" تأثير برنامج تدريبي مقترح علي تحسين بعض المتغيرات المهارية والقدرات النفس حركية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو "

دكتور / أحمد ماهر محمد جبر

مدرس دكتور كلية التربية الرياضية - أبو قير- جامعة الإسكندرية

دكتور/ آلاء محمد عبدالسلام علي إبراهيم

مدرس دكتور كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة الإسكندرية

مقدمة ومشكلة البحث:-

يعتبر الأسلوب العلمي هو أساس الوصول إلى المستويات العليا وإرساء قواعد النهضة الرياضية وتكمن أهمية البحث العلمي في مدى قدرته على الوصول إلى نتائج تشكل إضافة علمية جديدة تزداد أهميتها عندما يمكن استخدامها في المجال العلمي لتحقيق طفرة رياضية تهدف إلى زيادة فعالية الأداء، وتطويره للمساهمة في الارتقاء بمستوى أداء اللاعبين واللاعبات.

وسباقات العدو تتطلب إمتلاك المتسابق للعديد من المتطلبات البدنية الخاصة مثل القابلية لإنتاج قدر عال من السرعة خلال مرحلة تزايد السرعة كذلك توافر قدر كبير من القوة القصوي والقدرة العضلية بالإضافة الي الإيقاع الحركي والقابلية علي الإسترخاء فالهدف من التدريب الرياضي الوصول بالمتسابق إلي أعلي مستوي ممكن في النشاط الرياضي الممارس وفقا للمتطلبات الخاصة بكل نشاط في التدريب والمنافسة ولذا يجب تطوير حالة الفرد بما يتلائم مع كل هذه المتطلبات ، كما أن فهم الخصائص البدنية والحركية المؤثرة في سباقات العدو يلعب دورا هاما في تطوير مستوي أداء المتسابقين ، ومن هذه الخصائص سرعة رد الفعل ، التكنيك الصحيح للحركة ، التوافق العضلي العصبي ، والقدرة العضلية. (٥: ٩) (٧: ٨)

ويمكن تعريف سباقات العدو من الناحية البيوميكانيكية بأنها مدي قابلية الفرد في قطع مسافة أفقية محددة في أقل زمن ممكن ويتأثر ذلك بالعديد من العوامل مثل زمن الإرتكاز ، زمن الطيران ، طول وتردد الخطوة ، السرعة الأفقية والمتطلبات الأساسية ومنها القدرة العضلية وإمتلاك المتسابق التكنيك الصحيح للحركة . (١٧: ٣٨٢)

وتم تقسيم سباق ١٠٠ متر عدو إلي أربعة مراحل أساسية بغض النظر عن مستويات المتسابقين وهي مرحلة البدء وتزايد السرعة ومرحلة السرعة القصوي ومرحلة تناقص السرعة. (١٧: ٤٨)

ومرحلة تزايد السرعة تبدأ بمجرد ترك قدم العداء مكعب البدء ، وخلال هذه المرحلة يحدث زيادة تدريجية في كل من طول وتردد الخطوة كما يحدث إنخفاض تدريجي في زمن الإرتكاز وأيضا زيادة تدريجية في زمن الطيران وتمثل نسبة مرحلة تزايد السرعة من ٤٠-٦٠% من المسافة الكلية للسباق تبعا لمستوي المتسابقين . (٢٤: ٦٣١)

ولكل نشاط رياضي متطلباته الخاصة التي تتعلق باستعدادات الفرد الكامنه والتي تساعده في النجاح في أداء المهارات الحركية المختلفة لانها تشكل حجر الاساس للوصول الي المستويات الرياضية العالية لذلك يجب تنميتها وتطويرها لاقصي مدي لما لها من دور فعال في نجاح مستوي الأداء المهاري للفرد فاذا افتقر الفرد لهذه القدرات لا يستطيع اداء المهارات الاساسية لنوع النشاط الرياضي. (١٢ :٥٥-٥٦)

ولذلك يجب أن يحدث ترابط بين علم التدريب ومايحتويه من طرق وأساليب للتدريب مع باقي العلوم مثل علم الفسيولوجي وعلم النفس الرياضي حتي يحدث شمول لجميع جوانب العملية والحالة التدريبية للفرد وذلك للوصول بالفرد لأعلي مستوي ممكن في النشاط الرياضي الممارس وهو الهدف من التدريب الرياضي.

ومن تلك الأساليب التدريبية التدريب البليومتري فهو همزة الوصل بين كل من القوة العضلية من ناحية والقدرة من ناحية أخرى ويعتبر أيضاً المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين للقوة العضلية كما يقوم بتوجيه هذه القوة في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء من خلال هاتين الصفتين، وعليه فإن التدريب البليومتري هو أحد أفضل الطرق التدريبية الفعالة والمؤثرة في تنمية القدرة العضلية كما أنه إحدى الطرق لتحسين السرعة، وتتناسب تدريبات البليومتري مع متسابقي العدو والوثب بأنواعه والحواجز والرمي والمسافات المتوسطة. (٩ :٥٣)

فهو إسلوب موجه يهدف إلي تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ، حيث يستخدم لوصف التمرين الذي تتم فيه إطالة مفاجئة للعضلات تحت تأثير حمل (إنقباض-لامركزي) ويتبعه مباشرة إنقباض تقصيري بسرعة عالية (إنقباض-مركزي) والغرض الأساسي من هذا الاسلوب من التدريب هو تفعيل ميكانيزم الانعكاس والخصائص الميكانيكية للألياف العضلية تحت تأثير الإستطالة مما يزيد من انتاج القوة والسرعة. (٢٧: ٦)(١٤: ١١)

كما تزايد الاهتمام بعلم النفس الرياضى فى الآونة الأخيرة، حيث أصبح يهتم بالجوانب التطبيقية لنظرياته ومبادئه وذلك للإستفادة من السلوك والخبرة؛ والأنتقال من الجانب النظرى إلى الجانب العملى التطبيقى الأمر الذى قد يسهم فى تطوير الأداء الرياضى وتسجيل أفضل النتائج فى المنافسات الرياضية.

ويعتبر التدريب العقلي عملية سيكولوجية تم تحليلها باستفاضة من قبل علماء النفس وبصفة خاصة التصور العقلي الذى يمكن استخدامه لتذكر أحداث سابقة و خلق وابتكار مواقف جديدة لم تمر على الفرد من قبل ولذا يمكن تطوير التصور حتى يتسنى تطبيقه في أكثر من مجال (٨: ٢٣)

و تعد منظومة فيينا من أهم منظومات المختبر النفسي المعاصر ، وتعد أيضا الإجراءات العالمية الرائدة فى مجال الفحص القياس والتشخيص النفسي المدعم بالحواسب ،ويمكن عن طريقها تطبيق مختلف أنواع الفحوص والأختبرات عن طريق تطوير وتوظيف أحدث ما توصلت إليها التكنولوجيا ضمن هذه المنظومة إذ يعطينا الحاسوب هنا ويوفر لنا أعلى النسب الممكنه من الدقة والموضعية .ويوفر لنا أيضا تقويما لنتائج الأختبار خاليا من الأخطاء ، ويمكنه قياس قيم لا يمكن قياسها بطريقة الورقة والقلم التقليدية إذ صنعت منظومة إختبارات فيينا للفحص والقياس والتشخيص النفسي وأعد بطريقة تجعل من إستخدام الأختبارات النفسية المعقدة بسيطة ومريحة وذلك عن طريق تطوير وتوظيف أحدث ما توصلت إليها التكنولوجيا ضمن هذه المنظومة .(٦: ١٢٦)

وتعرف منظومة فيينا بأنها تقنية تعنى بالفحص والقياس والتشخيص والعلاج بديلا موضوعيا عن المقايس التقليدية وهى مقايس الورقة والقلم للإرتقاء بالمستوى المطلوب فى المستقبل القريب فى جميع المؤسسات التربوية والتعليمية فى المجال الرياضى على وجه الخصوص.(٦: ١٢٦)

و تعرف القدرات النفس حركية بإنها عبارة عن إمكانيات الفرد البدنية والمهارية والحركية والأدراكية الأصلية التى يمتلكها بصورة أولية والتى تحدد مستوى الفرد ومقدرته على تعلم واكتساب المهارات الرياضية والحركية "وتشمل مهارات مختلفة مثل التاذر بين اليدوالعين ،والتوازن ، وزمن رد الفعل والتى تنشأ عن وحدة من والوظائف المعرفية والبدنية (١١: ٥٨) (٢٢: ٣٥)

ويعد نظام اختبار فيينا (vts) قادر على تحليل العديد من القدرات النفسية فى المجال الرياضى وقد وضع نظام (vts) من قبل (modeling,Austria) schyhfried gmph كأداه صالحة وموثوق بها للتقيم النفسي ويحتوى على عدد كثير من الأختبارات التى لها صلة بعلم النفس الرياضى، وتشمل إختبارات لقياس دقة الملاحظة وسرعة رد الفعل والتتبع البصرى لهدف متحرك ، زمن رد الفعل ، القدرة على تقدير الوقت

والسرعة والمسافة المقطوعه لهدف متحرك ، سرعه رد الفعل والأنتباه والتركيز، قياس التتبع البصرى قياس قوة الملاحظة وسرعة رد الفعل والتتبع البصرى لهدف متحرك ،الأنتباه والتركيز ومواصلة الأداء وسط مشتتات (٢٣ : ٩٨)

ومن خلال خبرة الباحثان في المجالين الأكاديمي والميداني لاحظوا عدم الإهتمام بالجانب النفسي خلال العملية التدريبية لمتسابقي العدو والتركيز الأكبر علي الجانب البدني والمهاري مما دعا الباحثان إلي تصميم برنامج تدريبي مقترح قائم علي مجموعة من تدريبات البليومتري ويشمل أيضا علي مجموعة من التدريبات العقلية (تدريبات الإسترخاء) داخل الوحدة التدريبية الواحدة ومعرفة تأثير ذلك البرنامج في تحسين مستوي بعض القدرات البدنية والقدرات النفس حركية والمتغيرات المهارية(الكينماتيكية) لمتسابقي ١٠٠ متر عدو

أهداف البحث: يهدف البحث إلى :-

1 - التعرف على تاثير البرنامج التدريبى المقترح على تحسين بعض القدرات البدنية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو
2 - التعرف على تاثير البرنامج التدريبى المقترح على تحسين بعض القدرات النفس حركية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو
3 - التعرف على تاثير البرنامج التدريبى المقترح على تحسين بعض القدرات المهارية**(الكينماتيكية)** والمستوى الرقمى لمتسابقي ١٠٠ متر عدو

فروض البحث.

في ضوء أهداف البحث توصل الباحثان إلى الفروض التالية:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في بعض القدرات البدنية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في بعض القدرات النفس حركية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو.

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات المهارية(الكينماتيكية) والمستوى الرقمى لمتسابقي ١٠٠ متر عدو.

إجراءات البحث:-

منهج البحث.

أستخدم الباحثان المنهج التجريبى بتصميم مجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلى والبعدى وذلك نظرا لملائمته لطبيعة البحث.

مجالات البحث :

- **المجال المكاني :**

تم تنفيذ القياسات و البرنامج التدريبي بملعب ألعاب القوي ومعمل السيكولوجي بكلية التربية الرياضية بنين أبوقير.

- **المجال الزمني :**

تم إجراء القياسات القبلية فى ١٤ - ١٦ / ٢/٢٠٢٣، تم تطبيق البرنامج التدريبى فى الفترة من ١٨/ ٢ /٢٠٢٣ إلى ١٢/ ٤/٢٠٢٣، تم إجراء القياس البعدى في ١٥ - ١٧ / ٤/٢٠٢٣ .

- **المجال البشري:**

متسابقى عدو المسافات القصيرة ١٠٠ متر بمحافظة الاسكندرية بأندية الأولمبي والإتحاد

أولاً :- عينة البحث.

١- تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد (٨) من متسابقى ١٠٠ متر عدو بأندية محافظة الإسكندرية وهم (نادي الأولمبي ونادي الإتحاد السكندري) و متوسط أعمارهم (٢٠.٦٣ ± ١.١٨٨) وقد راعى الباحثان فى اختيار أفراد عينة البحث من متسابقى ١٠٠ متر عدو: التأكد من خلو اللاعب من اي إصابات التي تعيق إشتراكهم في البرنامج المقترح للبحث ،مسجلين فى الاتحاد المصري لألعاب القوي، وقد شاركوا فى العديد من البطولات على مستوى محافظة الأسكندرية ، ومستوى الجمهورية.

