

فاعلية أسلوب التدريب المتقاطع علي القدرات البدنية والمستوي الرقمي لمتسابقى دفع الجلة

أ. د. محمد حسين دكرورى

* أستاذ ورئيس قسم ألعاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

د وليد مصطفى هارون

* مدرس بقسم ألعاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

د جدة أحمد ابراهيم

* مدرس بقسم ألعاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

الباحث محمود حمدى عبده

باحث بقسم ألعاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

مقدمة البحث :

أن التطور الهائل الذي نراه في المستويات الرياضية والأرقام القياسية يرجع أساسا إلي الطفرة العلمية التي أصبحت هي السمة الأساسية في الساحة الرياضية ، وتعتبر الصفات البدنية الخاصة من أهم التطبيقات العلمية التي ساعدت على تحقيق تلك الوثبة الكبيرة في الانجازات الرياضية ، كما ساعد تطوير الصفات البدنية في تقويم الحالة الفسيولوجية والبدنية للرياضي مما يساعد على تفنين الأحمال التدريبية بما يتلاءم مع المستوي الرياضي . (١ : ٢٨)

وفي أوائل التسعينات ظهرت طريقة جديدة أطلق عليها التدريب العرضي أو المتقاطع إضافة إلي الطرق المعروفة لدينا وهي طريقة التدريب المستمر والفترى بنوعيه والتكراري وأسلوب التدريب الدائري، وهذا ما أشار إليه كل من محمد بريقع وإيهاب البديوي ٢٠٠٤م، ومسعد علي محمود ٢٠١٧م ، إن هذا النوع من طرق التدريب أصبح يستخدم في تدريب الأنشطة الجماعية والفردية وتقوم فلسفته علي دمج العديد من الأنشطة البدنية التي تعمل فيها المجموعات العضلية المختلفة بالجسم مما يؤدي إلي تحقيق التنمية الشاملة للرياضي، حيث أن تركيز التدريب علي نشاط واحد فقط يؤدي إلي أحداث نوع من الرتابة والملل، كما يساعد التدريب العرضي علي تحسين مستوي اللياقة البدنية من خلال زيادة حجم التدريب للناشئين دون التعرض لخطر الإصابة . (٦ : ١١) (١٠ : ٨٣-٨٤)

ويشير زكي محمد حسن (٢٠٠٤م) إلى ظهور شكل تنظيمي حديثا يطلق عليه التدريب المتقاطع Cross Training يهدف إلى تحسين القدرات البدنية والفسولوجية الخاصة بالنشاط من خلال استخدام أنشطة ورياضات، ووسائل متعددة، وتوظيف أجهزة وأدوات، وتقنيات ذات صلة بالنشاط التخصصي، وهذا ما قد يكسب اللاعبين المتعة والإثارة لتحسين الحالة النفسية، والتي تزيد من الدافعية عند تنفيذ واجبات التدريب، والذي ينعكس بدوره على مستوى الأداء في المنافسة الرياضية، حيث يؤدي التدريب المتقاطع إلى التخلص من نمطية الأداء، والذي يؤثر بالسلب على مكونات الحالة التدريبية للرياضيين. (١٨: ١٤-٢٢)

ويضيف ويرنر وشارون (Werner & Sharon ٢٠١١) أن التدريب المتقاطع هو أسلوب تدريبي يجمع بين نشاطين أو أكثر في البرنامج، ولقد صمم التدريب المتقاطع خصيصا من أجل تنمية اللياقة البدنية وتوفير الراحة اللازمة للمجموعات العضلية المجهدة، ولتقليل نسبة الإصابة والقضاء على الرتابة في التدريب، وكذلك الحد من مخاطر الإصابة بالاحتراق النفسي الناتج عن ظاهرة الحمل الزائد للرياضيين. (١٤: ٢٩٢)

و يعتبر الاعداد البدني بالنسبة لمستوى الرامي اهم مكون فعال و مؤثر فى مسافة الرمي كما تسمى مسابقات الرمي و الدفع بمسابقات القوة المميزة بالسرعة او مسابقات القوة الانفجارية او القدرة الانفجارية لما تتطلبه تلك المسابقات من عنصري القوة العظمى و سرعة الحركة ، كما تلعب القوة القصوى اساسا لتنمية القوة المميزة بالسرعة. (٢: ٤١٢-٤١٣)(٧: ٣٤٢-٣٤٤)

و تكمن أهمية اللياقة البدنية عند خالد الحاج (٢٠١٧م) في أنها تلعب دورا بارزا في صحة الإنسان وشخصيته وسماته النفسية فضلا عن أن ممارسة الرياضة سيؤدي إلى تقوية الجسم وتبعده عن الأمراض وتجعل من الإنسان شخصا لائقا في المجتمع، و اللياقة البدنية تعتبر القاعدة الواسعة التي يمكن أن تكون بمثابة العمود الفقري لجميع الأنشطة الرياضية وفي جميع المراحل بل ولها من الأهمية بمكان أنها تبني عليها النتيجة الرياضية أثناء المنافسة والسباقات لتحقيق انجازات رياضية متقدمة. (٤: ١٠٧)

وتحتل مسابقة دفع الجلة مكانة بارزة بين مسابقات الميدان، حيث تمارس في كافة المراحل السنوية التي حددها قانون المسابقات من كلا الجنسين. وتمثل أيضا في المسابقات المركبة رجال (الخماسي و العشاري) والسيدات (السباعي). وقد تبدو أنها أسهل مسابقات الرمي من ناحية الأداء الفني، بينما هي في الحقيقة تعد أصعب مسابقات الرمي التي يمكن ان يتقدم فيها اللاعب رقميا لما تتطلبه من مواصفات جسمية وبدنية و مهارية عالية، ويتحدد

