل مجموعة (١٤) لاعب، المجموعة الأولى ضابطة وتم تطبيق الأسلوب الاعتيادي عليها، والمجموعة الثانية تجريبية تم تطبيق الأسلوب التدريبي المركب عليها (complex training)، أما المجموعة الثالثة فطبق عليها أسلوب المجموعات المتعددة (Multi–set training)، والجدول (١) يبين خصائص عينة الدراسة تبعاً إلى متغيرات العُمُر، والطول، والكتلة.

الجدول (١) خصائص عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات العُمُر والطول والكتلة (ن = ٤٢)

المتغيرات	وحدة القياس	الجمناستك (ن = ٢١)			الكاراتيه (ن = ٢١)		
		المتوسط	الانحراف	الالتواء	المتوسط	الانحراف	الالتواء
العُمُر	سنة	١٥	٠.٠٠٠	–	١٥	٠.٠٠٠	–
الطول	متر	١.٥٧	٠.٠٥٩	٠.٠٣١	١.٦٢	٠.٠٩٠	– ٠.٥٤٨
الكتلة	كغم	٤٦.١٤	٣.٨٦٤	٠.٥٠١	٥٥.٢٨	٧.٥٧١	– ٠.١٥٨

وبهدف التحقق من تكافؤ المجموعات الثلاث في القياسات القبلية للاختبارات المستخدمة قام الباحثون باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين الأحادي، والجداول (٢–٥) توضح ذلك.

الجدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس القبلي لمتغيرات الدراسة في اساليب التدريب (المركب، المجموعات المتعددة، التقليدي) لرياضة الجمناستك (ن= ٢١)

المتغيرات	وحدة القياس	المركب (ن = ٧)		المجموعات المتعددة (ن = ٧)		التقليدي (ن = ٧)	
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
سرعة الاستجابة	سم	١٤.٤٣	٥.٥٦	١٠.١٤	٦.٨٧	١٣.٢٩	١٠.١٦

القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٠.١٣	٣.٤٨	٢٢.٢٧	٢.١٩	٢٢.٤١	١.٧٧
القوة القصوى	كغم	٥٥.٧١	٧.٣٢	٦٤.٢٩	١٩.٨٨	٤٨.٥٧	١٢.٨٢
القوة الانفجارية	سم	١٥٦.١٤	١٨.٩٧	١٦٦.١٤	٢٥.٢٣	١٥٣.٨٦	١٥.٥١
السرعة الحركية	ثانية	٢٧.٥٧	٦.٥٣	٢٨.١٤	١.٢١	٣٠.٨٦	٤.٤٥

الجدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس القبلي لمتغيرات الدراسة في اساليب التدريب (المركب، المجموعات المتعددة، التقليدي) لرياضة الكاراتيه (ن= ٢١)

المتغيرات	وحدة القياس	المركب (ن = ٧)		المجموعات المتعددة (ن = ٧)		التقليدي (ن = ٧)	
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
سرعة الاستجابة	سم	١٣.٧١	٢.٧٥	٨.٢٩	٦.٣٧	١٠.٢٩	٥.٣٥
القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٤.٥٢	١.٢٣	٢٣.١٦	٢.٦٧	٢٢.٤٦	١.١٨
القوة القصوى	كغم	٦٥.٧١	٩.٧٦	٦٧.٨٦	٤.١٣	٦٠.٨٦	١٠.٨٤
القوة الانفجارية	سم	١٨٢.٧١	١٥.٢٣	١٧٤.٢٩	١٨.٩٣	١٦٧.٠٠	٩.٣٤
السرعة الحركية	ثانية	٢٧.٠٠	٣.٨٣	٢٩.٧١	٣.١٥	٢٥.٢٩	٦.٣٩

الجدول (٤) نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للتكافؤ في القياس القبلي لرياضة الجمناستك (ن = ٢١)

المتغيِّر	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة
سرعة الاستجابة	بين المجموعات	٦٨.٩٥٢	٢	٣٤.٤٧٦	٠.٥٧٠	٠.٥٧٥
	خلال المجموعات	١٠٨٨	١٨	٦٠.٤٤٤		
	المجموع	١١٥٦.٩٥٢	٢٠			
القوة المميزة بالسرعة	بين المجموعات	٢٨.٦٨٧	٢	١٤.٣٤٤	٢.١٤٨	٠.١٤٦
	خلال المجموعات	١٢٠.٢٢٢	١٨	٦.٦٧٩		
	المجموع	١٤٨.٩٠٩	٢٠			
القوة القصوى	بين المجموعات	٨٦٦.٦٦٧	٢	٤٣٣.٣٣٣	٢.١٢٠	٠.١٤٩
	خلال المجموعات	٣٦٧٨.٥٧١	١٨	٢٠٤.٣٦٥		
	المجموع	٤٥٤٥.٢٣٨	٢٠			
القوة الانفجارية	بين المجموعات	٥٩٧.٧١٤	٢	٢٩٨.٨٧٥	٠.٧٢٥	٠.٤٩٨
	خلال المجموعات	٧٤٢٠.٥٧١	١٨	٤١٢.٢٥٤		
	المجموع	٨٠١٨.٢٨٦	٢٠			
السرعة الحركية	بين المجموعات	٤٣.١٤٣	٢	٢١.٥٧١	١.٠١٣	٠.٣٨٣
	خلال المجموعات	٣٨٣.٤٢٩	١٨	٢١.٣٠٢		
	المجموع	٤٢٦.٥٧١	٢٠			

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)

الجدول (٥) نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للتكافؤ في القياس القبلي في رياضة الكاراتيه (ن = ٢١)

المتغيِّر	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
سرعة الاستجابة	بين المجموعات	١٠٥.٥٢٤	٢	٥٢.٧٦٢	٢.٠١١	٠.١٦٣
	خلال المجموعات	٤٧٢.٢٨٦	١٨	٢٦.٢٣٨		
	المجموع	٥٧٧.٨١٠	٢٠			
القوة المميزة بالسرعة	بين المجموعات	١٥.٣٧٥	٢	٧.٦٨٧	٢.٢٩٣	٠.١٣٠
	خلال المجموعات	٦٠.٣٥٠	١٨	٣.٣٥٣		
	المجموع	٧٥.٧٢٤	٢٠			
القوة القصوى	بين المجموعات	١٨٠.٠٩٥	٢	٩٠.٠٤٨	٠.٨٠٣	٠.٤٦٤
	خلال المجموعات	٢٠١٩.١٤٣	١٨	١١٢.١٧٥		
	المجموع	٢١٩٩.٢٣٨	٢٠			
القوة الانفجارية	بين المجموعات	٨٦٥.٨١٠	٢	٤٣٢.٩٠٥	١.٩١٦	٠.١٧٦
	خلال المجموعات	٤٠٦٦.٨٥٧	١٨	٢٢٥.٩٣٧		
	المجموع	٤٩٣٢.٦٦٧	٢٠			
السرعة الحركية	بين المجموعات	٦٩.٨١٠	٢	٣٤.٩٠٥	١.٥٩٩	٠.٢٢٩
	خلال المجموعات	٣٩٢.٨٥٧	١٨	٢١.٨٢٥		
	المجموع	٤٦٢.٦٦٧	٢٠			
	المجموع	٢٧٧.٦٩٠	٢٠			

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)

يتضح من الجدولين (٤، ٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج عينة الدراسة في الاختبارات المستخدمة، حيث كانت قيمة مستوى الدلالة اكبر من (٠.٠٥)، وهذا مؤشر على تكافؤ في عينة الدراسة في المجموعات الثلاث.

إجراءات الدراسة:

أولاً: إجراءات ما قبل تطبيق البرامج التدريبية:

- تحديد مجتمع وعينة الدراسة.
- الاطلاع على الدراسات والأدب التربوي المرتبط بموضوع الدراسة.
- تصميم البرامج التدريبية وعرضها على المحكمين والتأكد من معاملاتها العلمية.
- التأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة في عملية القياس وجمع البيانات.
- تصميم استمارة لأفراد عينة الدراسة ولجمع البيانات.

