أثر استخدام مسافات تدريبية مختلفة لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية في عدو ٢٠٠م

أ.د. عناد جرجيس عبد الباقي* م.م عمر احمد جاسم**

*فرع الألعاب الفردية/كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق.

**مديرية التربية الرياضية والفنية/كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق.omar81sport@yahoo.com

(الاستلام ٥ ايار٢٠١١ ..... القبول ٢٨ حزيران ٢٠١١)

الملخص

يهدف البحث إلى الكشف عن:

١-٣-١ أثر استخدام مسافات تدريبية أقل من مسافة السباق لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠)م بين الاختبارين القبلي والبعدي.

١-٣-٢ أثر استخدام مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠)م بين الاختبارين القبلي والبعدي.

١-٣-٣ أثر استخدام مسافات تدريبية مختلطة(تجمع ما بين الاثنين) لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠) م بين الاختبارين القبلي والبعدي.

١-٣-٤ الفروق في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠)بين المجاميع التجريبية الثلاث في الاختبارات البعدية .

وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث، ونفذ البحث على عينة قوامها (١٨) طالباً تقترب أعمارهم مابين (٢٠-٢٣) سنة، وقسمت العينة إلى ثلاث مجاميع وبواقع (٦) طلاب لكل مجموعة، وتم تحقيق التجانس والتكافؤ بين المجاميع التجريبية الثلاثة في متغيرات البحث، وتضمنت الإجراءات الخاصة بالبحث تصميم ثلاثة مناهج تدريبية، اذ نفذت المجموعة الأولى المنهاج الخاص بالمسافات التدريبية لأقل من مسافة السباق، ونفذت المجموعة الثانية المنهاج الخاص بالمسافات التدريبية لأطول من مسافة السباق، في حين نفذت المجموعة الثالثة المنهاج الخاص بالمسافات التدريبية المختلطة(تجمع ما بين الاثنين)، وتم إجراء عدد من التجارب الاستطلاعية.

وتوصل الباحثان إلى عدد من الاستنتاجات أهمها:

– تفوقت المجموعة التجريبية الأولى على كل من المجموعتين الثانية والثالثة في عدد من الصفات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين،والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين، والسرعة القصوى).

– تفوقت المجموعة التجريبية الثانية على كل من المجموعتين الأولى والثالثة في عدد من الصفات البدنية (مطاولة السرعة،ومطاولة القوة لعضلات الرجلين).

– تفوقت المجموعة التجريبية الثالثة على المجموعة الثانية في عدد من الصفات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين، والسرعة القصوى) ، في حين تفوقت المجموعة ذاتها على المجموعة الأولى في عدد من الصفات البدنية (مطاولة السرعة، ومطاولة القوة لعضلات الرجلين).

وتم التوصل إلى عدد من التوصيات أهمها:

– حث مدربي العاب القوى على استخدام مسافات تدريبية لأقل من مسافة السباق في تطوير مطاولة السرعة وعدد من الصفات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين، والسرعة القصوى)، ولاسيما عندما تكون الفترة الزمنية المخصصة لتهيئة العداء محدودة قبل خوضه للمنافسة بسبب فاعلية هذه المسافات في الارتقاء بالمستوى البدني.

– ضرورة حث مدربي العاب القوى على استخدام مسافات تدريبية لأطول من مسافة السباق في تطوير عدد من الصفات البدنية(مطاولة السرعة، ومطاولة القوة لعضلات الرجلين).

– حث مدربي العاب القوى على استخدام مسافات تدريبية مختلطة(تجمع ما بين الاثنين) في تطوير مطاولة السرعة وعدد من الصفات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين، والسرعة القصوى).

"The effect of using different training distances of speed endurance on a number of physical attributes in 200m run"

Prof.dr.I'nad Jarjees **Asist.LecturerUmar.A.**

Abstract

The research aims at revealing the following:

1.3.1 The effect of using training distances less than the race distance for speed endurance on a number of physical attributes in 200m run in both pre and post tests.

1.3.2. The effect of using training distances longer than the race distance for speed endurance on a number of physical attributes in 200m run in both pre and post tests.

1.3.3. The effect of using mixed training distances (both training distances) for speed endurance on a number of physical attributes in 200m run in both pre and post tests.
1.3.4. The significance of statistical differences for speed endurance on a number of physical attributes in 200m run between the three experimental groups in post-tests.The two researchers have applied the experimental methodology for its convenience with the nature of the research. The research has been performed on a sample consisted of (18) students aged between (20-23) and was divided into three groups in the amount of (6) subjects for each group.Equivalence and consistency among the three training groups regarding the variables of the research were achieved. The procedures of the research have included the designing of three training courses. Group one has implemented the course designed for training distances less than the race distance, while group two has implemented the course designed for training distances longer than the race distance and group three has implemented the course designed for the mixed training distances (both training distances).Anumberof explorative experiments have been conducted.

The two researchers have attained a number of conclusions; the most important of which are as follows:

- Experimental group one was superior to groups one and three in a number of physical attributes such as (the explosive force of legs' muscles, speed-differentiated force of the legs' muscles and maximum speed).
- Experimental group two was superior to groups two and three in a number of physical attributes such as (speed endurance and force endurance.
- Experimental group three was superior to group two in a number of physical attributes such as (the explosive force of legs' muscles, speed-differentiated force of the legs' muscles and maximum speed), while the same group was superior to group two in a number of physical attributes such as (speed endurance and force endurance of the legs' muscles.

A number of recommendations have been presented as follows:

- Urging trainers of track and fields games on employing training distances less than the race distance in developing speed endurance and other physical attributes such as (the explosive force of legs' muscles, speed-differentiated force of the legs' muscles and maximum speed) particularly when the time interval assigned for the runner is limited before joining the contest owing to the effectiveness of such distances in promoting physical level.
- The necessity for urging trainers of track and fields on using training distances longer than the race distance in developing a number of physical attributes such as (speed endurance and force endurance of legs' muscles).
- Urging trainers of track and fields games on employing mixed training distances (both training distances) in developing speed endurance and other physical attributes such as (the explosive force of legs' muscles, speed-differentiated force of the legs' muscles and maximum speed).

١-التعريف بالبحث:

١-١المقدمة وأهمية البحث:

لا يزال البحث العلمي يبحث في كل صغيرة وكبيرة بما يوازي التطور الذي تشهده حياتنا في مختلف المجالات ونحن نحاول أن نسهم من موقعنا العلمي من البحث بأحد فعاليات ألعاب القوى والتي تعد في وقتنا الحاضر موضوع اهتمام العديد من الباحثين وسيما فيما يتعلق بمناهج التدريب ولهذا فان إعداد اللاعبين والوصول بهم إلى مستوى الطموح يبقى مرتبطاً بنتائج الأبحاث والمناهج التدريبية، ولذلك يقع على عاتق المدربين الإطلاع وبشكل مستمر على المناهج التدريبية التي حققت إنجازات متقدمة في فعاليات ألعاب القوى والتعرف على المتغيرات المختلفة التي أسهمت في تحقيق هذا التقدم والبحث والتقصي عن المتغيرات التي تحتاج إلى دراسة، ويحاول الباحثان هنا تسليط الضوء على احد المتغيرات ألا وهو متغير مطاولة السرعة في فعالية(٢٠٠م) لأن العداء لا يتمكن من المحافظة على سرعته طول فترة السباق ومن خلال معرفتهما المتواضعة وإطلاعهما على أدبيات الكثير من المدربين وجدوا أنهم يختلفون في أساليب تدريب وعلاج الصفة البدنية(مطاولة السرعة) وذلك من حيث استخدام مسافات تدريبية مختلفة(*).من هنا جاءت أهمية البحث من خلال تجريب هذه المسافات التدريبية لتدريب مطاولة السرعة والكشف عن درجة تأثير هذه المسافات في المتغيرات البدنية في فعالية (٢٠٠) متر فضلاً عن الكشف عن أفضلية هذه المسافات في تدريب مطاولة السرعة وكذلك محاولة من الباحثان للمساهمة في الارتقاء بمستوى هذه الصفة البدنية والفعالية نحو الأفضل.

١-٢ مشكلة البحث:

في هذه الدراسة نسلط الضوء على مطاولة السرعة وهي احد أقسام المطاولة الخاصة وتلعب دوراً مهماً في العديد من الفعاليات الرياضية منها عدو المسافات القصيرة بصورة عامة وفعالية(٢٠٠م) بصورة خاصة، لأن العداء

(*) يقصد بالمسافات التدريبية المختلفة الآتية:
- مسافات تدريبية أقل من مسافة السباق وتشمل (١٢٠متر-١٤٠متر-١٦٠متر-١٨٠متر)
- مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق وتشمل (٢٢٠متر-٢٤٠متر-٢٦٠متر-٢٨٠متر)
- مسافات تدريبية مختلفة (تجمع ما بين الاثنين) وتشمل (١٦٠متر-١٨٠متر-٢٢٠متر-٢٤٠متر)
وهذه المسافات تم التوصل إليها بعد اخذ آراء الخبراء في تحديد المسافات التدريبية.
(**) عبد الله، أياد محمد (٢٠٠٧): محاضرات لطلبة الدكتوراه في علم التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل

في فعالية (٢٠٠م) يحتاج إلى مطاولة السرعة القصيرة والضغط على نظام الطاقة الفوسفاجيني وحاجته كذلك إلى الضغط على النظام اللاكتاتي للوصول بالعداء إلى الانجاز الأفضل "إذ تتميز هذه الصفة بالشدة شبه القصوى ولفترات زمنية يستمر أداؤها(٣٠ ثا) معتمداً على المصدر اللاهوائي من النظامين الأول والثاني"(بسطويسي، ١٩٩٩، ٨٦) لذلك يرى الباحثان أن العداء لا يمكن المحافظة على سرعته القصوى إلى نهاية مسافة العدو، ويذكر(عبد الله)[**] أن السبب في ذلك يعود إلى "انخفاض المستوى بسبب تعب الجهازين العصبي والعضلي من جراء المثير العضلي بشكل كبير والمتمثلة بالعمل على أداء الحركات المتماثلة والمتكررة لفترة قصيرة وتراكم بعض فضلات التمثيل الغذائي مثل حامض اللبنيك في العضلات والدم وحصول النقص الاوكسجيني" (عبد الله، ٢٠٠٧)، ومن هنا كان الاهتمام بمطاولة السرعة ومحاولة تطويرها لعدائي فعالية (٢٠٠)متر من خلال تجريب ثلاث مسافات تدريبية مختلفة في المناهج التدريبية الثلاثة وذلك لإنهاء مسافة السباق بالسرعة الممكنة وتأخير حالة التعب العضلي إلى أطول فترة زمنية ممكنة والتي تطرأ على اللاعب والكشف عن درجة تأثير هذه المسافات الثلاث في بعض المتغيرات البدنية في فعالية(٢٠٠م).

١-٣ أهداف البحث:

يهدف البحث إلى الكشف عن:

١-٣-١ أثر استخدام مسافات تدريبية أقل من مسافة السباق لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠)م بين الاختبارين القبلي والبعدي.

١-٣-٢ أثر استخدام مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠)م بين الاختبارين القبلي والبعدي.

١-٣-٣ أثر استخدام مسافات تدريبية مختلطة(تجمع ما بين الاثنين) لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية في عدو(٢٠٠) م بين الاختبارين القبلي والبعدي.

١-٣-٤ الفروق في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠)م بين المجاميع التجريبية الثلاث في الاختبارات البعدية

١-٤ فروض البحث:

١-٤-١ وجود فروق معنوية في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠)م بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المستخدمة مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق.

١-٤-٢ وجود فروق معنوية في عدد من المتغيرات البدنية في عدو (٢٠٠) م بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المستخدمة مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق.

١-٤-٣ وجود فروق معنوية في عدد من المتغيرات البدنية في عدو(٢٠٠)م بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المستخدمة مسافات تدريبية مختلطة (تجمع مابين الاثنين).

١-٤-٤ وجود فروق معنوية في عدد من المتغيرات البدنية في عدو(٢٠٠) م بين مجاميع البحث الثلاث في الاختبار البعدي.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: طلبة السنة الدراسية الثانية في كلية التربية الرياضية /جامعة الموصلً.

١-٥-٢ **المجال المكاني:** ملعب المعهد التقني / الموصل/ العراق.

١-٥-٣ **المجال الزماني:** ابتداء من ٢٠٠٨/٢/٣ ولغاية ٢٠٠٨/٥/٨.