مستوى الإنجاز الرقمي في مسابقة دفع الجلة بالعديد من العوامل حددها بسطويسي أحمد ١٩٩٧م بمكونات المستوى الرقمي والذي يشمل (الإعداد البدني ، الإعداد المهاري ، الإعداد النفسي ، الإعداد التخطيطي). (٣: ٤١٣)

مشكلة البحث:

تشهد عمليات التدريب الرياضي تقدم كبير في طرق واساليب التدريب الحديثة لتطوير مستوى اللاعب الي أعلى المستويات الرياضية ، و يتفق خبراء التدريب الرياضي على أن الصفات البدنية إحدى العوامل الهامة التي يتأسس عليها نجاح الأداء للوصول إلى أعلى المستويات وأن تنمية وترقية هذه الصفات الهامة ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي الممارس ، وبذلك تكون الصفات البدنية بمثابة العمود الفقري والقاعدة العريضة لأداء المتطلبات البدنية والمهارية للنجاح في الأنشطة الرياضية المختلفة ، ورغم وجود العديد من الاساليب التنظيمية لبرامج التدريب إلا أننا ما نتمسك بالطرق التقليدية في تنظيم العملية التدريبية مبتعدين عن الاساليب المختلفة التي قد لا تتسم بالحدثاء في المجتمعات الغربية وانما تتسم بالحدثاء من الناحية التطبيقية في الدراسات العربية . ومن خلال خبرة الباحثون الميدانية وعملهم في مجال التدريب لاحظوا انخفاض المستوى الرقمي لدى لاعبي دفع الجلة والذي قد يرجع إلي انخفاض في مستوى الصفات البدنية الأمر الذي ينتج من إغفال الاهتمام بتنمية اللياقة البدنية و النمطية والرتابة في التدريب، مما يؤثر بالسلب على مكونات الحالة التدريبية للاعب. ومن هنا تكمن مشكلة البحث حيث رأى الباحثون أن الاهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالإضافة إلى استخدام الأجهزة والأدوات والتقنيات الحديثة في مجال التدريب الرياضي والاهتمام بمبدأ التنوع والتغيير وممارسة الأنشطة المختلفة التي يتشابه العمل العضلي فيها مع العمل العضلي الخاص بلأعبي دفع الجلة مما قد يؤثر إيجابيا علي مستوى اللياقة البدنية وكذلك القضاء علي الرتابة والملل ، مما دفع الباحثون بدراسة لمحاولة التغلب علي هذا القصور من خلال برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتقاطع علي المتطلبات البدنية والمستوي الرقمي للاعبي دفع الجلة .

هدف البحث:

يهدف البحث الى استخدام أسلوب التدريب المتقاطع ومعرفة تأثيره على القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة .

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة لصالح لقياس البعدي .

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في المستوى الرقمي لدفع الكرة لصالح لقياس البعدي.

المصطلحات المستخدمة في البحث:**- التدريب المتقاطع " Cross training " :**

هو استخدام مختلف الأنشطة لتحقيق تكيف شامل في النشاط الرياضي التخصصي، حيث أنه يستخدم أنشطة خارج التدريبات التخصصية، لتوفير راحة من تأثيرات التدريب في رياضة التخصص. (١٣: ٢٨)

الدراسات السابقة :

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	العينة	المنهج	أهم النتائج
١.	مروة رمضان محمود (٢٠١٩م) (٩)	تأثير استخدام التدريب المتقاطع لتنمية القدرات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات البيو كيميائية لدى لاعبي الكرة الطائرة	التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع لتنمية القدرات البدنية الخاصة وتحسين بعض المتغيرات البيو كيميائية لدى لاعبي الكرة الطائرة	عينة عمدية من لاعبي الكرة الطائرة بمحافظة اسيوط (١٠) لاعبين كمجموعة تجريبية واحدة و (١٠) لاعبين كعينة استطلاعية	تدريب	يؤثر برنامج التدريب المتقاطع تأثيراً ايجابياً على مستوى القدرات البدنية الخاصة وتحسين بعض المتغيرات البيو كيميائية لدى لاعبي الكرة الطائرة
٢.	نجلاء محمد السعودي حسن (٢٠١٨م) (١٢)	تأثير استخدام أسلوب التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات البيوميكانيكية والبدنية والمستوي الرقمي للاعبات رمي الرمح	التعرف على تأثير استخدام أسلوب التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات البيوميكانيكية والبدنية والمستوي الرقمي للاعبات رمي الرمح	عينة عمدية من لاعبات رمي الرمح بنادي كفر الشيخ (٦) منهم ٢ لاعبة عينة استطلاعية و ٤ لاعبات للتجربة الاساسية	تدريب	أثر استخدام أسلوب التدريب المتقاطع ايجابياً وأدى الى تحسن بعض المتغيرات البيوميكانيكية والبدنية والمستوي الرقمي للاعبات رمي الرمح