- التأكد من ثبات الاختبارات بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (١٨) لاعبا في الكاراتيه والجمناستك من خارج عينة الدراسة.
- التأكد من تجانس أفراد عينة الدراسة وتوزيعهم على ثلاثة مجموعات تدريبية بعد التأكد من التكافؤ بينهم على القياس القبلي لمتغيرات الدراسة.

ثانياً: اجراءات أثناء تطبيق البرامج التدريبية:

- تم تطبيق البرامج التدريبية بالأساليب المختلفة (المركب، المجموعات المتعددة، التقليدي) لمدة ثمانية أسابيع وبواقع ثلاثة وحدات تدريبية أسبوعيا، وكانت كل مجموعة تتدرب بشكل منفصل عن الأخرى في نفس اليوم.

ثالثاً: إجراءات ما بعد تطبيق البرامج التدريبية:

- تم اجراء القياسات البعدية لمتغيرات الدراسة.
- تم جمع البيانات وترميزها وإدخالها الى الحاسب الآلي من أجل تحليلها.

الاختبارات البدنية المستخدمة:

١. **الوثب الطويل إلى الأمام:** لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.
٢. **السكوات.** لقياس القوة القصوى لعضلات الرجلين.
٣. **اختبار الوثب العريض من الثبات.** لقياس القوة الانفجارية للرجلين في الوثب للأمام.
٤. **اختبار نلسون لقياس زمن الرجوع للقدم.** لقياس سرعة استجابة الرجل.
٥. **اختبار ركل مربع خشبي على الحائط بارتفاع (٣٠ سم) مدة (٢٠) ثانية.** لقياس السرعة الحركية للرجلين.

الأدوات والتجهيزات المستخدمة:

١- ميدان تدريب (ساحة).
٢- (متر قياس) لقياس الطول.
٣- الميزان الطبي لقياس الوزن بالكيلو غرام.
٤- متر قياس لتحديد المسافات القانونية لكل اختبار.
٥- أقماع.
٦- ساعة ايقاف.
٧- صافرة.

٨- قطعة مربعة من الإسفنج المضغوط (٩٠ * ٩٠ سم) مرسوم عليها تسعة مربعات متساوية ومرقمة من ١-٩ (٣٠ * ٣٠ سم).
٩- فرشات جمباز عدد (١٥).
١٠- جهاز التوازن (٥ * ٥ * ٦٠ سم)
١١- استمارة تسجيل اختبارات القدرات البدنية.
١٢- استمارة البيانات الشخصية الخاصة بأفراد العينة.

التجربة الاستطلاعية: تم إجراء دراسة استطلاعية على عينة مكونة من (18) لاعب من مجتمع الدراسة وتم استبعادها من عينة الدراسة الرئيسة.

المعاملات العلمية لأدوات الدراسة:

أولاً: صدق الاختبارات: للتحقق من صدق المحتوى استخدم الباحثون صدق المحكمين، وبعد إطلاعهم على العديد من الدراسات والمراجع التي تطرقت إلى موضوعات التدريب الرياضي، قاموا باختيار مجموعة من الاختبارات لقياس متغيرات الدراسة، وتم عرضها على ستة محكمين ممن يحملون درجة الدكتوراه في التدريب الرياضي في الجامعات الأردنية وفلسطين.

ثانياً: الثبات: للتأكد من ثبات الاختبارات تم استخدام تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test – Retest) على عينة مكونة من (١٨) لاعب يمارسون رياضتي الجمناستك والكاراتيه وتم استبعادهم من عينة الدراسة، وكانت الفترة الزمنية بين التطبيقين الأول والثاني أسبوع. وتم استخدام معامل الارتباط بيرسون لدلالة الفروق بين التطبيقين، ويوضح الجدول (٦) نتائج هذا الاختبار.

الجدول (٦) معامل الارتباط بيرسون لدلالة الفروق بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات قيد الدراسة (ن = ١٨)

الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (R)	الدلالة *	الصدق الداخلي
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
سرعة الاستجابة	سم	٦.٦١	٤.١٨	٥.٣٨	٤.٩٤	٠.٩٥٤	٠.٠٠٠	٠.٩٧
القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٢.٩٦	٢.١٦	٢٣.٩٨	٢.٤٨	٠.٨٠٩	٠.٠٠٠	٠.٨٩
القوة القصوى	كغم	٦٠.٧٨	١.٧٧	٧٠.٢٢	١٤.٢٣	٠.٩٤٣	٠.٠٠٠	٠.٩٧
القوة الانفجارية	سم	١٦٤.٢٢	١٧.٨٢	١٧٧.٨٩	٢٤.٣١	٠.٩١٩	٠.٠٠٠	٠.٩٥
السرعة الحركية	ثانية	٢٧.٥٦	٤.٨٩	٣٠.٤٤	٥.٤٦	٠.٨٨٩	٠.٠٠٠	٠.٩٤

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: تمثلت المتغيرات المستقلة بفعالية أساليب التدريب المختلفة وهي: (برنامج تدريب المقاومة بالأسلوب المركب، برنامج تدريب المقاومة بالأسلوب المجموعات المتعدد، برنامج التدريب التقليدي).

المتغيرات التابعة: (القدرات البدنية) وتشمل: (القوة المميزة بالسرعة، القوة الانفجارية، القوة القصوى، سرعة رد الفعل، السرعة الحركية).

المعالجات الإحصائية:

١- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ومعامل الالتواء.

٢- اختبار (ت) للأزواج المرتبطة (Paired-t-test) لتحديد الفروق بين القياس القبلي والبعدي والنسبة المئوية للتغير.

٣- معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لتحديد الثبات.

٤- تحليل التباين الأحادي (One- Way ANOVA) لتحديد الفروق على القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة.

٥- واختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنة البعدية الثنائية بين المتوسطات الحسابية.

عرض النتائج ومناقشتها

للإجابة عن فرضية الدراسة الأولى والتي تنص على: توجد فروق ذات دلاله احصائيه بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعه التجريبيه الأولى المستخدمه لأسلوب التدريب المركب في اختبارات القدرات البدنيه قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي؟ استخدام الباحثون اختبار (ت) للأزواج المرتبطة (Paired-t-test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، ونتائج الجدولين (٧، ٨) تبين ذلك.

الجدول (٧) نتائج اختبار (ت) للأزواج المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة التدريب المركب في رياضة الجمناستك (ن = ٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة *	النسبة المئوية للتغير %
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
سرعة الاستجابة	سم	14.43	5.56	1.29	٠.76	6.23	*٠.001	91.06
القوة المميزة بالسرعة	متر	20.13	3.48	24.95	1.46	5.83	*٠.001	23.94
القوة القصوى	كغم	55.71	7.32	103.57	9.88	11.78	*٠.000	85.90
القوة الانفجارية	سم	156.14	18.97	177.86	9.88	9.68	*٠.000	13.91
السرعة الحركية	ثانية	27.57	6.53	34.71	4.89	4.86	*٠.003	25.89

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥)

الجدول (٨) نتائج اختبار (ت) للأزواج المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة التدريب المركب في لعبة الكاراتيه (ن = ٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة *	النسبة المئوية للتغير %
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
سرعة الاستجابة	سم	١٣.٧١	٢.٧٥	١.٥٧	١.١٣	١٢.٣١	*٠.٠٠٠	٨٨.٥٤
القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٤.٥٢	١.٢٣	٣٢.٢٠	٣.٧٧	٧.٢٤	*٠.٠٠٠	٣١.٣٢
القوة القصوى	كغم	٦٥.٧١	٩.٧٦	١٢٥.٧١	٢٢.٩٩	٨.٩٢	*٠.٠٠٠	٩١.٣١
القوة الانفجارية	سم	١٨٢.٧١	١٥.٢٣	٢١٧.٢٩	٢٩.٤٤	٥.٧٠	*٠.٠٠١	١٨.٩٢
السرعة الحركية	ثانية	٢٧	٣.٨٣	٣٥.٨٦	٢.٩١	٥.٥٥	*٠.٠٠١	٣٢.٨١