٢- الدراسات النظرية:

٢-١ المطاولــة الخاصة:

تعد المطاولة الخاصة(التحمل الخاص) ذات أهمية كبيرة في الأنشطة الرياضية وفي الانجاز الرياضي حيث تختلف كل فعالية رياضية في النوع الذي تتطلبه من صفة المطاولة الخاصة كما أنها تحافظ على مستوى القدرات البدنية والقدرات المهارية الخاصة في أثناء المنافسة وتهدف إلى تحقيق انجاز رقمي جديد أو الحفاظ على المستوى في السباقات ذات الحركة المتكررة كعدو المسافات القصيرة وتعرف المطاولة الخاصة "بأنها عبارة عن القدرة على انجاز عمل تخصصي وبأقل وقت ممكن"، ومن خلال مراجعة الباحثان لعدة مصادر في مجال تدريب العاب القوى وبناء على ذلك يمكن تحديد أقسام المطاولة الخاصة إلى قسمين من حيث التطبيق في العاب القوى وهي:

- مطاولة السرعة- مطاولة القوة(بسطويسي،١٩٩٩ ، ١٨٣ - ١٨٤) و (كماش،٢٠٠٢ ، ٥٢).

٢-١-١ مطاولة السرعة:

تعد هذه الصفة البدنية على درجة بالغة من الأهمية في عدو المسافات القصيرة وذلك لان في هذه الصفة المركبة يتمكن اللاعب من قطع مسافة قصيرة وسريعة أو مسافة أطول وبسرعة خلال مسافة العدو من أجل المحافظة على هذه السرعة العالية طول مسافة عدو(٢٠٠م)(الزهاوي،٢٠٠٤ ، ١٩)، ويمكن تعريفها بأنها" القدرة على مقاومة التعب عند أداء أحمال بشدة عالية ابتداءً من الأقل حتى الأقصى حيث تغلب أثناء أداء هذه الأحمال اكتساب الطاقة عن طريق العمل اللاهوائي"(عبد البصير،١٩٩٢ ، ٨٩)، وقسم(بسطويسي) نقلاً عن(ديك) تحمل السرعة(التحمل اللاهوائي) على ثلاثة أقسام مرتبطة بالزمن:

١- تحمل السرعة ذو الزمن القصير: ويقع تحته كل الأنشطة التي يستغرق أداؤها (١٠ – ٣٠ ثا) كالسباحة (٥٠)متر وعدو(١٠٠) ،و(٢٠٠)متر، والتي تتمثل في الحركات المتكررة لا يتعدى أداؤها(٣٠) ثانية حيث تعتمد هذه الأنشطة على انتشار فوسفات الكرياتين الموجود في العضلات لإعادة بناء الطاقة(ATP).

٢- تحمل السرعة(التحمل اللاهوائي) ذو الزمن المتوسط: يقع تحته كل الأنشطة التي يستغرق أداؤها أكثر من(٣٠ – ٦٠ ثا) كعدو(٢٠٠)،و(٤٠٠)متر وفيما يخص سباحة(١٠٠)متر حيث تعتمد هذه الأنشطة على النظام الفوسفاتي واللاكتيكي لإعادة بناء الطاقة(ATP).

٣- تحمل السرعة(التحمل اللاهوائي) ذو الزمن الطويل: ويقع تحته كل الأنشطة التي تستغرق أداؤها أكثر من(٦٠/ ثا و حتى ٢/ د) كعدو(٤٠٠)متر و(٤٠٠)متر حواجز وجري(٨٠٠)متر أو(٢٠٠)متر سباحة حيث تعتمد مثل تلك الأنشطة على النظام اللاكتيكي والاوكسجيني لإعادة بناء الطاقة(ATP)(بسطويسي،١٩٩٩، ١٨٩- ١٩٠).

٢-٢ المتغيرات البدنية قيد البحث:

٢-٢-١ السرعة القصوى:

تعد السرعة من المكونات الأساسية للأداء البدني في معظم الأنشطة الرياضية إذ تلعب دوراً حاسماً في عدو المسافات القصيرة فهي المكون الأول لتحقيق الانجاز الأفضل في عدو هذه المسافة فضلا عن دورها في تنمية الفعاليات الأخرى(الحيالي،٢٠٠١ ، ١٢)، وتعد السرعة من الصفات البدنية صعبة التطوير قياساً إلى بقية الصفات البدنية الأخرى، لأنها تحتاج إلى وقت طويل وجهد متواصل للحصول على تطور ملحوظ سواء في السرعة الانتقالية والحركية والعامل الأساسي الذي يحدد زيادة نسبة التطور هو العامل الفسيولوجي"أي زيادة نسبة قطر الألياف العضلية البيض السريعة التقلص والانبساط في المجاميع العضلية العاملة والتي تكون محددة وراثياً"(عبد الفتاح ونصر الدين،٢٠٠٣ ، ١٦٥-١٦٦)، وعرفها(حسانين ومعاني) بأنها " أعلى معدل من السرعة يستطيع اللاعب إخراجه"(حسانين ومعاني،١٩٩٨ ، ١٨٧).

٢-٢-٢ القوة المميزة بالسرعة:

تعد صفة القوة المميزة بالسرعة الصفة البدنية المهمة نظراً لما يحتاجه العداء في أثناء الركض من سرعة أداء مصحوبة بتردد عالٍ وسرعة حركية لأنه لا يمكن الوصول إلى القوة المميزة بالسرعة ما لم يكن هناك بناء عضلي عالٍ وسرعة حركية كبيرة مصحوبة بالتوافق الجيد ما بين الذراعين والرجلين(المؤمن،٢٠٠١ ، ٢٣) وتهدف هذه الصفة إلى إمكانية أداء عملية تسارع كبير تؤدي إلى أن يكتسب جسم الرياضي درجة تسارع عالية في الألعاب الرياضية مثل العاب القوى(عبد المقصود،١٩٩٧، ١٢١)، وقد عرفها(الحجار) بأنها "القدرة على إخراج انقباضات عضلية قوية وسريعة ولفترة زمنية قصيرة هي في الغالب بحدود(٥-١٠) ثوانٍ ودون هبوط المستوى"(الحجار، ١٩٩٧)[*].

٢-٢-٣ القوة الانفجارية:

تعد القوة الانفجارية من العناصر الضرورية والأساسية في الكثير من الألعاب الرياضية التي تتطلب القوة والسرعة " وهي صفة ناتجة عن الترابط ما بين أقصى قوة وأقصى سرعة"(سليمان،٢٠٠٤، ١٥٤)، وان العداء في ركض المسافات القصيرة يجب أن يتمتع بصفة القوة الانفجارية لكي تمكنه من القدرة على أطلاق القوة بسرعة من العضلات المشاركة في الحركة والتي تتضمن صفتي السرعة والقوة العضلية(الصوفي،١٩٩٩، ٢٢)، وقد عرف(شوكت) صفة القوة الانفجارية بأنها "أمكانية المجموعات العضلية في تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن"(شوكت، ٢٠٠٠، ١٦) وعرفها(الصوفي) نقلاً عن(أميش) بأنها "القدرة على إنتاج أقصى قوة عضلية لمرة واحدة وبأقصر فترة زمنية"(الصوفي، ٢٠٠٥، ٢١).

٢-٢-٤ مطاولة القوة: احتلت مطاولة القوة مكانة مهمة في مناهج التدريب وتسمى كثير من المراجع(بالجلد العضلي) أو (التحمل العضلي) فقد عرفها(أبو زيد) بأنها " مقدرة العضلة أو المجموعات العضلية على الوقوف ضد التعب في أثناء الانقباضات العضلية المتكررة أو الوقوف ضد مقاومات خارجية لأطول فترة زمنية ممكنة"(أبو زيد،٢٠٠٥، ٢٦٩)، ويشير(الزهاوي) إلى إن مطاولة القوة من الصفات المهمة التي يجب توافرها للعدائين في ركض المسافات القصيرة وبخاصة عدو(٢٠٠م) ويعود سبب ذلك إلى طول مسافة العدو، ومن خلالها يحافظ العداء على قوته البدنية كما تمكنه من أداء العدو بالتوافق مابين الذراعين والرجلين على نفس الوتيرة وبنفس الأداء إلى نهاية المسافة المقطوعة(الزهاوي ، ٢٠٠٤ ، ١٩).

٢-٣ المراحل الفنية لسباق عدو ٢٠٠ متر:

٢-٣-١ مرحلة سرعة رد الفعل:

تعد سرعة رد الفعل من المراحل التي لها أهمية خاصة في بداية سباق(٢٠٠) متر لان سرعة انطلاق العداء في البداية لها تأثيرها النفسي ، فضلا عن دفع المتسابق للحفاظ على ما حققه من تقدم في بداية السباق(عبد الفتاح ونصر الدين، ٢٠٠٣، ١٨١).

ويشير (عثمان) عن (زاتسيورسكي) إلى أن زمن رد الفعل ينقسم داخلياً إلى خمس مراحل وهي :

- وصول المثير إلى المستقبل (الإذن , العين , الجلد , العضلات).
- انتقال المثير إلى الجهاز العصبي المركزي بوساطة العصب الحسي.
- وصول المثير إلى الشبكة العصبية وبناء وتكوين الأمر بالحركة.
- وصول الإشارة من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات (بوساطة العصب الحركي).
- إثارة العضلة وحدوث النشاط الميكانيكي (أداء الحركة) (عثمان ، ١٩٩٠ ، ١١٦) .

٢-٣-٢ مرحلة التدرج في السرعة(اكتساب التعجيل):

يقصد بهذه المرحلة القدرة على الانتقال من السرعة(صفر) والتدرج بها مع التغلب على المقاومة الناتجة للوصول إلى أقصى سرعة ممكنة، ويظهر هذا العامل بوضوح في سباق(٢٠٠) عدو، وبالتحديد مباشرة بعد طلقة البداية حيث يبدأ اللاعب في التدرج بالسرعة ليصل إلى السرعة المثالية في هذه المرحلة، وقد اختلفت المصادر في تحديد المسافة التي يصلها العداءون بسرعتهم المثالية فمنها ما حصر المسافة بين (٣٠-٤٠م)(عثمان،١٩٩٠، ١١٦-٤١١) ومنها من حصرها بين(٣٠-٦٠م)(Iiglis,1989,25) في حين "إن عدد من الباحثين حصرها بين(٥٠–٦٠م) معتمدين على نتائج بطولة العالم لألعاب القوى في سيئول، والذي بلغ إلى أعلى معدل لتزايد السرعة– التعجيل– إلى المسافة التي أشار إليها الباحثون"(ألفضلي،١٩٩٨، ٤).

٢-٣-٣ مرحلة السرعة القصوى:

يقصد بها تلك المرحلة التي تلي مرحلة التدرج في السرعة بعد حوالي (٣٥-٤٠متر) من البداية وتتميز هذه المرحلة في عدو (٢٠٠متر) بوصول العداء إلى السرعة المثالية له. (عثمان، ١٩٩٠، ١١٦) كما يتوجب على الرياضي في هذه المرحلة أن يعدو بأعلى معدل للسرعة من خلال " التوظيف الصحيح للتوافق العصبي العضلي والذي

---

[*] الحجار ياسين طه محمد علي (١٩٩٧): محاضرات لطلبة الدكتوراه في علم التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

لـه الدور المؤثر في الحفاظ على السرعة القصوى(Morevec etal , 1987 , 64) وفي عدو (٢٠٠)متر يحتاج العداء إلى ثواني لكي يصل إلى سرعته القصوى وما يعزز قولنا إلى ما أشار إليه (الدباغ) نقلاً عن (علاوي وعبد الفتاح) " بأن العداء يحتاج إلى ما يقرب من (٥-٦) ثواني لكي يصل إلى سرعته القصوى أي (١٠٠%) (الدباغ،٢٠٠١، ٢٣).

٢-٣-٤ مرحلة تحمل السرعة:

وهي آخر المراحل الفنية لسباق عدو(٢٠٠) متر وان الإنسان لا يستطيع الاحتفاظ بالسرعة القصوى إلى ما لانهاية حيث ينخفض معدل السرعة بعد عدو مسافة معينة نتيجة لتدخل عامل التعب وتظهر هذه المرحلة بعد حوالي (١٥٠-١٦٠م) من بداية السباق أي آخر(٤٠-٥٠م) من نهاية السباق، حيث ينخفض معدل السرعة نتيجة التعب وتتصف هذه المرحلة بالعمل العضلي في حالة غياب الأوكسجين(عثمان،١٩٩٠، ١١٧)، ويرى الباحثان أن هذه المسافة تختلف من عداء إلى آخر اعتماداً على قابليته، وللتغلب على مشكلة هبوط السرعة في المسافة المتبقية أشار(المندلاوي وآخران) على اللاعب استخدام سرعة عدو مختلفة لمسافات تتقارب بين(١٥٠ – ٣٥٠م) في أثناء التدريب من اجل الوصول على أطول فترة ممكنة من مطاولة السرعة في أثناء السباق وتأخير حالة التعب الناتج عن العمل العضلي السريع(المندلاوي وآخران،١٩٩٠، ١٦٤).

٣- إجراءات البحث:

٣-١ منهج البحث:استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث.