استخدام التدريب المتقاطع تعطي أهمية التنويه على أسلوب وطريقة جديدة يستخدمها المدربين القائمين على الأندية والمنتخبات مع الاهتمام بطريقة الوثب العالي التي تحطمت بها الأرقام العالمية والأولمبية	٣	منيرة حمود محمد (٢٠١٥م) (١١)	فاعلية استخدام التدريب المتقاطع على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي للاعبين الوثب العالي بنادي الكويت	التعرف على فاعلية استخدام التدريب المتقاطع على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي للاعبين الوثب العالي بنادي الكويت	اللاعبين الناشئين تحت ١٤ سنة في الوثب العالي	٣
برامج التدريب المتقاطع له تأثير ايجابي على تطوير القدرات البدنية الخاصة و المستوى الرقمي في سباق ١٥٠٠ متر جري.	٤	محمود عبدالسلام فرج إبراهيم (٢٠١٥م) (٨)	فاعلية التدريب المتقاطع في تطوير القدرات البدنية الخاصة و المستوى الرقمي في جري المسافات المتوسطة	معرفة تأثير استخدام التدريب المتقاطع على ما القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي في سباق ١٥٠٠ متر جري.	عينة عمدية (٤٥) طالب من الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق وقد تم تقسيمهم لثلاث مجموعات بالتساوي (تجريبية وضابطة واستطلاعية)	٤

إجراءات البحث:

منهج البحث :

وفقا لطبيعة البحث وأهدافه استخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي

لمجموعة تجريبية واحدة باتباع القياسين " القبلي - البعدي " لها .

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في لاعبي المدرسة العسكرية من متسابقين ألعاب القوى عام

٢٠٢٠/٢٠٢١ م و البالغ عددهم (٣٢) لاعب

عينة البحث:

قام الباحثون باختيار عينة البحث عمديا من مجتمع البحث حيث اشتملت عينة البحث على

عدد (٨) لاعبين بنسبة ٢٥ % من مجتمع البحث وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة

قوامها (١٠) لاعبين .

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث :

قام الباحثون بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في ضوء المتغيرات التالية (معدلات النمو ، القدرات البدنية ، المستوى الرقمي لدفع الكرة) والجدول (١) يوضح ذلك

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو (السن والطول والوزن) والقياسات البدنية والمستوى الرقمي في دفع الكرة (ن = ٨)

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
معلومات النمو	السن	سنة	١٦.٦٢٥	١٦.٠٠	٠.٩٢	٠.٩٩٨	
	الطول	سم	١٧٢.٨٨	١٧٣.٥	٤.٢٦	٠.٠٧٨-	
	الوزن	كجم	٦٧.٧٥	٦٦.٠٠	٦.٩٤	٠.٨٠٥	
القدرات البدنية	القوة القصوى	دينامو ميتر للظهر	١.٧٦	١.٧٨	٠.١٦	٠.٨٨٨-	
		دينامو ميتر للقدمين	٢.١٣	٢.١٩	٠.١٤	٠.٤٦٧-	
	القدرة	الوثب العريض من الثبات	٢.٤٠	٢.٣٩	٠.٠٧	٠.٢٦٣	
		دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	٨.٧٨	٩.١٥	٠.٩١	٠.٥٥٠-	
	السرعة الحركية	اختبار نيلسون للسرعة الحركية للذراعين	سم	١٥.٠٤	١٥.٠٤	٠.٧٣	٠.٠١٤
			عدد	٢٣.٧٥	٢٤	٠.٨٩	١.٠٢٥-
		سرعة حركة الرجل فى الاتجاه الأفقي	يسري	٢١.٣٧	١٢.٥٤	٠.٥٣	٠.٠٠٢-
	عدد		٢١.٣٧	١٢.٥٤	٠.٥٣	٠.٠٠٢-	
	المرونة	ثني الجذع من الوقوف	سم	١٩.٥	١٩.٥	٢.٨٨	٠.٤٧٩
التوافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٦.٧٧	٦.٦	٠.٦٠	٠.٧٥٢	
المستوي الرقمي لدفع الكرة		متر	١١.٩٢	١١.٧٩	١.١٥	٠.٠٨٧	

يتضح من الجدول (١) ما يلي :

تراوحت قيم معاملات الالتواء (لمعدلات النمو والقدرات البدنية والمستوى الرقمي لدفع الكرة) قيد البحث ما بين (٠.٩٩٨، ١.٠٢٥-) أي أنها تقع ما بين (٣+ ، ٣-) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات.

ادوات البحث :

تم اختيار وتحديد وسائل وأدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث على أن تكون ذات فعالية في قياس الجوانب المحددة للبحث وهي :

- المسح المرجعي لتحديد الصفات البدنية الخاصة بدفع الجلة
- الاختبارات البدنية
- قياس المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة
- الأدوات والاجهزة المستخدمة
- استمارات تسجيل البيانات
- الدراسة الاستطلاعية
- البرنامج التدريبي المقترح
- الاسلوب الإحصائي المستخدم

اولا: المسح المرجعي:

قام الباحثون بتحليل الإطار المرجعي وذلك بالاطلاع على الدراسات السابقة العربية وذلك بهدف وضع الإطار النظري المحقق لهدف البحث وفروضه وصياغة المشكلة والتعرف على التدريب المتقاطع المقترح ، تحديد القدرات البدنية الخاصة بمهارة دفع الجلة، تحديد محتوى البرنامج التدريبي المقترح .

