مجلة سيناء لعلوم الرياضة

تاثير برنامج بإستخدام تدريبات TRX & Vipr على مستوى أداء بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحي 100م حرة

*د/ وسام محمد زكي حمدو

الملخص

تشكل اللياقة البدنية أهمية كبيرة فى الألعاب الرياضية المختلفة وتأتى أهميتها فى كونها تشكل الأساس للأداء المهارى للاعبين وتمدهم بمصادر الطاقة الخاصة بالأداء، حيث أنها تخضع لمبادئ وأسس علمية وتربوية قد تساهم بصورة فعالة فى الأعداد المناسب لأداء الواجبات المطلوبة من الفرد الرياضى وصولاً لتحقيق مراكز متقدمة فى الأنشطة المختلفة.ويشير عصام الدين أحمد عبد الخالق 2005م أنه اتخذت البرامج التدريبية داخل العملية التدريبية شكلاً وهيكلاً وتنظيماً يتفق مع التطور الجديد فى الأساليب والوسائل المستخدمة فى العملية التدريبية وأصبح استخدام هذه الوسائل اليوم ضرورة من ضروريات التأهيل البدنى والمهارى والخططى والنفسى.(1 : 32) وهناك العديد من الأساليب والوسائل الحديثة التى يستطيع منها المدرب أن يصمم برنامج تدريبى فعال يمكنه من تحسين الأداء الرياضى وهى تدريبات Vipr & TRX للياقة البدنية، ويمكن عن طريقها تنمية عناصر اللياقة البدنية العامة والمهارات الرياضية الخاصة حيث يمكن إدماجهما فى البرامج الرياضية للرياضات المختلفة مثل: فنون الدفاع عن النفس، التنس، السباحة، القدم، السلة، جمباز، وغيرها من الألعاب الرياضية.(25)

أولاً: مقـــدمة البحث:

تعتمد تدريبات TRX على استخدام وزن الجسم لتطوير القوة والقدرة والتحمل والمرونة والتوازن وتحمل القوة، ويمكن استخدامها للجميع دون التفرقة فى العمر أو الجنس. وتعتمد على أداة تمكن ممارسيها من أداء مئات التمارين للوصول لأى هدف من أهداف اللياقة البدنية. (24)

يذكر **Wesley D. Dudgeon all and 2015م** أنه ظهرت حديثا تدريبات تعرف باسم **"تدريبات مقاومة الجسم الكلية Total Body Resistance Exercise"** واختصارها TRX، وظهرت بأشكال مختلفة من مئات السنين فى الوحدات القتالية بالجيش الرومانى، ودخلت أيضا فى الحركات الأكروباتية الصينية القديمة المعروفة حاليا بالجمباز، وتطورت استخدامها فى القرن (19) لتستخدم فى الرحلات الاستكشافية وتسلق الجبال فى التدريبات القتالية، ويفسر حديثا طفرة المستوى البدنى والمهارى للاعبى الجمباز لاستفادتهم من تجارب الأجيال السابقة فى استخدام الحبال للتدريب بمقاومة وزن الجسم، ونشأت تدريبات مقاومة الجسم الكلية أو تدريبات التعلق TRX التى نعرفها اليوم عن طريق **Randy Hatrick**، فبعد تخرجة من جامعة جنوب كاليفورنيا عام 1987م قضى 14 عام كقائد للقوات الخاصة البحرية seal، وخلال مسيرتة كان يبحث عن طريقة يحافظ بها على اللياقة البدنية لكثرة العمليات العسكرية المشترك بها وتنوع أماكنها دون الحاجة إلى أدوات تقليدية يحملها معه.

وأخيرا تم العثور على الإجابة فى تدريبات التعلق TRX، حيث بدأت بشريطين من أشرطة المظلات تم وضعهم مع أدوات إصلاح القوارب المطاطية لتصبح فى النهاية أداة TRX، وبعد فترة وجيزة حدث نمو متزايد للتدريبات المستخدمة على تلك الأداة. (20 : 66، 67)

ويشير **Lukáš Sláma 2011م** إلى أنه قد سماها الجنود باسم "الأداة" وفى محاولة منهم لتعديلها بحيث تتناسب مع جميع أوزان الجسم المختلفة، وحاولوا إيجاد نقطة لربطها فوجدو أنه يمكن تعليقها فى الأبواب أو خزانات المياة أو السيارات الجيب. (12 : 21)

