

تأثير استخدام تدريبات بيك اب PICK UP على تنمية تحمل السرعة وتأخير ظهور التعب والمستوى الرقمي لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى *د/ محمد شمندي بيس

مقدمة ومشكلة البحث :

لقد تطور المفهوم الحديث للتدريب الرياضى خلال الحقبة الماضية متماشيا مع ذلك العصر شديد السرعة والدائم وذلك لفرض مواكبه التقدم الحاصل في المجال ال رياضى كأحد مجالات الحياة والذي تتأثر بدرجة كبيرة بتقدم العلوم الأخرى وتنوع وطرق وأساليب التدريب وبما إن الأحمال التدريبية هي الوسيلة الرئيسية لتأثير على اللاعب الرياضى حيث يؤدي إلى الارتقاء بالمستوى البدني والوظيفي لأجهزة وأعضاء الجسم المختلفة بذلك فهي تؤدي إلى تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارية.

ويعتبر تحمل السرعة عنصراً من العناصر البدنية المركبة من التحمل والسرعة وهو بذلك يمثل علاقة بينهما، وينظر إليه كشكل هام من أشكال السرعة والذي تعتمد عليه كثير من الأنشطة والسباقات والمسابقات الرياضية والتي يتوقف إنجازها على هذا العنصر، ومن ضمن تلك السباقات التي يعتمد عليه سباق ٨٠٠ متر جرى، لذلك ينظر إلى عنصر تحمل السرعة " كونه إمكانية مقاومة التعب عند إنجاز عمل عضلي والذي يتطلب سرعة عالية".
(٦: ٢٠٨)

لذا يعد تحمل السرعة من العناصر الهامة التي تساعد اللاعب على الاحتفظ بمعدل عالى من السرعة لاطول فترة ممكنة، والذي يلعب دورا ايجابيا وفعالا فى التقدم بمستوى سباق ٨٠٠ متر. (٥: ١٤٤ - ١٤٧)

ويعرف بأنه "المقدرة علي استمرار أداء الحركات المتماثلة أو غير المتماثلة وتكرارها بكفاءة وفاعلية لفرات طويلة بسرعات عالية دونما هبوط

* مدرس بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة- كلية التربية الرياضية- جامعة اسوان.

مستوى كفاءة الأداء"، ويمكن تقسيم تحمل السرعة إلى تحمل السرعة القصوى وتحمل السرعة الأقل من القصوى وتحمل السرعة المتوسطة. (١٧: ١٤٩)

كما يشير "أبو العلا عبدالفتاح، أحمد نصر الدين رضوان" (٢٠٠٣م) إلى أن عنصر تحمل السرعة يساعد على نجاح عملية التدريب، ويساعد اللاعبين على الاستمرارية في الأداء محافظين على سرعتهم وتأخر ظهور التعب عليهم، حيث يعتبر عنصر تحمل السرعة من العناصر المركبة التي تتكون من عنصرى السرعة والتحمل والتي فيها يبذل اللاعب جهداً بدنياً بشدة معينة لمدة طويلة مقاوماً التعب. (٢: ١٥٣)

ويشير "باستر وهولى Bassetr & Howley" (٢٠٠٢م) إلى أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى تحقيق الانجاز الرياضى قاد العلماء للبحث عن طرق واساليب تدريب يكون لها تأثيرات ايجابية على مستوى الاداء. (١٨: ٥٩٣).

ومن هذه الاساليب طريقة سرعات البيك اب "PICK UP"، وفيها يكون الاداء بسرعات تدريجية من الهرولة الى العدو السريع بنسبة بنسبة (٧٥%) ثم أقصى سرعة وتستخدم بنسبة (١: ١) للمسافات المقطوعة ومسافة المشى التي تليها للاستشفاء، وهذا التوالى للمشى والعدو يؤدي إلى زيادة تحمل السرعة. (٢: ٢٠١١)

وتشير لذلك "إبراهيم سالم السكار، عبد الرحمن زاهر، أحمد سالم حسين" (١٩٩٨م) أن تدريبات البيك اب تعمل على تنمية تحمل السرعة وذلك من خلال استخدامها بواقع ٢ - ٣ مرات اسبوعياً. (١: ٣٢٠)

وكما يشير كل من "بسطويسي أحمد" (١٩٩٧م)، أحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٣م)، عصام عبد الخالق" (٢٠٠٣م) إلى أن ظاهرة التعب العضلي كثيراً ما يتعرض لها لاعبي سباق ٨٠٠ متر جري، لما يتميز به

هذا السباق من طول المسافة وشدة بدنية عالية في الأداء حيث يسعى المتسابق إلى قطع هذه المسافة (٨٠٠ متر جري) في أقل زمن ممكن في ظل النقص الحاد في كمية الأكسجين المستهلك مما ينتج عنه زيادة تراكم حامض اللاكتيك في الدم والعضلات والتي يؤثر سلبياً على مستوى اللاعب وقدرته على الإستمرار في الأداء الحركي وبالتالي على المستوى الرقمي. (١٥٦: ٥)، (٤١:٣)، (١٥٥:١٥)