ثانياً :- توصيف عينة البحث.

قام الباحثان بإجراء التوصيف الاحصائى لعينة البحث للتعرف على التجانس بين أفراد عينة البحث فى بعض القياسات الاساسية والقدرات البدنية والنفس حركية والمتغيرات المهارية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

جدول (١) التوصيف الاحصائى فى بعض القياسات الأساسية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

م	القياسات الأساسية	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	السن (سنة)	١٩	٢٢	٢٠.٦٣	١.١٨٨	٠.٣٩٤-	٠.٣١٦-
٢	الطول (سم)	١٧٢	١٨٠	١٧٧.٠٠	٢.٦١٩	٠.٩٥٥-	٠.١٩١-
٣	الوزن (كجم)	٦٦	٧٨	٧٢.٣٨	٤.٢٤١	٠.٣٣٢-	٠.٢٦٥-

يتضح من جدول (١) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القياسات الأساسية، حيث جاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (±٣) مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من متسابقى ١٠٠ متر عدو.

جدول (٢) التوصيف الاحصائى فى بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

القدرات البدنية		أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السرعة	عدو ٣٠ متر بدء منخفض (ثانية)	٤.٠١	٤.٩٣	٤.٣٣	٠.٣٤٤	١.٠٩٢	٠.٤٢٥
	عدو ٣٠ متر بدء طائر (ثانية)	٣.٥١	٤.٣٧	٣.٧٨	٠.٣٢٣	١.٠٩٧	٠.٤٧٦
القدرة	الوثب العريض (متر)	٢.١٩	٢.٥٣	٢.٣٩	٠.١٢١	٠.٣٦٨-	٠.٠٧٢-
	الوثب العمودي (سم)	٢٣	٣٥	٢٩.٦٣	٣.٨٥٢	٠.٤٣٩-	٠.٠٣٢
القوة العضلية	قوة عضلات الرجلين (كجم)	١٠٤.٩٦	١٢٤.٨٤	١١٣.٨٧	٧.٥٨٧	٠.١٣٧	٠.٠٠٦-
	قوة عضلات الظهر (كجم)	٩١.٨٢	١١٧.٥٥	١٠٣.٦٥	٩.٢٥٧	٠.٤٥٧	٠.٣٦٢

يتضح من جدول (٢) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (±٣) مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من متسابقى ١٠٠ متر عدو.

جدول (٣) التوصيف الاحصائى فى بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

القدرات النفس حركية		أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
اختبار زمن رد الفعل(RT)	زمن رد الفعل	٤١	٩٤	٧١.٥٠	١٩.٧٣٤	٠.٣٨٩-	٠.٢٢٨-
	زمن الاستجابة الحركى	٥١	٩٨	٧٤.٣٨	١٤.٩٩٥	٠.١٠٤-	٠.١٠٨-
	قياس التشتت اثناء زمن رد الفعل	٢٥	٩٦	٦٤.٦٣	٢٧.١٠٣	٠.٤٣٨-	٠.٢١٧-
	قياس التشتت اثناء الاستجابة الحركى	١٨	٨٨	٥٩.٨٨	٢٧.٩٥٦	٠.٥٧٧-	٠.٣٩٨-
سرعة رد الفعل والانتباة والتركيز(DT)	الاستجابة الصحيحة	٢٠	٥٨	٣٥.٥٠	١٤.٦٣٩	٠.٤٥٤	٠.٢٠٥
	الاستجابة الخاطئة	٢	٢٤	١٢.٥٠	٩.٢٥٨	٠.١٨٨	٠.٢١٦
	لا استجابة	١	٢٩	١١.٧٥	٩.٧٢١	٠.٧٤٧	٠.١٨٠
الانتباه والتركيزومواصلة الاداء وسط مشتتات(DAUF)	عدد الاستجابات الصحيحة	٢٠	٨١	٣٦.٦٣	١٩.٧٨٤	١.٩٠٠	٠.٢٣٤
	وقت الاستجابة الصحيحة	١٠	٥٤	٣٧.٣٨	١٦.٩٧٨	٠.٦٤١-	٠.٣٦١-
	عدد الاستجابة الخاطئة	٣٨	٩٣	٦٤.٢٥	٢٠.١٦٩	٠.٣٣٧	٠.١١٢
الانتباه والتركيز(COG)	الاستجابة الصحيحة	٧٠	٩٨	٨٨.٨٨	٩.١٠٩	١.٢٨٨-	٠.٠٦٩-
	الاستجابة الخاطئة	١	٣٩	١٤.٧٥	١٣.٣٨٢	١.١٠٥	٠.٢٤٣
	متوسط زمن الاستجابات الصحيحة	٣٥	٩٧	٨٣.٢٥	٢١.١٧٨	٢.١٣٧-	٠.٤٣٧-
	متوسط زمن الاستجابات غير الصحيحة	٢٢	٧٧	٤٣.٥٠	١٩.١١٦	٠.٦٥٣	٠.٢٠٩

يتضح من جدول (٣) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما

بين (±٣) مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من متسابقى ١٠٠ متر عدو.

جدول (٤) التوصيف الاحصائى فى بعض المتغيرات المهارية(الكينماتيكية)والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

المتغيرات المهارية(الكينماتيكية) والمستوى الرقمى	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
زمن ارتكاز الخطوة (ثانية)	٠.١٢٠	٠.١٤٠	٠.١٣٢	٠.٠٠٨	٠.٥٩٧-	٠.١٨٦-
زمن طيران الخطوة (ثانية)	٠.١٣٠	٠.١٤٠	٠.١٣٤	٠.٠٠٥	٠.٣٩٢	٠.٢٢٠
زمن الخطوة (ثانية)	٠.٢٥٠	٠.٢٧٦	٠.٢٦٦	٠.٠١٠	٠.٨٦٤-	٠.٢٤٣-
طول الخطوة (متر)	١.٨٤	٢.٠٢	١.٩٤	٠.٠٥٩	٠.٢٠٩-	٠.٠٦٤-
سرعة الخطوة (م/ثانية)	٦.٨١	٨.٠٨	٧.٣١	٠.٤٨٠	١.٠٢١	٠.٣٧٥
زمن سباق ١٠٠متر (ثانية)	١١.٨٦	١٣.٧٦	١٢.٧٠	٠.٦٣٦	٠.٢٥٣	٠.٠٠٦

يتضح من جدول (٤) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى بعض المتغيرات المهارية(الكينماتيكية)والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (±٣) مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من متسابقى ١٠٠ متر عدو.

القياسات المستخدمة فى البحث :-

قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث وذلك لتحديد القياسات المناسبة لعينة البحث والتى تحقق الأهداف وهى كالتالى:-

أولاً: القياسات الاساسية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

السن (سنة)

الطول (سم)

الوزن (كجم)

ثانياً: القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

السرعة : عدو ٣٠ متر بدء منخفض (ثانية) ، عدو ٣٠ متر بدء طائر (ثانية)

القدرة العضلية: الوثب العريض (متر) ، الوثب العمودي (سم)

القوة العضلية : قوة عضلات الرجلين (كجم) ، قوة عضلات الظهر (كجم)

ثالثاً: القدرات المهارية (الكينماتيكية) لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

زمن ارتكاز الخطوة (ثانية)

زمن طيران الخطوة (ثانية)

زمن الخطوة (ثانية)

طول الخطوة (متر)

سرعة الخطوة (متر/ثانية)

رابعاً: القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو. مرفق(٤)

اختبار زمن رد الفعل(RT) : زمن رد الفعل ، زمن الاستجابة الحركى ، قياس التشتت اثناء زمن رد الفعل ، قياس التشتت اثناء الاستجابة الحركى

سرعة رد الفعل والانتباة والتركيز(DT) : الاستجابة الصحيحة ، الاستجابة الخاطئة ، لا استجابة

الانتباه والتركيزومواصلة الاداء وسط مشتتات(DAUF) : عدد الاستجابات الصحيحة ، وقت الاستجابة الصحيحة ، عدد الاستجابة الخاطئة

الانتبـاه والتركيـز(COG) : الاسـتجابة الصـحيحة ، الاسـتجابة الخاطئـة ، متوسـط زمـن الاسـتجابات الصحيحة ، متوسط زمن الاستجابات غير الصحيحة

خامساً: المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

زمن سباق ١٠٠متر (ثانية)

الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:-

جهاز منظومة فيينا (Vienna Test System)

رستاميتر لقياس الطول.

ميزان طبي لقياس الوزن.

ديناموميتر لقياس القوة.

كاميرا Sony HDR AS١٠١\ AS١٥ تردد ٢٤٠كادر/ثانية

حامل ثلاثي لتثبيت الكاميرا

مقياس رسم بطول ٢ متر

جهاز لابتوب hp core i٥

برنامج معالجة ابعاد الفيديو defishr ١.٠

برنامج تحليل حركي (DartFish Software Team Pro٧)

شريط قياس

أقماع

ساعة ايقاف

صناديق خطو مختلفة الارتفاعات

حواجز

كرات طبية

الدراسة الإستطلاعية:

الهدف من الدراسة الإستطلاعية:

تحديد مكان وضع الكاميرا أثناء التصوير وتحديد مجال تصوير الكاميرا وبعدها عن منتصف مجال الحركة وكذالك إرتفاع عدسة التصوير عن الأرض.

التأكد من صلاحية أدوات والأجهزة المستخدمة في التصوير.

التأكد من الحصول علي المتغيرات البيوكنماتيكية من التصوير.

تدريب المساعدين علي عملية التصوير.

إجراءات الدراسة:

تم تنفيذ الدراسة الإستطلاعية يوم الأحد ٢٠٢٣/٢/١٢م علي عينة قوامها لاعب واحد وخارج العينة الأساسية للبحث وتم إستخدام كاميرا تصوير ذات تردد ٢٤٠ كادر / ثانية وضبطها علي تردد ١٢٠ كادر / ث وتم وضع الكاميرا علي بعد ٣٠ متر من مكعب البداية وذلك لإستخراج متغيرات الخطوة خلال تزايد السرعة.

نتائج الدراسة:

إرتفاع الكاميرا عن الأرض ١.٢٠م.

بعد الكاميرا عن مجال التصوير ١٠م.

مجال تصوير الكاميرا ٢٠م.

الاجراءات التنفيذية للبحث :-

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاساسية بتطبيق البرنامج التدريبى مقترح لتحسين بعض المتغيرات المهارية والقدرات النفس حركية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو فى الفترة من ١٤ / ٢/ ٢٠٢٣ إلي ١٧ / ٤/ ٢٠٢٣ . وذلك وفقاً للخطوات التنفيذية التالية :-

أولاً : القياس القبلى :-

تم إجراء القياس القبلى فى الفترة من ٢٠٢٣/٢/١٤ الى ٢٠٢٣/٢/١٦

اليوم الأول: إجراء التصوير لسباق ١٠٠ م /عدو وإجراء القياسات الأساسية (الطول،الوزن)

اليوم الثاني: إجراء الإختبارات البدنية.

اليوم الثالث: إجراء القياسات النفس حركية علي جهاز فينا بمعمل السيكولوجي.

ثانياً : البرنامج التدريبى المقترح : مرفق (٣)

١- التخطيط العام للبرنامج :

بعد قيام الباحثان بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية ونتائج الدراسات السابقة (تم التخطيط العام للبرنامج التدريبى المستخدم فى البحث الحالى عن طريق تحديد الهدف من تصميمه وإعداده ومعرفة حدوده ومحتواه والأسس العلمية التى راعاها الباحثان فى تصميم التدريبات، داخل وحداته بالإضافة إلى الوسائل

والأدوات المستخدمة فى تنفيذه فضلا عن إيضاح كل الخطوات الإجرائية التى اتبعها الباحثان فى تصميم وحداتة .