ويوضح كلا من Bc. Martin Martin Tůma، Hajnovič 2010م 2014م أنه بعد مرور عدة سنوات أصبحت أداة TRX من الأدوات الأساسية فى تدريب القوات المسلحة ومراكز اللياقة البدنية، وسرعان ما أصبحت تلك التدريبات حجر الزاوية فى البرامج الرياضية، واستخدامها مئات الرياضيين المحترفين فى كرة القدم، البيسبول، كرة السلة، الهوكى، فنون الدفاع عن النفس، الترايثلون، الجولف، التنس، السباحة، التزحلق على الجليد، الشراع، الدراجات النارية وغيرها من الألعاب الرياضية، واستخدمت فى المدارس الثانوية فى جميع أنحاء الولايات المتحدة كأساس لتدريب اللياقة البدنية. (15 : 19) (17 : 18)

ويشير Michael Miranda 2010م فى أن الأداة المستخدمة فى نظام تدريبات TRX تتكون من إثنين من الأشرطة النايلون لا توجد بها أى نسبة من المطاط القابلة للتعديل (من حيث الطول) مع مقابض مبطنة وحمالات للقدم تعلق فى كل شريط، وتعلق فى نقطة ربط علوية وتزن (890 جم)، ومن مميزاتها السماح بالممارسه لأكبر عدد من التمرينات المتنوعة الشاملة للجسم كله أكثر بكثير من التمارين التقليدية، ولوزنها الخفيف وحجمها الصغير يمكن اصطحابها لأى مكان، والمساهمة فى تنميه عناصر اللياقة البدنية دون الحاجة إلى أى أجهزة أخرى، وتنمى جميع العناصر من خلال أداة واحدة فقط تعمل على تدريب العضلات الصغيرة والكبيرة، ولجميع الفئات العمرية للذكور والإناث والرياضيين وغير الرياضيين والأصحاء وأصحاب الإعاقة الجسدية، كما يمكن تنميه عناصر اللياقة البدنية العامة والمهارات الرياضية الخاصة. (22 : 5)

وتعتمد تدريبات TRX على استخدام الجاذبية لوزن الجسم لتطوير القوة والقدرة والتحمل والمرونة والتوازن وتحمل القوة، ويمكن استخدامها للجميع دون التفرقة فى العمر أو الجنس لتمكن ممارسيها من أداء مئات التمارين للوصول لأى هدف من أهداف اللياقة البدنية. ويمكن استخدامها بطرق متنوعة، ويمكن تعديلها طبقا لصفات المستخدم، ويعتمد أدائها على عضلات البطن والظهر والحوض والصدر، ويمكن أيضا إضافة جاكت اثقال لزيادة وزن الجسم لزيادة حجم العضلات. كما يمكن أن تزيد معدل ضربات القلب وحرق سعرات حرارية عالية أكثر من الوقوف والجلوس خلال ممارسة التدريبات التقليدية وبالتالى يزيد من قوة عضلة القلب وزيادة التحمل العضلى.(27) (25) (28)

ويشير **"تومى باو"** أن استخدام تمرينات Vipr تمنع الإصابات الشائعة، كما أن العمل على تلك الأداة يساعد على تقوية الرجلين ويساعد على تحسين نظم الطاقة وزيادة الثبات والتوازن وتحقيق أقصى نمو للعضلات. (27)

يعتمد التدريب على أداة Vipr على أنماط من الحركة مبنية على المقاومة وبالتالى يتطلب درجة عالية من الأداء البدنى للقيام بهذا النوع من الحركة، وينمى خفة الحركة والقوة من خلال تحريك الجسم بتوازن طبيعى واستخدام مجموعات عضلية متعددة فى وقت واحد. (30)

ويرى **الباحث** أنه يمكن الدمج بين تدريبات TRX & Vipr للأسباب التالية:

- تعتبر تلك التدريبات أداء ممتعا وتحديا ومفيده للجميع ولكل مستويات اللياقة البدنية.
- يمكن ابتكار العديد من التدريبات النوعيه عليها المشابهه لأداء مهارات السباحة لتحسين الحالة البدنية والمهاريه.
- تعتبر تلك التدريبات برنامج كامل للياقة البدنية فعال للجسم كله، وتعتمد على المقاومة ضد الجاذبية لتطوير القوة التوازن والمرونة والتحمل العضلى والقدرة والرشاقة.
- يمكن استخدام هذه التدريبات لسد الفجوة فى التدريبات التقليدية حيث أنها تنمى القوة مع الرشاقة.

ثانياً : مشكلة البحث

ويرى الباحث ان عملية التدريب على الصفات البدنية منفصلة يعمل على تدريب كل عضلة منفصله بلاضافة الى استهلاك أدوات كثير وصالة لياقة بدنية وأن التدريب الحديث قائم على التدريب الوظيفى (التدريب التخصصى) ويجب أن يكون التدريب الرياضى للسباحة يعمل على دمج العضلات العاملة في السباحة الحرة حتى يمتلك اللاعب نسبا معينة من المتطلبات المختلفة لتلك الرياضة.