ويتفق ذلك مع ما ذكره "حسين حشمت، نادر شلبي" (٢٠٠٣م)، على أنه حين يتركز حامض اللاكتيك في الدم والعضلات ويصل إلى مستوى عالٍ يؤثر على نهايات الأعصاب فيؤدي إلى الشعور بالألم وزيادة تهيج الجهاز العصبي المركزي وضعف الإنقباض العضلي وإعاقة الأداء الحركي. (٥١ :٩)

ولذلك تطوير مستوى الاداء البدني وتأخير ظهور التعب من الامور الهامة التي يسعى كل مدرب لتحقيقها، حيث ان ظهور التعب مشكلة فسيولوجية تؤثر بصورة سلبية على الاداء البدني، وقد تحول دون تحسين الاداء. (١٠٩ :٢١)

ومن خلال عمل الباحث مدرباً بفرع اسوان لإلعاب القوى ومنتخب جامعة أسوان لمتسابقى جرى المسافات المتوسطة ومتابعته لبعض البطولات المحلية التي يقيمها فرع أسوان وكذلك بطولات الجمهورية التي ينظمها الإتحاد المصرى لألعاب القوى تبين أن هناك إنخفاض في المستوى الرقمي لمتسابقى جرى المسافات المتوسطة بفرع اسوان مقارنة بقرنائهم من متسابقى الجمهورية، كما لاحظ الباحث عدم قدرة المتسابقين على إكمال مسافة السباق بنفس الكفاءة والفاعلية تباطوء السرعة وقلة عدد الخطوات خلال اللفة الثانية من السباق، وظهور علامات التعب في وقت مبكر من نهاية السباق، وقد يرجع الباحث ظهور هذه المتغيرات الى ظهور التعب في وقت مبكر نتيجة لتراكم حامض اللاكتيك في الدم والذي يعمل على ضعف عنصر تحمل

السرعة والذي يعتبر من اهم العناصر البدنية الخاصة والمميزة لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى والذي يؤدى الى تدنى المستوى الرقمية للمتسابقين. ومما سبق وفي ضوء اهمية تدريبات بيك اب والتي تعتبر من الاساليب التدريبية الحديثة المستخدمة لتحسين مستوى الاداء ودور عنصر تحمل السرعة لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى، لذا يسعى الباحث فى هذه التجربة العلمية إلى محاولة تأخير ظهور التعب العضلى وتنمية عنصر تحمل السرعة للمتسابقين وذلك من خلال التعرف على مدى تأثير استخدام تدريبات بيك اب PICK UP على تنمية تحمل السرعة وتأخير ظهور التعب والمستوى الرقمية لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تأثير استخدام تدريبات بيك اب PICK UP على تنمية تحمل السرعة وتأخير ظهور التعب والمستوى الرقمية لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى.

فرض البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسات القبلية والبعديّة فى تحمل السرعة، ونسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم (مؤشر تاخير ظهور التعب)، والمستوى الرقمية لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى لصالح متوسط القياسات البعديّة.

الدراسات السابقة:

- قام "فيل Fell" (١٩٩٨م)، (٢٠) بدراسة عنوانها "تقييم جهاز الأكوسبورت لتحليل اللاكتيك"، واستهدفت الدراسة ثبات صحة جهاز الأكوسبورت فى تحليل وإيجاد نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم، واشتملت عينة الدراسة على (٣٢) لاعب، وكانت أهم النتائج أن معامل ثبات جهاز الاكوسبورت بلغ ٠.٩٩٥ فى التركيز المنخفض والعالي للاكتات الدم.

- قام "حمدي قاسم محمد" (٢٠٠٣م) (١١) بدراسة وعنوانها: "تأثير استخدام اسلوب بيك اب على تنمية تحمل السرعة والكفاءة البدنية للاعبى كرة السلة" وهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام اسلوب بيك اب على تنمية تحمل السرعة والكفاءة البدنية للاعبى كرة السلة ن واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية والبالغ عددها (٢٠) لاعبا فى المرحلة السنوية من ١٦ - ١٨ سنة، وكانت اهم النتائج ان المجموعة التجريبية التى خضعت للبرنامج التدريبي باستخدام سرعات بيك اب افضل فى فى متغيرات البحث اذا ما قورنت بالمجموعة الضابطة.

- قام "حماده عبدالعزيز الصقلى" (٢٠٠٤م) (١٠) بدراسة وعنوانها: "تأثير برنامج تدريبي باسلوب بيك اب لتنمية تحمل السرعة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقوى لسباق ٤٠٠م عدو"، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير اسلوب بيك لتنمية تحمل السرعة على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لمتسابقى ٤٠٠م عدو، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية والبالغ عددها (٢٠) طالبا من طلاب الصف الاول بكلية التربية الرياضية، وكانت اهم النتائج ان تطبيق اسلوب سرعات بيك اب أثر ايجابيا على تحمل السرعة والمتغيرات الفسيولوجية مما عمل على تحسين المستوى الرقوى، ويوصى الباحث بضرورة اهتمام المدربين والمسؤولين عن برامج التدريب بتنمية تحمل السرعة باسلوب البيك اب لتأثيره الكبير على المتغيرات البدنية الاخرى وتحسين كفاءة الاجهزة الحيوية للاعبين.