٢- أهداف البرنامج :

تعتبر الأهداف أولى الخطوات التى يجب مراعاتها عند التخطيط لأي برنامج تدريبى مقترح ،فهى المعيار الذى تختار فى ضوئه محتويات البرنامج ، وبناء على ذلك يمكن صياغة أهداف البرنامج المقترح وهى تنمية القدرات البدنية والقدرات النفس حركية والمتغيرات المهارية وكذلك تطوير فاعليتها من خلال (التدريبات البليومترية وتدريبات الإسترخاء) مرفق (٢)

٣- أسس البرنامج التدريبى:

استند الباحثان على الأسس التالية عند وضع البرنامج التدريبى وهى :

مراعاة الهدف من البرنامج .

مراعاة مبدأ التدرج فى زيادة شدة وحجم الحمل .

الجمع بين تدريبات البليومترى و تدريبات الإسترخاء داخل الوحدة التدريبية تم تقنين شدة التدريبات البليومترية على حسب إرتفاع الصندوق والحاجز وذلك بعدد التكرارات.

يتم أداء تدريبات الإسترخاء في بداية الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية وقبل أداء تدريبات البليومتري.

اشتمل البرنامج على إختلافات فى الشدة داخل الدورة التدريبية الصغرى بطريقة تموجية على أساس كل وحدة .

مده البرنامج التدريب (٨ أسابيع) ،(٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع ،بواقع (٢٤) وحدة تدريبة خلال مده البرنامج التدريبى .

٤- محتوى البرنامج :

الإحماء :مرفق (١)

يهدف إلى رفع استعداد أجزاء الجسم بصورة عامة فى النشاط الممارس .

الجزء الرئيسى :

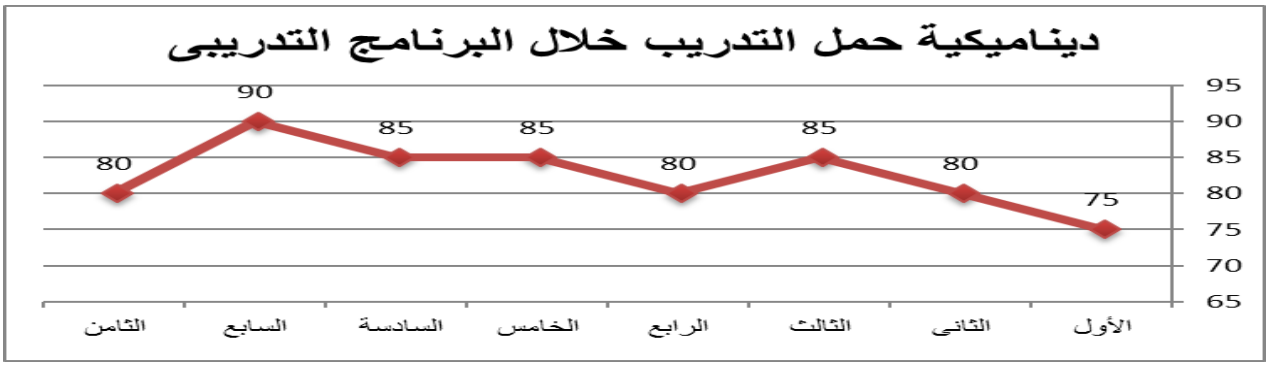
يحتوى هذا الجزء من وحدة التدريب على (التدريبات البليومترية و تدريبات الإسترخاء) التى تعمل على تحقيق هدف البرنامج التدريبى المقترح والتى تسهم فى تطوير الحالة التدريبية للاعب.

التدريبات المستخدمة في البرنامج : مرفق (٢)

حيث اشتملت على تدريبات البليومتري بإستخدام (صناديق الوثب / حواجز /كرات طبية) وتدريبات الإسترخاء.

الجزء الختامى (التهدئة) : مرفق (١)

يهدف هذا الجزء إلى عودة اللاعب لحالته الطبيعية



شكل رقم (١) يوضح ديناميكية حمل التدريب خلال البرنامج التدريبى

ثالثاً : القياس البعدى :-

تم إجراء القياس البعدى فى الفترة من ٢٠٢٣/٤/١٥ الى ٢٠٢٣/٤/١٧ وذلك بنفس اجراءات ترتيب وتنفيذ القياس القبلى ثم جمع البيانات تمهيدا لمعالجتها احصائياً.

المعالجات الاحصائية.

قام الباحثان بتطبيق ومعالجة بيانات البحث باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics ٢٥ الاحصائى باستخدام المعالجات الاحصائية التالية.

أقل وأعلى قيمة.

النسبة المئوية.

المتوسط الحسابى.

الوسيط.

الانحراف المعيارى.

معامل الإلتواء.

معامل التفلطح.

معامل الارتباط البسيط "ر" لبيرسون.

اختبار "ت" للعينات المترابطة.

مربع ايتا.

حجم التأثير.

أولا عرض النتائج:-

يتناول الباحثان عرض النتائج التى تم التوصل إليها بعد تطبيق البرنامج التدريبى المقترح على عينة البحث من متسابقى ١٠٠ متر عدو وبما يحقق أهداف وفروض البحث وذلك على النحو التالى:-

١- عرض دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

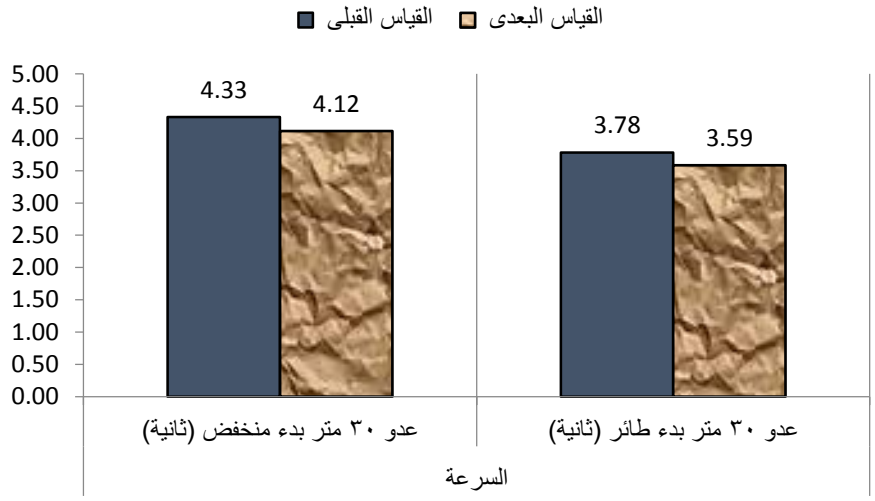
جدول (٥) دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

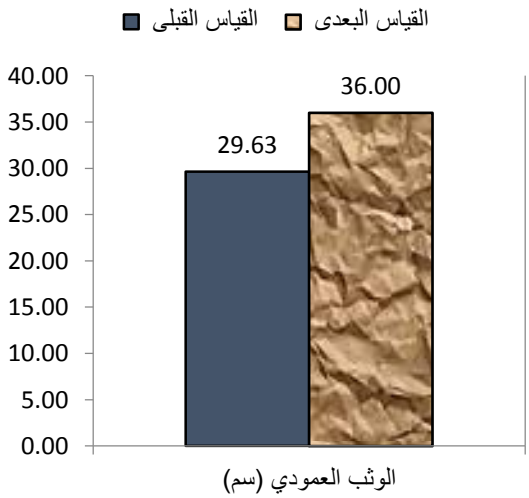
(ن = ٨)

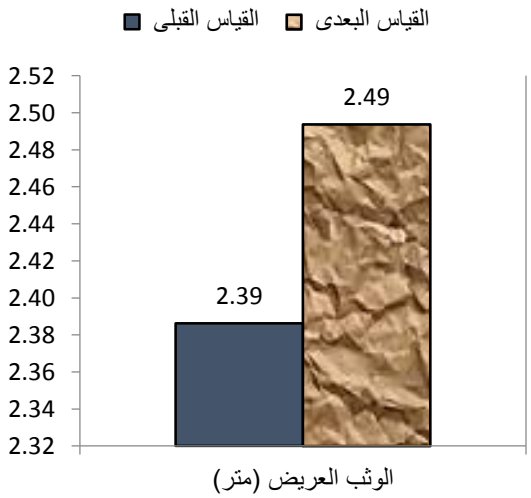
القدرات البدنية		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة الفرق%
		س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع		
السرعة	عدو ٣٠ متر بدء منخفض (ثانية)	٤.٣٣	٠.٣٤	٤.١٢	٠.٣٨	-٠.٢٢	٠.٠٥	-١٢.٦٤**	٤.٩٩
	عدو ٣٠ متر بدء طائر (ثانية)	٣.٧٨	٠.٣٢	٣.٥٩	٠.٣٥	-٠.٢٠	٠.٠٧	-٧.٥٢**	٥.٢٥
القدرة	الوثب العريض (متر)	٢.٣٩	٠.١٢	٢.٤٩	٠.٠٨	٠.١١	٠.٠٤	٧.٤٩**	٤.٥٠
	الوثب العمودي (سم)	٢٩.٦٣	٣.٨٥	٣٦.٠٠	٤.٢٤	٦.٣٨	١.٠٦	١٧.٠٠**	٢١.٥٢
القوة العضلية	قوة عضلات الرجلين (كجم)	١١٣.٨٧	٧.٥٩	١٢٦.٢٩	١٠.٢٢	١٢.٤٢	٦.٥٧	٥.٣٥**	١٠.٩١
	قوة عضلات الظهر (كجم)	١٠٣.٦٥	٩.٢٦	١١٣.٧١	٧.٦٠	١٠.٠٦	٤.٠٥	٧.٠٣**	٩.٧١

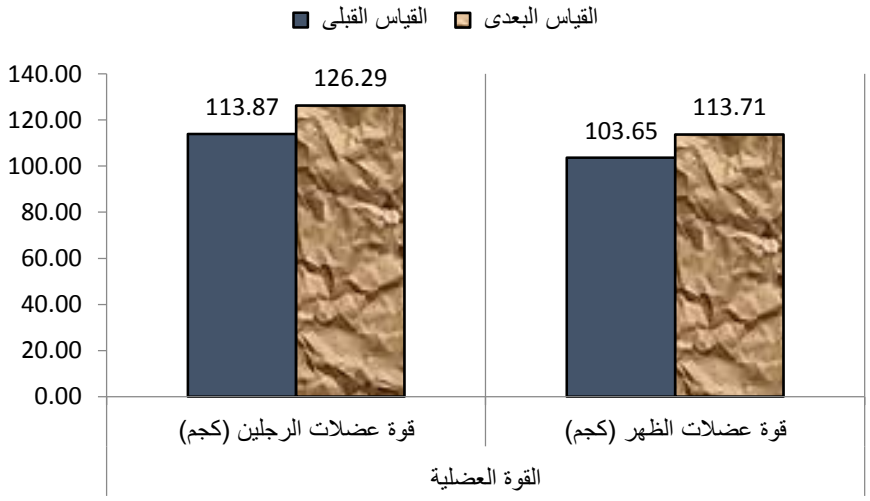
***معنوية "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦٥ ، **عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٤٩٩**

يتضح من جدول (٥) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاءت نسبة الفرق ما بين (٤.٥٠% : ٢١.٥٢%) لصالح القياس البعدى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.