ومن خلال ما قام به الباحث من قراءات نظرية ومسح مرجعى للدراسات والأبحاث العلمية وجد أنه لا توجد دراسة تناولت تدريبات TRX & Vipr فى رياضة السباحة وذلك يرجع لحداثة الموضوع على المستوى الرياضه بصورة عامة ، على الرغم من أهميته فى تطوير القدرات البدنيه والمهارية لمختلف الأنشطة الرياضية بصفة عامة ورياضه السباحة بصفة خاصة، وهذا ما أثار اهتمام الباحث للقيام بدراسة تاثير برنامج بإستخدام تدريبات TRX & Vipr على مستوى أداء بعض المتغيرات البدنية والمستوىالرقمى لسباحي 100م حرة

هدف البحث:

يهدف البحث الى تصميم برنامج مقترح باستخدام تدريبات TRX & Vipr على مستوى أداء بعض المتغيرات البدنية والمستوىالرقمى لسباحي 100م حرة للتعرف على:

1. تأثير استخدام البرنامج التدريبي المقترح على مستوى بعض المتغيرات البدنية لسباحي 100متر حرة.
2. تأثير استخدام البرنامج التدريبي المقترح على تحسين المستوى الرقمي لسباحي 100متر حرة.

ثالثاً: فروض البحث.

1. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى مستوى بعض البدنية لسباحي 100متر حرة قيد البحث
2. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي لسباحي 100متر حرة.

رابعا مصطلحات البحث:

1- تدريبات TRX (Total Body Resistance Exercise): هى تدريبات تعتمد على استخدام وزن الجسم ضد الجاذبية وذلك من خلال أداة معلقة عبارة عن شريطين من النايلون ليس بهما أى نسبة من المطاط قابلة لتعديل الطول وبها مقابض وحمالات للقدم، تستخدم لتطوير جميع عناصر

اللياقة البدنية حيث تشمل تمريناتها الجسم كله، وتصلح ممارستها لجميع الفئات الذكور والإناث والأصحاء وذوى الاحتياجات الخاصه والرياضيين وغير الرياضيين. **(تعريف إجرائى)**

2- **أداة Vipr:** هى أداة متطورة عبارة عن أنبوبة مصنوعة من المطاط عالى الجودة وبها ثلاث مقابض لتستوعب العديد من التدريبات المختلفة ويمكن استخدامها لجميع الأعمار لأوزانها المختلفة حيث تتراوح أوزانها من 4-26 كجم، وتستخدم فى تحسين عناصر اللياقة البدنية وهى الأداة الأمثل لاستخدام وتوجية طاقة الجسم، وهى مزيج من حركات الرفع والسحب والدفع والدورانات والرمى والجر. **(تعريف إجرائى)**

منهج البحث:

استخدم **الباحث** المنهج التجريبي لملائمة لطبيعة هذا البحث واعتمد الباحث في هذه الدراسة على تصميم القياس (القبلي البعدي) لمجموعة واحدة تجريبية

مجتمع وعينة البحث:

أشتمل مجتمع البحث على عدد (22 لاعب) في المرحلة من 15 -17 سنة و تم اختيارهم بالطريقة العمدية من أكاديمية كلية البنات للسباحة مسجلين بالاتحاد المصرى للسباحة.، وقد تم استبعاد عدد (4) لاعبين لم يتحقق فيهم الشروط كما تم اختيار (6) لاعبين ليكونوا عينة الدراسة الاستطلاعية وبلغت عينة الدراسة الاساسية (12) لاعبين.

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم معاملات الإلتواء المحسوبة للمتغيرات (السن– الطول– الوزن– العمر التدريبى) لعينة البحث الأساسية قد تراوحت ما بين (-0,61: 0.93)، وجميع هذه القيم تنحصر ما بين ± 3 مما يدل ذلك على تجانس أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات.