- قام "رحيم حبيب" (٢٠٠٦م)، (١٢) بدراسة عنوانها "تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك فى تنمية التحمل الخاص وتحمل تراكم تركيز حامض اللاكتيك

في الدم وانجاز ركض ٨٠٠ متر" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك علي تحمل تراكم حامض اللاكتيك في الدم وانجاز ركض ٨٠٠ متر، واشتملت عينة الدراسة على (٧) لاعبين تحت ٢٠ سنة، وكانت أهم النتائج أن أدت تدريبات تحمل اللاكتيك إلى القدرة على تحمل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لأطول فترة أثناء الأداء، وتطور انجاز ركض ٨٠٠ متر.

- قام "محمود عبدالسلام فرج" بدراسة وعنوانها (٢٠٠٩) (١٦) "تأثير تنمية تحمل السرعة على حجم و وظيفة الانبساط للبطين الأيسر ومستوى الانجاز الرقمي لمتسابقى 800 م جري"، واستهدف الدراسة التعرف على تأثير تنمية تحمل السرعة على حجم ووظيفة الانبساط للبطين الأيسر ومستوى الانجاز الرقمي لمتسابقى 800 م جري، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، ووقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية والبالغ عددها (١٥) طالبا من طلاب تخصص العاب القوى بكلية التربية الرياضية، وكانت اهم النتائج ان البرنامج التدريبي لتنمية تحمل السرعة أثر ايجابيا على المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى، ويوصى الباحث بضرورة الاسترشاد بالبرنامج التدريبي لتنمية تحمل السرعة لما له من تأثير ايجابى على المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى.

- قام "سيف على محمد" (٢٠١٧م) (١٣) بدراسة وعنوانها "تحمل السرعة وتركيز اللاكتات وعلاقتها بدقة اداء بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة"، وهدفت الدراسة التعرف على العلاقة بين تحمل السرعة ومستوى اللاكتات في الدم ودقة اداء بعض المهارات الهجومية بكرة السلة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة مجتمع البحث من اندية الدرجة الاولى بكرة السلة للمنطقة، وقد تم

اختيار عينة البحث بشكل عشوائي وعددها (٢١) وقد قام الباحث بتحديد اختبار تحمل السرعة والمهارات الهجومية المركبة من خلال اجراء مقابلات شخصية مع عدد من ذوي الاختصاص واستنتج الباحث وجود علاقة ارتباط معنوية بين اختبار تحمل السرعة ودقة اداء بعض المهارات الهجومية المركبة لعينة البحث وكذلك هناك علاقة ارتباط معنوية بين كل من المهارات الهجومية المركبة ومستوى اللاكتات لعينة البحث.

إجراءات البحث:

منهج البحث :

تتطلب منهجية البحث استخدام المنهج التجريبي لملائمته لهدف البحث وإجراءاته، كما استخدم الباحث التصميم التجريبي بطريقة القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة تجريبية.

مجتمع وعينة البحث:

يُمثل مجتمع البحث متسابقى المسافات المتوسطة والمسجلين بفرع اسوان لألعاب القوى في المرحلة السنية من ١٨ : ٢٠ سنة، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغت العينة (٦) متسابقين عينة اساسية، و(٦) متسابقين عينة استطلاعية.

شروط اختيار عينة البحث

- أن يكون العمر الزمني لأفراد عينة البحث فى المرحلة السنية من ١٨ : ٢٠ سنة.
- اختيار أفضل اللاعبين أزمنة في سباق ٨٠٠ متر جري.
- استبعاد اللاعب الذي تغيب أو أصيب إصابة تحول دون إعطائه نفس الجرعة التدريبية.
- تجانس أفراد عينة البحث الأساسية في كل من (العمر الزمني، الطول، الوزن).

تجانس عينة البحث :

تم إجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك بإيجاد معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث قبل بدء تطبيق البرنامج وذلك للدلالة على تجانس أفراد العينة في متغيرات البحث والتي قد تؤثر على نتائج البحث، وكانت معاملات الإلتواء كما يوضحها جدول (١)، (٢).

جدول (١)

معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن = ٦)

المتغيرات	وحدة القياس	م حسابي	انحراف معياري	وسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٨,٦٧	٠,٥٢	١٩	١,٩٠
الطول	سم	١٧٠,٧	١,٢١	١٧٠	٠,٥٠
الوزن	كجم	٦٨,٧	١,٠٣	٦٩	٠,٨٧
العمر التدريبي	شهر	٦٠,٢٣	١,٣٤	٦٠	٠,٥١

يتضح من جدول (١) أن معاملات الإلتواء في متغيرات البحث الأنثروبومترية لعينة البحث قد انحصرت بين (+٣، -٣) مما يدل على تجانس عينة البحث في تلك المتغيرات.