ثانيا/استطلاع رأى الخبراء

قام الباحثون بتصميم استمارات استطلاع رأى الخبراء وقد تم عرضها على السادة الخبراء من اعضاء هيئة التدريس ومدربين ولاعبين قدامى في مجال ألعاب القوى والبالغ أجمالي عددهم (١٠) مرفق (٥) وذلك لتحديد : القدرات البدنية الخاصة بمهارة دفع الجلة والاختبارات التي تقيسها مرفق (٦). و محتوى البرنامج التدريبي المقترح . مرفق (٧)

جدول (٢)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء فى القدرات البدنية الخاصة فى سباق دفع الجلة

م	القدرات البدنية	النسبة المئوية للآراء الخبراء
١	القوة القصوى	%١٠٠
٢	القوة المميزة بالسرعة	% ١٠٠
٣	السرعة الحركية	%٩٠
٤	المرونة	% ٨٥
٥	التوافق	% ٨٠

وقد تم اختيار القدرات البدنية التي حصلت على نسبة ٨٠ % فأكثر وفقاً لآراء السادة الخبراء.

جدول (٣)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في الاختبارات المختارة قيد البحث

م	الاختبارات البدنية	القدرات البدنية	النسبة المئوية
١	دينامو ميتر للظهر	القوة القصوى	٩٠ %
٢	دينامو ميتر للقدمين	القوة القصوى	٩٠ %
٣	الوثب العريض من الثبات	القوة مميزة بالسرعة للرجلين	٩٠ %
٤	دفع كرة طبية زنة ٣ كجم باليدين من الجلوس	القوة مميزة بالسرعة للذراعين	٩٠ %
٥	اختبار نيلسون للسرعة الحركية للذراعين	السرعة الحركية للذراعين	٩٠ %
٦	سرعة حركة الرجل في الاتجاه الأفقي	السرعة الحركية للرجلين	٨٠ %
٧	ثني الجذع من الوقوف أماماً أسفل	المرونة	٩٠ %
٨	الدوائر المرقمة	التوافق	٨٠ %

وقد تم اختيار الاختبارات البدنية التي حصلت على نسبة ٨٠% فأكثر وفقاً لآراء السادة الخبراء.

ثالثاً/استمارات جمع البيانات :

- استمارة تسجيل البيانات الشخصية اشتملت على البيانات (الاسم ، السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي ، القياسات الانثروبومترية لأجزاء الجسم) مرفق (١) .
- استمارة تسجيل النتائج الخاصة بالاختبارات البدنية لأفراد عينة البحث مرفق (٢) .
- استمارة تسجيل النتائج الخاصة بالمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة مرفق (٣) .

المعاملات العلمية للاختبارات في البحث :

لحساب صدق وثبات الاختبارات البدنية قام الباحث بتطبيقها على عينة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بلغ قوامها (١٦) ستة عشر لاعب.

أ-الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحث صدق المقارنة الطرفية وذلك بتطبيق الاختبارات على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (١٦) ستة عشر لاعب ، وتم ترتيب درجات اللاعبين تصاعدياً لتحديد الأرباعي الأعلى وعددهم

(٤) أربعة لاعبين من ذوي المستوى المرتفع والأربعاء الأدنى وعددهم (٤) أربعة لاعبين من ذوي المستوى المنخفض وتم حساب دلالة الفروق بينهما في الاختبار باستخدام مان ويتي اللابارومتري وجدول (٤) ويوضح ذلك .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين الأربعاء الأعلى والأدنى في اختبارات القدرات البدنية

قيد البحث بطريقة مان ويتي اللابارومتري (ن = ٨)

الاختبارات	وحدة لقيس	الأربعاء الأعلى (ن = ٤)		الأربعاء الأدنى (ن = ٤)		متوسط لرتب	U	W	قيمة z	احتمالية الخطأ
		ع	م	ع	م					
القوة القصوى	دينامو ميتر للظهر	كجم	١.٨٤	٠.٠٧	١.٣١	٠.٠٩	٦.٥٠ ٢.٥٠	١.٠٠٠	-٢.٣٠٩	٠.٠٢
	دينامو ميتر للقدمين	كجم	٢.١٦	٠.١٣	١.٦٥	٠.٠٩	٦.٥٠ ٢.٥٠	١.٠٠٠	-٢.٣٠٩	٠.٠٢
القدرة	الوثب العريض من الثبات	سم	٢.٣٩	٠.٠٩	١.٧٣	٠.٠٧	٦.٥٠ ٢.٥٠	١.٠٠٠	-٢.٣٠٩	٠.٠٢
	رمي كرة طبية ٣ كجم باليدين	متر	٨.٥٥	١.١٣	٦.٩٨	٠.٠٦	٦.٥٠ ٢.٥٠	١.٠٠٠	-٢.٣٠٩	٠.٠٢
السرعة الحركية	للزراعين	اختبار نيلسون للسرعة الحركية للزراعين		سم	١٥.٠٤	٠.٧٨	١٧.٢٩	٠.٥٣	٦.٥٠ ٢.٥٠	٠.٠٢
				عدد	٢٤.٠٠	٠.٨٢	٢١.٥٠	٠.٥٨	٦.٥٠ ٢.٥٠	٠.٠٢
	للرجلين	سرعة حركة الرجل في الاتجاه الأفقي		يسري	٢١.٢٥	٠.٥٠	١٩.٢٥	٠.٩٦	٦.٥٠ ٢.٥٠	٠.٠٢
				عدد	٢٤.٠٠	٠.٨٢	٢١.٥٠	٠.٥٨	٦.٥٠ ٢.٥٠	٠.٠٢
المرونة	ثني الجذع من الوقوف		سم	١٩.٧٥	٢.٥٠	٠.٨٢	١٥.٠٠	٠.٨٢	٦.٥٠ ٢.٥٠	٠.٠٢
لتوافق	الدوائر المرقمة		ثانية	٦.٤٥	٠.٢١	٠.٠٢	٧.٩٨	٠.٠٢	٦.٥٠ ٢.٥٠	٠.٠٢

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٧) ومستوى ٠.٠٥ = ١.٩٠

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الأربعاء الأعلى والأربعاء الأدنى في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح مجموعة الأربعاء الأعلى حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات .

ب- الثبات :

تم تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها على عينة قوامها (١٠) عشرة لاعبين وهي عينة ممثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأصلية بفارق زمني (٣) ثلاثة أيام وتم إيجاد معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني كما هو موضح في جدول (٣) .

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة لقياس	الاختبارات	
	ع	م	ع	م			
٠.٨٦	٠.٠٦	١.٣٢	٠.٠٧	١.٣٤	كجم	دينامو ميتر للظهر	القوة القصوى
٠.٦٧	٠.٠٨	١.٦٣	٠.٠٨	١.٦١	كجم	دينامو ميتر للقدمين	
٠.٨٢	٠.٠٨	١.٧١	٠.٠٧	١.٦٩	سم	الوثب العريض من الثبات	القوة
٠.٨٧	٠.٠٨	٦.٩٩	٠.٠٨	٧.٠١	متر	رمى كرة طبية ٣ كجم باليدين	
٠.٧٥	٠.٢٥	٥.٣٥	٠.٢٠	٥.٣٦	متر	٣٠ متر عدو	للسرعة
٠.٨٢	٠.٥٠	١٧.٦٤	٠.٥٣	١٧.٥٥	سم	اختبار نيلسون للسرعة الحركية للذراعين	السرعة الحركية
٠.٨٢	٠.٥٧	٢١.١٠	٠.٧٤	٢٠.٩٠	عدد	يمني سرعة حركة الرجل في الاتجاه الأفقي	
٠.٧٠	٢.٢١	١٩.٣٠	٢.١٧	١٩.٦٠	عدد	يسري	
٠.٧٠	٢.٠٧	١٣.٥٠	٢.٤١	١٢.٧٠	سم	ثني الجذع من الوقوف	لمرونة
٠.٧١	٠.٠٤	٧.٩٩	٠.٠٣	٧.٩٩	ثانية	الدوائر المرقمة	لتوقي

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول السابق (٥) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط للاختبارات البدنية قيد البحث بين (٠.٦٧ ، ٠.٨٧) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يدل على ثبات تلك الاختبارات .

الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- جهاز الريستاميتر لقياس الطول
- ميزان طبي لقياس الوزن .
- ساعة إيقاف .
- شريط قياس (متر) .
- جلة
- كرة قدم
- كرات طبية
- أطواق

- أساتيك مطاطية
- جهاز حاسب آلي (Lap top) .
- ميزان الكترونى لقياس الوزن بالكيلو جرام
- عصى خشبية
- حواجز

البرنامج التدريبي:

تم تحديد التوزيع الزمني لمحتويات البرنامج التدريبي خلال مرحلتي الاعداد العام والخاص كالآتي :

- مدة البرنامج التدريبي بواقع ثمانية (٨) اسابيع تم تقسيمها الى (٣) اسابيع اعداد عام ، (٥) اسابيع اعداد خاص .
- عدد الوحدات التدريبية فى الاسبوع الواحد (٣) وحدات تدريبية .
- عدد الوحدات الكلية فى البرنامج التدريبي $= 8 \times 3 = 24$ وحدة تدريبية .
- زمن الوحدة التدريبية (١٢٠) دقيقة تشمل زمن الاحماء (١٠) دقيقة و الجزء الرئيسى (١٠٠) دقيقة و الجزء الختامى (١٠) دقائق .
- زمن الوحدة التدريبية بدون الاحماء و الجزء الختامى (١٠٠) دقيقة .
- زمن الاسبوع التدريبي $= 100 \times 3 = 300$ دقيقة .
- زمن فترة الاعداد العام ٣ اسابيع $= 300 \times 3 = 900$ دقيقة .
- زمن فترة الاعداد الخاص ٥ اسابيع $= 300 \times 5 = 1500$ دقيقة .
- زمن البرنامج التدريبي $= 900 + 1500 = 2400$ دقيقة بواقع (٤٠) ساعة تدريبية .

الخطوات التنفيذية للبحث :

اولا: الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية على عينة قوامها (١٠) عشرة لاعبين من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية في الفترة من السبت ٢٩ / ٨ / ٢٠٢٠م الى الاربعاء ٢ / ٩ / ٢٠٢٠م وذلك بهدف:

- (١) تدريب الماعدين على إجراء الاختبارات وكيفية التسجيل.
- (٢) تقنين الاحمال التدريبية للتمرينات قيد البحث.
- (٣) اختبار مدى صلاحية الأجهزة والأدوات والاختبارات المستخدمة فى البحث.
- (٤) التعرف على مستوى الشدة القصوى والراحات المناسبة للتمرينات.
- (٥) وكذلك التأكد من وضوح التعليمات للماعدين.
- (٦) التعرف على مدى مناسبة تدريبات القوة الوظيفية لعينة البحث.

(٧) التأكد من تفهم الطلبة لطريقة أداء التدريبات.

الخطوات التنفيذية للبحث :

ثانياً: القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي للعينة قيد البحث في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لدفع الجلة وذلك في يومي الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٩/١م و يوم الاربعاء ٢٠٢٠/٩/٢م .

ثالثاً: تطبيق البرنامج:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على العينة التجريبية قيد البحث ، وذلك باستخدام التدريب المتقاطع حيث استغرق مدة (٨ أسابيع) في الفترة من الاثنين ٢٠٢٠/٩/٧م إلى الاثنين ٢٠٢٠/١١/٢م ويتكون من (٢٤) وحدة بواقع (٣) وحدات أسبوعياً أيام السبت و الاثنين و الأربعاء .