٣-٢ مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحثان مجتمع بحثهما بالطريقة العمدية للطلاب المتميزين في السنة الدراسية الثانية في كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل للعام الدراسي(٢٠٠٧-٢٠٠٨) والبالغ عددهم(٣٠) طالباً بالاعتماد على نتائج الامتحانات العملية للسنة الدراسية السابقة في عدو(١٠٠)متر، أما عينة البحث فتكونت من(١٨) طالباً يمثلون نسبة(٦٠%) من مجتمع البحث وتقاربت أعمارهم بين(٢٠-٢٣) سنة وقد قسمت العينة إلى ثلاث مجاميع تجريبية وبواقع(٦) طلاب لكل مجموعة واعتمد هذا التقسيم على التنقيط الفنلندي الذي يميز اللاعب بأنه يمتلك صفة السرعة، أو مطاولة السرعة من خلال اختبار العينة في عدو(١٠٠م ،و٢٠٠م،و ٤٠٠م)(حسين، ١٩٨٧، ٢٢٧-٢٣١)، وتم استبعاد(١٢) طالباً والجدول رقم (١) يبين ذلك.

الجدول رقم (١) يبين عدد مجتمع البحث وعينته واللاعبين المستبعدين ونسبهم المئوية

العدد والنسبة المئوية / المتغيرات		العدد	النسبة المئوية
مجتمع البحث		٣٠	٪١٠٠
عينة البحث		١٨	٪٦٠
اللاعبين المستبعدين	عينة التجربة الاستطلاعية	٦	٪٢٠
	الطلاب الغائبين والمصابين	٦	٪٢٠

٣-٣ تحديد المسافات التدريبيه المستخدمه في البحث:

حددت المسافات التدريبية المختلفة والمستخدمة في المناهج التدريبية الثلاث كالأتي:

- مسافات تدريبية أقل من مسافة السباق وشملت(١٢٠متر،و ١٤٠متر،و ١٦٠متر،و ١٨٠متر).
- مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق وشملت(٢٢٠متر،و ٢٤٠متر،و ٢٦٠متر،و ٢٨٠متر).
- مسافات تدريبية مختلطة(تجمع ما بين الاثنين) شملت(١٦٠متر،و ١٨٠متر،و ٢٢٠متر،و ٢٤٠متر).

وتم تحديد إلى هذه المسافات التدريبية من خلال توزيع استمارة الاستبيان(الملحق١) وتم اخذ أعلى نسبة اتفاق(٧٥%) فأكثر من نسب الاتفاق المبينة في الجدول رقم (٢) من أراء السادة الخبراء والمتخصصين في مجالي علم التدريب الرياضي والعاب الساحة والميدان(الملحق٥)، والجدول رقم (٢) يبين اتفاق السادة الخبراء والمتخصصين حول تحديد المسافات التدريبية ونسبهم المئوية وحسب تسلسل نسبهم.

الجدول رقم(٢) يبين النسب المئوية لاتفاق السادة الخبراء والمتخصصين حول تحديد المسافات التدريبية المختارة

المسافات التدريبية المستخدمة	عدد الخبراء	عدد المتفقين	النسبة المئوية
(١٢٠متر، ١٤٠متر، ١٦٠متر، ١٨٠متر) (١٦٠متر، ١٨٠متر، ٢٢٠متر، ٢٤٠متر) (٢٢٠متر، ٢٤٠متر، ٢٦٠متر، ٢٨٠متر)	١٧	١٧	٪١٠٠
(١٣٠متر، ١٥٠متر، ١٧٠متر، ١٩٠متر) (١٧٠متر، ١٩٠متر، ٢١٠متر، ٢٣٠متر) (٢١٠متر، ٢٣٠متر، ٢٥٠متر، ٢٧٠متر)	١٧	١٤	٪٨٢.٣٥
(١٥٠متر، ١٦٠متر، ١٧٠متر، ١٨٠متر، ١٩٠متر) (١٨٠متر، ١٩٠متر، ٢٠٠متر، ٢١٠متر، ٢٢٠متر) (٢١٠متر، ٢٢٠متر، ٢٣٠متر، ٢٤٠متر، ٢٥٠متر)	١٧	١٤	٪٨٢.٣٥

(٩٠متر، ١١٠متر، ١٣٠متر، ١٥٠متر، ١٧٠متر) (١٥٠متر، ١٧٠متر، ١٩٠متر، ٢١٠متر، ٢٣٠متر) (٢١٠متر، ٢٣٠متر، ٢٥٠متر، ٢٧٠متر، ٢٩٠متر)	١٧	١٣	٧٦.٤٧٪
(١٦٠متر، ١٧٠متر، ١٨٠متر، ١٩٠متر، ٢٠٠متر) (١٨٠متر، ١٩٠متر، ٢٠٠متر، ٢١٠متر، ٢٢٠متر) (٢٠٠متر، ٢١٠متر، ٢٢٠متر، ٢٣٠متر، ٢٤٠متر)	١٧	١٣	٧٦.٤٧٪
(١٠٠متر، ١٢٠متر، ١٤٠متر، ١٦٠متر، ١٨٠متر) (١٦٠متر، ١٨٠متر، ٢٠٠متر، ٢٢٠متر، ٢٤٠متر) (٢٢٠متر، ٢٤٠متر، ٢٦٠متر، ٢٨٠متر، ٣٠٠متر)	١٧	١٣	٧٦.٤٧٪
(١٤٠متر،١٥٠متر،١٦٠متر،١٧٠متر،١٨٠متر، ١٩٠متر) (١٧٠متر،١٨٠متر،١٩٠متر،٢١٠متر،٢٢٠متر، ٢٣٠متر) (٢١٠متر،٢٢٠متر،٢٣٠متر،٢٤٠متر،٢٥٠متر، ٢٦٠متر)	١٧	١١	٦٤.٧٠٪

٣-٤ تحديد الصفات البدنيه واختباراتها:

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية، تم تصميم استمارتي استبيان(الملحقين٢، ٣) وتم توزيعهما علي مجموعة من السادة الخبراء في مجالات القياس والتقويم وعلم التدريب الرياضي والعاب الساحة والميدان(الملحق٥) لأجل تحديد الصفات البدنية واختباراتها والجدولان المرقمان(٣، ٤) يبينان اتفاق السادة الخبراء لتحديد الصفات البدنية واختباراتها التي حصلت على نسبة اتفاق ٧٥% فأكثر وحسب تسلسل نسبهم.

الجدول رقم(٣) يبين النسب المئوية لاتفاق السادة الخبراء والمتخصصين لتحديد الصفات البدنية

الصفات البدنية	عدد الخبراء	عدد المتفقين	النسب المئوية
مطاولة السرعة	١٩	١٩	١٠٠٪
القوة المميزة بالسرعة	١٩	١٩	١٠٠٪
السرعة القصوى	١٩	١٨	٩٤.٧٤٪
القوة الانفجارية	١٩	١٧	٨٩.٤٧٪
مطاولة القوة	١٩	١٦	٨٤.٢١٪

الجدول رقم (٤) يبين النسب المئوية لاتفاق السادة الخبراء والمتخصصين لتحديد الاختبارات البدنية

الصفات البدنية	الاختبارات	عدد الخبراء	عدد المتفقين	النسبة المئوية
مطاولة السرعة	عدو مسافة ١٥٠م من البدء الطائر	٣٠	٢٨	٩٣.٣٣٪
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	الوثب الطويل من الثبات	٣٠	٢٦	٨٦.٦٦٪
القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	الوثب الطويل إلى الأمام لأقصى مسافة لمدة(١٠) ثا	٣٠	٢٥	٨٣.٣٣٪
السرعة القصوى	عدو مسافة ٥٠متر من البدء الطائر	٣٠	٢٤	٨٠٪
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	ثني ومد الرجلين من الركبتين حتى استنفاد الجهد	٣٠	٢٤	٨٠٪

٣-٥ التكافؤ بين مجاميع البحث:

تم إجراء التكافؤ بين المجاميع التجريبية الثلاث في متغيرات(العمر، والطول، والوزن، إنجاز عدو ٢٠٠م) وكذلك التكافؤ في الصفات البدنية والجدولان المرقمان(٥، ٦) يبينان ذلك.

الجدول رقم(٥) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المعتمدة في التكافؤ بين المجاميع التجريبية

المجاميع والمعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة (١)		المجموعة (٢)		المجموعة (٣)	
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع
العمر	سنة	٢١.٦٦	١.٣٦	٢٢.٥٠	١.٨٧	٢١.٨٠	١.١٩
الطول	سم	١٧٤	٥.٩٦	١٧٤	٤.١٤	١٧٤	٤.٩٣
الوزن	كغم	٦٨.٨٣	٧.٦٥	٦٦.٦٦	٦.٣٤	٦٥.١٦	٨.٥١
انجاز عدو ٢٠٠ متر	ثانية	٢٧.٦٤	٠.٣٤٠	٢٧.٦٢	٠.٤٣	٢٧.٩١	٠.٢١

الجدول رقم(٦) يبين الاوساط الحسابيه والانحرافات المعياريه للصفات البدنيه المعتمدة في تكافؤ المجاميع التجريبيه

الصفات البدنية	وحدة القياس	المجموعة (١)		المجموعة (٢)		المجموعة (٣)	
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع

مطاولة السرعة	ثانية	٢١.٠٣	١.٢٤	٢٠.٧٦	١.٠٢	٢١.١٤	٠.٧٧
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	متر	٢.٢٢	٠.١٦	٢.١٩	٠.١٦	٢.١٨	٠.١٧
القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	متر	٢٨.٩٥	٣.٦١	٣٠.٣١	٣.٧٦	٢٧.٤٤	٠.٨٨
السرعة القصوى	ثانية ا	٦.٤٣	٠.٢٧	٦.٢٩	٠.٠٩	٦.٣١	٠.١٩
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	تكرار	٢٩.٣٣	٦.٤٠	٢٧.٥٠	٧.٧١	٣٤.٣٣	٤.٢٢

وللتعرف عل دلالة الفروق في المتغيرات المذكورة في الجدولين المرقمين(٥، ٦) وبغية التأكد من تكافؤ مجاميع البحث التجريبية الثلاث تم إجراء تحليل التباين بين هذه المجاميع وكما هو مبين في الجدولين المرقمين(٧، ٨).

الجدول رقم(٧) يبين تحليل التباين للمتغيرات المعتمدة في التكافؤ بين مجاميع البحث الثلاثة

المتغيرات	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات (التباين)	ف المحسوبة	ف الجدولة
العمر	بين المجموعات	٢	٤.٣٣	٢.١٦	٠.٦٠	٣.٦٨
	داخل المجموعات	١٥	٥٣.٦٦	٣.٥٧		
	المجموع الكلي	١٧	٥٨.٠٠			
طول الجسم	بين المجموعات	٢	٠.٠٠٢	٠.٠٠١	٠.٣٠	
	داخل المجموعات	١٥	٠.٠٤٩	٠.٠٠٣		
	المجموع الكلي	١٧	٠.٠٥١			
الوزن	بين المجموعات	٢	٤٠.٧٧	٢٠.٣٨	٠.٣٥	
	داخل المجموعات	١٥	٨٥٧.٠٠	٥٧.١٣		
	المجموع الكلي	١٧	٨٩٧.٧٧			
انجاز عدو ٢٠٠متر	بين المجموعات	٢	٠.٣١٦	٠.١٥٨	١.٣٤	
	داخل المجموعات	١٥	١.٧٦٣	٠.١١٨		
	المجموع الكلي	١٧	٢.٠٧٩			

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم(٧) يتضح ان قيم(ف) المحسوبة كانت على التوالي(٠.٦٠)، (٠.٣٠)، (٠.٣٥) ، (١.٣٤)، للمتغيرات (العمر و الطول و الوزن وانجاز عدو ٢٠٠متر) وهي كلها أصغر من قيمة(ف) الجدولية البالغة(٣.٦٨) عند درجة حرية(٢، ١٥) وأمام مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجاميع التجريبية الثلاث مما يدل على تكافؤ هذه المجاميع في هذه للمتغيرات.

الجدول رقم(٨) يبين تحليل التباين للصفات البدنية المعتمدة في البحث

الصفات البدنية	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات (التباين)	ف المحسوبة	ف الجدولة
مطاولة سرعة	بين المجموعات	٢	٠.٤٥	٠.٢٢	٠.٢١	٣.٦٨
	داخل المجموعات	١٥	١٥.٩٥	١.٠٦		
	المجموع الكلي	١٧	١٦.٤٠			
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	بين المجموعات	٢	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٨	
	داخل المجموعات	١٥	٠.٤٠	٠.٠٢		
	المجموع الكلي	١٧	٠.٤١			
القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	بين المجموعات	٢	٢٤.٨١	١٢.٤٠	١.٣٢	
	داخل المجموعات	١٥	١٤٠.٠٥	٩.٣٣		
	المجموع الكلي	١٧	١٦٤.٨٦			
السرعة القصوى	بين المجموعات	٢	٠.٠٦	٠.٠٣	٠.٨٠	
	داخل المجموعات	١٥	٠.٥٩	٠.٠٤		
	المجموع الكلي	١٧	٠.٦٥			
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	بين المجموعات	٢	١٥٠.١١	٧٥.٠٥	١.٩٠	
	داخل المجموعات	١٥	٥٩٢.١٦	٣٩.٤٧		

	المجموع الكلي	١٧	٧٤٢.٢٧			

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (٨) نرى ان قيم(ف) المحسوبة للصفات البدنية بين المجاميع الثلاث قد تقاربت بين(٠.٠٨ – ١.٩٠) وهي اصغر من قيمة(ف) الجدولية البالغة(٣.٦٨) عند درجة حرية(٢، ١٥) وأمام مستوى معنوية(٠.٠٥) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجاميع التجريبية الثلاث والتي تدل على تكافؤ هذه المجاميع في هذه الصفات.