تجانس عينة البحث (الاستطلاعية – الاساسية) في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة 100 متر حرة قيد البحث:

يتضح من جدول (2) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين (±3) مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة، وتجانس أفراد عينة البحث فى هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

استند الباحث فى جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بالمتغيرات قيد البحث، والتى تعمل على تحقيق هدف البحث إلى الأدوات التالية:

المسح المرجعى:

قام الباحث فى حدود ما توصل إليه بالاطلاع على المؤلفات العلمية والدراسات المرجعية العربية والأجنبية والاتصال بالشبكة الدولية المعلومات بهدف التعرف على:

بناء الإطار النظرى المحقق لهدف البحث:

تحديد تدريبات TRX & Vipr التى يمكن من خلالها تطوير مستوى الأداء البدنى والمهارى بحيث يكون تركيبها الديناميكى مشابها أو يمكن تعديله بشكل يتطابق مع اتجاه المسار الحركى لسباحة الحرة 100 م لعرضها على الخبراء تحديد القدرات البدنية الخاصة والاختبارات المناسبة لكل قدرة لعرضها على الخبراء

جدول (1): التوصيف الإحصائى لقياسات المتغيرات الأساسية ن = 16

العينة	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء
أعينة البحث الكلية (التجريبية والاستطلاعية)	السن	سنة	16.22	16	0.75	0.05
	الطول	سم	167.60	167.50	5.78	0.61 -
	الوزن	كجم	67.40	66	5.78	0.93
	العمر التدريبى	سنة	10.92	9	0.96	0.55

جدول (2): المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث (في المتغيرات قيد البحث ن= 18

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
البدني	اختبار جرى 400 م	ثانية	62.3333	62.0000	1.36626	.523
	اختبار تحمل السرعة للسباحين	درجة	23.6667	24.0000	.51640	-.968
	اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	30.6667	30.0000	1.86190	.723
	اختبار الجلوس من الرقود (ثنى الركبتين) " 30ث "	عدد	39.3333	39.0000	3.44480	.811
	اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	177.8333	177.5000	5.41910	-.271
	اختبار اليوروبى	عدد	25.3333	26.0000	1.96638	-1.166
	قوة القبضة لليد المفضلة بالمانوميتر	كجم	38.30	38	2.17	0.25
	قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	كجم	133.80	133	3.47	1.23
	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	كجم	139	137	5.28	0.64
	ثنى الذراعين كاملا من الانبطاح المائل (10ث)	عدد/ث	12	12	0.91	0.90 -
المستوى الرقمي	100 متر حرة	ثانية	57.9000	58.1000	.77717	-.046

الدراسة الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الاولى من الفترة من 2017/6/1 م الى الفترة 2017/6/13 م وهدفت الدراسة تفهم المساعدون واللاعبين لمفاهيم **تدريبات TRX & Vipr** والاختلافات الجوهرية بين أساليب التدريب وعناصر اللياقة البدنية في أسلوب التدريب وايضا لتحديد الاهداف العامة للبرنامج وموعد تنفيذ البرنامج قيد البحث.

حساب المعاملات العلمية للاختبارات:

قام الباحث باختبار عينة استطلاعية من مجتمع البحث وقوامها (6) لاعبين من خارج عينة البحث الاساسية ومن داخل مجتمع البحث وأجرى عليهم الاختبارات والقياسات قيد البحث وتم حساب الصدق والثبات للاختبارات المستخدمة كالتالي:

صدق الاختبارات

يتضح من جدول (17) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة المميزة والغير مميزة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث حيث قيمة " z " المحسوبة أكبر من قيمة " z " الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث

معامل الثبات:

يتضح من جدول (4) وجود ارتباط معنوي عند مستوى معنوية (0,05) حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بين (0.807الى 0.910) مما يدل على أن الاختبارات على درجة عالية من الثبات وبالتالي تصلح للاستخدام .

اعداد البرنامج:

الهدف الرئيسي للبرنامج:

التعرف على تاثير برنامج بإستخدام تدريبات TRX & Vipr على مستوى أداء بعض المتغيرات البدنية والمستوىالرقمى لسباحي 100م حرة.

معايير البرنامج التدريبي:

- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل.
- مراعاة مبادئ التدريب عند وضع البرنامج.
- أن يتناسب البرنامج مع الأهداف الموضوعة.
- ملائمة البرنامج التدريبي ومحتوياته للمرحلة السنية للعينة المختارة.
- الانتظام في ممارسة التدريبات الموضوعة بالبرنامج حتى يعود بالفائدة المرجوة.
- مراعاة أن يكون أداء المهارات والتدريب عليها في شكل تدريبات السباحة.

محددات البرنامج التدريبي: محتويات البرنامج:

العناصر الاساسية التي تشتمل عليها الوحدة التدريبية بالبرنامج التدريبي هي:

1. **الجزء التمهيدي (فترة الاحماء):**

يهدف الإحماء إلى تنشيط الاجهزة الفسيولوجية الحيوية اللازمة لمتطلبات نشاط الجسم.