قام الباحث في تلك الفترة بتدريب المجموعة التجريبية وفقاً لما يلي :

استخدمت المجموعة التجريبية البرنامج التجريبي المقترح كما يوضح ذلك نموذج للوحدات التدريبية للبرنامج التجريبي مرفق (٩) .

رابعاً: القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي للعينة قيد البحث في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي في يومي الثلاثاء ٢٠٢٠/١١/٣م و الاربعاء ٢٠٢٠/١١/٤م ، وقد روعي أن تتم القياسات في نفس الظروف واجراءات ترتيب القياس على نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

قام الباحث بمعالجة البيانات الخاصة بنتائج البحث إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS v22 ومن خلال المعاملات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.

• اختبار مان ويتي (يو) اللابارومتري

• اختبار (ت) لدلالة الفروق.

• نسبة التغير المئوية .

وقد ارتضى الباحث بنسبة دلالة عند مستوى (٠.٠٥).

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

فى ضوء فروض البحث سوف يستعرض الباحثون النتائج وفقاً لما يلي :

١- دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في القدرات البدنية الخاصة (القوة القصوى - القوة المميزة بالسرعة - السرعة الحركية - المرونة - التوافق) .

جدول رقم (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في القدرات البدنية الخاصة (القوة

القصوى - القوة المميزة بالسرعة - السرعة الحركية - المرونة - التوافق) (ن = ٨)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت المحسوبة	نسبة التحسن %
		ع	م	ع	م				
القوة القصوى	دينامو ميتر للظهر	كجم	١٠.٧٦	٠.١٦	٢.١٤	٠.١٢	٠.٣٨	٥.٢٦	٢١.٥٩
	دينامو ميتر للقدمين	كجم	٢.١٣	٠.١٤	٢.٤٠	٠.٢١	٠.٢٨	٣.١٧	١٢.٦٨
القدرة	الوثب العريض من الثبات	سم	٢.٤٠	٠.٠٧	٢.٦٢	٠.٠٩	٠.٢٢	٥.٢٢	٩.١٧
	رمى كرة طبية ٣ كجم باليدين	متر	٨.٧٨	٠.٩١	١٠.٢٤	١.٠٢	١.٤٧	٣.٠٤	١٦.٦٣
السرعة الحركية	اختبار نيلسون للسرعة الحركية للذراعين	سم	١٥.٠٤	٠.٧٣	١٢.٥٤	٠.٥٣	٢.٥٠	٠.٣٢	٧.٨٤
		عدد	٢٣.٧٥	٠.٨٩	٢٧.٢٥	١.٠٤	٣.٥٠	٠.٤٨	٧.٢٦
	سرعة حركة الرجل فى الاتجاه الأفقي	يسري	٢١.٣٨	٠.٥٢	٢٤.٣٨	٠.٧٤	٣.٠٠	٠.٣٢	٩.٣٦
		يمني	٢٣.٧٥	٠.٨٩	٢٧.٢٥	١.٠٤	٣.٥٠	٠.٤٨	٧.٢٦
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	سم	١٩.٥٠	٢.٨٨	٢٣.٨٨	٣.٧٦	٤.٣٨	١.٦٧	٢٢.٤٦
التوافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٦.٧٧	٠.٦٠	٥.٦٠	٠.١١	١.١٧	٠.٢٢	٥.٤٠

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٧) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٩٠

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح متوسطات القياس البعدي ، حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٧) و مستوى الدلالة (٠.٠٠٥).

اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة، واسترشاداً بالمراجع العلمية والدراسات السابقة المشابهة والمرتبطة بموضوع الدراسة الحالي سوف يتم مناقشة النتائج تبعاً لأهداف البحث وفروضه. وذلك على النحو التالي:

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في بعض الصفات البدنية (القوة القصوى - القوة المميزة بالسرعة - السرعة الحركية - المرونة - التوافق) لصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة (٥.٢٦ ، ٣.١٧ ، ٥.٢٢ ، ٣.٠٤ ، ٧.٨٤ ، ٧.٢٦ ، ٩.٣٦ ، ٢.٦١ ، ٥.٤٠) أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٧) و مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) .

يرجع الباحث تلك النتيجة إلى فاعلية استخدام التدريب المتقاطع على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبين دفع الجلة و هذا التحسن نتيجة انتظام أفراد عينة الدراسة في تنفيذ البرنامج التدريبي الذي يستخدم التدريبات بمجموعة التدريب المتقاطع فيما يخص الزمن الكلي للبرنامج وعدد الوحدات بالإضافة إلى التوزيع الزمني للإعداد البدني على العناصر البدنية العامة والخاصة وفقاً لأهميتها بالنسبة إلى كل عنصر بالإضافة إلى التمرينات المختلفة وكذلك إعطاء تمرينات لتنمية العناصر المختلفة والتقنين الذي يحقق الهدف المرجو من كل التمرينات التي تربط المراحل الفنية بالقدرات البدنية في اطار المنافسات .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة محمود عبدالسلام فرج إبراهيم (٢٠١٥م) (٨) حيث أن البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتقاطع والذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية إلى تطوير القدرات البدنية الخاصة و المستوى الرقمي في سباق ١٥٠٠ متر جري ونوصي بتطبيقه على عينات مماثلة.