٣-٦ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

(ساعة توقيت عدد١١،وشريط قياس عدد ٢، وعربة تخطيط لمجالات الركض، وميزان).

٣-٧ وسائل جمع البيانات(أدوات البحث):

استخدم الباحثان الأدوات الآتية (تحليل المحتوى، والمقابلة الشخصية الملحق(٥) ، والاستبيان، والاختبارات,والقياسات)

٣-٧-١ مواصفات القياسات والاختبارات المستخدمة:

٣-٧-١-١ القياسات الجسمية:

شملت القياسات الجسمية(قياس وزن الجسم، وقياس طول الجسم)(الطالب والسامرائي، ١٩٨١، ١٥٢)

٣-٧-١-٢ الاختبارات البدنية:

شملت الاختبارات البدنية ما يأتي:

- اختبارات عدو المسافات التدريبية المختلفة(الاتحاد الدولي لألعاب القوى، ٢٠٠١، ٣٩-٤٨).
- اختبار عدو(٥٠)متر من الوضع الطائر (الخشاب والحياني، ١٩٩٩، ١٣٣).
- اختبار الوثب الطويل من الثبات (كماش، ٢٠٠٢، ١٥١-١٥٢).
- اختبار الوثب الطويل إلى الأمام لأقصى مسافة لمدة(١٠) ثواني (عبد الجبار وبسطويسي، ١٩٨٧، ٣٤٧).
- اختبار ركض(١٥٠) متر من البدء الطائر (السبعاوي، ٢٠٠٦، ٤٥).
- اختبار ثني ومد الرجلين من الركبتين حتى استنفاد الجهد (عبد الجبار وبسطويسي، ١٩٨٧، ٣٥٠).

٣-٨ التصميم التجريبي

نفذت المجاميع التجريبية المناهج التدريبية بحيث تنفذ كل مجموعة المنهاج الخاص بها ويمكن ملاحظة الشكل رقم (١) الذي يمثل التصميم التجريبي المستخدم في تجربة البحث:

المجموعة١ ←◄ اختبار قبلي←◄ مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق ←◄ اختبار بعدي
المجموعة٢ ←◄ اختبار قبلي←◄ مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق ←◄ اختبار بعدي مقارنة
المجموعة٣ ←◄ اختبار قبلي←◄ مسافات تدريبية مختلطة(تجمع مابين الاثنين)←◄ اختبار بعدي

الشكل رقم (١) يوضح التصميم التجريبي المستخدم في تجربة البحث

٣-٩ الإجراءات الميدانية المستخدمة في البحث:

٣-٩-١ تخطيط مجالات العدو وتحديد المسافات التدريبية لمجاميع البحث الثلاث(التجريبية):

قام الباحثان بإجراء تخطيط مجالات العدو وتحديد المسافات التدريبية للمجاميع التجريبية الثلاث مع فريق العمل المساعد (الملحق٦) وبتاريخ (٢٩-٢٠٠٨/١/٣١) ، وكذلك تم القيام بهذا الإجراء في الفترات الآتية : (١٧-٢٠٠٨/٢/١٩،و ١٣-٢٠٠٨/٣/١٥،و ٢٨-٢٠٠٨/٤/٣٠).

٣-٩-٢ التجارب الاستطلاعية:

أجريت ثلاثة تجارب استطلاعية لعينة البحث وفريق العمل المساعد(الملحق ٦) إذ كانت **التجربة الأولى** بتاريخ (٣-٢٠٠٨/٢/٥) وهدفت إلى اختبار عينة البحث في ركض مسافات(١٠٠متر،و ٢٠٠متر،و ٤٠٠متر) للتعرف على اللاعبين الذين يمتلكون صفة السرعة أو المطاولة من خلال الرجوع إلى التنقيط الفنلندي لأجل التكافؤ بين المجاميع الثلاثة(حسين، ١٩٨٧، ٢٢٧-٢٣١)، **أما التجربة الثانية فكانت** بتاريخ (٢٠٠٨/٢/٧) من أجل أخذ القيم القصوى للمسافات التدريبية الأولى والثانية وفي تاريخ (٢٠٠٨/٢/١٠) تم أخذ القيم القصوى للمسافات التدريبية المتبقية، **والتجربة الثالثة** تم إجراؤها بتاريخ (١٤,و١٦,و18,و٢٠٠٨/٢/٢٠) من أجل التعرف على التكرارات لكل مسافة تدريبية وفترات الراحة بين التكرارات.

٣-١٠ الإجراءات النهائية للبحث:

٣-١٠-١ الاختبارات البدنية:

تم إجراء الاختبارات البدنية القبلية للفترة من ٢٠٠٨/٢/٢٤ ولغاية ٢٠٠٨/٢/٢٨ وكما يأتي:

اليوم الأول (٢٠٠٨/٢/٢٤)(السرعة الانتقالية القصوى،وانجاز عدو ٢٠٠م).
اليوم الثاني (٢٠٠٨/٢/٢٦)(القوة الانفجارية الأفقية للرجلين،والقوة المميزة بالسرعة للرجلين،).
اليوم الثالث (٢٠٠٨/٢/٢٨)(مطاولة السرعة، ومطاولة القوة للرجلين)

٣-١٠-٢ تصميم وتنفيذ المناهج التدريبية الثلاثة لصفة مطاولة السرعة:

بعد تحليل المصادر والبحوث والدراسات العلمية تم تصميم المناهج التدريبية الثلاثة(الملحق٤) وتم وضعها في استمارة الاستبيان ووزعت على السادة ذوي الخبرة والاختصاص في مجالي علم التدريب الرياضي والساحة والميدان(الملحق٥) لتحديد مدى صلاحية المناهج التدريبية الثلاثة المستخدمة، وتم تنفيذ المناهج التدريبية بتاريخ (٣/٩ ولغاية ٢٠٠٨/٥/١) وقد راعى الباحثان مجموعة من النقاط المهمة عند تنفيذ هذه المناهج التدريبية وهي:

- بدء الوحدات التدريبية كافة بالإحماء العام والخاص من اجل تهيئة جميع عضلات الجسم.
- تطبيق المناهج التدريبية الثلاثة لإغراض بحثية
- يتكون كل منهاج تدريبي من(٨)أسابيع ولدورتين متوسطتين(بواقع ٤ أسابيع لكل دورة متوسطة)، وكل دورة صغيرة من وحدتين تدريبيتين في الأسبوع، أي تنفذ كل مجموعة (١٦) وحدة تدريبية خلال المنهاج التدريبي المخصص لها لتدريب صفة مطاولة السرعة، وبتموج حركة حمل في كل دورة متوسطة (٣: ١).
- تم استخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وتم التحكم بمكونات الحمل التدريبي في المناهج الثلاثة اعتماداً على الشدة(أي رفع الشدة وتثبيت الحجم والراحة) وهي الطريقة المثلى التي تناسب طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة.

- حدد الباحثان فترات الراحة بين التكرارات بالاعتماد على عودة النبض (١٢٠-١٣٠) نبضة / دقيقة.
- تبدأ الدورة المتوسطة الأولى بشدة(٨٠%)ثم(٨٥%) ومن ثم (٨٥%) ثم(٨٠%)أما الدورة المتوسطة الثانية تبدأ بشدة(٨٥%) ثم(٩٠%) ومن ثم (٩٠%)ثم(٨٥%) في كل من المناهج التدريبية الثلاثة.
- تم إجراء مفردات الوحدتين التدريبيتين في يومي (الأحد والخميس).
- إنهاء الوحدة التدريبية بتمارين تهدئة واسترخاء العضلات.
- إن تموج حركة الحمل التدريبي في كل من المناهج التدريبية الثلاثة كان معتمداً على زمن الحمل التدريبي لكل دورة صغرى وكما هو مبين في الأشكال المرقمة (٢)،و (٣)،و (٤).

الدورة المتوسطة	الدورة المتوسطة الاولى				الدورة المتوسطة الثانية			
الاسابيع / مستوى الحمل	الاسبوع الأول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس	الاسبوع السابع	الاسبوع الثامن
حمل أقصى								
حمال عالي								
حمل متوسط								
زمن الحمل بالدقيقه	٤٩.١٤	٥٠.٥١	٥٠.٥١	٤٩.١٤	٥٠.٥١	٥٣.٣٥	٥٣.٣٥	٥٠.٥١

الشكل رقم(٢) يوضح تموج حركة الحمل التدريبي عند استخدام مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق وهي (١٢٠متر و١٤٠متر و ١٦٠متر و ١٨٠متر) لصفة مطاولة السرعة

الدورة المتوسطة	الدورة المتوسطة الاولى				الدورة المتوسطة الثانية			
الاسابيع / مستوى الحمل	الاسبوع الأول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس	الاسبوع السابع	الاسبوع الثامن
حمل أقصى								
حمال عالي								
حمل متوسط								
زمن الحمل بالدقيقه	٤٢.٠٠	٤١.٥٤	٤١.٥٤	٤٢.٠٠	٤١.٥٤	٤٣.٥٠	٤٣.٥٠	٤١.٥٤

الشكل رقم(٣) يوضح تموج حركة الحمل التدريبي عند استخدام مسافات تدريبية اطول من مسافة السباق وهي (٢٢٠متر و ٢٤٠متر و ٢٦٠متر و ٢٨٠متر) لصفة مطاولة السرعة

الدورة المتوسطة	الدورة المتوسطة الاولى				الدورة المتوسطة الثانية			
الاسابيع / مستوى الحمل	الاسبوع الأول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس	الاسبوع السابع	الاسبوع الثامن
حمل أقصى								
حمال عالي								
حمل متوسط								
زمن الحمل بالدقيقه	٤٧.٣٨	٤٩.٠٥	٤٩.٠٥	٤٧.٣٨	٤٩.٠٥	٥٠.٥١	٥٠.٥١	٤٩.٠٥

الشكل رقم(٤) يوضح تموج حركة الحمل التدريبي عند استخدام مسافات تدريبية مختلطة (تجمع مابين الاثنين) (١٦٠متر و ١٨٠متر و ٢٢٠متر و ٢٤٠متر) لصفة مطاولة السرعة

٣-١٠-٣ الاختبارات البدنية البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ المناهج التدريبي الثلاثة قام الباحثان بإجراء الاختبارات البدنية البعدية على عينة البحث في الفترة من (٢٠٠٨/٥/٤) ولغاية ٢٠٠٨/٥/٨ وبالطريقة نفسها من حيث تسلسل الاختبارات البدنية القبلية.

٣-١١ الوسائل الإحصائية: تم استخدام الوسائل الإحصائية وكما يأتي:

- (الوسط الحسابي ،والانحراف المعياري ،ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون) ،وتحليل التباين ،وقيمة أقل فرق معنوي،والنسبة المئوية).
- (التكريتي والعبيدي، ١٩٩٩، ١٠١، ١٥٤، ٢٠٩، ٢٨٩) و(عمر وآخران، ٢٠٠١، ٨٩-٩٠).

٤- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٤-١ عرض وتحليل نتائج اختبارات الصفات البدنية ومناقشتها:

تم استخدام اختبار(ت) للمقارنة بين متوسطات الاختبارات القبلية والبعدية للمجاميع التجريبية الثلاث والجداول المرقمة(١٠)،و(١١)،و(١٢) تبين نتائج اختبارات الصفات البدنية وتحليلها.

الجدول رقم(١٠) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للصفات البدنية في الاختبارات القبلية والبعدية وقيم(ت) المحسوبة وقيم(ت) الجدولية ودلالة الفروق للمجموعة الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق

المعالم الإحصائية / الصفات البدنية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	±ع	سَ	±ع			
مطاولة السرعة	ثانية	٢١.٠٣	١.٢٤	١٩.١٣	٠.٥٣	٤.٨٩	٢.٥٧	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	متر/سم	٢.٢٢	٠.١٦	٢.٥٩	٠.١٠	٦.٠٢	٢.٥٧	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر/سم	٢٨.٩٥	٣.٦١	٣٩.٩٧	٣.٧٣	٥.٦٨	٢.٥٧	معنوي
السرعة القصوى	ثانية	٦.٤٣	٠.٢٧	٥.٧١	٠.٢٨	٤.١٥	٢.٥٧	معنوي

مطاولة القوة للرجلين	تكرار	٢٩.٣٣	٦.٤٠	٣٦.٥٠	١.٨٧	٢.٤١	٢.٥٧	غير معنوي

<

المعالم الإحصائية / الصفات البدنية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	±ع	سَ	±ع			
مطاولة السرعة	ثانية	٢٠.٧٦	١.٠٢	١٧.٨٩	٠.١٨	٦.٩٥	٢.٥٧	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	متر/سم	٢.١٩	٠.١٦	٢.٣٥	٠.١٧	١٣.٥٩	٢.٥٧	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر/سم	٣٠.٣١	٣.٧٦	٣١.٥٤	١.٤٥	٠.٧٦	٢.٥٧	غير معنوي
السرعة القصوى	ثانية	٦.٢٩	٠.٠٩	٦.١٢	٠.٠٨	٥.١٦	٢.٥٧	معنوي
مطاولة القوة للرجلين	تكرار	٢٧.٥٠	٧.٧١	٤٩.١٦	٦.٢٤	٩.٧٧	٢.٥٧	معنوي

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (١١) يتبين مايأتي:
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الأوساط الحسابية للاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار ألبعدي في معظم الصفات البدنية وهي(مطاولة السرعة، والقوة الانفجارية للرجلين، والسرعة القصوى، ومطاولة القوة للرجلين) لدى المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق في المنهاج التدريبي الفتري اللاهوائي البدني، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي(٦.٩٥، ١٣.٥٩، ٥.١٦، ٩.٧٧) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٥٧) عند درجة حرية (٥) وعند نسبة خطأ (٠.٠٥)
- وجود فروق بين الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية في صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين لدى المجموعة ذاتها إلا إن هذه الفروق لم ترتق إلى درجة المعنوية، إذ بلغت قيمة(ت) المحسوبة لها(٠.٧٦) وهي أصغر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٢.٥٧) عند درجة حرية (٥) وعند نسبة خطأ (٠.٠٥).