2. **الجزء الرئيسي (فترة التدريب الاساسية) ويشمل على:**

- التدريب المهارى: أداء سباحة 100 متر حرة.
- **تدريبات TRX & Vipr :** الخاصة برياضة السباحة لسباحي 100 متر حرة.

3. الجزء الختامي (فترة التهدئة): العودة إلى الحالة الفسيولوجية الطبيعية

الدراسة الاساسية:

القياسات القبلية:

▪ قام الباحث بتطبيق القياسات القبلية للاعبين وتحديد مستوى الأداء البدني والمستوى الرقمي وبتحديد الحدود القصوى للتدريبات المستخدمة وذلك لتقنين الحمل التدريبي وتطبيق مبدأ الفردية في التدريب.في الفترة من **2017/6/14**م إلي **2017/6/15**.

تطبيق البرنامج:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من **2017/6/17**م إلي **2017/8/17** ولمدة 8 أسابيع بواقع خمس وحدات تدريبية في الاسبوع.

القياسات البعدية:

قام الباحث بتطبيق القياسات البعدية لعينة البحث في الفترة من الي 2017/8/18م إلى 2017/8/20م.

المعالجات الإحصائية:

استخدام الباحث برنامج SPSSفي المعالجات الإحصائية المناسبة للبحث .

جدول (3): دلاله الفروق باختبار مان ويتني لمجموعتين العينة الاستطلاعية (المميزة - غير المميزة) في اختبارات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ن1 = ن2 = 6

م	المتغيرات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة " ذ "	احتمال الخطأ
-1	إختبار جرى 400 م	المميزة	6	9.50	57.00	1.994	.003
		غير المميزة	6	3.50	21.00		
		المجموع	12				
-2	إختبار تحمل السرعة للسباحين	المميزة	6	9.33	56.00	2.920	.003
		غير المميزة	6	3.67	22.00		
		المجموع	12				
-3	إختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	المميزة	6	9.50	57.00	2.122	.005
		غير المميزة	6	3.50	21.00		
		المجموع	12				
-4	إختبار الجلوس من الرقود (ثنى الركبتين) " 30ث "	المميزة	6	8.58	51.50	2.244	.041
		غير المميزة	6	4.42	26.50		
		المجموع	12				
-5	إختبار الوثب العريض من الثبات	المميزة	6	9.50	57.00	2.000	.003
		غير المميزة	6	3.50	21.00		
		المجموع	12				
-6	إختبار اليوروبى	المميزة	6	9.17	55.00	-2.738	.005
		غير المميزة	6	3.83	23.00		
		المجموع	12				
-8	قوة القبضة لليد المفضلة بالمانوميتر	المميزة	6	8.58	51.50	2.142	.003
		غير المميزة	6	4.42	26.50		
		المجموع	12				
-9	قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	المميزة	6	8.58	51.50	2.352	.003
		غير المميزة	6	4.42	26.50		
		المجموع	12				
-10	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	المميزة	6	8.58	51.50	2.424	.002
		غير المميزة	6	4.42	26.50		
		المجموع	12				
-11	ثنى الذراعين كاملا من الانبطاح المائل (10ث)	المميزة	6	8.58	51.50	2.424	.01
		غير المميزة	6	4.42	26.50		
		المجموع	12				

قيمة " z " الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 هي 1.96

جدول (4): معامل الارتباط بين التطبيقين (الأول ـ الثاني) لمتغيرات القدرات البدنية ن = 6

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
إختبار جرى 400 م	متر	62.3333	1.36626	62.5000	1.37840	.843*
إختبار تحمل السرعة للسباحين	عدد /ث	23.6667	.51640	23.8333	.40825	.832*
إختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	ثانية	30.6667	1.86190	31.1667	2.04124	.807*
إختبار الجلوس من الرقود (ثنى الركبتين) " 30ث "	ثانية	39.3333	3.44480	40.0000	3.03315	.881*
إختبار الوثب العريض من الثبات	عدد	177.8333	5.41910	177.3333	4.96655	.976*
إختبار اليوروبى	سم	25.3333	1.96638	25.0000	1.78885	.910*
قوة القبضة لليد المفضلة بالمانوميتر	كجم	42.70	1.63	29.30	1.33	.847*
قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	كجم	142.90	2.13	124.70	3.52	.934*
قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	كجم	144.70	2.21	135.50	4.69	.846*
ثنى الذراعين كاملا من الانبطاح المائل (10ث)	عدد/ث	14.10	0.73	8.50	0.52	.799*

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى معنوية (0,05)= (0,755)