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥)

اشارت البيانات الواردة في الجدولين (٧، ٨) أن برنامج التدريب المركب أدى إلى إحداث فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القدرات البدنية قيد الدراسة (القوة المميزة بالسرعة، والقوة القصوى، والقوة الانفجارية، وسرعة رد الفعل، والسرعة الحركية). واتفقت هذه النتائج مع العديد من الدراسات السابقة كدراسة ابراهيم وأخرون(٢٠١٦) ودراسة عوض وآخرون (٢٠١٦) ، ودراسة عبد الفتاح (٢٠١٥)، ودراسة مسامح (٢٠١٣). ويعزو الباحثون هذه النتائج إلى أن التدريب المركب هو أحد الأساليب التي تعمل على تحسين عنصر القوة والسرعة (سعيد، ٢٠١٣). كذلك تتضمن رياضة الكاراتيه والجمناستك مجموعة كبيرة من التمرينات والتدريبات الخاصة بتنمية القدرة على التوازن، والذي له اهمية كبيرة في الاحتفاظ بثبات الجسم عند اداء التمرينات في اوضاع ذات ظروف صعبة مما يساهم في المساعدة على الاحتفاظ بجسمه في حالة طبيعية وتمكنه من الاستجابة السريعة (رضا، ٢٠١٠).

والتدريب المركب هو تدريب مقاومات، وبما أن تعريف القوة هو القدرة على التغلب على مقاومات خارجية أو وزن الجسم، وبالتالي فإن المقاومات تزيد من التحسن في عنصر القوة، وذلك يتوافق مع تعريف (Mathweev) للقوة العضلية (حسانين ومعاني، ١٩٩٨). والتي تساعد في تنمية قوة الحركات من خلال تدريبات البلايومتريك والأثقال ذات الشدة العالية، ويتطلب برنامج التدريب المركب مراعاة الخصائص الميكانيكية وسرعة الحركة. كما أن التدريب المركب قد استهدف الجزء السفلي للمجموعات العضلية، وهاتين المهارتين تعتمدان على عضلات الجزء السفلي خصوصاً (العضلة التوأمية، والعضلة ذات الأربعة رؤوس الفخدية، والعضلة اللفاقة الألبية، والعضلة الحرقفية) وبالتالي من الطبيعي أن يحدث هذا التحسن الايجابي.

للإجابة عن فرضية الدراسة الثانية والتي تنص على: توجد فروق ذات دلاله احصائيه بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعه التجريبيه الثانية المستخدمه لأسلوب المجموعات المتعددة في اختبارات القدرات البدنيه قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي؟ استخدام الباحثون اختبار (ت) للأزواج المرتبطة (Paired–t–test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، ونتائج الجدولين (١٠، ٩) تبين ذلك.

الجدول (٩) نتائج اختبار (ت) للأزواج المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعات المتعددة في رياضة الجمناستك (ن = ٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة *	النسبة المئوية للتغير %
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
سرعة الاستجابة	سم	١٠.١٤	٦.٨٧	١.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٢	*٠.٠١٢	٩٠.١٣
القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٢.٢٧	٢.١٩	٢٩.٠٦	١.٩٨	٧.٦٧	*٠.٠٠٠	٢٧.٦٢
القوة القصوى	كغم	٦٤.٢٩	١٩.٨٨	١١٣.٥٧	٢٢.٤٩	١٦.٥٧	*٠.٠٠٠	٧٦.٦٥
القوة الانفجارية	سم	١٦٦.١٤	٢٥.٢٣	٢٠٥.١٤	٢٩.٥٣	٥.٣٦	*٠.٠٠٢	٢٣.٤٧
السرعة الحركية	ثانية	٢٨.١٤	١.٢١	٣٦.٧١	٣.٦٤	٧.٣١	*٠.٠٠٠	٣٠.٤٥

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥)

الجدول (١٠) نتائج اختبار (ت) للأزواج المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعات المتعددة في رياضة الكاراتيه (ن = ٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة *	النسبة المئوية للتغير %
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
سرعة الاستجابة	سم	٨.٢٩	٦.٣٧	١.٠٠	٠.٠٠	٣.٠٣	*٠.٠٢٣	٨٧.٩٣
القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٣.١٦	٢.٦٧	٣١.٥٤	٧.٤٤	٢.٥٠	*٠.٠٤٧	٣٦.١٨
القوة القصوى	كغم	٦٧.٨٦	١١.١٣	١٢٣.٥٧	١٦.٠٠	١٥.٨١	*٠.٠٠٠	٨٢.٠٩
القوة الانفجارية	سم	١٧٤.٢٩	١٨.٩٤	٢٢٥.١٤	٣٠.٧١	٨.٠٤	*٠.٠٠٠	٢٩.١٧
السرعة الحركية	ثانية	٢٩.٧١	٣.١٥	٣٩.٤٣	٣.٩١	١٠.٠٣	*٠.٠٠٠	٣٢.٧٢

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥)

دلت النتائج الواردة في الجدولين (٩، ١٠) على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسيين القبلي والبعدي في متغيرات القدرات البدنية، واتفقت هذه النتائج ا مع دراسة (Smith, et al., 2013). ويمكن ويرى الباحثون أن أسلوب المجموعات المتعددة هو أسلوب ذو فعالية على عينة الدراسةمن خلال التحسن في

نتائج البرنامج التدريبي، بالإضافة إلى أنه أحد أساليب تدريب القوة، ومن المعروف أن رياضتي الكاراتيه والجمناستك تعتمدان على القوة البدنية وخصوصاً القوة المميزة بالسرعة، والقوة الانفجارية، بالإضافة إلى القدرات التوافقية وهناك تأثيرات لتدريب المقاومة على الجهاز العصبي منها زيادة النشاط العصبي الذي يعمل على تجنيد أكبر عدد من الالياف العضلية للمشاركة في الانقباض العضلي، وزيادة القوة العضلية، وزيادة تجهز الوحدات الحركية، وتزامن توقيت عمل الوحدات (الطائي، ٢٠٠٨).

كما أن اسلوب تدريب المجموعات المتعددة يستخدم في عدة مستويات للقوة ولأي عدد من التكرارات لتحقيق الاهداف لبرنامج القوة فهو مخصص لتدريب القوة كما أشار (Stephen, et al., 2007)، حيث أن نتائج تحسن القوى البدنية التي ظهرت على العينة تحتاج إلى فترة طويلة ولكن تم الحصول على النتائج المنشودة في أقل وقت وجهد في هذا الأسلوب. ويرى الباحثون أن أسلوب المجموعات المتعددة يزيد من كفاءة وقوة العضلات، وهذه القوة تساعد االلاعب للوصول إلى المدى المطلوب من الحركة بالمرونة اللازمة لذلك يفضل استخدام تمرينات المرونة بشكل مشترك مع تمرينات القوة (بركات وعبد الكريم، ٢٠٠٦)، أما لدى عينة الدراسة فكان استخدام تمرينات المرونة لغرض الاحماء فقط والتركيز على القوة.

للإجابة عن فرضية الدراسة الثالثة والتي تنص على: توجد فروق ذات دلاله احصائيه بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعه الضابطة المستخدمه للاسلوب التقليدي في اختبارات القدرات البدنيه قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي؟ استخدام الباحثون اختبار (ت) للأزواج المرتبطة (Paired–t–test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، ونتائج الجدولين (١٢، ١١) تبين ذلك.