القياس القبلى
القياس البعدى
5.00
4.50
4.00
3.50
3.00
2.50
2.00
1.50
1.00
0.50
0.00
4.33
4.12
3.78
3.59
عدو ٣٠ متر بدء منخفض (ثانية)
عدو ٣٠ متر بدء طائر (ثانية)
السرعة


القياس القبلى
القياس البعدى
40.00
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
29.63
36.00
الوثب العمودي (سم)


القياس القبلى
القياس البعدى
2.52
2.50
2.48
2.46
2.44
2.42
2.40
2.38
2.36
2.34
2.32
2.39
2.49
الوثب العريض (متر)



شكل (٢) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

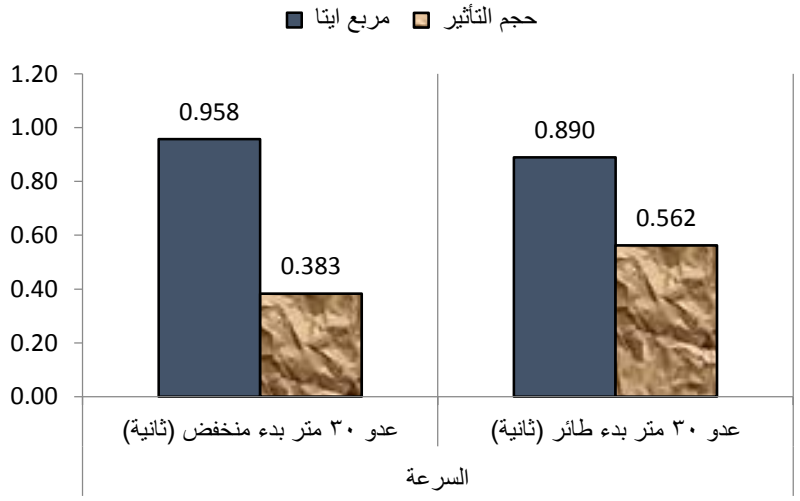
جدول (٦) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

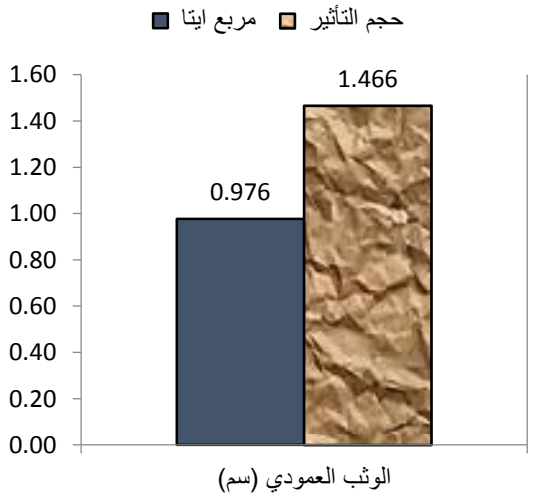
القدرات البدنية		قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	التأثير		
				مربع ايتا " ايتا٢ "	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
السرعة	عدو ٣٠ متر بدء منخفض (ثانية)	١٢.٦٤-	٠.٩٩٦	٠.٩٥٨	٠.٣٨٣	ضعيف
	عدو ٣٠ متر بدء طائر (ثانية)	٧.٥٢-	٠.٩٧٨	٠.٨٩٠	٠.٥٦٢	متوسط
القدرة	الوثب العريض (متر)	٧.٤٩	٠.٩٩٧	٠.٨٨٩	٠.٢٠٤	ضعيف
	الوثب العمودي (سم)	١٧.٠٠	٠.٩٧٠	٠.٩٧٦	١.٤٦٦	مرتفع
القوة العضلية	قوة عضلات الرجلين (كجم)	٥.٣٥	٠.٧٦٧	٠.٨٠٣	١.٢٩٢	مرتفع
	قوة عضلات الظهر (كجم)	٧.٠٣	٠.٩٠٣	٠.٨٧٦	١.٠٩٤	مرتفع

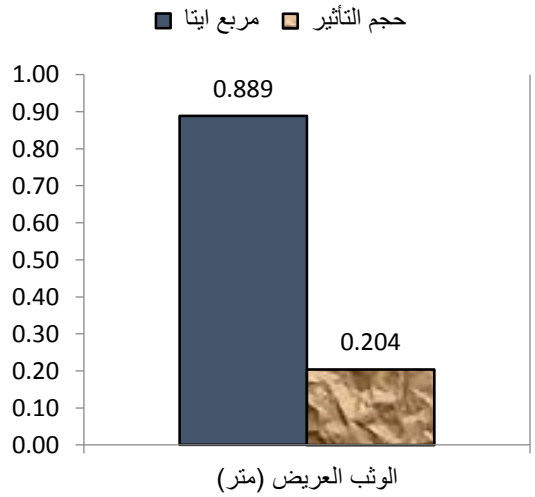
*** مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع**

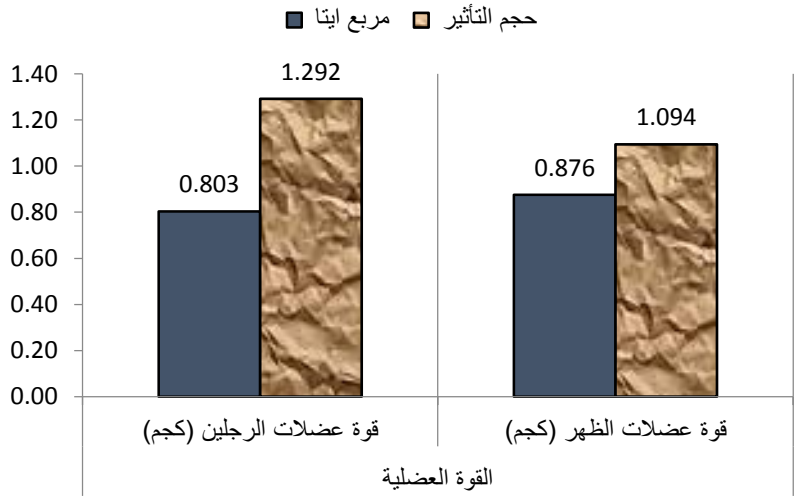
***حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .**

يتضح من جدول (٦) وشكل (٣) تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاء مقدار حجم التاثير ما بين ضعيف ومرتفع وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (٠.٢٠٤ : ١.٤٦٦) وتراوحت قيم مربع ايتا ما بين (٠.٨٠٣ : ٠.٩٧٦) وهى قيم مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابى وفاعلية البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.


مربع ايتا
حجم التأثير
1.20
1.00
0.80
0.60
0.40
0.20
0.00
0.958
0.383
0.890
0.562
عدو ٣٠ متر بدء منخفض (ثانية)
عدو ٣٠ متر بدء طائر (ثانية)
السرعة


مربع ايتا
حجم التأثير
1.60
1.40
1.20
1.00
0.80
0.60
0.40
0.20
0.00
0.976
1.466
الوثب العمودي (سم)


مربع ايتا
حجم التأثير
1.00
0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0.00
0.889
0.204
الوثب العريض (متر)



شكل (٣) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

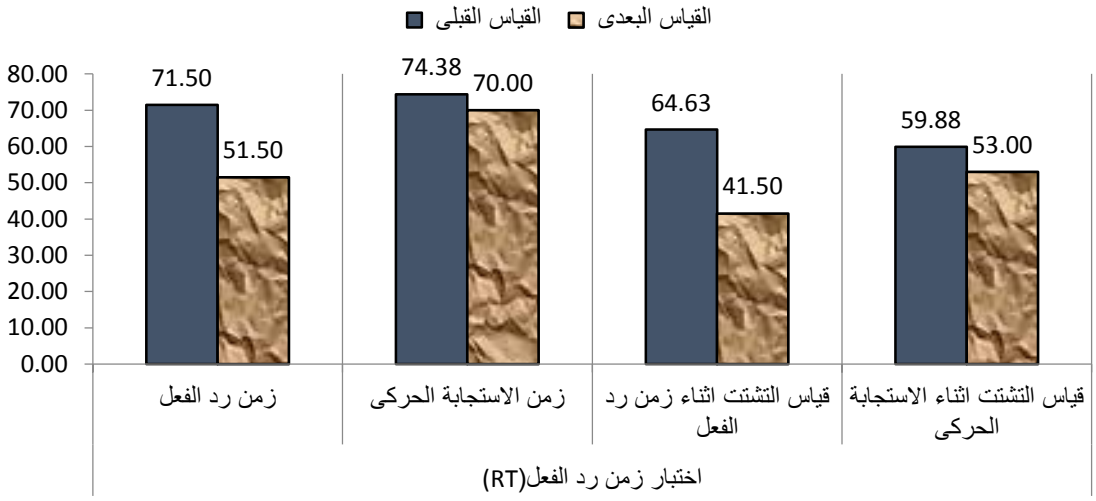
٢- عرض دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

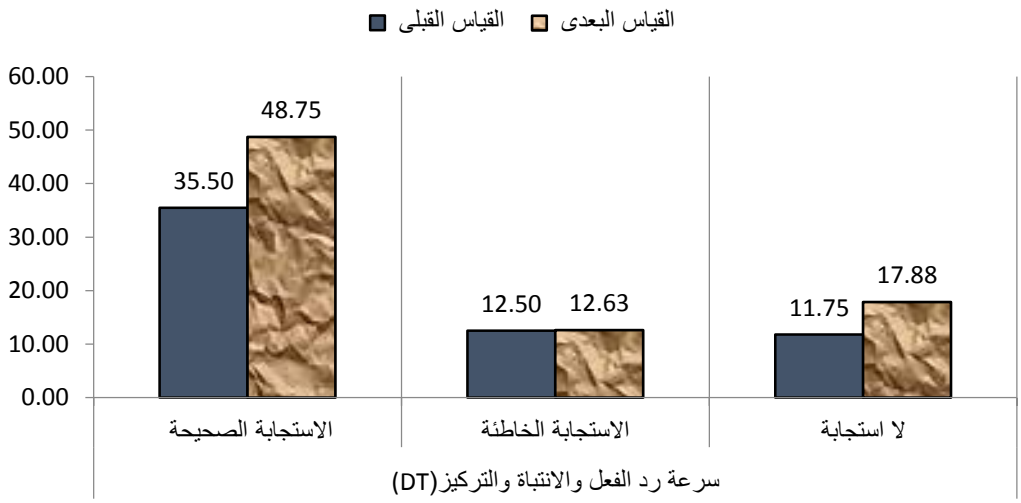
جدول (٧) دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