كما يتفق مع هذا كلاً من مروة محمود رمضان (٢٠١٩م) (٩) و نجلاء محمد السعودي (٢٠١٨) (١٢) أن التدريب المتقاطع يعمل علي تنمية وتحسين القدرات البدنية (الرشاقة -

المرونة - السرعة - التحمل - القوة) كما يرجع الباحث هذا التأثير الي أنشطة التدريب المتقاطع في البرنامج التدريبي ، مما أثر إيجابياً على تطور مستوى القدرات البدنية لدى العينة قيد الدراسة.

ويتفق ذلك مع ما اطلع عليه الباحث من دراسات وابحاث ومؤلفات علمية ان التدريب المتقاطع له تأثيرات عديدة منها الفسيولوجية والبدنية والتي تخص تطوير الصفات البنية الخاصة للاعبي العاب القوى بصفة عامة .

تراوحت نسب التحسن المئوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث في القدرات البدنية لدفع الجلة وظهرت كالتالي (٢١.٥٩ % ، ١٢.٦٨ % ، ٩.١٧ % ، ١٦.٦٣ % ، ١٦.٦٢ % ، ١٤.٧٤ % ، ١٤.٠٣ % ، ٢٢.٤٦ % ، ١٧.٢٨ %) مما يدل علي ايجابية التدريب المتقاطع في تحسين مستوي القدرات البدنية لدفع الجلة لدي العينة قيد البحث.

واتضح من ذلك أن التدريب المتقاطع قد أثر بشكل إيجابي على تحسين مستوى القدرات البدنية للعينة قيد الدراسة في القياسات البعدية عن القبليّة للعينة قيد الدراسة .

وهذا ما يحقق الفرض الأول والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في القدرات البدنية الخاصة (القوة القصوى - القوة المميزة بالسرعة - السرعة الحركية - المرونة - التوافق). لصالح لقياس البعدي .

٢- دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة .

جدول رقم (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث
في المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة

(ن = ٨)

الاختبارات	وحدة لقياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت لمصوبة	نسبة لتصن %
		ع	م	ع	م				
المستوى الرقمي	متر	١١.٩٢	١١.١٤	١٤.٠١	١٠.٠٤	٢.٠٩	٠.٥٤	٣.٨٤	١٧.٥٣

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٧) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٩٠

يتضح من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي قيد البحث لصالح متوسطات القياس البعدي ، حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٧) و مستوى الدلالة (٠.٠٥).

أظهرت نتائج جدول (7) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المستوى الرقمي لصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة (٣.٨٤) أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٧) و مستوى الدلالة (٠.٠٥) . ويعزو الباحث هذه الفروق الدالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي ونسبة التحسن لمسابقة دفع الجلة للعينة قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي نتيجة تأثير أنشطة التدريب المتقاطع المعطاة خلال فترة التدريب حيث أنها تزيد من دافعية اللاعبين وإقبالهم على الأداء بأعلى كفاءة طوال البرنامج التدريبي الأمر الذي أدى إلى ارتفاع وزيادة كفاءة المستوى الرقمي والمهارى أيضاً .

يرجع الباحث ذلك أنه إذا تم تدريب اللاعب باستخدام التدريب المتقاطع فإنه يسهم بشكل كبير في تطوير وتحسين وتنمية مستوى أدائه في مسابقة دفع الجلة بصفة خاصة وجميع الأنشطة بصفة عامة ، ويتفق مع دراسة الباحث دراسة كلا من محمود عبدالسلام فرج إبراهيم (٢٠١٥م) (٨) مروة محمود رمضان (٢٠١٩م) (٩) ونجلاء محمد السعودي (٢٠١٨) (١٢) حيث تشير نتائج هذه الدراسات إلى أن التدريب المتقاطع يكون له تأثير إيجابي على الأداء المهارى وعوامل الخطر للإصابات الرياضية وتحقيق مستوى رقمي جيد.

تراوحت نسب التحسن في الاختبارات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية قيد البحث

بعد البرنامج المقترح للتدريب المتقاطع من ٩.١٧ % إلى ١٧.٥٣ % مما يدل على فعاليتها .

ويرجع الباحث هذا التحسن في المستوى الرقمي الى التحسن في الصفات البدنية قيد البحث الناتج عن استخدام المجموعة التجريبية التدريب المتقاطع وما شملتها من تدريبات متنوعة ويتفق هذا مع دراسة كلا من مروة محمود رمضان (٢٠١٩م) (٩) و نجلاء محمد السعودي (٢٠١٨) (١٢) ان المستوى الرقمي يتحسن نتيجة تحسين الصفات البدنية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المستوى الرقمي لدفع الجلة لصالح لقياس البعدي "

أولاً: الاستنتاجات :

استناداً إلى ما أظهرته نتائج البحث وفي ضوء أهداف وفروض البحث توصل الباحثون إلى :-

١- أثر التدريب المتقاطع تأثيراً إيجابياً على بعض القدرات البدنية الآتية (القوة القصوى - القوة المميزة بالسرعة - السرعة الحركية - المرونة - التوافق) لدى لاعبي دفع الجلة قيد البحث .

٢- أثر التدريب المتقاطع تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمي لدى لاعبي دفع الجلة قيد البحث .

٣- وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

ثانياً: التوصيات :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث والاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصى الباحث بالآتي :-

١- مراعاة الاستفادة من البرنامج التدريبي " التدريب المتقاطع " للمجموعة التجريبية في تحسين القدرات البدنية الخاصة بلاعبي دفع الجلة .