الجدول رقم (١٢) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للصفات البدنية في الاختبارات القبلية والبعدية وقيم(ت) المحسوبة وقيم(ت) الجدولية ودلالة الفروق للمجموعة الثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة(تجمع ما بين الاثنين)

المعالم الإحصائية / الصفات البدنية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	±ع	سَ	±ع			
مطاولة السرعة	ثانية	٢١.١٤	٠.٧٧	١٨.٥٠	٠.١٥	٧.٤٧	٢.٥٧	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	متر/سم	٢.١٨	٠.١٧	٢.٣٨	٠.١٦	١٧.٤٣	٢.٥٧	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر/سم	٢٧.٤٤	٠.٨٨	٣٥.٣٦	٢.٣٧	٧.٣٢	٢.٥٧	معنوي
السرعة القصوى	ثانية	٦.٣١	٠.١٩	٦.٠٢	٠.٠٧	٣.٥٣	٢.٥٧	معنوي
مطاولة القوة للرجلين	تكرار	٣٤.٣٣	٤.٢٢	٤١.٣٣	١.٥٠	٣.٧٢	٢.٥٧	معنوي

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (١٢) يتبين مايأتي:
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الأوساط الحسابية للاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار ألبعدي في جميع الصفات البدنية(مطاولة السرعة، والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين، والسرعة القصوى، ومطاولة القوة لعضلات الرجلين)، لدى المجموعة التجريبية الثلاث التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) في المنهاج التدريبي الفتري اللاهوائي البدني، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي(٧.٤٧، ١٧.٤٣، ٧.٣٢، ٣.٥٣، ٣.٧٢) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٥٧) عند درجة حرية (٥) وعند نسبة خطأ (٠.٠٥).

لقد أظهرت الجداول المرقمة (١٠) و(١١) و(١٢) إن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارات القبلية والبعدية ولمصلحة الاختبارات البعدية في أغلب الصفات البدنية التي تناولها البحث ولجميع مجاميع البحث التجريبية المستخدمة لمسافات تدريبية مختلفة، ويمكن للباحث أعزاء هذا التطور إلى الأثر الايجابي الفعال للمناهج التدريبية التي اعتمدت على التخطيط العلمي الذي أثبت فاعليته مما أدى إلى تحسن القدرات البدنية للاعبي عينة البحث في المجاميع التجريبية الثلاث التي استخدمت مسافات تدريبية مختلفة (أقل من مسافة السباق، وأطوال من مسافة السباق، ومسافات مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) والتي تعد على درجة عالية من الأهمية في أداء لاعبي عينة البحث، من خلال الاعتماد على خصوصية التدريب البدني لصفة مطاولة السرعة في عدو(٢٠٠)متر والتي لعبت دوراً مهماً حدوث التطور لهذه الصفات البدنية، إذ إن لكل صفة بدنية في أي فعالية من فعاليات الساحة والميدان لها متطلبات خاصة يجب الاهتمام بها عند تقنين المناهج التدريبية وهذا ما تم مراعاته في صفة مطاولة السرعة، على الرغم من اختلاف المسافات التدريبية المستخدمة، ويشير (Macardle. Etal) إلى أن "خصوصية التدريب تحدث تكيفات خاصة تتولد من التأثيرات الخاصة لعملية التدريب" (Macardle, et. al., 1981, 268)ولابد أن نذكر هنا أهمية الضغط على نظام الطاقة المسيطر في الصفة البدنية "لان جميع أنظمة إنتاج الطاقة تساهم في تحقيق الانجاز" (حسن، ٢٠٠١، ٦٠)و (Martin,w.o., & Lamsdon, 1987, 71) فصفة مطاولة السرعة في فعالية(٢٠٠) متر تم تطويرها عن طريق استخدام تدريبات تعتمد على الضغط على نظام حامض اللاكتيك والذي يساعد على تزويد الجسم بالطاقة فضلاً عن تحمل (LA) في العضلات الناتج عن احتراق التمثيل الغذائي الناتج عن العمل العضلي المتكرر والذي يعيق العمل العضلي طول فترة الأداء والذي يحتاجها اللاعب عند التدريب لتنمية الصفة البدنية(عبد الفتاح، ٢٠٠٣، ٢٨١-٢٨٣)، وكذلك إن "مبدأ الخصوصية في نظام الطاقة العامل يعد من أهم المبادئ التدريبية في العملية التدريبية

.(Fox & Mathew, 1976, 10)

ويرى الباحثان أن احد العوامل الرئيسة الفاعلة في تطوير صفة مطاولة السرعة، في البحث الحالي يعود إلى حدوث التكيفات الفسيولوجية الايجابية في أجسام اللاعبين بعد تدريبهم على المسافات التدريبية المختلفة لمدة ثمانية أسابيع بصورة منتظمة بعد التخطيط العلمي السليم لكافة الجوانب الميدانية التي تتعلق بالعملية التدريبية، ومما يؤكد ذلك

ما أشار اليه (عبد الفتاح) في هذا الموضوع على انه "من اجل الحصول على تكيفات فسيولوجية حقيقية يجب إن يتم تدريب الرياضيين بشكل منتظم ومستمر لفترة لأتقل عن (٨-١٢) أسبوعا (عبد الفتاح، ١٩٩٤، ٤٢) ولعبت أهمية استخدام مسافات تدريبية مختلطة (تجمع مابين الاثنين) على تثبيت مبدأ التنوع إضافة للتدرج في زيادة شدة الحمل التدريبي في المناهج التدريبية الثلاثة المنفذة عند الانتقال في عملية التدريب من دورة تدريبية أسبوعية إلى دورة تدريبية أسبوعية أخرى وكذلك الحال في الانتقال من دورة تدريبية متوسطة إلى دورة تدريبية متوسطة أخرى أهميته في تأمين الزيادة في شدة درجة الحمل التدريبي بشكل علمي سليم بما يحقق الغرض الذي وضعت من اجله المناهج التدريبية للمسافات التدريبية المختلفة وهو تنمية مستوى اللاعبين لذلك حصلت الزيادة في شدة الحمل التدريبي في الدورات التدريبية الصغرى (الثانية والخامسة والسادسة) في كافة المناهج التدريبية المعدة وحدث تكيف في الزيادة في شدة الحمل التدريبي في الدورات التدريبية الصغرى (الثالثة والسابعة) مع وجود الاستمرارية في العملية التدريبية طوال المدة المخصصة لتنفيذ المناهج التدريبية الثلاث وهذا ما يؤيده (سلامة) بقوله أنه "يجب مراعاة عاملين أساسيين في مبدأ التدرج في زيادة الحمل التدريبي وهما التدرج في زيادة حمل التدريب واستمرار التدريب، وان نجاح المنهاج التدريبي يتوقف على تطبيق هذا المبدأ عند الانتقال من مرحلة تدريبية إلى مرحلة أخرى أكثر تقدماً" (سلامة، ٢٠٠٠، ٢٩) وان كل ما تقدم يؤكد تحقيق فروض البحث بوجود الفروق الإحصائية في استخدام مسافات تدريبية مختلفة وهي (أقل من مسافة السباق، وأطول من مسافة السباق، ومسافات مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) في بعض الصفات البدنية للاعبي عينة البحث في الاختبارات القبلية والبعدية ولمصلحة الاختبارات البعدية.

٤-٢ عرض وتحليل نتائج الفروق بين مجاميع البحث الثلاث في الاختبار ألبعدي للصفات البدنية ومناقشتها:

الجدول رقم(١٣) يبين عرض وتحليل نتائج الفروق بين مجاميع البحث الثلاث في الاختبار ألبعدي للصفات البدنية

الصفات البدنية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	(ف) المحسوبة	(ف) الجدولية	دلالة الفروق
مطاولة السرعة	بين المجموعات	٤.٥٨	٢	٢.٢٩	١٩.٨١		معنوي
	داخل المجموعات	١.٧٣	١٥	٠.١١			
	المجموع الكلي	٦.٣٢	١٧				
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	بين المجموعات	٠.١٩	٢	٠.٠٩			معنوي
	داخل المجموعات	٠.٣٥	١٥	٠.٠٢	٤.٢٤		
	المجموع الكلي	٠.٥٤	١٧				
القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	بين المجموعات	٢١٣.٨١	٢	١٠٦.٩٠	١٤.٧٧		معنوي
	داخل المجموعات	١٠٨.٥١	١٥	٧.٢٣		٣.٦٨	
	المجموع الكلي	٣٢٢.٣٢	١٧				
السرعة القصوى	بين المجموعات	٠.٩٣	٢	٠.٤٦	١٤.١١		معنوي
	داخل المجموعات	٠.٤٩	١٥	٠.٠٣			
	المجموع الكلي	١.٤٢	١٧				
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	بين المجموعات	٤٩٠.٣٣	٢	٢٤٥.١٦	١٦.٤٤		معنوي
	داخل المجموعات	٢٢٣.٦٦	١٥	١٤.٩١			
	المجموع الكلي	٧١٤.٠٠	١٧				

من خلال الجدول رقم (١٣) يتبين ما ياتي:

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجاميع البحث الثلاث في جميع المتغيرات البدنية(مطاولة السرعة، والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين، والسرعة القصوى، ومطاولة القوة لعضلات الرجلين) إذ بلغت قيم(ف) المحسوبة على التوالي(١٩.٨١، ٤.٢٤، ١٤.٧٧، ١٤.١١، ١٦.٤٤) وهي اكبر من قيمة(ف) الجدولية البالغة(٣.٦٨) عند درجة حرية(٢، ١٥) وعند نسبة خطأ(٠.٠٥).

٤-٢-١ عرض وتحليل دلالة الفروق الإحصائية بين قيمة (L.S.D) والفرق بين كل وسطين حسابيين على حدة في المتغيرات البدنية لمجاميع البحث الثلاث

أجرى الباحثان عرض وتحليل نتائج دلالة الفروق الإحصائية بين قيمة(L.S.D) والفرق بين كل وسطين حسابيين على حدة لكافة الصفات البدنية التي تناولها البحث من خلال الجداول من(١٦- ٢٣) وكما يأتي:

الجدول رقم (١٤) يبين دلالة الفروق الإحصائية بين قيمة (L.S.D) والفرق بين كل وسطين حسابيين على حدة في مطاولة السرعة لمجاميع البحث الثلاث

مجاميع البحث	الفرق بين الاوساط الحسابية	قيمة (L.S.D)	دلالة الفروق
١ – ٢	١٩.١٣-١٧.٨٩=١.٢٤	٠.٤٠	معنوي
١ – ٣	١٩.١٣-١٨.٥٠=٠.٦٣	٠.٤٠	معنوي
٢ – ٣	١٧.٨٩-١٨.٥٠=٠.٦١	٠.٤٠	معنوي

من خلال ملاحظتنا للجدول المرقم (١٤) الخاص بمطاولة السرعة ظهر ما ياتي:

- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق ولمصلحة المجموعة الثانية.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين)ولمصلحة المجموعة الثالثة.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين)ولمصلحة المجموعة الثانية.

الجدول رقم (١٥) يبين دلالة الفروق الإحصائية بين قيمة (L.S.D) والفرق بين كل وسطين حسابيين على حدة في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين لمجاميع البحث الثلاث

مجاميع البحث	الفرق بين الاوساط الحسابية	قيمة (L.S.D)	دلالة الفروق
١ – ٢	٢.٥٩ – ٢.٣٥ = ٠.٢٤	٠.١٧	معنوي
١ – ٣	٢.٥٩ – ٢.٣٨ = ٠.٢١	٠.١٧	معنوي
٢ – ٣	٢.٣٥ – ٢.٣٨ = ٠.٠٣	٠.١٧	غير معنوي

وفيما يخص صفة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ظهر من خلال الجدول رقم (١٥) يبين ما ياتي :
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق ولمصلحة المجموعة الأولى.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) ولمصلحة المجموعة الأولى.
- وجود فروق بالأوساط الحسابية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) ولمصلحة المجموعة الثالثة، إلا إن هذه الفروق لم ترتق إلى درجة المعنوية.