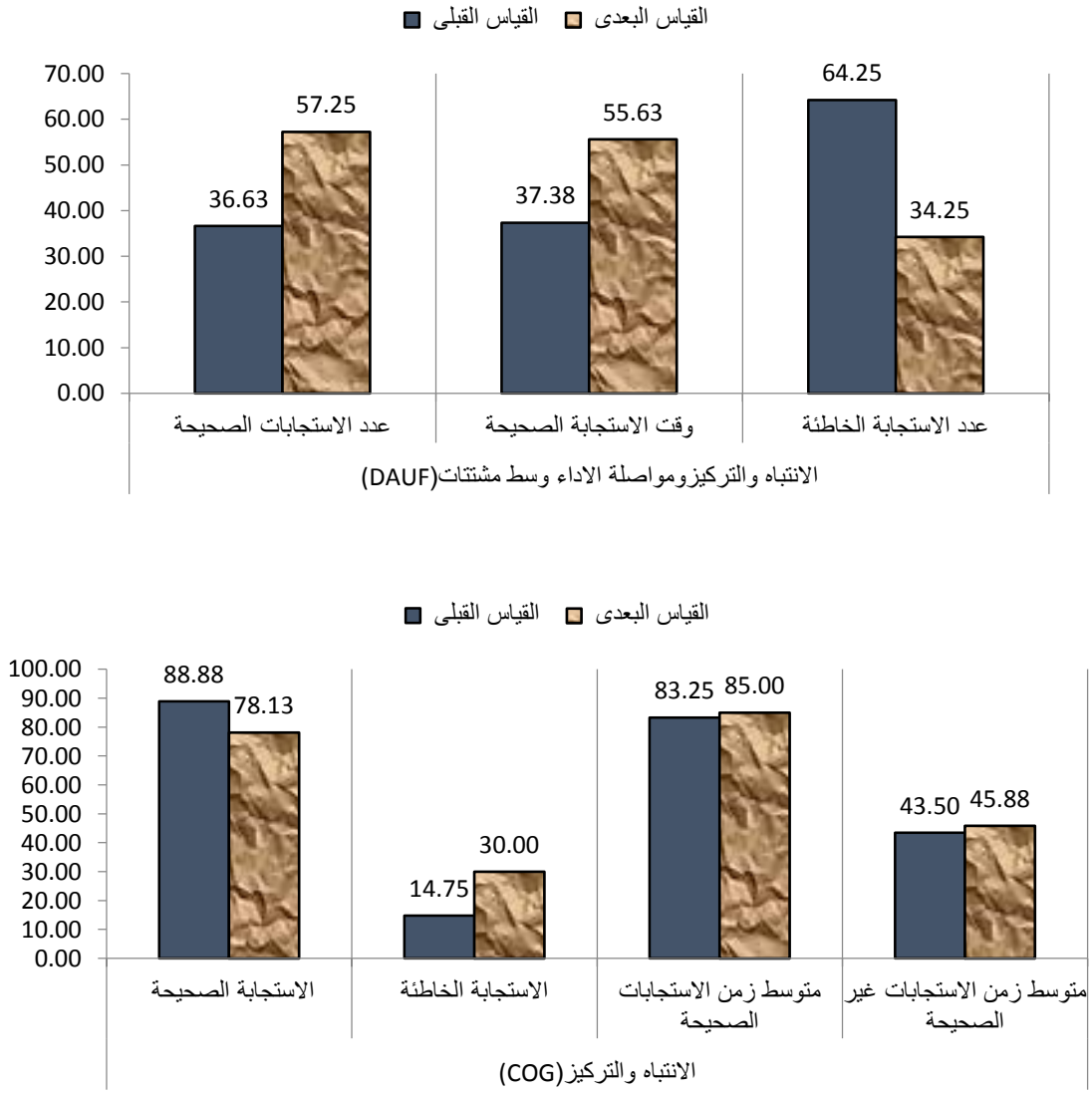
القدرات النفس حركية		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة الفرق%
		س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع		
اختبار زمن رد الفعل(RT)	زمن رد الفعل	٧١.٥٠	١٩.٧٣	٥١.٥٠	٣١.٠٨	٢٠.٠٠-	٢٢.٤٧	*٢.٥٢-	٢٧.٩٧
	زمن الاستجابة الحركى	٧٤.٣٨	١٤.٩٩	٧٠.٠٠	٢٧.٩٠	٤.٣٨-	٢١.٦٢	٠.٥٧-	٥.٨٨
	قياس التشتت اثناء زمن رد الفعل	٦٤.٦٣	٢٧.١٠	٤١.٥٠	٣٠.٧٦	٢٣.١٣-	٢٠.٧٥	*٣.١٥-	٣٥.٧٨
	قياس التشتت اثناء الاستجابة الحركى	٥٩.٨٨	٢٧.٩٦	٥٣.٠٠	٣٥.٠٩	٦.٨٨-	٣١.٣٤	٠.٦٢-	١١.٤٨
سرعة رد الفعل والانتباة والتركيز(DT)	الاستجابة الصحيحة	٣٥.٥٠	١٤.٦٤	٤٨.٧٥	١٦.٨٨	١٣.٢٥	١٠.٠٤	**٣.٧٣	٣٧.٣٢
	الاستجابة الخاطئة	١٢.٥٠	٩.٢٦	١٢.٦٣	٨.٥٥	٠.١٣	١٠.٩٥	٠.٠٣	١.٠٠
	لا استجابة	١١.٧٥	٩.٧٢	١٧.٨٨	١٥.٨٣	٦.١٣	١٩.٩٥	٠.٨٧	٥٢.١٣
الانتباه والتركيزومواصلة الاداء وسط مشتتات(DAUF)	عدد الاستجابات الصحيحة	٣٦.٦٣	١٩.٧٨	٥٧.٢٥	٢٤.٢٨	٢٠.٦٣	٢٢.٦١	*٢.٥٨	٥٦.٣١
	وقت الاستجابة الصحيحة	٣٧.٣٨	١٦.٩٨	٥٥.٦٣	١٧.٤٣	١٨.٢٥	٣١.٣٩	١.٦٤	٤٨.٨٣
	عدد الاستجابة الخاطئة	٦٤.٢٥	٢٠.١٧	٣٤.٢٥	٢٢.٢٨	٣٠.٠٠-	٢٤.٨٠	*٣.٤٢-	٤٦.٦٩
الانتباه والتركيز(COG)	الاستجابة الصحيحة	٨٨.٨٨	٩.١١	٧٨.١٣	١٨.٩٧	١٠.٧٥-	٢٢.٤٤	١.٣٥-	١٢.١٠
	الاستجابة الخاطئة	١٤.٧٥	١٣.٣٨	٣٠.٠٠	٣٧.٢١	١٥.٢٥	٣٤.٥٥	١.٢٥	١٠٣.٣٩
	متوسط زمن الاستجابات الصحيحة	٨٣.٢٥	٢١.١٨	٨٥.٠٠	١٤.٦٢	١.٧٥	١٦.١٦	٠.٣١	٢.١٠
	متوسط زمن الاستجابات غير الصحيحة	٤٣.٥٠	١٩.١٢	٤٥.٨٨	٢٣.٧٠	٢.٣٨	١٥.٢٦	٠.٤٤	٥.٤٦

***معنوية "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦٥ ، **عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٤٩٩**

يتضح من جدول (٧) وشكل (٤) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاءت نسبة الفرق ما بين (١.٠٠% : ١٠٣.٣٩%) لصالح القياس البعدى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.


القياس القبلى
القياس البعدى
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
71.50
51.50
74.38
70.00
64.63
41.50
59.88
53.00
زمن رد الفعل
زمن الاستجابة الحركى
قياس التشتت اثناء زمن رد الفعل
قياس التشتت اثناء الاستجابة الحركى
اختبار زمن رد الفعل(RT)


القياس القبلى
القياس البعدى
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
35.50
48.75
12.50
12.63
11.75
17.88
الاستجابة الصحيحة
الاستجابة الخاطئة
لا استجابة
سرعة رد الفعل والانتباة والتركيز(DT)



شكل (٤) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

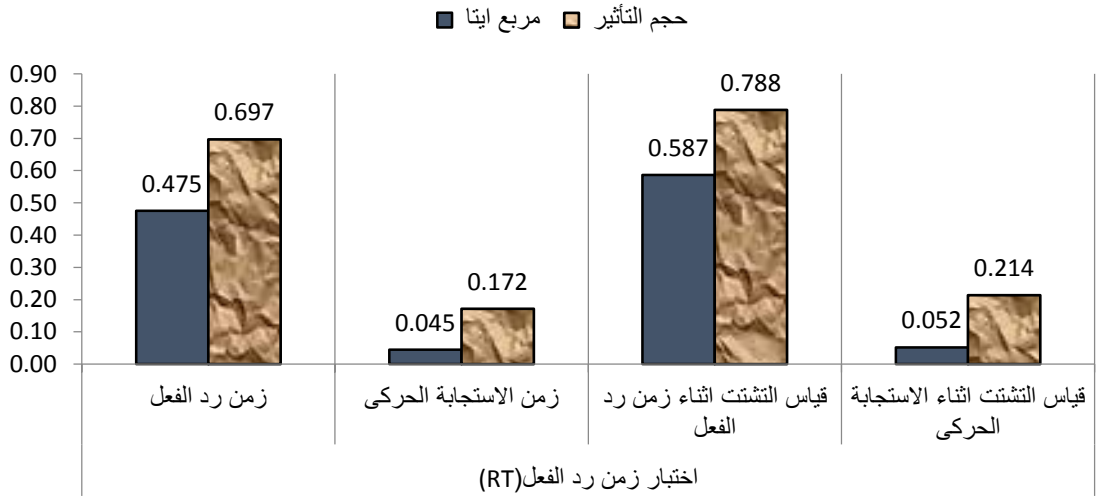
جدول (٨) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

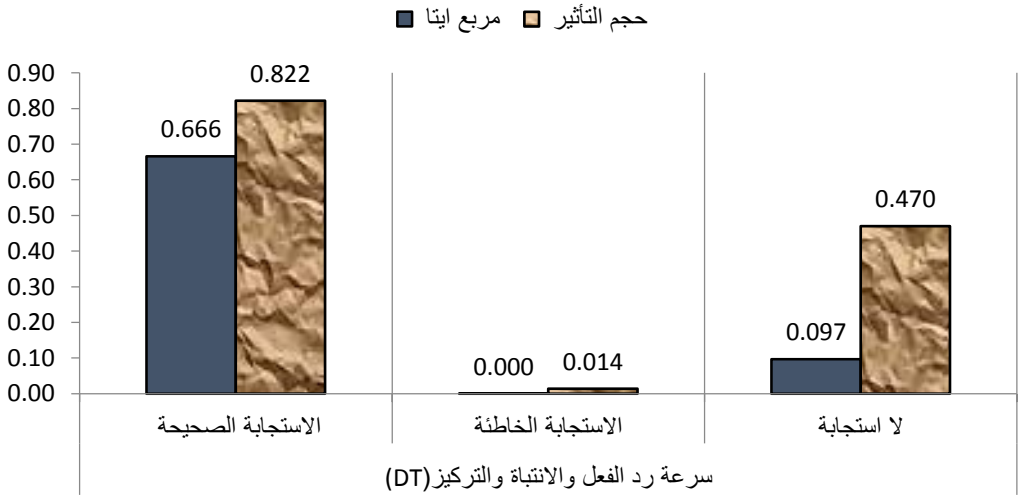
القدرات النفس حركية		قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	التأثير		
				مربع ايتا " ايتا٢ "	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
اختبار زمن رد الفعل(RT)	زمن رد الفعل	٢.٥٢-	٠.٦٩٣	٠.٤٧٥	٠.٦٩٧	متوسط
	زمن الاستجابة الحركى	٠.٥٧-	٠.٦٤٠	٠.٠٤٥	٠.١٧٢	ضعيف
	قياس التشتت اثناء زمن رد الفعل	٣.١٥-	٠.٧٥٠	٠.٥٨٧	٠.٧٨٨	متوسط
	قياس التشتت اثناء الاستجابة الحركى	٠.٦٢-	٠.٥٢٥	٠.٠٥٢	٠.٢١٤	ضعيف
سرعة رد الفعل والانتباة والتركيز(DT)	الاستجابة الصحيحة	٣.٧٣	٠.٨٠٦	٠.٦٦٦	٠.٨٢٢	مرتفع
	الاستجابة الخاطئة	٠.٠٣	٠.٢٤٦	٠.٠٠٠	٠.٠١٤	ضعيف
	لا استجابة	٠.٨٧	٠.١٧٢-	٠.٠٩٧	٠.٤٧٠	ضعيف
الانتباه والتركيزومواصلة الاداء وسط مشتتات(DAUF)	عدد الاستجابات الصحيحة	٢.٥٨	٠.٤٨٩	٠.٤٨٧	٠.٩٢٢	مرتفع
	وقت الاستجابة الصحيحة	١.٦٤	٠.٦٦٤-	٠.٢٧٩	١.٠٦١	مرتفع
	عدد الاستجابة الخاطئة	٣.٤٢-	٠.٣٢١	٠.٦٢٦	١.٤١٠	مرتفع
الانتباه والتركيز(COG)	الاستجابة الصحيحة	١.٣٥-	٠.١٧٦-	٠.٢٠٨	٠.٧٣٥	متوسط
	الاستجابة الخاطئة	١.٢٥	٠.٣٧٢	٠.١٨٢	٠.٤٩٥	ضعيف
	متوسط زمن الاستجابات الصحيحة	٠.٣١	٠.٦٤٨	٠.٠١٣	٠.٠٩١	ضعيف
	متوسط زمن الاستجابات غير الصحيحة	٠.٤٤	٠.٧٦٦	٠.٠٢٧	٠.١٠٦	ضعيف

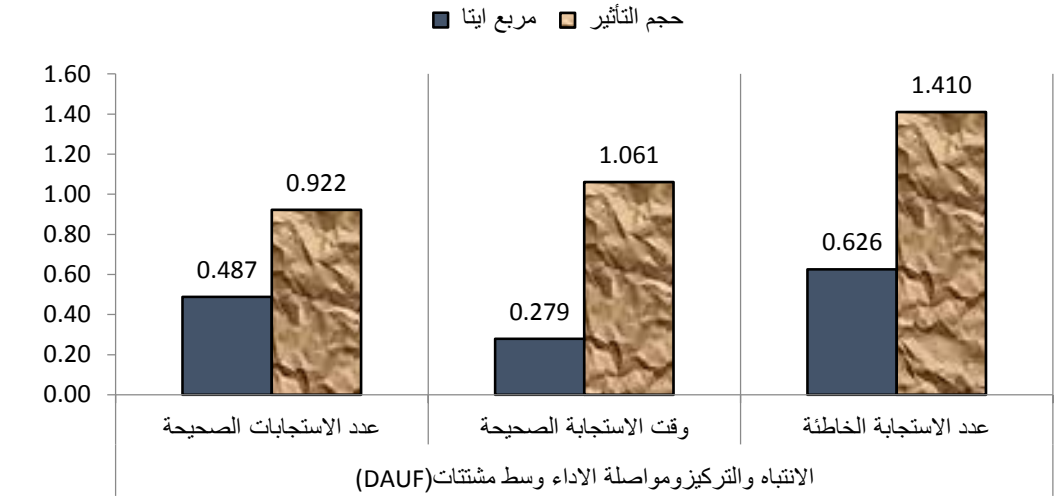
*** مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع**