جدول (5)متغيرات البرنامج التدريبي

م	متغيرات البرنامج	الفترة
.1	مدة البرنامج	ثلاثة أشهر (8) اسابيع
.2	فترة التنفيذ	فترة الإعداد الخاص وقبل المنافسات
.3	عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع	(5) وحدات أسبوعيا
.4	نسبة الأحماء	%10
.5	نسبة الجزء المهارى	%25
.6	نسبة تدريبات TRX & Vipr	%60
.7	نسبة الجزء الختامى	%5
.8	عدد وحدات البرنامج	(40) وحده
.9	عدد أيام التدريب	40 يوم
.10	عدد ساعات التدريب	(240ق) = (60 ساعة).
.11	زمن الوحدة التدريبية	60 دقيقة
.12	الشدة العامة للبرنامج	(85٪) حمل عالى
.13	طرق التدريب المستخدمة	(الفتري مرتفع ومنخفض الشدة ـ التكراري).

جدول (6): دلالة الفروق بين متوسط القياسيين (القبلى – البعدى) للمجموعة فى قياسات القدرات البدنية والمستوى الرقمى ن = 12

م	المتغيرات	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة " ذ "	أحتمال الخطأ
-1	إختبار جرى 400 م	-	12	6.50	78.00	*3.064	002.
		+	0	0.00	0.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-2	إختبار تحمل السرعة للسباحين	-	12	6.50	78.00	*3.176	001.
		+	0	0.00	0.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-3	إختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	-	0	0.00	0.00	*3.068	002.
		+	12	6.50	78.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-4	إختبار الجلوس من الرقود (ثنى الركبتين) " 30ث "	-	0	0.00	0.00	*3.063	002.
		+	12	6.50	78.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-5	إختبار الوثب العريض من الثبات	-	0	0.00	0.00	*3.069	002.
		+	12	6.50	78.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-6	إختبار اليوروبى	-	0	0.00	0.00	*3.078	.002
		+	12	6.50	78.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-7	قوة القبضة لليد المفضلة بالمانوميتر قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	-	0	6.50	78.00	**2.462**	**.003**
		+	12	0.00	0.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-8	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	-	0	6.50	78.00	**2.635**	**.003**
		+	12	0.00	0.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-9	ثنى الذراعين كاملا من الانبطاح المائل (10ث)	-	0	0.00	0.00	**2.565**	**.002**
		+	12	6.50	78.00		
		=	0				
		المجموع	12				
-10	المستوى الرقمي100 متر حرة	-	0	0.00	0.00	**2.664**	**.01**
		+	12	6.50	78.00		
		=	0				
		المجموع	12				

قيمة " ذ " الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 هى 1.96

جدول (7): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياسات البحث (القبلية – البعدية) في متغيرات المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث ن= 12

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		معدل التغير
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
البدنى	إختبار جرى 400 م	ثانية	62.5000	1.38170	55.7833	.72090	12%
	إختبار تحمل السرعة للسباحين 8*100 م	ثانية	7.6917	.07930	7.5250	.07538	7%
	إختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	30.4167	1.62135	35.4167	1.62135	14%
	إختبار الجلوس من الرقود (ثنى الركبتين) " 30ث "	عدد	39.4167	3.11764	44.5833	2.77843	12%
	إختبار الوثب العريض من الثبات	سنتيمتر	177.0833	5.28219	184.4167	4.54189	4%
	إختبار اليوروبى	عدد	24.7500	2.00567	30.2500	1.05529	18%
	قوة القبضة لليد المفضلة بالمانوميتر	كجم	38.50	1.95	44.80	2.29	%16.36
	قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	كجم	133.50	3.62	148.50	0.84	%10.86
	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	كجم	138.80	4.13	152.40	1.71	%9.79
	ثنى الذراعين كاملا من الانبطاح المائل (10ث)	عدد/ث	12.10	0.99	15.40	0.51	%27.27
المستوى الرقمى	100 متر حرة	ثانية	58.0333	.85635	54.6667	.88763	%6.28

عرض النتائج ومناقشتها:

يتضح من جدول (7) والذي يظهر قيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات قيد البحث فى القياسين القبلى و البعدى لعينة البحث.