جدول (٢)

معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن = ٦)

المتغيرات	وحدة قياس	م حسابي	انحراف معياري	وسيط	الالتواء
تحمل سرعة	ثانية	٥٧,٣٦	١,٩٢	٥٧,٥٩	٠,٣٦
زمن ٨٠٠ متر جرى	دقيقة	٢,٥٧	٠,٠٢٨	٢,٥٩	٢,١٤
نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد سباق ٨٠٠ متر مباشرة	ملي مول	١٣,٤٣	١,٤٩	١٤,٠٢	١,١٩

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الإلتواء في متغيرات البحث تحمل السرعة ونسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم والمستوى الرقمي قد انحصرت بين (+٣، -٣) مما يدل على تجانس العينة قيد البحث.

الاختبارات المستخدمة في البحث:

جدول (٣)

الاختبارات المستخدمة في البحث

اسم الاختبار أو المقياس	وحدة القياس	الهدف من الإختبار أو المقياس
اختبار ٤٠٠ متر عدو من البدء العالي	ثانية	قياس تحمل السرعة
جهاز الأكواترند Accutrend	مللي مول	قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم
مسافة ٨٠٠ متر جرى	دقيقة	قياس المستوى الرقمي ٨٠٠ متر جرى

أدوات وأجهزة البحث:

- جهاز الرستاميتير.
- الوخزات الشكاكة.
- جهاز الأكواتريند Accutrend.
- كحول أبيض للتطهير.
- ميزان طبي.
- قطن طبي وبلاستر.
- شرائط الإستربس التي تؤخذ عليها نقطة الدم. - ساعات إيقاف

وسائل جمع البيانات:

- قام الباحث بعمل مسح مرجعي لبعض المراجع والدراسات للوصول الى المتغيرات البدنية الخاصة بمتسابقى ٨٠٠ متر جرى
- عمل استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد اهم الاختبارات البدنية التي تقيس عنصر تحمل السرعة.
- عمل استمارة استطلاع رأى الخبراء فى تحديد اهم محاور البرنامج التدريبي.
- اختبار (قياس معدل النبض،، والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، السعة الحيوية)

التقنين العلمي للاختبارات والمقاييس قيد البحث

معامل الصدق (صدق المقارنة الطرفية)

- لحساب صدق الإختبارات والمقاييس التي تقيس المتغيرات (تحمل السرعة، نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم، المستوى الرقمي) للعينة قيد

البحث استخدم الباحث صدق المقارنة الطرفية، فقام بتطبيق هذه الإختبارات والمقاييس على عينة استطلاعية البالغ عددهم (٦) متسابقين وذلك في يومي ٢٠١٨/٨/٢٠م، ثم إيجاد دلالة الفروق الإحصائية بين (المجموعة المميزة البالغ عددهم ٣ لاعبين)، و(المجموعة غير المميزة البالغ عددهم ٣ لاعبين). ويوضح ذلك جدول (٤).

جدول (٤)

معامل صدق المقارنة الطرفية للاختبارات والمقاييس قيد البحث (ن = ٣)

م الدلالة	قيمة ت	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
دال	٤.١٢	٠.٨٥	٥٨.٠٢	١.٢٥	٥٧.٦٤	ثانية	تحمل السرعة
دال	٩.٥٢	٠.٢٤	٢.٥٩	٠.٠٦٣	٢.٥٦	دقيقة	زمن ٨٠٠ متر جرى
دال	٨.٣١	١.٠٢	١٤.٢٣	٠.٧٨	١٣.٤٣	ملي مول	نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد سباق ٨٠٠ متر مباشرة

قيمة ت الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الإختبارات والمقاييس قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق هذه الإختبارات والمقاييس وقدرتها على التمييز بين المجموعتين المختلفين.

معامل الثبات:

حتى يتحقق الباحث من ثبات الإختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث استخدم الإختبار وإعادة تطبيق الإختبار (Test – Retest) فقام بإجراء التطبيق الأول للإختبارات والمقاييس على العينة الإستطلاعية وذلك في يومي ٢٠١٨/٨/٢٠م، ثم إعادة تطبيق الإختبارات والمقاييس للمرة الثانية على ذات العينة وذلك في يومي ١١، ١٢ / ٢٠١٨/٨/٢٠م، أي بفارق عشرة أيام بين التطبيقين (الأول، الثاني)، ويوضح ذلك جدول (٥).

جدول (٥)
معامل الثبات للاختبارات والمقاييس قيد البحث (ن = ٦)

م الدلالة	قيمة ت	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
غير دال	٠.٣٣	٠.٦٧	٥٧.٨٩	١.٠١٢	٥٧.٧١	ثانية	تحمل السرعة
غير دال	٠.١٢	٠.١٧	٢.٥٨	٠.٠٨١	٢.٥٧	دقيقة	زمن ٨٠٠ متر جرى
غير دال	٠.٢٦	٠.٨٢	١٤.٦٥	٠.٧٣	١٤.٥٢	ملي مول	نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بعد سباق ٨٠٠ متر مباشرة

قيمة ت الجدولية عند مستوى $٠.٠٥ = ٢.٢٦$

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى فى اخبارات قياس متغثرات البحث (تحمل السرعة- المستوى الرقمى- نسبة حامض اللاكتيك فى الدم)، مما يدل على ثبات هذه الإختبارات والمقاييس المستخدمة فى البحث.