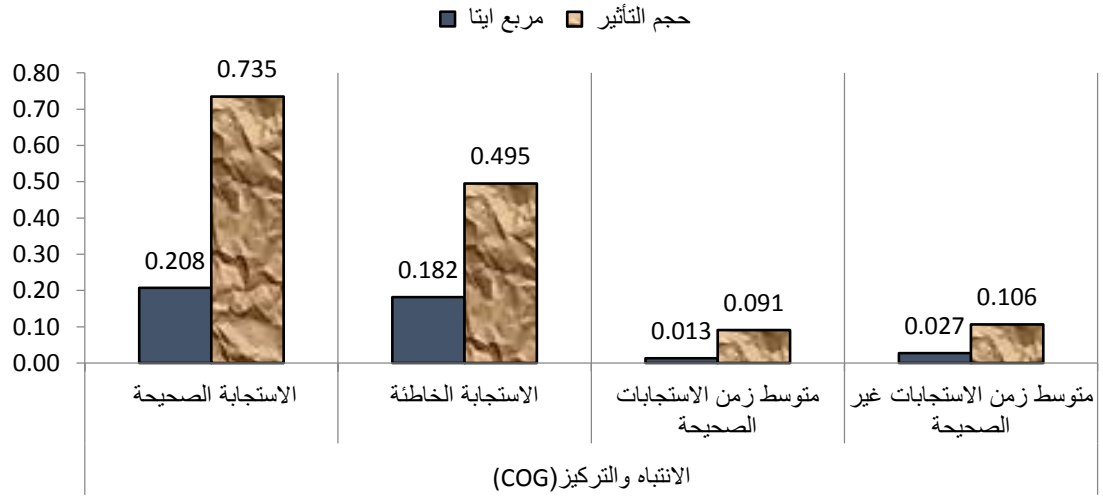
***حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .**

يتضح من جدول (٨) وشكل (٥) تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاء مقدار حجم التاثير ما بين ضعيف ومرتفع وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (٠.٠١٤ : ١.٤١٠) وتراوحت قيم مربع ايتا ما بين (٠.٠٠٠ : ٠.٦٦٦) وهى قيم معظمها أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابى وفاعلية البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.


حجم التأثير
مربع ايتا
0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0.00
0.475
0.697
0.045
0.172
0.587
0.788
0.052
0.214
زمن رد الفعل
زمن الاستجابة الحركى
قياس التشتت اثناء زمن رد الفعل
قياس التشتت اثناء الاستجابة الحركى
اختبار زمن رد الفعل(RT)


حجم التأثير
مربع ايتا
0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0.00
0.666
0.822
0.000
0.014
0.097
0.470
الاستجابة الصحيحة
الاستجابة الخاطئة
لا استجابة
سرعة رد الفعل والانتباة والتركيز(DT)





شكل (٥) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

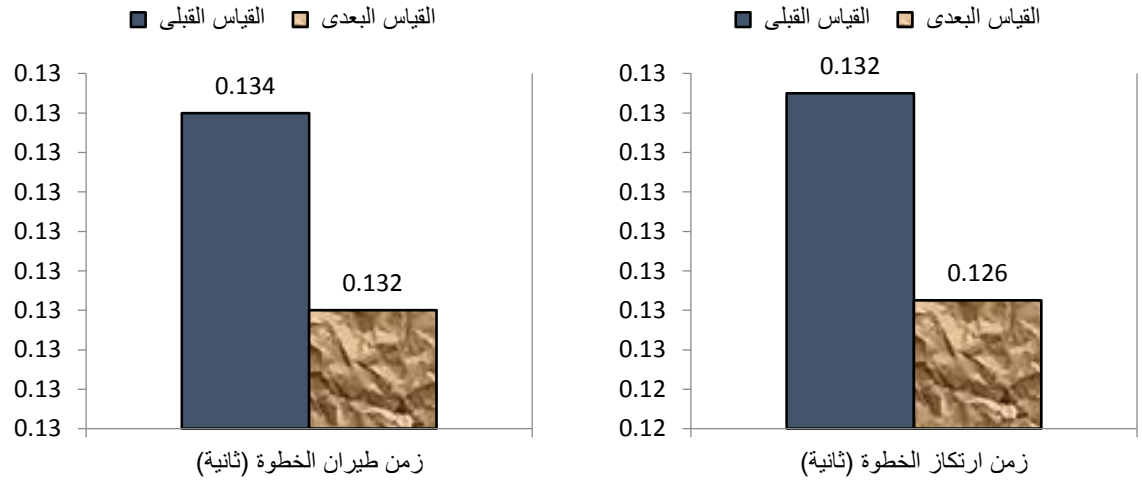
٣- عرض دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات المهارية (الكينماتيكية) والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

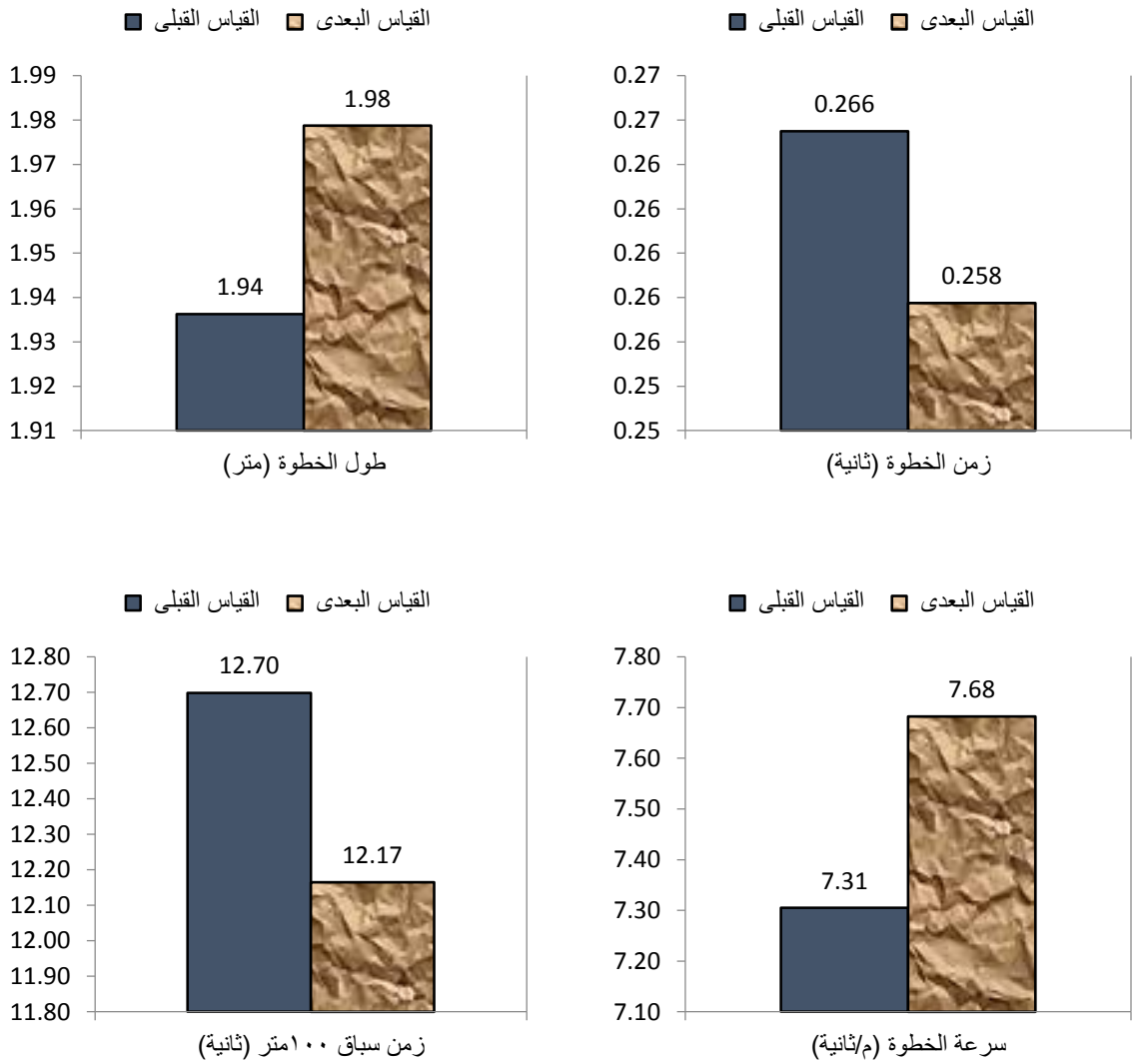
جدول (٩) دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات المهارية(الكينماتيكية) والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

المتغيرات المهارية(الكينماتيكية) والمستوى الرقمى	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة الفرق%
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع		
زمن ارتكاز الخطوة (ثانية)	٠.١٣٢	٠.٠٠٨	٠.١٢٦	٠.٠٠٥	٠.٠٠٥-	٠.٠٠٥	*٣.١٩-	٣.٩٩
زمن طيران الخطوة (ثانية)	٠.١٣٤	٠.٠٠٥	٠.١٣٢	٠.٠٠٣	٠.٠٠٣-	٠.٠٠٥	١.٤٢-	١.٨٧
زمن الخطوة (ثانية)	٠.٢٦٦	٠.٠١٠	٠.٢٥٨	٠.٠٠٧	٠.٠٠٨-	٠.٠٠٧	*٣.٠٨-	٢.٩٢
طول الخطوة (متر)	١.٩٤	٠.٠٦	١.٩٨	٠.٠٥	٠.٠٤	٠.٠١	**٩.٣٨	٢.١٩
سرعة الخطوة (م/ثانية)	٧.٣١	٠.٤٨	٧.٦٨	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٢٤	**٤.٤٦	٥.١٧
زمن سباق ١٠٠متر (ثانية)	١٢.٧٠	٠.٦٤	١٢.١٧	٠.٤٢	٠.٥٣-	٠.٢٧	**٥.٦٩-	٤.٢٠

***معنوية "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦٥ ، **عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٤٩٩**

يتضح من جدول (٩) وشكل (٦) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات المهارية **(الكينماتيكية)** والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاءت نسبة الفرق ما بين (١.٨٧% : ٥.١٧%) ونسبة تحسن زمن سباق ١٠٠ متر عدو (٤.٢٠%) لصالح القياس البعدى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.