ويرجع الباحث الفروق الدالة إحصائياً، ونسب التحسن الحادثة لدى ناشئ فى قياسات (القدرات البدنية –- المستوى الرقمى) قيد البحث إلى :

- الأثر الايجابى للبرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات TRX & Vipr المطبق على المجموعة ، فقد احتوى البرنامج التدريبى على مجموعة من التدريبات البدنية المهارية المختلفة المشابهه للمسار الحركى لطبيعة أداء المهارات الحركية المهاريه قيد البحث، وتهدف إلى تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وكذلك تحسين المستوى الرقمى.
- التركيز على العضلات العاملة أثناء الأداء الحركى لسباق 100 متر حرة.
- دقة اختيار تدريبات TRX & Vipr المطبقة داخل البرنامج التدريبى المقترح فى جزء الإعداد البدنى بشدات وتكرارات وراحات بينية ملائمة، حيث أن هذه التمرينات قد تم وضعها بناءاً على التحليل النوعى والفنى ، وتؤدى فى نفس المسارات الحركية للأداءات المهارية المختارة قيد البحث.
- مراعاه التدرج فى الأحمال التدريبية عند وضع وحدات تدريبية مشابه لظروف المنافسة.

فيتفق مع خيرية السكرى ومحمد بريقع 2001م أنه يمكن تحقيق التنمية القصوى من التدريب إذا أخذت التمرينات شكل وطبيعة الأداء المهارى لنوع النشاط الممارس تحدث تأثيرات للتدريب لأجزاء وأجهزة الجسم التى تقع مباشرة تحت تأثير حمل التدريب. (1 : 35)

ويتفق مع كل من عصام الدين أحمد عبد الخالق 2005م، محروسة على حسن 2014م أنه كلما كانت تلك التمرينات متشابهة فى بنائها الديناميكى للحركة المراد تعلمها كلما زاد تعلم وتحسنت الأداء المهارى الرياضى. (2: 240) (3 : 45)

فتستند تدريبات Vipr على فكرة أساسية هامة فى أن لجميع حركاتها غرض وظيفى حيث تؤدى الاطالة بالتقصير فى اتجاهات متعددة بحيث تشكل الأساس الوظيفى لها. (114)

ويضيف إلى ذلك نضال فيصل أبو الفيلات 2013م أن تدريبات Vipr مختلفة من حيث تدريباتها المركبة (تمارين بإستخدام أكثر من عضلة فى نفس الوقت) وتعمل على تحسين العمل الهوائى وتحسين المرونة والتوازن وتطوير فعالية عضلات الجسم بالأضافة إلى حرق السعرات الحرارية من خلال قوة وحركة التدريب التى يمكن أن يؤديها الفرد بمستويات متعددة وممارسة مجموعة من الحركات المركبة التى يمكن تأديتها. (6 : 10)

ويذكر Dannelly, and all 2011م أن تدريبات التعلق TRX تعمل على مساحة المقطع العضلى وقطر الليفة العضلية السميكة فى العضلة المدربة من خلال التركيز على عضلات المركز فتنمو الليفة العضلية وبالتالى زيادة كمية البروتين فى العضلات، الذى يؤدى غلى اكتساب النغمة العضلية. (68 : 150)

وفى هذا الصدد يشير Burns Nick 2007م أن تدريبات التعلق TRX تعتبر أحد أشكال المقاومة الوظيفية التى تهدف إلى توجية القوة الناتجة فى إتجاة الأداء وتؤدى فى حركات متعددة المستويات ومتكاملة. (13 : 7)

الاستنتاجات:

1- البرنامج التدريبى المقترح المطبق له تأثير معنوى على (مستوى القدرات البدنية الخاصة
2- البرنامج التدريبى المقترح المطبق له تأثير معنوى على (المستوى الرقمى) لناشئى سباحة 100 حرة تحت (17 سنة).
3- البرنامج التدريبى المقترح خطوة نحو التدريب الوظيفى على المتغيرات البدنية وذلك لما يحتويه على تدريبات متكاملة لناشئى سباحة 100 حرة تحت (17 سنة).

2/5 التوصيات:

1- ضرورة الإهتمام باستخدام تدريبات TRX & Vipr لتحسين مستوى الأداء (البدنى، المهارى) وتطبيقها على مهارات آخرى.
2- إجراء دراسات تستخدم تدريبات TRX & Vipr على لاعبى المراحل السنية المختلفة (بنين – بنات).
3- إجراء دراسات تستخدم تدريبات TRX & Vipr على رياضات أخرى.
4- وضع نتائج الدراسة فى الاعتبار عند تصميم برامج التدريب الخاصة بتدريبات TRX & Vipr.