تصميم البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات بيك اب:

أهداف البرنامج التدريبى المقترح

يهدف البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات البيك اب إلى:

- ١- تنمية عنصر (تحمل السرعة) لدى العينة قيد البحث.
- ٢- العمل على تأخير ظهور التعب لدى عينة البحث وذلك من خلال تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم أثناء سباق ٨٠٠ متر جري.
- ٣- تحسين المستوى الرقمى المتمثل فى زمن ٨٠٠ متر جري لدى العينة قيد البحث.

ضبط التجربة قيد البحث :

وقد راعى الباحث لضبط التجربة قيد البحث وقبل تطبيق البرنامج

التدريبى المحاور التالية:

- ١- دراسة خصائص المرحلة السنوية من ١٨ : ٢٠ سنة.

- ٢- دراسة مفهوم وخصائص تدريبات البيك اب.
- ٣- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.
- ٤- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب تجنباً لحدوث أى إصابات تحول دون إستكمال البرنامج التدريبي المقترح للعبة قيد البحث.
- ٥- مناسبة التمرينات المختارة كمحتوى للبرنامج التدريبي المقترح للمرحلة السنوية.
- ٦- أن يحقق البرنامج التدريبي الأهداف التي وضع من أجلها.
- أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح**
- أسس وخطوات تصميم البرنامج التدريبي المقترح:**
- أ- تم تنفيذ البرنامج التدريبي في مرحلة الإعداد الخاص من الموسم التدريبي.
- ب- الفترة الزمنية التي يستغرقها تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح (١٠) أسابيع.
- ج- تنفس
- د- عدد وحدات التدريب الاسبوعية (٣) وحدات تدريبية.
- هـ- إجمالي عدد الوحدات التدريبية للبرنامج (٣٠) وحدة تدريبية.
- و- زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة.
- ز- تشكيل دورة الحمل اليومية (١منخفض : ٢مرتفع).
- ح- تم استخدام تدريبات بيك اب pick up لتنمية تحمل السرعة بواقع ٢-٣ مرات لكل اسبوع.

جدول (٦)

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي

م	المرحلة التدريبية	عدد الأسابيع	عدد الوحدات التدريبية	زمن الوحدة التدريبية	إجمالي عدد الساعات	إجمالي عدد الدقائق
١	الإعداد العام	٣	٩	٩٠ق	١٣.٥	١٠٠ق
٢	الإعداد الخاص	٥	١٥	٩٠ق	٢٢.٥	٣٥٠ق
٣	ما قبل المنافسات	٢	٦	٩٠ق	٩	٥٤٠ق
	المجموع	١٠	٣٠	----	٣٩	٢٧٠٠ق

يتضح من الجدول السابق التوزيع الزمني لمراحل البرنامج التدريبي (الإعداد العام- الإعداد الخاص- ما قبل المنافسات) حيث بلغ زمن مرحلة الإعداد العام (٨١٠ق)، بينما بلغ زمن مرحلة الإعداد الخاص (٣٥٠ق)، ومرحلة ما قبل المنافسات (٥٤٠ق) ليصبح الزمن الكلي للبرنامج (٢٧٠٠ق).

جدول (٧)

التوزيع الزمني والنسبي لأجزاء الوحدات التدريبية خلال مدة تنفيذ البرنامج (١٠ أسابيع)

أجزاء الوحدة التدريبية	عدد الوحدات التدريبية	الزمن الكلي لأجزاء الوحدات التدريبية	النسبة المئوية للزمن الإجمالي
الإحماء	٣٠	٣٦٠ق	١٣.٣%
الجزء الرئيسي	٣٠	٢١٠٠ق	٧٧.٨%
الختام	٣٠	٢٤٠ق	٨.٩%
الزمن الإجمالي للبرنامج التدريبي		٢٧٠٠ق	١٠٠%

يتضح من الجدول السابق التوزيع الزمني والنسبي لأجزاء وحدات البرنامج التدريبي، حيث بلغ زمن الإحماء (٣٦٠ق) بنسبة (١٣.٣%)، بينما بلغ الجزء الرئيسي (٢١٠٠ق) بنسبة (٧٧.٨%)، وبلغ الجزء الختامي (٢٤٠ق) بنسبة (٨.٩%) من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج.

زمن تدريبات بيك اب خلال البرنامج التدريبي

- تدريبات بيك اب في مرحلة الإعداد العام:

$$\text{زمن تدريبات بيك اب (٥\%)} = \frac{٦٣٠ \times ٥}{١٠٠} = ٣١.٥ \text{ ق}$$

١٠٠

- تدريبات بيك اب في مرحلة الإعداد الخاص:

$$\text{زمن تدريبات بيك اب (٤٠\%)} = \frac{١٠٥٠ \times ٤٠}{١٠٠} = ٤٢٠ \text{ ق}$$

١٠٠

- تدريبات بيك فى مرحلة ما قبل المنافسات:

$$\text{زمن تدريبات بيك اب (20\%)} = \frac{20 \times 20}{100} = 4 \text{ ق} = 84 \text{ ق}$$

وبالتالى يكون اجمالى زمن بيك اب خلال الثلاث مراحل = 567 ق
جدول رقم (٧) يوضح ذلك.