الجدول (١١) نتائج اختبار (ت) للأزواج المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة التدريب التقليدي في رياضة الجمناستك (ن = ٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة *	النسبة المئوية للتغير %
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
سرعة الاستجابة	سم	١٣.٢٩	١٠.١٦	١٢.٢٩	٨.٣٤	٠.٣٩	٠.٧١٣	٧.٥٢
القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٢.٤١	١.٧٧	٢٣.١٥	١.٦٤	٤.٤٩	*٠.٠٠٤	٣.٣٠
القوة القصوى	كغم	٤٨.٥٧	١٢.٨٢	٥٧.٨٦	١٧.٠٤	٤.٦٠	*٠.٠٠٤	١٩.١٢
القوة الانفجارية	سم	١٥٣.٨٦	١٥.٥١	١٥٦.٧١	١٥.٧٧	٤.٨٠	*٠.٠٠٣	١.٨٥
السرعة الحركية	ثانية	٣٠.٨٦	٤.٤٥	٣٢.١٤	٤.٨٨	٣.٠٦	*٠.٠٢٢	٤.١٤

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥)

الجدول (١٢) نتائج اختبار (ت) للأزواج المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة التدريب التقليدي في لعبة الكاراتيه (ن = ٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة *	النسبة المئوية للتغير %
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
سرعة الاستجابة	سم	١٠.٢٩	٥.٥٣	٦.٨٦	٦.٩١	١.٠٨	٠.٣٢١	٣٣.٣٣
القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٢.٤٦	١.١٨	٢٢.٩٨	١.٧١	١.٧١	٠.١٣٨	٢.٣١
القوة القصوى	كغم	٦٠.٨٦	١٠.٨٤	٦٨.٢٩	١٣.٩٨	٤.٨٧	*٠.٠٠٣	١٢.٢١
القوة الانفجارية	سم	١٦٧.٠٠	٩.٣٥	١٧٧.٤٣	١٠.٩٤	٤.٦٧	*٠.٠٠٣	٦.٢٤
السرعة الحركية	ثانية	٢٥.٢٩	٦.٤٠	٢٨.١٤	٦.٢٣	٢.٧٧	*٠.٠٣٣	١١.٢٧

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥)

تبين البيانات الواردة في الجدولين (١٢،١١) وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، والقوة القصوى، والقوة الانفجارية، والسرعة الحركية) في رياضة الجمناستك، ووجود فروق ذات دلالة احصائية في متغيرات رياضة الكاراتيه، مع عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بالنسبة لمتغيرات (سرعة الاستجابة، في رياضة الجمناستك، وكذلك في متغيرات (سرعة الاستجابة، القوة المميزة بالسرعة،) في رياضة الكاراتيه.

واتفقت هذه النتائج مع دراسة (الاعصر، ٢٠١٦) ; (٢٠١٣) ; (Zaras, et al., 2013). وتوضح النتائج أن التدريب التقليدي يعمل على التحسن في بداية التدريب ثم يصبح هذا التحسن بطيء، ويعود ذلك إلى أنه يركز على بعض القدرات التوافقية واهمال بعضها الآخر مما يوضح سبب التحسن الطفيف في هذا البرنامج. وأشارت دراسة Berud.olga, et al (2008) أن التدريب قصير المدى يكون أكثر ايجابية ويعطي تأثيرات أفضل في حال تم تركيز في التدريب على هدف معين، كذلك إن البرنامج التقليدي لا يحتوي على تمرينات وتدريبات تركز بشكل مباشر على مكونات الاستجابة السريعة بشكل مباشر على الرغم من وجود بعض التحسن الذي أكتسبه اللاعبون بطرق مختلفة وغير مباشرة ونتيجة طبيعية لبعض التمارين الاعتيادية حيث اشتمل البرنامج التقليدي على تمارين نوعية لبعض المتغيرات وتمارين عامة للاستجابة السريعة.

بالنسبة للقدرات البدنية فيغلب التحسن الطفيف على معظم المتغيرات فيها باستثناء الاستجابة السريعة والقوة المميزة بالسرعة التي تفاوتت النتائج فيها بين الرياضتين. ويمكن تفسير هذه النتائج إلى أن هذا

الأسلوب يختلف عن بقية الأساليب التدريبية الأخرى قيد الدراسة، وذلك بسبب أن تطور القدرات البدنية يرتبط ارتباط وثيق بكفاءة الأجهزة الحيوية، حيث فضلاً عن قدرة تلك الأجهزة لمقاومة الضغوط المنتظمة، والناجمة عن الأحمال التدريبية المتغيرة باستمرار وهذا ما يطلق عليه التدريب التراكمي والذي يهدف لكسر عتبة التكيف للتدريب الذي يتلقاه الرياضي إذ يكون كسر عتبة التكيف بصورة مفاجئة وغير متوقعة والذي بدوره يساعد الرياضي لتحقيق أفضل النتائج من التدريب (الكبيسي، ٢٠١٧). وهذا ما لم يتحقق في أسلوب التدريب التقليدي.

ويعزو الباحثون عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في متغير القوة المميزة بالسرعة إلى أن البرنامج التقليدي لم يتضمن تدريبات للقوة المميزة بالسرعة بشكل كافٍ، وخاصة تدريبات الرجلين ذات التأثير الكبير على مستوى اللاعب لأنه يرتبط بالقوة العضلية المستهدفة في أداء المهارة التي تختلف من لاعب لآخر، حيث أن هذه القوة تكمن في تحقيق لحظات زمنية قصيرة وأطول فترة زمنية مناسبة مع تردد عالٍ في الحركات المتتالية والسريعة، التي تساعد على دفع القوة وتتناسب عكسياً في تغير زخم الجسم الذي يتناسب طردياً مع نوع الأداء (صاحب، ٢٠١٧).

للإجابة عن تساؤل الدراسة الرابع والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلاله احصائيه بين نتائج المجموعتين التجريبيتين في القياسين البعديين في اختبارات القدرات البدنيه قيد البحث ؟ استخدام الباحثون المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، تحليل التباين الأحادي واختبار شيفيه، ونتائج الجداول (١٧-١٣) تبين ذلك.

الجدول (١٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس البعدي لمتغيرات الدراسة بين أساليب التدريب الثلاث (المركب، المجموعات المتعددة، التقليدي) في رياضة الجمناستك (ن = ٢١)

المتغيرات	وحدة القياس	المركب (ن = ٧)		المجموعات المتعددة (ن = ٧)		التقليدي (ن = ٧)	
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
سرعة الاستجابة	سم	١.٢٩	٠.٧٦	١.٠٠	٠.٠٠	١٢.٢٩	٨.٣٤
القوة المميزة بالسرعة	متر	٢٤.٩٥	١.٤٦	٢٩.٠٦	١.٩٨	٢٣.١٥	١.٦٤
القوة القصوى	كغم	١٠٣.٥٧	٩.٨٨	١١٣.٥٧	٢٢.٤٩	٥٧.٨٦	١٧.٠٤
القوة الانفجارية	سم	١٧٧.٨٦	١٧.٣٢	٢٠٥.١٤	٢٩.٥٣	١٥٦.٧١	١٥.٧٧
السرعة الحركية	ثانية	٣٤.٧١	٤.٨٩	٣٦.٧١	٣.٦٤	٣٢.١٤	٤.٨٨

الجدول (١٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس البعدي لمتغيرات الدراسة بين أساليب التدريب الثلاث (المركب، المجموعات المتعددة، التقليدي) في رياضة الكاراتيه (ن = ٢١)

المتغيرات	وحدة القياس	المركب (ن = ٧)		بأساليب مختلفة (ن = ٧)		التقليدي (ن = ٧)	
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
سرعة الاستجابة	سم	١.٥٧	١.١٣	١.٠٠	٠.٠٠	٦.٨٦	٦.٩١
القوة المميزة بالسرعة	متر	٣٢.٢٠	٣.٧٧	٣١.٥٤	٧.٤٤	٢٢.٩٨	١.٧١
القوة القصوى	كغم	١٢٥.٧١	٢٢.٩٩	١٢٣.٥٧	١٥.٩٩	٦٨.٢٩	١٣.٩٨
القوة الانفجارية	سم	٢١٧.٢٩	٢٩.٤٤	٢٢٥.١٤	٣٠.٧١	١٧٧.٤٣	١٠.٩٤
السرعة الحركية	ثانية	٣٥.٨٦	٢.٩١	٣٩.٤٣	٣.٩١	٢٨.١٤	٦.٢٣