الجدول رقم (١٦) يبين دلالة الفروق الإحصائية بين قيمة (L.S.D) والفرق بين كل وسطين حسابيين على حدة في القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين لمجاميع البحث الثلاث

مجاميع البحث	الفرق بين الاوساط الحسابية	قيمة (L.S.D)	دلالة الفروق
١ – ٢	٣١.٥٤-٣٩.٩٧=٨.٤٣	٣.٣٠	معنوي
١ – ٣	٣٥.٣٦-٣٩.٩٧=٤.٦١	٣.٣٠	معنوي
٢ – ٣	٣٥.٣٦-٣١.٥٤=٤.٢٢	٣.٣٠	معنوي

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (١٦) الخاص للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين ظهر ما ياتي:
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق ولمصلحة المجموعة الأولى.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) ولمصلحة المجموعة الأولى.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) ولمصلحة المجموعة الثالثة.

الجدول رقم(١٧) يبين دلالة الفروق الإحصائية بين قيمة(L.S.D)والفرق بين كل وسطين حسابيين على حدة في السرعة القصوى لمجاميع البحث التجريبية الثلاثة

مجاميع البحث	الفرق بين الاوساط الحسابية	قيمة (L.S.D)	دلالة الفروق
١ – ٢	٥.٧١ – ٦.١٢ = ٠.٤١	٠.٢١	معنوي
١ – ٣	٥.٧١ – ٦.٠٢ = ٠.٣١	٠.٢١	معنوي
٢ – ٣	٦.١٢ – ٦.٠٢ = ٠.١٠	٠.٢١	غير معنوي

وفيما يخص صفة السرعة القصوى ظهر من خلال الجدول رقم(١٧) يبين مايأتي:
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق ولمصلحة المجموعة الأولى.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين)ولمصلحة المجموعة الأولى.
- وجود فروق بالأوساط الحسابية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) ولمصلحة المجموعة الثالثة، إلا إن هذه الفروق لم ترتق إلى درجة المعنوية.

الجدول رقم(١٨) يبين دلالة الفروق الإحصائية بين قيمة(L.S.D)والفرق بين كل وسطين حسابيين على حدة في مطاولة القوة لعضلات الرجلين لمجاميع البحث الثلاث

مجاميع البحث	الفرق بين الاوساط الحسابية	قيمة (L.S.D)	دلالة الفروق
١ – ٢	٣٦.٥٠-٤٩.١٦=١٢.٦٦	٤.٧٤	معنوي
١ – ٣	٣٦.٥٠-٤١.٣٣=٤.٨٣	٤.٧٤	معنوي
٢ – ٣	٤٩.١٦-٤١.٣٣=٧.٨٣	٤.٧٤	معنوي

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (١٨) الخاص لمطاولة القوة لعضلات الرجلين ظهر مايأتي:
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق ولمصلحة المجموعة الثانية.

- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) ولمصلحة المجموعة الثالثة.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في هذه الصفة بين مجموعتي البحث الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق والثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) ولمصلحة المجموعة الثالثة.

٤-٢-٢ مناقشة دلالة الفروق الإحصائية بين قيمة (L.S.D) والفرق بين كل وسطين حسابيين على حدة في الصفات البدنية لمجاميع البحث الثلاث

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (١٤) يبين وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسط الاختبار ألبعدي لصفة مطاولة السرعة بين مجاميع البحث الثلاثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلفة، كما يبين الجدول إن هناك تفوقاً للمجموعة الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق وتلتها المجموعة الثالثة التي استخدمت مسافات تدريبي مختلطة(تجمع ما بين الاثنين) أما المرتبة الثالثة فكانت للمجموعة الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق، أن تفوق المجموعة الثانية على المجموعة الأولى والثالثة وكذلك تفوق المجموعة الثانية على الثالثة يرجع إلى التقدم الحاصل في مطاولة السرعة فان إتباع طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لتطوير هذه الصفة المركبة من صفتي السرعة والمطاولة، يعود بالتأكيد على الاعتماد على كافة الأسس الفسيولوجية التي تعمل على الضغط على نظام حامض أللبنيك وهي نتيجة طبيعية نظراً للتكيف الذي حدث لدى عينة البحث نتيجة تكرار المسافات التدريبية المختلفة لمجاميع البحث الثلاثة طيلة فترة المناهج التدريبية وبشدة تقاربت بين (٨٠%-٩٠%) وبتكرارات تقاربت (٤-١٠) تكرار، أما فترات الراحة البينية فكانت ناقصة بالاعتماد على عدم هبوط نبضات القلب عن(١١٠-١٢٠) نبضة/دقيقة(بسطويسي،١٩٩٩، ٣٠٥)(البشتاوي،٢٠٠٥، ٢٧٥) وهي فترة غير كافية لاستعادة الشفاء الكامل، مما يؤدي إلى تراكم حامض أللبنيك في العضلات والدم، ولابد أن نذكر أن فاعلية المنهاج التدريبي للمجموعة الثانية عند تطوير مطاولة السرعة كان ذا أهمية بالغة عند تكرار المسافات التدريبية والتي عملت على تحسين قابلية هذه المجموعة من خلال التحمل للمستويات المتزايدة من حامض أللبنيك في العضلات والدم وهذا تم ملاحظته من خلال التحسن الذي طرأ على هذه المجموعة في اختبار(١٥٠)متر وكذلك في عدو(٢٠٠)متر مقارنة بالمجموعة الأولى والثالثة، كما أورد (Macardle et. al) " إن القدرة على تحمل مستوى عال من حامض أللبنيك في كل تمرين تزداد مع التدريبات اللاهوائية ويكون السبب ربما الزيادة في مخزون الكلايكوجين العضلي المصاحب لحالة التدريب،(Macardle ,w.o., 1981, 81).

وبالنسبة للقوة الانفجارية للرجلين فقد أظهر الجدول رقم (١٥) أن هناك تفوقاً للمجموعة الأولى على كل من المجموعتين الثانية والثالثة في حين تفوقت المجموعة الثالثة على المجموعة الثانية وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة(اللهيبي) في إمكانية حدوث تطور في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين من خلال استخدام شدة شبة قصوى في أثناء التدريب(اللهيبي، ١٩٩٥، ١٩٧)، ويعزو الباحثان هذا التطور إلى تطور مطاولة السرعة الذي انعكس إيجابياً على تطور القوة الانفجارية، والتي أظهرت زيادة قدرة العضلة على استثارة معظم الألياف العضلية ويتفق هذا مع ما توصل إليه (حسانين) في أن القوة الانفجارية تزداد في حالة رفع القدرة على استثارة كل أو معظم ألياف العضلة الواحدة، فعند زيادة المثيرات العصبية فان عدد الألياف العضلية المشتركة في الانقباض سوف تزداد(حسانين،١٩٨٧، ٢٢٨).

وبالنسبة للقوة المميزة بالسرعة ومن خلال ملاحظتنا للجدول رقم (١٦) يتبين وجود تفوقاً واضحاً للمجموعة التجريبية الأولى المستخدمة مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق وتلتها المجموعة الثالثة المستخدمة مسافات تدريبية مختلطة(تجمع ما بين الاثنين)، لتنمية صفة القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين مما يعني تميز المنهاج التدريبي المستخدم لمسافات تدريبية اقل من مسافة السباق عن المنهاجين التدريبيين الآخرين ويعزو الباحثان ذلك إلى فعالية المنهاج التدريبي واعتماده على مبادئ التدريب وتقنين مكونات حمل التدريب بالأسلوب الأكثر خصوصيةً فصفة القوة المميزة بالسرعة يمكن أن تطور بالمسافات التدريبية الأقصر إلى حد ما، كما يمكن أن نعزو هذا التطور إلى احتمال حدوث حالة من التكيفات البايوكيميائية المصاحبة لتدريبات مطاولة السرعة إذ إن هذا النوع من التدريبات قد تعمل على زيادة سرعة إنتاج مصادر الطاقة اللاهوائية والتي تعد جزءً من متطلبات أداء مطاولة السرعة، كذلك إلى احتمال التكيف العصبي الحاصل نتيجة لتدريبات مطاولة السرعة(محمد توفيق،١٩٩٨، ٣٤) كما أن التمرينات الموجهة بهدف تطوير مطاولة السرعة يمكن أن تؤدى حسب التطورات الكيميائية التي تطوير صفات أخرى مثل القوة المميزة بالسرعة لان التغيرات الكيميائية لمطاولة السرعة هي الأساس في التغيرات الكيميائية للسرعة والقوة لان التدريب الموجه لغرض مطاولة السرعة والتغلب على الإجهاد نتيجة الجهد المبذول يؤدي بشكل غير مباشر إلى زيادة السرعة والقوة(حسين،١٩٩٨، ١٠٦-١٠٧).

وفي ضوء النتائج التي أظهرها الجدول رقم (١٧) الخاصة بصفة السرعة القصوى يتبين تفوق المجموعة الأولى على المجموعتين الثانية والثالثة وكذلك تفوق المجموعة الثالثة على الثانية والذي يرجع إلى تحسن مستوى العينة في انجازات العدو، وهذا يعطي دليلاً على أن استخدام التدريبات اللاهوائية في المنهاج التدريبية انعكس بشكل كبير في تطوير صفة السرعة، وهذا ظهر من خلال النتائج التي ظهرت في الجدول والتي بينت إن المجموعة الأولى التي تدربت على مسافات تدريبية(١٢٠متر،و ١٤٠متر،و ١٦٠متر،و ١٨٠متر)هي الأكثر تطوراً في صفة السرعة، لان طبيعة ركض هذه المسافات تزيد من حجم الطاقة اللازمة لتحقيق انجاز أفضل، ومن ثم تحقيق تطوراً فسيولوجياً بعد استخدام التدريبات اللاهوائية في أنتاج الطاقة، لأن طبيعة التدريب الخاص يعد أمراً ضرورياً لحدوث عملية التكيف للنشاط الممارس والذي يؤدي إلى تطور مستوى الانجاز(البساطي،١٩٩٨، ٦٦)كما يرجع سبب التطور إلى خصوصية فاعلية المسافات التدريبية المستخدمة والمعتمدة على طريقة التدريب الفتري ضمن الشدة والأزمنة والتكرارات المحدد في المنهاج التدريبي كان لها الأثر في تطوير السرعة القصوى،"لأن هذا النوع من التدريب يعمل على زيادة قدرة العداء في الحصول على سرعة كبيرة تحت ظروف نقص الأوكسجين(المندلاوي،١٩٩٠، ٣٤)، ومن هذا يستدل الباحثان إن صفة السرعة القصوى هي الصفة الأساسية والمهمة في عدو(٢٠٠)متر، إذ يجب على الرياضي أن يعدو بها بالسرعة المثالية من اجل التوظيف الصحيح للجهازين العصبي والعضلي وذكر(البقال) عن(بسطويسي) "إن المحافظة على السرعة القصوى ولأطول فترة ممكنة"(البقال،٢٠٠٢، ٨٢)وتوظيفها بالأسلوب الذي يحقق أفضل انجاز في عدو(٢٠٠)متر.

وفيما يخص صفة مطاولة القوة للرجلين فالجدول رقم (١٨) يبين تفوق المجموعة الثانية على كل من المجموعتين الثانية والثالثة، في حين تفوقت المجموعة الثالثة على المجموعة الأولى وهذا يعود إلى التطور الذي حدث في مطاولة السرعة والذي اثر على مطاولة القوة، إذ إن المطاولة الخاصة تتكون من مطاولة القوة ومطاولة السرعة وتلعبان دوراً في مجال التدريب، لان عناصر مطاولة القوة ومطاولة السرعة لها دور في أطالة العمل العضلي نسبياً ولفترة أطول والتي تظهر أهميتها لكل منهما في كثير من الألعاب والفعاليات الرياضية ومنها فعالية(٢٠٠)متر(بسطويسي١٩٩٩، ١٧٥-١٨٤)، كما ذكر(الحيالي) إن هناك عامل اسهم بصورة فعلية في إضفاء الجانب الايجابي على تحسين مطاولة القوة للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق وهو حدوث تحسين في المطاولة اللاهوائية للعضلة، لان العضلة تعمل على هذا النوع من المطاولة بنقص الأوكسجين الوارد أليها وعدم كفاية أنتاج الطاقة المطلوبة بسرعة وهذا يؤدي إلى الاعتماد على إنتاج الطاقة اللاهوائية(LA) وما ينتج من زيادة في تركيز حامض أللبنيك في العضلة مما يسبب سرعة الإحساس بالتعب العضلي، ومع التدريب الذي استمر لمدة(٨) أسابيع تحسنت كفاءة العضلة على تحمل التعب وبالتالي طول فترة الأداء بشكل أفضل والذي انعكس على تطوير مطاولة القوة ومطاولة السرعة(الحيالي، ٢٠٠٧، ١٤٤).