شكل (٦) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات المهارية(الكينماتيكية) والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

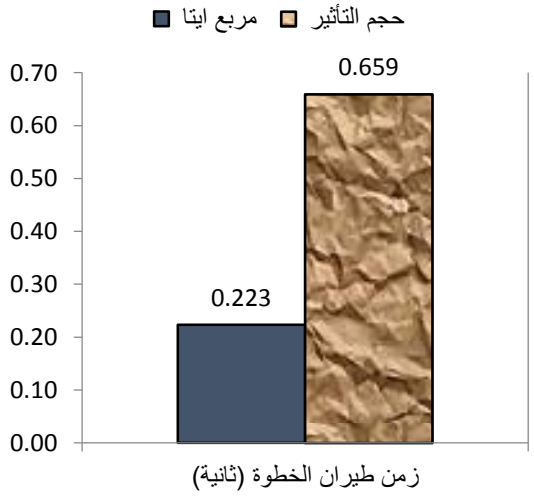
جدول (١٠) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض المتغيرات المهارية (الكينماتيكية) والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو (ن = ٨)

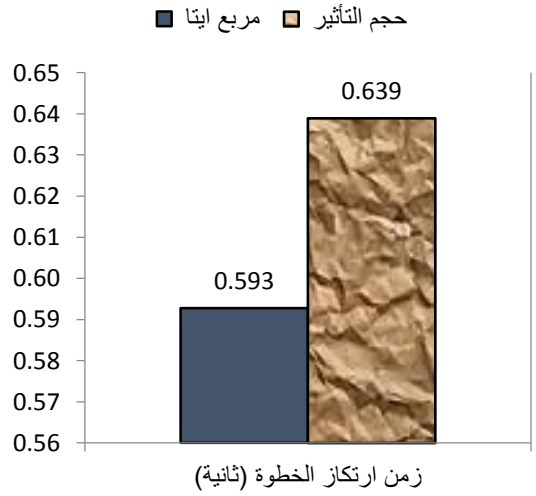
المتغيرات المهارية(الكينماتيكية) والمستوى الرقمى	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	التأثير		
			مربع ايتا " ايتا٢ "	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
زمن ارتكاز الخطوة (ثانية)	٣.١٩-	٠.٨٤٠	٠.٥٩٣	٠.٦٣٩	متوسط
زمن طيران الخطوة (ثانية)	١.٤٢-	٠.١٣٦	٠.٢٢٣	٠.٦٥٩	متوسط
زمن الخطوة (ثانية)	٣.٠٨-	٠.٧٢٤	٠.٥٧٥	٠.٨٠٨	مرتفع
طول الخطوة (متر)	٩.٣٨	٠.٩٧٧	٠.٩٢٦	٠.٧٠٩	متوسط
سرعة الخطوة (م/ثانية)	٤.٤٦	٠.٨٧٠	٠.٧٤٠	٠.٨٠٥	مرتفع
زمن سباق ١٠٠متر (ثانية)	٥.٦٩-	٠.٩٥٣	٠.٨٢٢	٠.٦١٦	متوسط

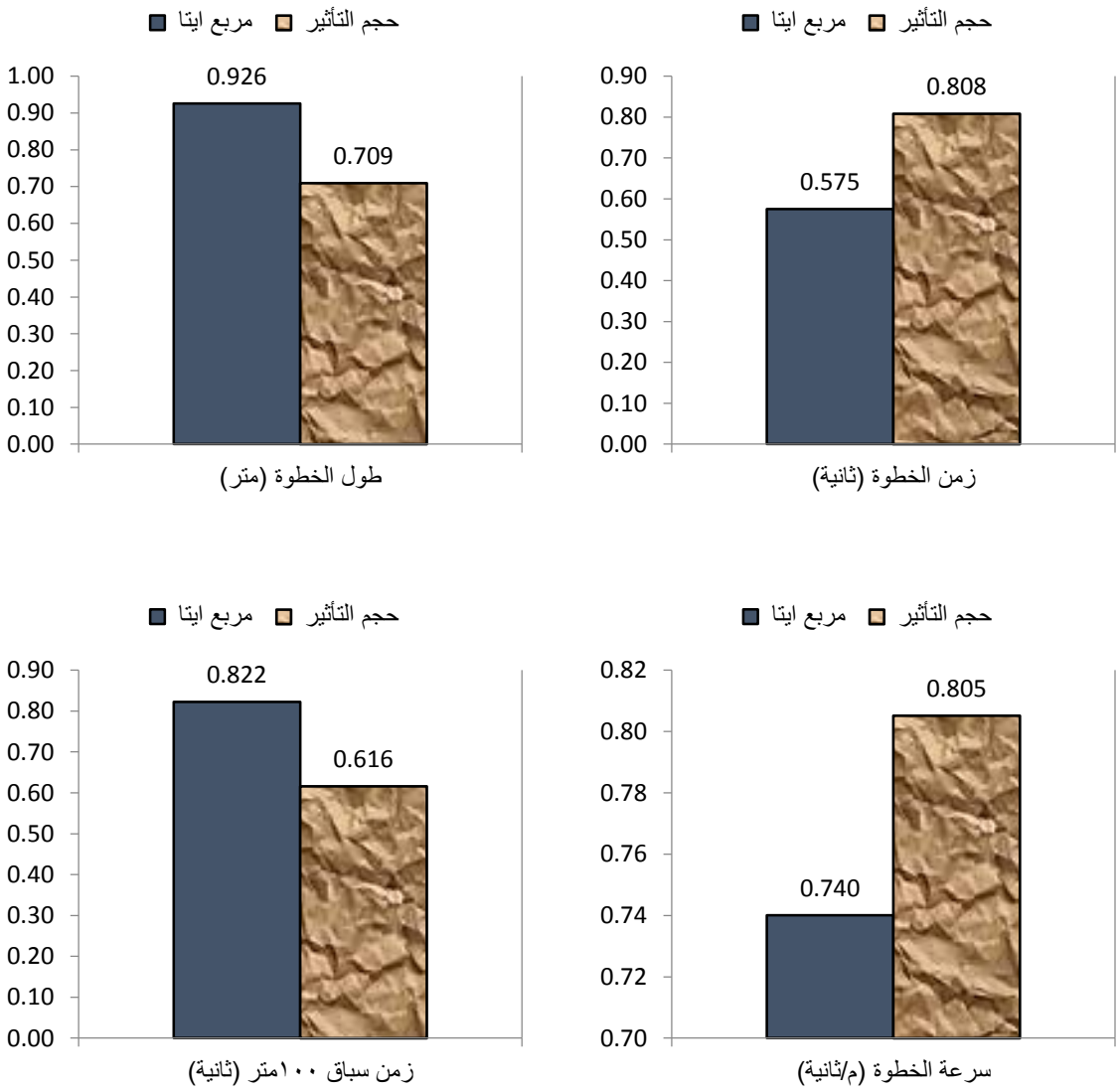
*** مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع**

***حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .**

يتضح من جدول (١٠) وشكل (٧) تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض المتغيرات المهارية **(الكينماتيكية)** والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاء مقدار حجم التاثير ما بين متوسط ومرتفع وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (٠.٦١٦ : ٠.٨٠٨) وتراوحت قيم مربع ايتا ما بين (٠.٢٢٣ : ٠.٩٢٦) وهى قيم مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابى وفاعلية البرنامج التدريبى المقترح على بعض المتغيرات المهارية**(الكينماتيكية)** والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.







شكل (٧) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض المتغيرات المهارية (الكينماتيكية) والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

ثانيا مناقشة النتائج:-

يتضح من جدول (٥) وشكل (٢) الخاص بالفروق بين القياسين القبلي والبعدي فى بعض القدرات البدنية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى متغيرات السرعة والقدرة والقوة العضلية ، حيث جاءت نسبة الفرق ما بين (٤.٥٠% : ٢١.٥٢%) لصالح القياس البعدى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

ويعزو الباحثان هذا التحسن إلي فاعلية البرنامج التدريبي المقترح ومايحتويه من تدريبات بليومترية أدت إلي تحسن مستوي القدرات البدنية قيد البحث لدي عين الدراسة.

واتفقت النتائج مع **إبراهيم عطا** (٢٠٠٨) حيث أشار إلي أن البرنامج التدريبي باستخدام التدريب البليومتري ادي الي تحسن المتغيرات البدنية وتراوحت نسبة التحسن (٦.١٥-٢٨.٢١%).(١)

و يؤكد ذلك نتائج دراسة كل من **جران ماركوفيك** (٢٠٠٧) و **روبينسون وأخرون**(٢٠٠٤) التي أظهرت أن القوة الناتجة من التدريب البليومتري تزيد من الوثب العمودي و الوثب العريض و في السباقات التي تحتاج الي عنصر السرعة وتحمل السرعة وتحمل القوة تساعد في زيادة إنتاجيتها لفترة دوام أطول. (١٦: ٣٤٩) ، (١٩: ٨٤)

يتضح من جدول (٧) وشكل (٤) الخاص بالفروق بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى بعض القدرات النفس حركية لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاءت نسبة الفرق ما بين (١.٠٠% : ١٠٣.٣٩%) لصالح القياس البعدى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

ويعزو الباحثان هذا التحسن إلي فاعلية البرنامج التدريبي المقترح ومايحتويه علي مجموعة من التدريبات العقلية (تدريبات الإسترخاء) التي تعمل علي إسترخاء اللاعب وتساعد علي تركيز الإنتباه خلال الأداء.

حيث أتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسات كلا من **علام وسلمان** (٢٠١٧) و دراسة **مرتضى كاظم عبادى**(٢٠١٩) أحيث أشاروا بأن هناك علاقة بين تحسن مهارة الانتباه والتركيز والبرنامج المقترح وأيضا إمكانية منظومة فيينا في إعطاء نتيجة تعبر عن المستوى الحقيقى للاعب (٣)(١٠)

وتتفق أيضا مع نتائج دراسة كلا من **أحمد مدكور ومحمد رخا** (٢٠٢٢) ، **اسامه الشاعر ومحمد رخا** (٢٠٢٢) أن اختبارالأنتباه والتركيزوسط مشتتات واختبار زمن رد الفعل و اختبار سرعة رد الفعل والانتباه

أنه هناك تحسن ملحوظ في كل محاور الاختبار في عدد الاستجابات الصحيحة وزمن أيضا الاستجابة وهذا يرجع الى البرنامج المقترح من قبل الباحثين حيث تشير كل الدراسات أن القدرات الحس حركية حدث فيها تحسن نتيجة البرنامج الموضوع من قبل الباحثين في كل متغيرات ومحاور الاختبارات مما تتفق مع نتائج البحث. (٢) ، (٤)

ويشير كلا من **تروسز وأخرون** (٢٠٠٧) ، **جون وأخرون**(٢٠١٣) ، **مان كوسكا** (٢٠١٥) إلي أن هناك إرتباطات مختلفة في القدرات النفس حركية للرياضين في الاستجابة على إختبارات منظومة فيينا (vst) وذلك بسب المستوى الرياضي ومدة التدريب. (٢٥) (١٨) (٢٠)

ويوضح **ناثن وانج** (٢٠١٥) : أن منظومة اختبارات فيينا أداة لتحديد الاختلافات التي توجد بين مختلف الأنشطة الرياضية ومساعدة علماء النفس الرياضى في فهم مختلف المتطلبات التي يوجهها الرياضيون في كل نشاط رياضى وهذا ماظهره في العلاقة الارتباطية بين اختبار سرعة رد الفعل وتركيز الأنتباه والتميز بين الأصوات والألوان وبدالات القدم ؛واختبار التتبع البصرى وسط مشتتات من خلال قياس القدرة على الملاحظة وتتبع بصرى لهدف معين وسط مشتتات جانبية ؛قياس قوة التركيز الامامى وسط وجود مشتتات جانبية . (٢١ : ١٢٤)

يتضح من جدول (٩) وشكل (٦)الخاص بالفروق بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات المهارية(الكينماتيكية) والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات المهارية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، حيث جاءت نسبة الفرق ما بين (١.٨٧% : ٥.١٧%) ونسبة تحسن زمن سباق ١٠٠ متر عدو (٤.٢٠%) لصالح القياس البعدى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو

ويعزو الباحثان هذا التحسن إلي فاعلية البرنامج التدريبي المقترح ومايحتويه من تدريبات بليومتريه ادت الي تحسن المتغيرات المهارية(الكينماتيكية) والمستوي الرقمي

ويرجع تحسن زمن خطوة الجري إلي إنخفاض زمن إرتكاز الخطوة والذي إنعكس إيجابيا علي زمن الخطوة ككل وعمل علي تقليلها وزياده السرعة المتوسطة للمتسابق والذي بدوره إنعكس علي زمن المسابقة ككل ويعمل علي تقليل زمن المسابقة ، وكذلك زياده طول الخطوة أدي إلي زياده السرعة لدي عينه الدراسة حيث أن (سرعة الخطوة = طول الخطوة/ زمن الخطوها) أي أن اي زياده في طول الخطوة أو أي إنخفاض في زمن الإرتكاز سوف يؤدي إلي تحسن السرعة لدي اللاعب.

حيث يشير **وياند واخرون**(٢٠٠٠) إلي وجود علاقة هامه بين قصر زمن الارتكاز وزيادة السرعة وأن القدرة علي تقليل زمن الاتصال مع توليد قوة كبيرة يعتبر هدف أساسي للعدائين لزيادة سرعتهم . (٢٦: ٨٩)

ويتفق ذلك مع **إبراهيم عطا**(٢٠٠٨) حيث يرجع التحسن في زمن الإرتكاز (زمن الإتصال بالأرض) إلي التمرينات البليومترية علي الحواجز والصناديق والتي تهدف إلي تقليل زمن الإتصال بالأرض وسرعة رد الفعل مما يساعد في تقليل زمن الخطوة وتقليل زمن السرعة المتوسطة وبالتالي تحسين زمن السباق. (١ :١٢١)

ويؤكد **جورج دافيس**(٢٠١٥) أن التدريب البليومتري يساعد علي تحسين كفاءة دورة الإطالة والتقصير خلال الحركات المتكررة مثل العدو . (١٥: ٧٦٠)

ويشير **كونري**(١٩٩٤) أن التدريب البليومتري يحسن مستوي السرعة . (١٣: ١٢٨)

الإستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود مجتمع البحث وإستناداً للمعالجات الإحصائية وما أشارت إلية النتائج أمكن التوصل إلى الإستخلاصات التالية :

١-البرنامج التدريبى المقترح المطبق على عينة البحث له تأثيرا ايجابيا على تحسين القدرات البدنية قيد البحث وتراوحت نسبة الفروق مابين (٤.٥٠% : ٢١.٥٢%).