الجدول (١٥) نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) في القياس البعدي في رياضة الجمناستك (ن = ٢١)

المتغيِّر	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
سرعة الاستجابة	بين المجموعات	٥٧٩.٧١٤	٢	٢٨٩.٨٥٧	١٢.٣٩٧	٠.٠٠٠*
	خلال المجموعات	٤٢٠.٨٥٧	١٨	٢٣.٣٨١		
	المجموع	١٠٠٠.٥٧١	٢٠			
القوة المميزة بالسرعة	بين المجموعات	١٢٨.٦٠٧	٢	٦٤.٣٠٤	٢٢.٠٨٥	٠.٠٠٠*
	خلال المجموعات	٥٢.٤١٠	١٨	٢.٩١٢		
	المجموع	١٨١.٠١٧	٢٠			
القوة القصوى	بين المجموعات	١٢٣٥٢.٣٨١	٢	٦١٧٦.١٩٠	٢٠.٧٢٤	٠.٠٠٠*
	خلال المجموعات	٥٣٦٤.٢٨٦	١٨	٢٩٨.٠١٦		
	المجموع	١٧٧١٦.٦٦٧	٢٠			
القوة الانفجارية	بين المجموعات	٨٢٥٢.٦٦٧	٢	٤١٢٦.٣٣٣	٨.٧١٤	٠.٠٠٢*
	خلال المجموعات	٨٥٢٣.١٤٣	١٨	٤٧٣.٥٠٨		
	المجموع	١٦٧٧٥.٨١٠	٢٠			
السرعة الحركية	بين المجموعات	٧٣.٥٢٤	٢	٣٦.٧٦٢	١.٨٠٩	٠.١٩٢
	خلال المجموعات	٣٦٥.٧١٤	١٨	٢٠.٣١٧		
	المجموع	٤٣٩.٢٣٨	٢٠			

* مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٠٥)، (ت) الجدولية (٢.٠٧٤)، بدرجات حرية (٢٨)

الجدول (١٦) نتائج اختبار شافيه (Scheffe) للمقارنات البعدية للكشف عن مصادر الفروق بين المتغيرات في رياضة الجمناستك (ن = ٢١)

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	التدريب المركب	التدريب بأساليب مختلفة	التدريب التقليدي
سرعة الاستجابة (سم)	التدريب المركب	١.٢٩	X	٠.٢٩	– ١١.٠٠ *
	المجموعات المتعددة	١.٠٠	– ٠.٢٩	X	– ١١.٢٩ *
	التدريب التقليدي	١٢.٢٩	١١.٠٠ *	١١.٢٩ *	X
القوة المميزة بالسرعة (متر)	التدريب المركب	٢٤.٩٥	X	– ٤.١١ *	١.٨٠
	المجموعات المتعددة	٢٩.٠٦	٤.١١ *	X	٥.٩١ *
	التدريب التقليدي	٢٣.١٥	– ١.٨٠	– ٥.٩١ *	X
القوة القصوى (كغم)	التدريب المركب	١٠٣.٥٧	X	– ١٠.٠٠	٤٥.٧١ *
	المجموعات المتعددة	١١٣.٥٧	١٠.٠٠	X	٥٥.٧١ *
	التدريب التقليدي	٥٧.٨٦	– ٤٥.٧١ *	– ٥٥.٧١ *	X
القوة الانفجارية (سم)	التدريب المركب	١٠٣.٥٧	X	– ٢٧.٢٩	٢١.١٤
	المجموعات المتعددة	٢٠٥.١٤	٢٧.٢٩	X	٤٨.٤٣ *
	التدريب التقليدي	١٥٦.٧١	– ٢١.١٤	– ٤٨.٤٣ *	X
السرعة الحركية (ثانية)	التدريب المركب	٣٤.٧١	X	– ٢.٠٠	٢.٥٧
	المجموعات المتعددة	٣٦.٧١	٢.٠٠	X	٤.٥٧
	التدريب التقليدي	٣٢.١٤	– ٢.٥٧	– ٤.٥٧	X

* علاقة ارتباطية دالة

الجدول (١٧) نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) في القياس البعدي في رياضة الكاراتيه (ن = ٢١)

المتغيِّر	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
القدرة على الاستجابة السريعة	بين المجموعات	١٤٦.٠٠٠	٢	٧٣.٠٠٠	٤.٤٦١	*٠.٠٢٧
	خلال المجموعات	٢٩٤.٥٧١	١٨	١٦.٣٦٥		
	المجموع	٤٤٠.٥٧١	٢٠			
القوة المميزة بالسرعة	بين المجموعات	٣٧٠.٤٧٣	٢	١٨٥.٢٣٦	٧.٦٧١	*٠.٠٠٤
	خلال المجموعات	٤٣٤.٦٨٢	١٨	٢٤.١٤٩		
	المجموع	٨٠٥.١٥٤	٢٠			

المتغيِّر	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
القوة القصوى	بين المجموعات خلال المجموعات المجموع	١٤٨٣٨.٠٠٠ ٥٨٨٠.٥٧١ ٢٠٧٤٠.٩٥٢	٢ ١٨ ٢٠	٧٤١٩.٠٠٠ ٣٢٦.٦٩٨	٢٢.٣٠٩	*٠.٠٠٠
القوة الانفجارية	بين المجموعات خلال المجموعات المجموع	٩١٦٢.٩٥٢ ١١٥٧٨.٠٠٠ ٢٠٧٤٠.٩٥٢	٢ ١٨ ٢٠	٤٥٨١.٤٧٦ ٦٤٣.٢٢٢	١.١٢٣	*٠.٠٠٥
السرعة الحركية	بين المجموعات خلال المجموعات المجموع	٤٦٥.٨١٠ ٣٧٥.٤٢٩ ٨٤١.٢٣٨	٢ ١٨ ٢٠	٢٣٢.٩٠٥ ٢٠.٨٥٧	١١.١٦٧	*٠.٠٠١
القدرة اللاأوكسجينية	بين المجموعات خلال المجموعات المجموع	١٤٦.٠٠٠ ٤٠.٢٨٦ ١٨٦.٢٨٦	٢ ١٨ ٢٠	٧٣.٠٠٠ ٢.٢٣٨	٣٢.٦١٧	*٠.٠٠٠

* مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ ٠.٠٥)، (ت) الجدولية (٢.٠٧٤)، بدرجات حرية (٢٨)

الجدول (١٨) نتائج اختبار شافيه (Scheffe) للمقارنات البعدية للكشف عن مصادر الفروق بين المتغيرات في رياضة الكاراتيه (ن = ٢١)

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	التدريب المركب	التدريب بأساليب مختلفة	التدريب التقليدي
سرعة الاستجابة (سم)	التدريب المركب	١.٥٧	X	٠.٥٧	– ٥.٢٩
	المجموعات المتعددة	١.٠٠	– ٠.٥٧	X	– ٥.٨٦ *
	التدريب التقليدي	٦.٨٦	٥.٢٩	٥.٨٦ *	X
القوة المميزة بالسرعة (متر)	التدريب المركب	٣٢.٢٠	X	٠.٦٦	٩.٢٢ *
	المجموعات المتعددة	٣١.٥٤	– ٠.٦٦	X	٨.٥٦ *
	التدريب التقليدي	٢٢.٩٨	– ٩.٢٢ *	– ٨.٥٦ *	X
القوة القصوى (كغم)	التدريب المركب	١٢٥.٧١	X	٢.١٤	٥٧.٤٣ *
	المجموعات المتعددة	١٢٣.٥٧	– ٢.١٤	X	٥٥.٢٩ *
	التدريب التقليدي	٦٨.٢٩	– ٥٧.٤٣ *	– ٥٥.٢٩ *	X
القوة الانفجارية (سم)	التدريب المركب	٢١٧.٢٩	X	– ٢٧.٢٩	٣٩.٨٦ *
	المجموعات المتعددة	٢٢٥.١٤	٧.٨٦	X	٤٧.٧١ *
	التدريب التقليدي	١٧٧.٤٣	– ٣٩.٨٦ *	– ٤٧.٧١ *	X