جدول (٨)

التوزيع النسبى والزمنى للاعداد البدنى وتدريبات بيك اب خلال البرنامج التدريبي

المتغيرات	الأعداد العام		الأعداد الخاص						الأعداد ما قبل المنافسات	
نسبة وزمن الاعداد البدنى لكل مرحلة	بيك اب (5%) = 31.5 ق		بيك اب (40%) = 420 ق						بيك اب (20%) = 84 ق	
	بدنى 95% = 598.5		بدنى 60% = 630 ق						بدنى (80%) = 336 ق	
الاسابيع	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
نسبة البدنى %	35.1%	34%	30.9%	26.7%	23.3%	20%	16.7%	13.3%	50%	50%
زمن (ق)	210	203.7	184.8	168	147	126	105	84	168	168
تدريبات بيك اب	-	20%	80%	10%	15%	20%	25%	30%	50%	50%
زمن (ق)	6.3	25.2	42	63	84	105	126	142	42	42

يتضح من جدول رقم (٨) التوزيع النسبى والزمنى للاعداد البدنى وتدريبات بيك اب خلال فترة البرنامج التدريبي لكل مرحلة من مراحل الاعداد على حدة.

تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.

تم إجراء القياسات الأساسية القبلىة على عينة البحث فى يومين

١/٣/٤ اليوم الأول ٢٠١٨/٨/١٤ م حيث تم إجراء القياسات التالية:

- المتغيرات الأنثروبومترية (السن، الطول، الوزن).

- قياس عنصر (تحمل السرعة).

٢/٣/٤ اليوم الثانى ٢٠١٨/٨/١٥ م حيث تم إجراء القياسات التالية:

- المستوى الرقمى المتمثل فى (زمن ٨٠٠ متر جرى).

- نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد سباق ٨٠٠ متر مباشرة.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح

- تم تطبيق تدريبات بيك اب pick up على عينة البحث وذلك ابتداء من يوم ٢٠١٢/٨/١٧م إلى يوم ٢٠١٨/١٠/٢٦م.

القياس البعدي للبرنامج التدريبي

تم إجراء القياسات البعدية لعينة البحث فى يومين: اليوم الأول ٢٠١٨/١٠/٢٨م حيث تم قياس كل من (تحمل السرعة)، واليوم الثاني ٢٠١٨/١٠/٢٩م حيث تم إجراء قياس زمن ٨٠٠ متر جرى، وقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد سباق ٨٠٠ متر مباشرة.

أسلوب المعالجة الإحصائية

تم الإستعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- المتعامل الإلتواء.
- الإنحراف المعياري.
- إختبار (T)
- الوسيط.
- نسبة التحسن.

وقد ارتضى الباحث فى جميع المقاييس الإحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ عرض النتائج:

نتائج عنصر تحمل السرعة:

جدول (٩)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي فى تحمل السرعة

(ن = ٦)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسبة التحسن
		ع	س	ع	س		
تحمل السرعة	ثانية	١.٠١٢	٥٦.٦٣	٠.٩٢	٣.٤٠	٣.٧٤%	

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٤٥.

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي فى تحمل السرعة لصالح القياس البعدي، كما يتضح أن نسبة التحسن فى تحمل السرعة ٣.٧٤%.

نتائج المتغيرات (نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم والمستوى الرقمي).

جدول (١٠)

دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم والمستوى الرقمي (ن = ٦)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسبة التحسن
		س	ع	س	ع		
زمن ٨٠٠ متر جرى	دقيقة	٢.٥٧	٠.٠٨١	٢.٤٠	٠.١٤	٣.٨٧	٧.٨٣%
نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد المجهود مباشرة	ملي مول	١٤.٥٢	٠.٧٣	١٢.٧٦	٠.٦١	٨.١٦	١٣.٧٩%

قيمة ت الجدول عند مستوى $0.05 = 0.245$.

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم والمستوى الرقمي لصالح القياس البعدي، كما يتضح أن نسبة التحسن في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم كانت ١٣.٧٩%، والمستوى الرقمي كانت ٧.٨٣%.

مناقشة النتائج:

يتضح من جدولي (٩)، (١٠) وجود تحسن في كل من المتغيرات (تحمل السرعة ونسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم والمستوى الرقمي)، حيث وصل مستوى التحسن في القياسات البعدية في تحمل السرعة ٥٦,٦٣ ثانية ومتوسط نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد سباق ٨٠٠ متر جرى مباشرة ١٢,٧٦ ملي مول، ومتوسط زمن ٨٠٠ متر جرى ٢,٤٠ ق.

وقد يرجع الباحث ذلك التحسن نتيجة التأثير الإيجابي لتدريبات بيك اب PICK UP وما أحتوت عليها من تمارين متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية، مما أثر إيجابيا على تحسن تحمل السرعة لدى عينة البحث.