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

توصل الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:

- إن المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق حققت تطوراً في عدد من الصفات البدنية(مطاولة السرعة،والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين،والسرعة القصوى).
- إن المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق حققت تطوراً في عدد من الصفات البدنية(مطاولة السرعة،والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين،والسرعة القصوى،ومطاولة القوة لعضلات الرجلين).
- إن المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت مسافات تدريبية مختلطة (تجمع مابين الاثنين) حققت تطوراً في عدد من الصفات البدنية(مطاولة السرعة،والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين،والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين، والسرعة القصوى،ومطاولة القوة لعضلات الرجلين).
- تفوقت المجموعة التجريبية الأولى على كل من المجموعتين الثانية والثالثة في عدد من الصفات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين،والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين،والسرعة القصوى).
- تفوقت المجموعة التجريبية الثانية على كل من المجموعتين الأولى والثالثة في عدد من الصفات البدنية (مطاولة السرعة،ومطاولة القوة لعضلات الرجلين).
- تفوقت المجموعة التجريبية الثالثة على المجموعة الثانية في عدد من الصفات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين،والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين،والسرعة القصوى) ، في حين تفوقت المجموعة ذاتها على المجموعة الأولى في عدد من الصفات البدنية (مطاولة السرعة،ومطاولة القوة لعضلات الرجلين).

٥-٢ التوصيات

يوصي الباحثان بما يأتي:

- حث مدربي العاب القوى على استخدام مسافات تدريبية اقل من مسافة السباق في تطوير مطاولة السرعة وعدد من الصفات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين،والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين،والسرعة القصوى)، ولاسيما عندما تكون الفترة الزمنية المخصصة لتهيئة العداء محدودة قبل خوضه للمنافسة بسبب فاعلية هذه المسافات في الارتقاء بالمستوى البدني.
- ضرورة حث مدربي العاب القوى على استخدام مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق في تطوير عدد من الصفات البدنية(مطاولة السرعة،ومطاولة القوة لعضلات الرجلين).
- حث مدربي العاب القوى على استخدام مسافات تدريبية مختلطة(تجمع ما بين الاثنين) في تطوير مطاولة السرعة وعدد من الصفات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين،والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين،والسرعة القصوى).
- إمكانية إعداد مناهج تدريبية مشابهة على فئات عمرية مختلفة ولكلا الجنسين.
- إجراء دراسات علمية مشابهة على فعاليات أخرى مثل فعاليات(١٠٠م , ٢٠٠م , ٣٠٠م)باستخدام مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق لأهميتها في إحداث التطور في عدد من الصفات البدنية التي تتطلبها هذه الفعاليات.

المصادر العربية والأجنبية:

- أبو زيد، عماد الدين عباس (٢٠٠٥): **"التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية"**، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- الاتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠٠١): **"القانون الدولي لألعاب القوى للهواة في عام ٢٠٠٠ ولغاية عام ٢٠٠٤م"**، (إعداد و ترجمة): صريح عبد الكريم وآخرون، بغداد.
- ألبساطي، أمر الله(١٩٩٨): **"قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاتها"**، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- بسطويسي، احمد بسطويسي(١٩٩٩): **أسس ونظريات التدريب الرياضي"**، دار نهر النيل للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.
- البشتاوي، مهند حسين والخواجا، احمد إبراهيم(٢٠٠٥) : **"مبادئ التدريب الرياضي"**، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان .
- البقال، ياسر منير طه(٢٠٠٢):**"اثر استخدام التدريبات التكراري والفتري والمختلط في انجاز وسرعة استشفاء مسافات محدودة في عدو ١٠٠ متر"**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- التكريتي، وديع ياسين، والعبيدي، حسن محمد عبد (١٩٩٩): **"التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية"**، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- حسانين، محمد صبحي (١٩٨٧): **"التقويم والقياس في التربية الرياضية"**، ج١، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

- حسانين ، محمد صبحي ، معاني ، احمد كسرى (١٩٩٨) :" **موسوعة التدريب الرياضي وتطبيقاته**" ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، مصر .
- حسين، قاسم حسن (١٩٨٧): "**القانون الدولي لألعاب الساحة والميدان للهواة**"، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- حسين، قاسم حسن (١٩٩٨): "**أسس التدريب الرياضي**"، ط١، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- الحيالي، معن عبد الكريم جاسم(٢٠٠١): "**أثر استخدام تدريبات السرعة بالمساعدة والمقاومة على بعض الصفات البدنية والانجاز في عدو ١٠٠متر**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- الحيالي، معن عبد الكريم (٢٠٠٧): "**اثر اختلاف أساليب التحكم بالحمل التدريبي في بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم الشباب**"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- الخشاب، زهير قاسم ,وآخران (١٩٩٩): "**كرة القدم**"، ط٢، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، الموصل.
- الدباغ ، موفق سعيد احمد فتحي (٢٠٠١) : " **دراسة عدد من المتغيرات الوظيفية والبايوكينماتيكية في عدو ١٠٠متر**" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- الزهاوي ، هه فال خورشيد (٢٠٠٤) : " **أثر تمارين مهارية بدنية مبنية على أسس التدريب الفتري على عدد من المتغيرات البدنية والمهارية والوظيفية للاعبي كرة القدم الشباب** " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- السبعاوي، عبد الله حسن علي (٢٠٠٦): "**اثر تدريبات البليومتريك في بعض الصفات البدنية والأداء الفني والانجاز في عدو (١١٠متر) حواجز للمبتدئين**"، أطروحة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- سلامة، بهاء الدين إبراهيم(٢٠٠٠) : "**فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني – لاكتات الدم** " ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- سليمان، هاشم احمد(٢٠٠٤) : "**فاعلية أداء اختبار القفز العمودي من أوضاع مختلفة**"، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، المجلد ١٠ ، العدد ٣٣ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- شكوت ، ضياء منير (٢٠٠٠) : " **علامة القوة الانفجارية للأطراف السفلى ببعض المهارات الأساسية بكرة القدم** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،جامعة الموصل.
- الصوفي ، عناد جرجيس (١٩٩٩) : " **دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلومتركس وتدريبات الأثقال على الانجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والانثروبومترية** "، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- الصوفي ، ثامر غانم (٢٠٠٥) : " **اثر استخدام تدريبات الأثقال بطريقتي التدريب الفتري مرتفع الشدة والتكراري في أوجه القوة العضلية الخاصة والانجاز في قذف الثقل للمعوقين – فئة الجلوس** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- الطالب ، نزار مجيد و السامرائي ، محمود (١٩٨١) : " **مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية الرياضية** "، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .
- عبد البصير، عادل(١٩٩٢): "**التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق**"، المطبعة المتحدة، بور فؤاد ، مصر .
- عبد الجبار، قيس ناجي وبسطويسي، بسطويسي احمد (١٩٨٧): " **الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي**"، مطبعة التعليم العالي، بغداد.
- عبد الفتاح، أبو العلا احمد(١٩٩٤): "**تدريب سباحة للمستويات العليا**"، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عبد الفتاح، أبو العلا(٢٠٠٣): "**فسيولوجيا التدريب والرياضة**"، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- عبد الفتاح ، أبو العلا ونصر الدين ، احمد (٢٠٠٣) : "**فسيولوجيا اللياقة البدنية** " ، ط٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر.
- عبد المقصود ، السيد (١٩٩٧) : "**نظريات التدريب الرياضي – تدريب وفسيولوجيا القوة**" ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- عثمان، محمد(١٩٩٠): "**موسوعة العاب القوى**"، ط١، دار القلم للنشر والتوزيع، مطبعة فيصل، الكويت.
- عمر، محمد صبري، وآخران(٢٠٠١): "**الإحصاء التطبيقي في التربية البدنية والرياضية**"، ط٢، مصر.
- ألفضلي ، صريح عبد الكريم (١٩٩٨) : " **بعض الخصائص البيوميكانيكية لعدو ١٠٠ متر لدى عدائي القطر العراقي المتقدمين**" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- كماش ، يوسف لازم ، (٢٠٠٢) : " **اللياقة البدنية للاعبين في كرة القدم**" ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
- أللهيبي، قيس فاضل ناجي (١٩٩٥): "**تأثير أحمال مختلفة الشدة في تطوير القوة السريعة**"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
- المؤمن ، حسام سعيد (٢٠٠١) : " **منهج مقترح لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية للاعبي خماسي كرة القدم** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- محمد توفيق، محمد توفيق عثمان (١٩٩٨): " **انتقال اثر التدريب بين أوجه القوة العضلية الرئيسة وإثرها على معدل سرعة النبض بعد الجهد في فترة الاستشفاء**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

- المندلاوي ، قاسم حسن وآخران (١٩٩٠) : " **الأسس التدريبية لفعاليات العاب القوى"** ، مطابع التعليم العالي ، بغداد .
- Fox, & Mathews (1976): "**The Physiological asis of Physical Education and Athletics,"** 2nd ed, W.B. Saunders Company.
- Liglis, R. (1989) " **Training for the Acceleration in the 100m sprints athletic coach**", London.
- Martin, W.O. & Lumsdon, J. (1987): " **Coaching an effective behavioral approach**" time Mirror Mosby, College Publishing, Toronto.
- Mcardle, W.O., et al., (1981): "**Exercise Physiology, Energy, Nitrition and Humman per Formmance**" Lea and Febiger.
- Moravec, et. al (1987) , " **Time analysis of the 100 meters events at the 11 world cham**" , in Ath new .

الملحق رقم(١)
أنموذج استبيان

آراء السادة الخبراء والمتخصصين حول تحديد أطوال المسافات التدريبية المختلفة وهي (أقل من مسافة السباق، أطول من مسافة السباق ، مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين)).

الأستاذ الفاضل: ..... المحترم

في النية إجراء البحث الموسوم " أثر استخدام مسافات تدريبية مختلفة لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز في عدو ٢٠٠ متر" على عينة من الطلبة المتميزين في عدو ٢٠٠متر والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠-٢٣٠) سنة.

ويهدف هذا الاستبيان إلى اختيار أفضل المسافات التدريبية المختلفة التي يحتاجها العداء في عدو ٢٠٠ متر لتطوير صفة مطاولة السرعة ولكونكم من المتخصصين في هذا المجال ويعد رأيكم في اختيار أفضل المسافات التدريبية المختلفة أمراً أساسياً يكسب هذه المسافات الصدق، لذلك نرجو من سيادتكم ملاحظة المسافات التدريبية المختلفة لاحقاً ووضع علامة ( ) أمام المسافات التدريبية المختارة التي تخدم أهداف البحث والمناسبة لعينة البحث كما يمكن إضافة أنموذج أو أكثر تحتوي على مسافات تدريبية أخرى ترونها مناسبة ولم يتم إدراجها في أنموذج هذا الاستبيان.

شاكرين حسن تعاونكم وجزأكم الله خير الجزاء

الاسم الكامل:

اللقب العلمي وتاريخ الحصول عليه:

الكلية والجامعة:

التاريخ والتوقيع:

نموذج	نوع المسافات التدريبية المستخدمة	المسافات التدريبية المستخدمة					وضع لتسلسل الاختيار داخل دائرة
١	اقل من مسافة السباق	١٣٠	١٥٠	١٧٠	١٩٠		
	مختلطة ما بين الاثنين	١٧٠	١٩٠	٢١٠	٢٣٠		
	اكثر من مسافة السباق	٢١٠	٢٣٠	٢٣٠	٢٧٠		
٢	اقل من مسافة السباق	١٢٠	١٤٠	١٦٠	١٨٠		
	مختلطة ما بين الاثنين	١٦٠	١٨٠	٢٢٠	٢٤٠		
	اكثر من مسافة السباق	٢٢٠	٢٤٠	٢٦٠	٢٨٠		
٣	اقل من مسافة السباق	٩٠	١١٠	١٣٠	١٥٠	١٧٠	
	مختلطة ما بين الاثنين	١٨٠	١٩٠	٢٠٠	٢١٠	٢٢٠	
	اكثر من مسافة السباق	٢١٠	٢٣٠	٢٥٠	٢٧٠	٢٩٠	
٤	اقل من مسافة السباق	١٥٠	١٦٠	١٧٠	١٨٠	١٩٠	
	مختلطة ما بين الاثنين	١٨٠	١٩٠	٢٠٠	٢١٠	٢٢٠	
	اكثر من مسافة السباق	٢١٠	٢٢٠	٢٣٠	٢٤٠	٢٥٠	

٥	اقل من مسافة السباق	١٦٠	١٧٠	١٨٠	١٩٠	٢٠٠	
	مختلطة ما بين الاثنين	١٨٠	١٩٠	٢٠٠	٢١٠	٢٢٠	
	اكثر من مسافة السباق	٢٠٠	٢١٠	٢٢٠	٢٣٠	٢٤٠	
٦	اقل من مسافة السباق	١٤٠	١٥٠	١٧٠	١٨٠	١٩٠	
	مختلطة ما بين الاثنين	١٧٠	١٨٠	٢١٠	٢٢٠	٢٣٠	
	اكثر من مسافة السباق	٢١٠	٢٢٠	٢٤٠	٢٥٠	٢٦٠	
٧	اقل من مسافة السباق	١٠٠	١٢٠	١٤٠	١٦٠	١٨٠	
	مختلطة ما بين الاثنين	١٦٠	١٨٠	٢٠٠	٢٢٠	٢٤٠	
	اكثر من مسافة السباق	٢٢٠	٢٤٠	٢٦٠	٢٨٠	٣٠٠	

الملحق رقم (٢)
أنموذج استبيان

آراء السادة الخبراء والمتخصصين حول تحديد أهم الصفات البدنية.