السرعة الحركية (ثانية)	التدريب المركب	٣٥.٨٦	X	٣.٥٧ –	٧.٧١
	المجموعات المتعددة	٣٩.٤٣	٣.٥٧	X	١١.٢٩ *
	التدريب التقليدي	٢٨.١٤	٧.٧١ – *	١١.٢٩ – *	X

* علاقة ارتباطية دالة

يتضح من الجدول (١٥) الخاص برياضة الجمناستك والجدول (١٧) الخاص برياضة الكاراتيه وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج عينة الدراسة في رياضتي الجمناستك والكاراتيه في القدرات البدنية، كذلك أشارت النتائج في الجدولين (١٦,١٨) مواقع الفروق في القياس البعدي للمجموعات الثلاث تبعًا للأساليب التدريبية قيد الدراسة (التدريب المركب، المجموعات المتعددة، والتقليدي)، ويلاحظ من قيمة (F) والمتوسطات الحسابية وجود فروق بين الأساليب الثلاث في تحسين مستوى القدرات البدنية حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعة أسلوب التدريب المركب وأسلوب المجموعات المتعددة ولصالح التدريب المركب.

واتفقت هذه النتائج مع دراسة (ابراهيم وأخرون، ٢٠١٦)، ويعزو الباحثون هذه النتائج إلى أن أسلوب التدريب المركب يدمج بين تمرينات المقاومة وتدريبات البلايومتريك (ابراهيم، ٢٠٠٤). والتي تطور من القوة العضلية والسرعة والتوازن العضلي والمرونة (Kramer, et al., 2002) وهذه التمرينات تعتمد على الانقباض العضلي الذي له علاقة بالجهاز العصبي إذ أن أصل القوة عصبي أولاً ثم عضلي (الطائي، ٢٠٠٩). ومن هنا جاء مصطلح التوافق العصبي العضلي فتدريبات المقاومة عالية الشدة تزيد من السيالات العصبية، والذي بدوره يكون مسؤولاً عن زيادة توليد القوة العضلية (Agaard et al., 2000). والقدرات الحركية التوافقية هي بالأصل قدرات تعتمد على الجهاز العصبي لذلك كان للتدريب المركب الفعالية الكبير في تنميتها، مع العلم بأن كلا الأسلوبين يعتمدان على هذا التوافق العصبي العضلي لكن يكون في التدريب المركب بنسب أكبر، بالإضافة إلى أن هدف البرنامج التدريبي المجموعات المتعددة هو القوة القصوى أما التدريب المركب فله عدة أهداف وهي القوة الإنفجارية، والقوة المميزة بالسرعة، والقوة القصوى، والقوة المميزة بالسرعة والقوة الإنفجارية تحتاج إلى توافق عصبي عضلي أكبر من القوة القصوى والتي هي الهدف الوحيد من التدريب بأسلوب المجموعات المتعددة.

أما بالنسبة للاستجابة السريعة فكانت الفروق لصالح المجموعات المتعددة، ويُعزى ذلك إلى أن أسلوب المجموعات المتعددة ينمي القوة البدنية بصورة كبيرة وذلك ما يتفق مع الدراسات (Ralph, 2012)، ودراسة (Fisher, 2012)، ودراسة (Stephen, et al, 2007)، حيث تكون طبيعة التمرينات في أسلوب

المجموعات التدريب بمقاومات متزايدة ولذلك تحسنت الاستجابة السريعة بسبب الارتباط الكبير بينها وبين عنصر القوة.

وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الأسلوبين (المركب، المتعدد) مع الأسلوب التقليدي في متغيرات القدرات الحركية ولصالح الأسلوبين المركب والمجموعات المتعددة، وتفسر هذه النتائج أن الأسلوب المركب والمجموعات المتعددة هي أساليب لتنمية القوة حيث يشير (الطائي، ٢٠٠٨) أن من أسباب زيادة القوة التطور في الوحدة الحركية وهي العصب ومجموعة الألياف التي يغذيها، وطبيعة التمرينات في كلا الأسلوبين المركبين تقوم بتنمية واستهداف الوحدات الحركية أكثر من الأسلوب التقليدي، والقدرات التوافقية تعتمد اعتماداً كبيراً على الجهاز العصبي لذلك ظهرت الفروق لصالح الأسلوبين المركب والمجموعات المتعددة على الأسلوب التقليدي.

وأشارت النتائج ايضًا إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بين أسلوب التدريب المركب وأسلوب المجموعات المتعددة ولصالح المجموعات المتعددة، ويعزو الباحثون هذه النتائج إلى أن أسلوب المجموعات المتعددة هو نظام يتكون من مجموعتين أو أكثر، ويتم فيها التدريب بمقاومات متزايدة حتى يصل وزن الثقل إلى الوزن المحدد، وأن هذا الأسلوب يستخدم في أي مستوى من مستويات القوة، ولأي عدد من التكرارات لتحقيق الأهداف من البرنامج التدريبي (Ralph, 2012)، ودراسة (Fisher, 2012). وأسلوب التدريب المركب الذي يعتمد على كونه طريقة تستخدم المقاومات الثقيلة والخفيفة بطريقة متباينة، تهدف إلى تحسين القدرة العضلية (مهدي وأخرون، ٢٠٠٩) عن (Brad McGregor)، لذلك تفوق الأسلوب المتعدد على الأسلوب المركب الذي قد تصل فيه الشدة إلى ١٠٠%، حيث أن هناك العديد من العوامل العصبية العضلية التي تؤثر على القوة والقدرة ومنها العوامل العصبية التي تتمحور حول تجنيد الوحدات الحركية، فالوحدات الحركية تتبع مبدأ الحجم، وذلك بأن الوحدات الحركية الصغيرة هي من تُجند في البداية وتتبعها الوحدات الحركية الأكبر وهو ما يعرف ب (Henneman Size Principle) وهي تعني الاثارة للوحدات الحركية تتبع مبدأ الحجم، ولإنتاج القوة العضلية يجب حدوث اثارة لتجنيد الوحدات الحركية في الألياف العضلية السريعة الخلجة (Kawamori and Haff, 2004)، فتدريبات القوة عالية الشدة تزيد من السيالات العصبية والذي بدوره يكون مسؤولاً عن توليد القوة العضلية وهذا موجود في أسلوب المجموعات المتعددة أكثر من المركب (Aagaard et al., 2000)، كما أن الهدف الرئيسي من أسلوب المجموعات المتعددة هو القوة القصوى، لذلك ظهرت تفوق في القدرات البدنية.

وظهرت فروق ذات دلالة احصائية في متوسطات الاختبارات البعدية بين أسلوب المجموعات المتعددة وأسلوب التدريب المركب وبين أسلوب التدريب التقليدي ولصالح الأسلوبين المركب والمجموعات المتعددة في القدرات البدنية وهذا يتفق مع دراسة (عبد الفتاح، ٢٠١٥)، و (دراسة عباس، ٢٠١٣)، ويعزو الباحثون هذه النتائج إلى أن كلا الأسلوبين المركب والمجموعات المتعددة يعتمدان على المقاومات التي تطور القدرات البدنية وخصوصاً القوة وهذه المقاومات موجودة في الأسلوبين المركب والمجموعات المتعددة، وغير موجودة في التدريب التقليدي لهذا السبب حصل التفوق لكلا الأسلوبين على الأسلوب التقليدي (Kawamori & Haff, 2004).