ويتفق ذلك مع دراسة كل من تغريد احمد السيد (٢٠٠٩) (٧)، وشريف إبراهيم عبده، إيهاب صلاح مصطفى (٢٠٠٩) (١٤) الى ان تطبيق

تدريبات بيك اب PICK UP داخل البرنامج التدريبي اثر ايجابيا على عنصر تحمل السرعة.

وهذا ما اشار اليه "إبراهيم سالم السكار، عبد الرحمن زاهر، أحمد سالم حسين" (١٩٩٨م) ان تدريبات البيك اب تعمل على تنمية تحمل السرعة وذلك من خلال استخدامها بواقع ٢ - ٣ مرات اسبوعيا. (١: ٣٢٠) ويتفق ذلك مع دراسة كل من "حمدي قاسم شلبي (٢٠٠٣م) (١١) حماده العزيز الصقلي" (٢٠٠٤م) (١٠) ان تدريبات البيك اب وما تحتويه من تغيير فى السرعات من هرولة وعدو بنسبة (٧٥%) ثم اقصى بنسبة (١٠٠%) ومايليهها من مشى للاستشفاء تؤدى ذلك الى تحسن وزيادة تحمل سرعة للاعبين.

وقد يعزو الباحث ذلك التحسن فى تقليل نسبه تركيز حامض اللاكتيك فى الدم والعضلات، مما نتج عنه تاخير ظهور التعب لدى المتسابقين وبالتالي تحسن فى المستوى الرقى لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى الى التأثير الايجابى لتدريبات بيك اب PICK UP وما تحتويه من تمرينات مقننة ومبنية على اسس علمية واستمرار وانتظام عينة فى التدريب، كما يرجع ذلك ايضا الى تحسن تحمل السرعة والذى أثر ايجابيا على تقليل نسبه تركيز حامض اللاكتيك فى الدم والعضلات، مما نتج عنه تاخير ظهور التعب لدى المتسابقين وبالتالي تحسن فى المستوى الرقى لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى.

يتفق ذلك مع دراسة كل من "ايمان نجم الدين جاف، سيروان حامد رفيق (٢٠١٤م) (٤)، حسين على حسن، أحمد بهاء الدين على (٢٠١٤م) (٩)، محمود عبدالسلام فرج" (٢٠٠٩م) (١٦) ان البرنامج التدريبي المطبق على عينة البحث اثر ايجابيا على تحسن عنصر تحمل السرعة والذى ادى الى تحسن نسبة حامض اللاكتيك بعد المجهود وبالتالي تحسن المستوى الرقى لدى متسابقى ٨٠٠متر.

وهذا ما اشار اليه "ابوالعلا عبدالفتاح، احمد نصر الدين رضوان" (٢٠٠٣م) (٢)، Brianmac (٢٢)، الى ان عنصر تحمل السرعة يساعد على نجاح عملية التدريب، ويساعد اللاعبين على الاستمرارية فى الاداء محافظين على سرعتهم وتأخر ظهور التعب عليهم.

ويؤكد كل من **dustin p. Joubert , gary l. Oden & brent**

c. Estes (٢٠١١) (١٩) ان البرنامج التدريبي المقنن يؤدي الى تحسن فى المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث.

وهذا ما اكده ذلك "جونز jones" (٢٠٠٠) (٢١) ان تطوير مستوى الاداء البدنى وتأخير ظهور التعب من الامور الهامة التى يسعى كل مدرب لتحقيقها، حيث ان ظهور التعب مشكلة فسيولوجية تؤثر بصورة سلبية على الاداء البدنى، وقد تحول دون تحسين الاداء. (٤٣: ١٠٩)

من خلال النتائج التى توصل إليها الباحث يكون قد حقق الهدف الرئيسى للبحث، وكذا ثبت صحة فرض البحث الذي ينص علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسات القبلية ومتوسط القياسات البعدية فى تحمل السرعة ونسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم والمستوى الرقمى لمتسابقي ٨٠٠ متر جري لصالح متوسط القياسات البعدية.

الاستنتاجات:

فى ضوء ما أظهرته نتائج البحث وفى حدود عينة البحث المستخدمة ومن خلال مناقشة النتائج توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

١- ان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات بيك اب الى تنمية وتطوير عنصر تحمل السرعة لدى عينة البحث.

٢- ان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات بيك اب اثرت ايجابيا فى قليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم مما ادى ذلك الى تأخير ظهور التعب لدى عينة البحث.

- ٣- أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات بيك اب ادى الى تحسن المستوى الرقوى لدى عينة البحث.
- ٤- عند تطبيق برنامج تدريبي مقنن على أسس عملية سليمة خلال فترة زمنية كافية ينشأ مجموعة من التغيرات البدنية والفسولوجية بشكل ايجابى ينتج عنها تطور وزيادة القدرة على الأداء والإنجاز.