المراجع

خيرية السكرى، محمد بريقع: سلسلة التدريب المتكامل لصناعة البطل 6 – 18 سنة، الجزء الثانى، منشاة المعارف، الإسكندرية، 2001 م
عصام الدين أحمد عبد الخالق: التدريب الرياضى نظريات – تطبيقات، ط12، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005م.
محمد صبحى حسانين: القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط4، دار الفكر العربى، القاهرة، 2001م.
يحيى السيد الحاوى: المدرب الرياضى بين الأسلوب التقليدى والتقنية الحديثة فى مجال **التدريب، مركز الكتاب العربى للنشر، القاهرة، 2002م.**
داليا رضوان لبيب: تأثير استخدام جهاز TRX المعلق فى درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، 2014م.
مريم مصطفى محمد: تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميه عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، 2015م.
نضال فيصل أبو الفيلات: أثر برنامج تدريبى مقترح باستخدام أداة الـ (Viper) على تحمل القوة لدى مرتادى أندية اللياقة البدنية، بحث استكمالا لمتطلبات التخرج لدرجة البكالوريوس، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، 2013م.
سماح محمد عبدالمعطى: فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لدى سباحى 100 متر حرة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية

للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد (76) الجزء (4)268، 2016م.

محروس محمد قنديل، منال طلعت محمد، نسمة محمد فراج: تأثير برنامج تمرينات للمقاومة الكلية للجسم TRX على تنمية الوثبات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة، المجله العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، قبل للنشر بتاريخ أغسطس 2016م، والنشر بالعدد 28 مارس 2017م.

نسمه محمد فراج عبدالعظيم: تأثير برنامج تمرينات المقاومه الكليه للجسم على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى التمرينات الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، 2016م

Physiologic and Metabolic: Effects of a Suspension Training Workout, International Journal of Sports Science, 5 (2): 65-72, 2015: Wesley D. Dudgeon, Judith M. Herron, Johannas A. Aartun, David D. Thomas, Elizabeth P. Kelley, Timothy P. Scheett

TRX (Závesný trénink),: Diplomová práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2010.: Bc. Martin Hajnovič

Využití TRX– závesného: tréninku u hráce ledního hokeje, Bakalárská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2011.: Lukáš Sláma

Využití TRX v tréninku juda,: Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2014.: Martin Tůma

TRX: make your body your machine, CPT, MP, 503 d MP Bn (ABn) TF Ripcord, FOB Lightning, Afghanistan, 2010.: Michael Miranda

Application of TRX: and RIP training to the development of strength endurance in tennis, ITF Coaching and Sport Science Review, 11 November 2012.

Jordi Martínez,: Carlos Beltrán, Iván Alcalá, Richard Gonzalez TRX make your body your machine, CPT, MP, 503 d MP Bn (ABn) TF Ripcord, FOB Lightning, Afghanistan, 2010.

Michael Miranda: Effects of Instability versus Traditional Resistance Training on Strength, Power and Velocity in Untrained Men, Journal of Sports Science and Medicine, 468, 13- 460,. 2014.

José Luis: Maté-Muñoz, Antonio J. Monroy Antón, Pablo Jodra Jiménez, Manuel V. Garnacho-CastañoVyužití TRX v tréninku juda, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2014.

Martin Tůma: Využití TRX v thajském boxu, Bakalárská

Department of Sports Therapy, university College Birmingham, U.K., 2010.

Sukhjivan SinghIan: lahart،Paul RobertsonEffect of TRX Training Module on Legs Strength and Endurance of Females, M R INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED HEALTH SCIENCES, October 2015.

ثالثاً: شبكة الانترنت:

http://varzeshvasalamat.persianblog.ir/post/18/,1391

http://suspensiontrainingaustralia.com.au/2012/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=132

http://seattlehealthandfitness.blogspot.com/2010/07/what-is-TRX-suspension-training.html

http://www.menshealth.com.sg/fitness/get-started-vipr

http://www.viprfit.com/IntroducingViPR/TeamViPR/MicholDalcourt.aspx

http://furthermore.equinox.com/articles/2013/03/vipr-workout

http://createfit.com/articales/benefits-viper-training

práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2014.

Vojtech DvorákTRX: SUSPENSION TRAINING METHOD AND STATIC BALANCE IN JUNIOR BASKETBALL PLAYERS, STUDIA UNIVERSITATIS BABEs-BOLYAI EDUCATIO ARTIS GYMNASTICAE, ROMANIA, pp. 27-34. LX, 3., 2015.

BOROS-BALINT: IULIANA, DEAK GRAȚIELA-FLAVIA،MU□AT SIMONA, PĂTRA□CU ADRIANEffects Of Angle Variations In Suspension Push-Up Exercise, National Strength & Conditioning Association, March 3, 2016

Gulmez,: IrfanThe design of a judo-specific strength and conditioning programmer,

http://suspensiontrainingaustralia.com.au/2012/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=132

http://www.calgaryherald.com/health/resistance+training+tool+improves+trend+toward+movement+training/8789539/story.html

http://www.rmhp.org/blog/2013/01/30-minute-workout-with-the-vipr