استنتاجات الدراسة

في ضوء تحليل البيانات الخاصة بهذه الدراسة، وما أظهرت من نتائج فإن الباحثون يستنتجون الآتي:

١. يغلب التحسن الطفيف على القدرات البدنية على معظم المتغيرات فيها باستثناء الاستجابة السريعة والقوة المميزة بالسرعة التي تفاوتت النتائج فيها بين رياضة الجمناستك والكاراتيه.
٢. ظهرت فروق ذات دلالة احصائية في متوسطات الاختبارات البعدية بين أسلوب المجموعات المتعددة وأسلوب التدريب المركب وبين أسلوب التدريب التقليدي لصالح الأسلوبين المركب والمجموعات المتعددة في القدرات البدنية.
٣. أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بين أسلوب التدريب المركب وأسلوب المجموعات المتعددة في القدرات البدنية لصالح المجموعات المتعددة.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي ظهرت فإن الدراسة تُوصي بالآتي:

١. الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية من قبل العاملين في هذا المجال سواء أكانوا أكاديميين أو مدربين، وذلك من خلال تصميم وإعداد البرامج التدريبية المبنية على أسس علمية سليمة من حيث تحديد الفترة الزمنية للبرنامج، ومكونات حمل التدريب، والعمر، والجنس، والحالة التدريبية، والحالة الذهنية، والحالة النفسية.
٢. تعميم نتائج الدراسة الحالية على جميع الجامعات الفلسطينية، ومراكز وأندية الكاراتيه، والاتحادات الرياضية، للاستفادة من نتائجها.

٣. قيام المعنيين والباحثين في هذا المجال بإجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية على لاعبات الكاراتيه والجمناستك في مختلف الأعمار، وفي مختلف الأندية ومراكز الكاراتيه في فلسطين.
٤. قيام المعنيين والباحثين في هذا المجال بإجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية في رياضات المنازلات الأخرى مثل: التايكواندو، والمصارعة، والكونغ فو، والملاكمة، وأيضا يمكن الاستفادة من نتائجها في القيام بإجراء دراسات مشابهة في الألعاب الجماعية مثل: كرة القدم، والكرة الطائرة، وكرة السلة، وكرة اليد وغيرها.
٥. إجراء دراسات وأبحاث عن برامج تدريبية بأساليب أخرى لتنمية القوة في رياضتي الكاراتيه والجمناستك وعلى فئات عمرية مختلفة.

المراجع العربية:

١- إبراهيم، احمد محمود (١٩٩٥). **مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية (رياضة الكاراتيه)**. الإسكندرية: منشأة المعارف، جمهورية مصر العربية.
٢- إبراهيم، خالد وحيد وشعير، أحمد عبد المنعم وعوض، محمد (٢٠١٦). تأثير التدريب المركب على تحمل القدرة ومستوى الانجاز الرقمي لسباق عدو ٢٠٠م. **المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة**، العدد (٢٦)، جمهورية مصر العربية.
٣- إبراهيم، علي شبوط (٢٠٠٤).**فعالية استخدام التدريب المركب بالطريقة الفترية منخفضة الشدة في تأهيل الرياضيين المصابين بالضعف العضلي للأطراف السفلى**، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، الجمهورية العراقية.
٤- أبو الدهب، ايمان والسيد، عائشة (٢٠١٣)، **أسس تدريب الجمباز الفني للآنسات**، الاسكندرية، مصر: منشأة المعارف، جمهورية مصر العربية.
٥- أبوالعلا، عبدالفتاح أحمد (٢٠٠٣).**فسيولوجياالتدريبوالرياضة**، ط١،القاهرة: دارالفكرالعربي، جمهورية مصر العربية.
٦- أبو العلا، عبد الفتاح وأحمد، نصر الدين (٢٠٠٣). **فسيولوجية اللياقة البدنية**، القاهرة: دار الفكر العربي، جمهورية مصر العربية.
٧- إسماعيل، محمدعبدالرحيم (١٩٩٨).**تدريبالقوةالعضليةوبرامجالأثقاللللصغار**، الإسكندرية: منشأةالمعارف، جمهورية مصر العربية.
٨- الأعصر، ايمان عبد الله (٢٠١٦). تأثير استخدام تدريبات السرعة الحركية الموجهة على بعض القدرات الحركية والمهارية في الجمباز الفني. **المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة**، العدد (٧٨)، جمهورية مصر العربية.
٩- بركات، نوري وعبد الرحيم، هلال (٢٠٠٦). تأثير صفتي المرونة والقوة في انجاز بعض المهارات الهجومية بكرة السلة، **مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية**، ٢٨ (١)، جامعة تشرين، الجمهورية العربية السورية.
١٠- البساطي، أمرالله أحمد. (٢٠٠١) **الإعدادالبدني والوظيفي في كرة القدم**، دارالفكر، الجامعةالجديدةللنشر، جمهورية مصر العربية.

١١- البطاينة، أحمد وآخرون (٢٠١٤).تقنين بطارية اختبار ميونخ للقدرات الحركية لمرحلة الطفولة الوسطى وتأسيس درجاتها المئينية. **مجلة دراسات العلوم التربوية**، المجلد ٤١، الملحق ١، الجامعة الأردنية، المملكة الأردنية الهاشمية.

١٢- حسين، علي وحمزة، طالب وصالح، جاسم (٢٠١٢)، تأثير تمرينات خاصة بالتوازن الحركي العام في تعليم أداء بعض الحركات الأرضية في الجمناستك للمبتدئين، **مجلة علوم التربية الرياضية**، ٥(١)، كربلاء، الجمهورية العراقية.

١٣- حماد، مفتي إبراهيم (٢٠٠٠).**أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال**، ط1، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، جمهورية مصر العربية.

١٤- خصاونة، غادة (1998). **فعالية الإيقاع الحركي على تعلم بعض الحركات الأرضية في جمباز البنات**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

١٥- رزق اللّه، بطرس (1994). **متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية**، الإسكندرية: دار المعارف، جمهورية مصر العربية.

١٦- رضا، ادريس وخوجة، محمد (٢٠١٠)، فعالية برنامج تدريبي على التوازن والاتزان في رياضة الجمباز (الفني) – بحث تجريبي–على مباريات الفريق الوطني، **المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضة**، ١ (٧)، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجمهورية التونسية.

١٧- السالم، عزيزة (٢٠٠٣). **رياضة الجمباز بين النظرية والتطبيق**، القاهرة: المؤسسة الفنية للطباعة والنشر، جمهورية مصر العربية.

١٨- سري، هشام محمود (٢٠٠٩). **الكاراتيه رائد الفنون القتالية (الكاتا ومرحلة التأسيس)**. أكاديمية شرطة دبي، الإمارات العربية المتحدة.

١٩- سعيد، سهاد قاسم (٢٠١٣)،تمرينات تعليميه باستخدام الفيديو التفاعلي والايقاع الموسيقي وتأثيرها في اداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، **مجلة علوم التربية الرياضية**، ٦(١)، الجمهورية العراقية.

٢٠- صاحب، علي سعيد (٢٠١٧). **علاقة بعض القدرات البدنية والحركية في دقة أداء الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية بالتنس للمتقدمين**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القادسية، القادسية، الجمهورية العراقية.

٢١- الطائي، أسامة أحمد حسين (٢٠٠٨)، **تدريب القوة والتكيف العصبي، كلية التربية الرياضية، الأكاديمية الرياضية العراقية**، جامعة بغداد، الجمهورية العراقية.

٢٢- عباس، مالك راسم (٢٠١٣). **فعالية برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في الجمباز لدى طلاب قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية خضوري**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

٢٣- عبد الحق، عماد صالح (٢٠٠٦). مستوى الادراك الحس حركي الى مستوى إنتاج القوة العضلية في بعض الاختبارات البدنية.**مجلة العلوم النفسية والتربوية**، ٧(٣)، جامعة البحرين، مملكة البحرين.