التوصيات:

- إعتماداً على البيانات والمعلومات التى تمكن الباحث من التوصل إليها واسترشادا بالاستنتاجات وفى إطار حدود البحث يوصى الباحث بما يلى:
- ١- ضرورة الإهتمام بتصميم برامج تدريبية باستخدام تدريبات بيك اب مقننة على أسس عملية سليمة لتأخير ظهور التعب وتتمية بعض القدرات البدنية الخاصة بالألعاب (الجماعية، الفردية) ذات الشدة العالية وفترة الدوام الطويلة نسبياً.
 - ٢- ضرورة اهتمام القائمين بتصميم البرامج التدريبية بقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بصفة دورية للتعرف على كفاءة اللاعبين.
 - ٣- ضرورة إهتمام المدربين والمتخصصين عن وضع البرنامج التدريبية لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى بأستخدام المؤشرات الفسيولوجية لمتابعة وتقويم الحالة التدريبية للاعب.
 - ٤- إجراء مزيداً من الدراسات والبحوث العلمية حول أفضل الوسائل والأساليب التدريبية الحديثة المبنية على أسس علمية للارتقاء بمستوى تدريب لاعبي المسافات المتوسطة.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- إبراهيم سالم السكار، عبد الرحمن عبد الحميد زاهر، احمد سالم حسين: "موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨م.

- ٢- أبو العلا أحمد، أحمد نصر الدين : "فسيولوجيا اللياقة البدنية"، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، ٢٠٠٣م.
- ٣- أحمد نصر الدين سيد: "فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات" دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ٤- ايمان نجم الدين جاف، سيروان حامد رفيق: "تأثير منهاج تدريبي في تحمل السرعة وحامض اللاكتيك بعد الجهد وانجاز ركض 800م للشابات"، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية، مجلد ١٤، العدد، ٢٠١٤م.
- ٥- بسطويسى أحمد بسطويسى: "سباقات المضمار ومسابقات الميدان- تكنيك- تدريب" دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ٦- بسطويسى أحمد بسطويسى: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٧- تغريد احمد السيد: "تأثير أسلوب بيك اب على سرعة ودقة حركات القدمين الهجومية والدفاعية فى كرة السلة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٩م.
- ٨- حسن أحمد حشمت، نادر محمد شلبي: "فسيولوجيا التعب العضلى" مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ٩- حسين على حسن، احمد بهاء الدين على: "تأثير تقنين حمل التدريب وفق الزمن المستهدف في تحمل السرعة الخاصة وانجاز ركض 400 م حرة للمتقدمين"، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية، مجلد ١٤، العدد، ٢٠١٤م.

١٠- حماده عبدالعزيز الصقلي: "تأثير برنامج تدريبي بأسلوب بيك اب لتنمية تحمل السرعة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠م عدو"، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، جامعة اسيوط، العدد ١٨، الجزء الثاني، ٢٠٠٤م.

١١- حمدي قاسم محمد: "تأثير استخدام اسلوب البيك أب على تنميته تحمل بسرعه والكفاءة البدنية للاعبى كرة السلة، العدد ٤٩، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، الاسكندرية، ٢٠٠٣م.

١٢- رحيم رويخ حبيب: "تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك فى تنمية التحمل الخاص وتحمل تراكم نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم وإنجاز لركض ٨٠٠ متر جرى"، بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثانى، المجلد الخامس، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق، ٢٠٠٦م.

١٣- سيف على محمد: "تحمل السرعة وتركيز اللاكتات وعلاقتها بدقة اداء بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، مجلد ١٠، العدد ٨، ٢٠١٧م.

١٤- شريف إبراهيم عبده، إيهاب صلاح مصطفى: "تأثير اسلوبى الفارتلك - بيك اب على تنمية تحمل السرعة وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية لناشئ كرة القدم"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، يناير، ٢٠٠٩م.

- ١٥- **عصام عبد الخالق:** "التدريب الرياضى نظريات"- تطبيقات، ط ١١، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣م.
- ١٦- **محمود عبدالسلام فرج:** "تأثير تنمية تحمل السرعة على حجم ووظيفة الانبساط للبطين الأيسر ومستوى الانجاز الرقمي لمتسابقى 800م جري"، المؤتمر العلمي الدولي الثالث - نحو استثمار أفضل للرياضة المصرية والعربية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، مارس ٢٠٠٩م.
- ١٧- **مفتى إبراهيم حماد:** التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.

ثانيا: المراجع باللغة الاجنبية:

- 18 - **Bassetr, D., & Howley, E.,:** Maximal oxygen uptake: "classical" versus "contemporary" viewpoints", *Medicine and science in sports and exercise*, vol. 29, no. 5, pp. 591-603, 2002.
- 19- **Dustin P. Joubert , Gary L. Oden & BRENT C. ESTES:** The Effects Of elliptical Cross Training on VO2 max in Recently Trained Runners, *International Journal of Exercise Science* ,Texas A&M University; Department of Health and Kinesiology; Sam Houston State University; Department of Health and Kinesiology , USA, 2011

- 20 - **Fell, J.W.:** Evaluation of Accusport lactate Analyses,
International Journal of sports medicine.
VOI. 19, No. 3, 1998.
- 21- **Jones , K. , :** Human Biochemistry , London, 2000.
- ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية:**
- 22- [http://www. Brianmac.sport](http://www.Brianmac.sport) Training. co. ukl.
Endurance. Htm. 2001. P. 23