٢- الاهتمام باستخدام التدريب المتقاطع علي مهارات أخرى في ألعاب القوي بصفة خاصة والألعاب الرياضية بصفة عامة وذلك لمعرفة مدى تأثيرها في الارتقاء بالمستوي البدني والمهارى لها .

٣- توعية المدربين واللاعبين بأهمية " التدريب المتقاطع " و توفير الأدوات والأجهزة الرياضية المستخدمة في التدريب المتقاطع في الأندية الرياضية بما يخدم العملية التدريبية

٤- استخدام أنشطة التدريب المتقاطع بشكل رئيسي في فترة الإعداد الخاص والفترة الانتقالية لما لها من أهمية في تحسين القدرات البدنية الخاصة بلاعبي دفع الجلة .

أولاً : المراجع العربية :

١. أبو العلا احمد عبدالفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط٢، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م.
٢. بسطويسي أحمد : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩م.
٣. بسطويسي أحمد : سباقات المضمار و سباقات الميدان (تعليم – تكنيك – تدريب) : دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧م.
٤. خالد تميم الحاج : أساسيات التدريب الرياضي ، الجنادرية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٧م .
٥. زكي محمد حسن : التدريب المتقاطع اتجاه حديث في التدريب الرياضي، المكتبة المصرية الإسكندرية ٢٠٠٤م .
٦. السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي – تدريب وفسيولوجيا القوة ، دار بورسعيد للطباعة ، الاسكندرية ، ١٩٩٧م .
٧. عويس علي الجبالي : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق ، دارGMS، القاهرة، ٢٠٠٠م
٨. محمود عبدالسلام فرج إبراهيم : فعالية التدريب المتقاطع في تطوير القدرات البدنية الخاصة و المستوى الرقمي في جري المسافات المتوسطة ، رسالة دكتوراه منشورة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، ٢٠١٥م .
٩. مروة رمضان محمود : تأثير استخدام التدريب المتقاطع لتنمية القدرات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات البيو كيميائية لدى لاعبي الكرة الطائرة ، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، جامعة اسبوط ، ٢٠١٩م .
١٠. مسعد على محمود : المفاهيم الأساسية لعلم التدريب الرياضي ،دار الوفاء للطباعة ، الإسكندرية ٢٠١٧م
١١. منيرة حمود محمد : فاعلية استخدام التدريب المتقاطع على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي للاعبين الوثب العالي بنادي الكويت، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق. ٢٠١٥م

١٢. نجلاء محمد السعودي : تأثير استخدام أسلوب التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات البيوميكانيكية والبدنية والمستوي الرقمي للاعبات رمي الرمح ، بحث منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، جامعة اسبوط ، ٢٠١٨م .

ثانياً : المرجع الاجنبية :

13. **Brad Walker** : The anatomy of sports injuries, North Atlantic Books, U.S.A. 2007
14. **Werner, W., & Sharon, A.,** : Lifetime Physical Fitness and Wellness: A Personalized Program Cengage Learning 2ed, USA, 2011

ملخص البحث

فاعلية أسلوب التدريب المتقاطع علي القدرات البدنية والمستوي الرقمي لمتسابقى دفع الجلة

أ.د/ محمد حسين دكرورى
د/ وليد مصطفى هارون
د/ جدة أحمد ابراهيم
الباحث/ محمود حمدي عبده

يهدف البحث الى استخدام أسلوب التدريب المتقاطع ومعرفة تأثيره على القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة ..
واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس (القبلي - البعدي) لها.
يتمثل مجتمع البحث في لاعبي المدرسة العسكرية من متسابقى ألعاب القوى عام ٢٠٢١/٢٠٢٠ م و البالغ عددهم (٣٢) لاعب
قام الباحثون باختيار عينة البحث عمديا من مجتمع البحث حيث اشتملت عينة البحث على عدد (٨) لاعبين بنسبة ٢٥ % من مجتمع البحث وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (٨) لاعبين .
واستخدم الباحثون جمع بيانات البحث لتحديد القدرات البدنية الخاصة و اختبارات القدرات البدنية و قياس المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة .
وكانت أهم النتائج ان
١. البرنامج التدريبي للتدريب المتقاطع أثر تأثيراً إيجابياً على لاعبي دفع الجلة في الاختبارات البدنية قيد البحث.
٢. البرنامج التدريبي للتدريب المتقاطع أثر تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة

- * أستاذ ألعاب القوى المساعد والقائم بأعمال رئيس قسم ألعاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .
** مدرس بقسم ألعاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .
*** مدرس بقسم ألعاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .
**** باحث بقسم ألعاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

Research Summary

The effectiveness of cross-training method on the physical abilities and the digital level of the shot put contestants

Dr. MOHAMED HUSSEIN DAKROURY

Dr. WALEED MOUSTAFA HAROON

Dr. GAdA AHMAD IBRAHIM

Researcher / MAHMOUD HAMDY ABDO IBRAHIM

The research aims to use the cross-training method and to find out its impact on the special physical abilities and the digital level of the shot put contestants

The researchers used the experimental approach by designing the experimental one for one experimental group using its (pre - post) measurement.

The research community is represented by the military school players of the 32 strong 2020/2021 contestants

The researchers deliberately selected the research sample from the research community where the research sample included the number of (8) players by 25% of the research community and the survey was conducted on a sample of (8) players.

The researchers used research data collection to determine specific physical abilities, physical abilities tests, and to measure the digital level of the prize money competition.

The most important results were that

- 1- The cross training training program has had a positive impact on the shot put players in the physical tests under consideration.**
- 2- The cross-training training program has had a positive impact on the digital level of shot put players .**