٢٤- عبد الفتاح، أحمد كمال (٢٠١٥). فاعلية التدريب المركب على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لناشئي الملاكمة. **المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة**، العدد (٧٥)، جمهورية مصر العربية.

٢٥- عوض، فادية أحمد حسن والنواصري، حمدي عبد الحميد وزيد، حسن أحمد (٢٠١٦). تأثير التدريب المركب على التوازن العضلي لعضلات الرجلين المستوى الرقمي لمتسابقي رمي الرمح. **المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة**، العدد (٢٦)، جمهورية مصر العربية.

٢٦- الكبيسي، وليد (٢٠١٧)، فسيولوجيا تسبب القدرات البدنية، **رابطة الأكاديميين العرب**، الجمهورية العراقية.

٢٧- كماش، يوسف لازم (٢٠٠٠). **اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم**، عمان: دار الفكر العربي، جمهورية مصر العربية.

٢٨- مسامح، رشا رشاد (٢٠١٣).**فعالية دراسة مساق الجمناستيك على بعض القدرات البدنية وتقدير الذات لدى طالبات قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية خضوري**.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

المراجع الأجنبية

29- Aagaard, P. Simonsen, E. Andersen, J. Magnusson, S. Halkjear, J. Dyhre-Poulsen, P. (2000), Neural inhibition during maximal eccentric and concentric quadriceps contraction: effects of resistance training. **Journal of Applied Physiology** 89(6): 2249-2257.

30- Asmus, S. A. (1991). **Physische and motor ische Ent wiCPKlung im Kindes and Jugen dalalter –Eine**. Sport wissen scha ftliche Betrachtung vonErgebnissen und Theorien**.**

31- Bernd, f. olga, O. Aderonke, O. & Marie. W. (2008). **Short-term traininginGermany.**

32- Fisher. J. (2012):**Beware the Meta-Analysis: Is Multiple Set Training Really Better than Single Set Training for Muscle Hypertrophy**? Southampton Solent University, Southampton, UK.

33- Kawamori, N. Haff, G. (2004). The optimal training load for the development of muscle power. **The Journal of strength and Conditioning Research**.18 (3):675-684.

34- Ralph N. Carpinelli.(2012): Critical review of META analysis of single-group impact and multiple sets of resistance training on giant gains. Human Performance Laboratory, Adelphi University, Garden City, New York, USA.

35- Smith, MM, Sommer, AJ, Starkoff, BE, and DEVOR, ST. (2013).**Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition**. *J strength Cond Res* 27(11):3159-3172.

36- Stephen B. Kelly,Lee e. Brown, Jared W. Coburn,Steven M.Zider. Lisa M. Garder, And Dimond Nguyen. (2007): **The effect of only one group is multiple on the force. Department of Kinesiology**, Human Performance Laboratory, California State University, Eullerton, California. 92831.

37- Zara, S., Porzionato, A., De Colli, M., Macchi, V., Cataldi, A., De Caro, R., et al. (2013). Human carotid body neuroglobin, vascular endothelial growth factor and inducible nitric oxide synthetase expression in heroin addiction. Histol. Histopathol. 28, 903–911.

تأثير أسلوبين تدريبيين على تنمية بعض القدرات البدنية لدى ناشئي رياضتي الكاراتيه والجمناستك (دراسة مقارنة)

الدكتور: مرسال عبد الله مرسال
محاضر غير متفرغ، جامعة النجاح، فلسطين
الأستاذ الدكتور: إبراهيم مفلح الدبابية
أستاذ، كلية علوم الرياضة، الجامعة الأردنية، الأردن
الأستاذ الدكتور: تيسير حسن المنسي
أستاذ، كلية علوم الرياضة، الجامعة الأردنية، الأردن

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف فعالية بعض البرامج التدريبية في تنمية بعض القدرات البدنية لدى الناشئين في رياضتي الكاراتيه والجمناستك. ولتحقيق ذلك استخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي على عينة تكونت من (٤٢) من ناشئي الكاراتيه والجمناستك، وبمتوسط عمر (١٥) سنة. حيث تم تقسيمهم إلى (٣) مجموعات على النحو الآتي: المجموعة الأولى ضابطة (ن=١٤) وطبقت أسلوب التدريب التقليدي، المجموعة الثانية تجريبية (ن=١٤) وطبقت أسلوب التدريب المركب (Complex training)، أما المجموعة الثالثة تجريبية (ن=١٤) فطبقت أسلوب تدريب المجموعات المتعددة (Multi-set training). وتكونت أدوات الدراسة من مجموعة من الاختبارات البدنية ا كالوثب العريض من الثبات والسكوات. ولمعالجة بيانات عينة الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، اختبار (ت) للعينات المستقلة، اختبار (ت) للعينات المرتبطة وتحليل التباين الأحادي، وذلك من خلال الاصدار (٢٤) من برنامج الرزم الاحصائية (SPSS) مع مستوى ثقة (٩٥)%. وأظهرت نتائج الدراسة تحسنًا في القدرات البدنية ($P < 0.05$) في معظم المتغيرات (القوة القصوى، القوة الانفجارية، السرعة الحركية)، باستثناء الاستجابة السريعة والقوة المميزة بالسرعة والتي تباينت نتائجهما بين رياضتي الكاراتيه والجمناستك. كما أظهرت النتائج فروق ذات دلالة احصائية في متوسطات الاختبارات البعدية بين الأساليب الثلاثة ولصالح الأسلوبين (المركب والمجموعات المتعددة) في القدرات البدنية. وأشارت النتائج ايضًا إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية ($p<0.05$) في القياس البعدي بين أسلوب التدريب المركب وأسلوب المجموعات المتعددة في القدرات البدنية ولصالح المجموعات المتعددة. في ضوء نتائج الدراسة يمكن استنتاج أن الأساليب المقترحة، التدريب المركب والتدريب متعدد المجموعات، يمكن أن تحسن بعض القدرات البدنية. وهذا لا ينفي أن استخدام الطريقة التقليدية تتيح أيضًا تحسين بعض القدرات البدنية الأخرى.

الكلمات المفتاحية: التدريب المركب، التدريب بأسلوب المجموعات المتعددة، الكاراتيه، الجمناستك، فلسطين

The effect of two training methods on developing some physical abilities among young athletes in karate and gymnastics sport (a comparative study)

Dr, Mersal Abdallah Mersal
Part-time lecturer, An-Najah University, Palestine
Prof, Ibrahim Mufleh Dabayebeh
Sport Sciences School, The University of Jordan
Prof, Taisir Hassan Almansi
Sport Sciences School, The University of Jordan

Abstract

This study aimed to explore the effectiveness of some training programs in developing some physical abilities for young athletes in karate and gymnastics. To achieve this, the researchers used a quasi-experimental approach on a sample of (42) young karate and gymnastics athletes, with an average age (15) years. They were divided into (3) groups as follows: the first group was a control group (n=14) and followed the traditional training method, the second group was an experimental group (n=14) and followed the complex training method, while the third group was an experimental group (n=14) and followed the multi-set training method. The study tools consisted of a set of physical tests such as broad jump and squats. To analyze the data of the study sample, mean averages, standard deviations, independent samples t-test, paired samples t-test, and analysis of variance were used, using version (24) of the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) with a confidence level of (95%). The results of the study showed improvement in physical abilities ($P < 0.05$) in most variables (maximum strength, explosive strength, motor speed), except for quick response and speed-specific strength, which showed varying results between karate and gymnastics. The results also showed statistically significant differences in the averages of post-tests among the three methods in favor of the complex and multi-set training methods in physical abilities. The results also indicated statistically significant differences ($p<0.05$) in the post-measurement between the complex training method and the multi-set training method in physical abilities, in favor of the multi-set training method. In light of the study results, it can be concluded that the proposed methods, complex training and multi-set training, can improve some physical abilities. This does not negate that using the traditional method can also improve other physical abilities.

Keywords: Complex training, multi-sets training, karate, Gymnastics, Palestine.