٢-البرنامج التدريبى المقترح المطبق على عينة البحث له تأثيرا ايجابيا على تحسين القدرات النفس حركية قيد البحث وتراوحت نسبة الفروق مابين (١.٠٠% : ١٠٣.٣٩%).

٣-البرنامج التدريبى المقترح المطبق على عينة البحث له تأثيرا ايجابيا على تحسين المتغيرات المهارية (الكينماتيكية) قيد البحث وتراوحت نسبة الفروق مابين (١.٨٧% : ٥.١٧%).

٤-البرنامج التدريبى المقترح المطبق على عينة البحث له تأثيرا ايجابيا على تحسين المستوي الرقمي وكانت نسبة التحسن (٤.٢٠%).

التوصيات :

في ضوء أهداف وفروض البحث وما تم التوصل إليه من نتائج يوصي الباحثان بما يلي :

١- الإسترشاد بالبرنامج المقترح في عملية تدريب متسابقي ١٠٠ متر عدو لما حققه من فاعلية في مستوي الأداء البدني والمهاري والنفس حركي.

٢- ضروره أن تشمل الوحدة التدريبية علي مجموعة من تدريبات الإسترخاء لما لها من فائدة في تخفيف الضغط والتوتر لدي اللاعب لضمان تحقيق أعلي مستوي في النشاط الرياضي.

٣- ضرورة عمل قياسات دورية للمتغيرات والقدرات (البدنية – المهارية – النفس حركية) لأداء لاعبي ١٠٠ متر عدو ليمكن من خلالها متابعة مستوى الأداء المهاري للعمل على تقيمه وتطويره لتحقيق أرقام قياسية خلال العمر التدريبي للاعب.

٤- إستخدام منظومة فيينا (Vienna test system) والتي تقوم بالقياس والتشخيص عند إجراء أى قياس أو إختبار نفسي أو معرفى وذلك لانها تعطى نتائج صحيحة ودقيقة وتعمل علي تشخيص كل حالات الضعف للاعبين لضمان الوصول لأعلي المستويات.

٥- تطبيق البرنامج المقترح علي مسابقات أخري في ألعاب القوي لمعرفة تأثيرة علي الأداء.

المراجع العلمية :

أولا : المراجع العربية :

١	**إبراهيم إبراهيم عطا**	٢٠٠٨	:	تأثير استخدام التدريب البليومتري علي اقتصادية الأداء والمستوي الرقمي لمتسابقي ٨٠٠ متر جري، رسالة دكتوراه،غير منشوره ، كلية التربية الرياضية بنين، جامعه الاسكندرية
٢	**أحمد عاطف مدكور ومحمد إبراهيم رخا**	٢٠٢٢	:	تاثير تدريبات القدرات البصرية على تحسن بعض القدرات الحس حركية لناشئ المبارزة تحت ٢٠ سنة ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية مجلة علمية متخصصة محكمة ربع سنوية
٣	**أحمد محمد علام و محمد محمود سليمان**	٢٠١٧	:	دراسة تحليلية لفاعلية تأثير الأستجابة الحركية على دقة وسرعة الذراع المسلحة للمبارزين الناشئين تحت ٢٠ سنة ،مجلة تطبيقات علوم الرياضية بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الإسكندرية ،العدد السادس
٤	**اسامه إسماعيل الشاعر و محمد إبراهيم رخا**	٢٠٢٢	:	دراسة العلاقة بين سرعة رد الفعل وبعض القدرات النفس حركية لمتسابقي العدو، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية مجلة علمية متخصصة محكمة ربع سنوية
٥	**بسطويسي أحمد بسطويسي**	١٩٩٧	:	سباقات المضمار وسباقات الميدان (تعليم – تكنيك – تدريب) ، الطبعة الأولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة
٦	**جنان ناج الجبورى**	٢٠١٥	:	السرعة الادراكية بدلالة منظومة فيينا (Vienna test system) وعلاقتها بالضرب الساحق القطرى بالكرة الطائرة؛كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة؛جامعة بغداد ؛مجلة علوم الرياضة المجلد الثامن العدد :٢٧
٧	**طارق فاروق عبدالصمد ، محمد محمد عبدالعزيز**	٢٠٠٨	:	التحليل الحركي في المجال الرياضي ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية
٨	**مجدي حسن يوسف**	٢٠١٧	:	التصور الحركي في المجال الرياضي، دار الوفا لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية .
٩	**محمد لطفي حسنين ، أشرف محمد سيد زين**	٢٠٠٨	:	الاعداد البدني في المجال الرياضي رؤية تطبيقية لتنمية القدرات البدنية ، دار الهدي للنشر والتوزيع ، المنيا

١٠ **مرتضى كاظم عبادى** ٢٠١٩ : دراسة تحليلية بدلالة اختبا رات فيينا لبعض المتغيرات النفسية للاعبى الخطوط المختلفة فى كرة القدم بالعراق؛رسالة دكتوراه غير منشوره؛جامعة الاسكندرية ؛كلية التربية الرياضية للبنات

ثانيا : المراجع الأجنبية :

١١ **Biddle, Start١٦** ١٩٩٦ : Psychology of physical Education and Sports: A Practical Guide for Teachers", ٣rd ed, F.I.T. Systems Ltd, U

١٢ **Case Leanne** ٢٠٠٧ : " Fitness Aquatics, Fitness Spectrum series " , Gallagher & Mundy Co ., Hong Kong ,

١٣ **Cnroy , T.R.,** ١٩٩٤ : Plyometric Training and its effects on speed , strength and power of intercollegiate athletes , microform publications, institute for sport and human performance , uni. Of Oregon , Eugene , ore

١٤ **Donald, A., Chu** ١٩٩٨ : Jumping into plyometrics , Human Kinetics.

١٥ **George Davies** ٢٠١٥ : Current Concepts of Plyometric Exercises, The International Journal of Sports Physical Therapy Volume ١٠, Number ٦| November | Page ٧٦٠

١٦ **Goran markovic** ٢٠٠٧ : Does plyometric training improve vertical jump height ? A meta – analytical review , J Sports Med , vol ٤١

١٧ **Jamse Hay** ١٩٧٨ : The Biomechanics Of Sport Techniques , Second Edition, Printece , Hall Englewood

١٨ **Johne M, Poliszczyk T, Poliszczuk D, Dąbrowska-Perzyna A** ٢٠١٣ : Asymmetry of complex reaction time in female epee fencers of different sport classes .movement anticipation in elite female basketball players. Pol J ؛Sport Tourism ٢٠:٢٥-٣٤.

١٩	**Leah e. Robinson**	٢٠٠٤	:	The effects of land vs. aquatlic plyometric on power, torque, velocity, and muscle sorenss in women : Journal of strength and Conditioning Research, ١٨ (١), ٨٤-٩١
٢٠	**Mańkowska M, Poliszczuk T ، Poliszczuk D, Johne M**	٢٠١٥	:	Visual perception and its effect on re action time and time - movement anticipation in elite female basketball players. Pol J Sport Tourism
٢١	**Nathanael Ong**	٢٠١٥	:	The use of the Vienna Test System in sport psychology research: A review , International Review of Sport and Exercise Psychology https://www.researchgate.net/publication/٢٨٢٤٤٨١٣٠
٢٢	**Sanjiv Dutta , Dr.Agyajit Singh**	٢٠١٣	:	Acomparative study of psychomotor abilities of school and universaty level athletes , international journal of behavioral social and movement sciences , Vol.٠٢,Nov
٢٣	**Schuhfried GmbH**	٢٠١٤	:	Vienna Test System: Psychological Assessment Catalogue. Modeling, Austria
٢٤	**Taylor MJ, Beneke R**	٢٠١٢	:	Spring Mass Characteristics Of The Fastest Mwn Of Earth, int J Sports Med.; ٣٣(٨):٦٦٧-٧٠
٢٥	**Turosz MA, Sadowski J, Graczyk M. Zróżnicowanie**	٢٠٠٧	:	interkorelacje zdolności koordynacyjnych ze zmiennymi psychicznymi w okresie przygotowawczym i startowym Kadry Polski wioślarzy [Individual differences and interactions of coordination abilities and mental variables in preparatory and starting periods of Polish national team rowers]. Medycyna Sportowa
٢٦	**Weyand, P.G Sternlight, D., Bellizzi, M.**	٢٠٠٠	:	Faster top running speeds are achieved with greater ground forces not more rapid leg
٢٧	**Wilkerson. J.D.,**	١٩٩٠	:	Plyometrics when and how does it work in strategies, Vol ٣, No ٣,

ملخص البحث

تأثير برنامج تدريبي مقترح علي تحسين بعض المتغيرات المهارية والقدرات النفس حركية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو

م.د / أحمد ماهر محمد جبر

مدرس بقسم ألعاب القوي بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية

م.د / آلاء محمد عبدالسلام علي إبراهيم

مدرس بقسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الإسكندرية

يهدف البحث التعرف علي تأثير برنامج تدريبى مقرح لتحسين بعض المتغيرات المهارية والقدرات النفس حركية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو ، كما استخدام الباحثان المنهج التجريبي وذلك باستخدام مجموعة تجريبية واحدة حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من متسابقي ١٠٠ متر عدو بمحافظة الإسكندرية بأندية الأولمبي والإتحاد، حيث كان العدد (٨) متسابقين ، كما قام الباحثان بتطبيق البرنامج التدريبي لمدة (٨) أسابيع متصلة بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا بمجموع (٢٤) وحدة ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثيرا ايجابيا على تحسين القدرات البدنية لمتسابقي ١٠٠ متر عدو و وتراوحت نسبة الفروق مابين (٤.٥٠% : ٢١.٥٢%) كما له تأثيرا ايجابيا على تحسين القدرات النفس حركية وتراوحت نسبة الفروق مابين (١.٠٠% : ١٠٣.٣٩%).وأيضا له تأثيرا ايجابيا على تحسين المتغيرات المهارية والمستوي الرقمي وتراوحت نسبة الفروق مابين (١.٨٧% : ٥.١٧%) للمتغيرات المهارية و(٤.٢٠%) للمستوي الرقمي.

مفاتيح البحث : التدريب البليومتري ، القدرات النفس حركية ، المتغيرات المهارية ، ١٠٠ متر عدو

ABSTRACT

The effect of a proposed training program in improving some skill variables and psychomotor abilities for ١٠٠-meters sprint

Dr. Ahmed Maher Mohamed Gabr

Dr. Alaa Mohamed Abdelsalam Ali Ibrahim

The research aims to identify the effect of a proposed training program to improve some skill variables and psychomotor abilities of the ١٠٠-meter sprint, and the researchers used the experimental approach, using one experimental group, where the research sample was chosen by the intentional method from the ١٠٠-meter sprint in Alexandria Governorate Olmpy and Ittihad Club, where the number was (٨) competitors, and the researchers applied the training program for a period of (٨) weeks connected to the reality of (٣) training units per week with a total of (٢٤) units, and the most important results were that the proposed training program had a positive effect on improving the physical capabilities of the ١٠٠-meter sprinters, and the percentage of differences ranged Between (٤.٥٠٪: ٢١.٥٢٪), it also has a positive effect on improving psychomotor abilities, and the percentage of differences ranged between (١.٠٠٪: ١٠٣.٣٩٪). It also has a positive effect on improving skill variables and the digital level, and the percentage of differences ranged between (١.٨٧٪: ٥.١٧٪) for the skill variables and (٤.٢٠٪) for the digital level.

Key words: Plyometric training , psychomotor abilities , skill variables , ١٠٠ meters sprint