الأستاذ الفاضل: ..... المحترم

تحية طيبة ....

في النية إجراء البحث الموسوم " أثر استخدام مسافات تدريبية مختلفة لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز في عدو ٢٠٠ متر" على عينة مختارة من الطلبة المتميزين في عدو ٢٠٠متر والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠-٢٣) سنة.

ويهدف هذا الاستبيان إلى أهم الصفات البدنية العامة والخاصة التي يحتاجها العداء في عدو ٢٠٠ متر لتطوير صفة مطاولة السرعة.

ولكونكم من المتخصصين في هذا المجال ويعد رأيكم في تحديد هذه الصفات أمراً أساسياً يكسب هذه الصفات الصدق، لذا نرجو من سيادتكم تحديد أهم الصفات البدنية العامة والخاصة لعدائي ٢٠٠متر من خلال ووضع علامة (✓ أمام الصفة التي ترونها مناسبة ويمكن إضافة أي صفة لم يتم أدرجها في أنموذج الاستبيان.

شاكرين حسن تعاونكم وجزاكم الله خير الجزاء

الاسم الكامل:
اللقب العلمي:
تاريخ الحصول على اللقب العلمي:
الكلية والجامعة:
التاريخ:

التوقيع:

ت	الصفات البدنية	اختيار الصفه البدنيه
١	السرعه القصوى	
٢	القوه الانفجاريه	
٣	مطاوله السرعه	
٤	القوه المميزه بالسرعه	
٥	مطاوله القوه	
٦	سرعه الاستجابه	
٧	المطاوله العامه	
٨	المرونه	
٩	الرشاقه	

الملحق رقم(٣)
أنموذج استبيان

آراء السادة الخبراء والمتخصصين في علم التدريب الرياضي والقياس والتقويم والعاب الساحة والميدان حول تحديد الاختبار الأنسب للصفات البدنية المختارة.

الأستاذ الفاضل: ..... المحترم

في النية إجراء البحث الموسوم " أثر استخدام مسافات تدريبية مختلفة لمطاولة السرعة في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز في عدو ٢٠٠ متر" على عينة مختارة من الطلبة المتميزين في عدو ٢٠٠متر والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠-٢٣) سنة، وقد رشح الباحثان عدد من الاختبارات لقياس المتغيرات البدنية وذلك بعد تحليل محتوى المصادر والدراسات العلمية ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية يرجى بيان رأيكم في مدى صلاحية الاختبارات على قياس الصفة التي وضعت من أجلها.

شاكرين حسن تعاونكم وجزاكم الله خير الجزاء

الاسم الكامل:
اللقب العلمي:
تاريخ الحصول على اللقب العلمي:
الكلية والجامعة:

التاريخ والتوقيع:

يرجي من السيد الخبير مراعاة الملاحظات الآتية:

١- يقصد بالمسافات التدريبية المختلفة وهي:

- مسافات تدريبية أقل من مسافة السباق وهي (١٢٠متر، ١٤٠متر، ١٦٠متر، ١٨٠متر).
- مسافات تدريبية أطول من مسافة السباق وهي (٢٢٠متر، ٢٤٠متر، ٢٦٠متر، ٢٨٠متر).
- مسافات تدريبية مختلطة (تجمع ما بين الاثنين) وهي (١٦٠متر، ١٨٠متر، ٢٢٠متر، ٢٤٠متر).

٢- يرجي من السادة الخبراء وضع إشارة ( ) بجانب الاختبار الذي يرونه مناسباً لقياس الصفة البدنية التي وضع من اجلها.

يتبع ملحق (٣)

ت	الصفات البدنية	الاختبـــــارات المرشحة	الإشارة
١	مطاولة السرعة	عدو مسافة ١٢٠ متر من البدء الطائر	( )
		عدو مسافة ١٥٠ متر من البدء الطائر	( )
		عدو مسافة ١٨٠ متر من البدء الطائر	( )
٢	السرعة القصوى	عدو مسافة ٣٠ متر من البدء الطائر	( )
		عدو مسافة ٤٠ متر من البدء الطائر	( )
		عدو مسافة ٥٠ متر من البدء الطائر	( )
٣	القـــوة المميـــزة بالسرعة لعضلات الرجلين	الوثب العمودي لمدة (١٠) ثواني	( )
		الوثب الطويل إلى الامام لأقصى مسافة لمدة (١٠) ثواني	( )
		الحجل لاقصى مسافة خلال (١٠) ثواني لكل رجل على حدة	( )
٤	القـوة الانفجاريـــة لعضلات الرجلين	الوثب العمودي من الثبات	( )
		الوثب الطويل من الثبات	( )
		الوثب العمودي (لسرجنت)	( )
٥	مطاولـــــه القـــوة لعضلات الرجلين	الحجل المستمر بالقدمين معا لقطع اكبر مسافه خلال دقيقه واحدة	( )
		ثني ومد الرجلين من الركبتين حتى استنفاذ الجهد	( )
		القفز للاعلى من وضع الجلوس الطويل لمدة (٩٠) ثانية	( )

أراء السادة الخبراء والمختصين حول مدى صلاحية المناهج التدريبية الثلاثة لصفة مطاولة السرعة

المنهاج التدريبي لمسافات تدريبية أقل من مسافة السباق وهي (١٢٠متر-١٤٠متر-١٦٠متر-١٨٠متر) لصفة مطاولة السرعة

الدورة المتوسطة الأولى / الأسبوع الأول ٤٩.١٤دقيقة

اليوم	الصفة البدنية	المسافة التدريبية	القيمة القصوى ١٠٠% لزمن التدريب	النسبة المئوية للشدة	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات في الوحدة التدريبية	عدد المجاميع في الوحدة التدريبية	عدد التكرارات في المجموعة الواحدة	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة بين المجاميع	زمن الحمل لكل جزء من القسم الرئيسي
الأحد	مطاولة السرعة	١٢٠م	١٥.٤٦ثا	٨٠%	١٨.٥٥ ثا	٥	١	٥	١.٥٢د	٧د	٢٧.١٠د
		١٤٠م	١٨.٣٥ ثا	٨٠%	٢٢.٠٢ ثا	٥	١	٥	٢.٢٠د		
الخميس	مطاولة السرعة	١٦٠م	٢١.٢٨ ثا	٨٠%	٢٥.٥٣ ثا	٣	١	٣	٢.٥٠د	٧د	٢٢.٠٤د
		١٨٠م	٢٤.٤٨ ثا	٨٠%	٢٩.٣٧ ثا	٣	١	٣	٣.٢٠د		

الدورة المتوسطة الثانية / الأسبوع الخامس ٥٠.٥١دقيقة

اليوم	الصفة البدنية	المسافة التدريبية	القيمة القصوى ١٠٠% لزمن التدريب	النسبة المئوية للشدة	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات في الوحدة التدريبية	عدد المجاميع في الوحدة التدريبية	عدد التكرارات في المجموعة الواحدة	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة بين المجاميع	زمن الحمل لكل جزء من القسم الرئيسي
الأحد	مطاولة السرعة	١٢٠م	١٥.٤٦ ثا	٨٥%	١٧.٧٧ ثا	٥	١	٥	٢.٠٠د	٧د	٢٨.١٤د
		١٤٠م	١٨.٣٥ ثا	٨٥%	٢١.١٠ ثا	٥	١	٥	٢.٣٠د		
الخميس	مطاولة السرعة	١٦٠م	٢١.٢٨ ثا	٨٥%	٢٤.٤٧ ثا	٣	١	٣	٣.٠٠د	٧د	٢٢.٣٧د
		١٨٠م	٢٤.٤٨ ثا	٨٥%	٢٨.١٥ ثا	٣	١	٣	٣.٣٠د		

المنهاج التدريبي لمسافات تدريبية أطول من مسافة السباق وهي (٢٢٠متر-٢٤٠متر-٢٦٠متر-٢٨٠متر) لصفة مطاولة السرعة

الدورة المتوسطة الأولى / الأسبوع الأول

٤٢.٠٠دقيقة

اليوم	الصفة البدنية	المسافة التدريبية	القيمة القصوى ١٠٠% لزمن التدريب	النسبة المئوية للشدة	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات في الوحدة التدريبية	عدد المجاميع في الوحدة التدريبية	عدد التكرارات في المجموعة الواحدة	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة بين المجاميع	زمن الحمل لكل جزء من القسم الرئيسي
الأحد	مطاولة السرعة	٢٢٠م	٣١.٠٠ ثا	٨٠%	٣٧.٢٠ ثا	٣	١	٣	٣.٣٠د	٧د	٢١.١٥د
		٢٤٠م	٣٤.٨٣ ثا	٨٠%	٤١.٧٩ ثا	٢	١	٢	٤.١٠د		
الخميس	مطاولة السرعة	٢٦٠م	٣٨.٠٠ ثا	٨٠%	٤٥.٦٠ ثا	٢	١	٢	٤.٥٨د	٧د	٢٠.٤٥د
		٢٨٠م	٤١.٦٣ ثا	٨٠%	٤٩.٩٥ ثا	٢	١	٢	٥.٣٦د		

الدورة المتوسطة الثانية / الأسبوع الخامس

٤١.٥٤دقيقة

اليوم	الصفة البدنية	المسافة التدريبية	القيمة القصوى ١٠٠% لزمن التدريب	النسبة المئوية للشدة	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات في الوحدة التدريبية	عدد المجاميع في الوحدة التدريبية	عدد التكرارات في المجموعة الواحدة	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة بين المجاميع	زمن الحمل لكل جزء من القسم الرئيسي
الأحد	مطاولة السرعة	٢٢٠م	٣١.٠٠ ثا	٨٥%	٣٥.٦٥ ثا	٣	١	٣	٣.٤٠د	٧د	٢١.١٧د
		٢٤٠م	٣٤.٨٣ ثا	٨٥%	٤٠.٠٥ ثا	٢	١	٢	٤.٢٣د		
الخميس	مطاولة السرعة	٢٦٠م	٣٨.٠٠ ثا	٨٥%	٤٣.٧٠ ثا	٢	١	٢	٥.١٠د	٧د	٢٠.٣٧د
		٢٨٠م	٤١.٦٣ ثا	٨٥%	٤٧.٨٧ ثا	٢	١	٢	٥.٤٦د		

المنهاج التدريبي لمسافات تدريبية مختلفة (تجمع مابين الاثنين) وهي (١٦٠متر-١٨٠متر-٢٢٠متر-٢٤٠متر) لصفة مطاولة السرعة

الدورة المتوسطة الأولى / الأسبوع الأول

٤٧.٣٨دقيقة

اليوم	الصفة البدنية	المسافة التدريبية	القيمة القصوى ١٠٠% لزمن التدريب	النسبة المئوية للشدة	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات في الوحدة التدريبية	عدد المجاميع في الوحدة التدريبية	عدد التكرارات في المجموعة الواحدة	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة بين المجاميع	زمن الحمل لكل جزء من القسم الرئيسي
الأحد	مطاولة السرعة	١٦٠م	٢٠٧٥ثا	٨٠%	٢٤.٩٠ثا	٤	١	٤	٢.٥٥د	٧د	٢٥.٣٩د
		١٨٠م	٢٤.٢٠ثا	٨٠%	٢٩.٠٤ثا	٣	١	٣	٣.٢٤د		
الخميس	مطاولة السرعة	٢٢٠م	٣١.١٢ثا	٨٠%	٣٧.٣٤ثا	٣	١	٣	٣.٤٠د	٧د	٢١.٥٩د
		٢٤٠م	٣٤.٣٦ثا	٨٠%	٤١.٢٣ثا	٢	١	٢	٤.٢٥د		

الدورة المتوسطة الثانية / الأسبوع الخامس

٤٩.٠٥دقيقة

اليوم	الصفة البدنية	المسافة التدريبية	القيمة القصوى ١٠٠% لزمن التدريب	النسبة المئوية للشدة	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات في الوحدة التدريبية	عدد المجاميع في الوحدة التدريبية	عدد التكرارات في المجموعة الواحدة	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة بين المجاميع	زمن الحمل لكل جزء من القسم الرئيسي
الأحد	مطاولة السرعة	١٦٠م	٢٠.٧٥ثا	٨٥%	٢٣.٨٦ثا	٤	١	٤	٣.٠٤د	٧د	٢٦.٢٦د
		١٨٠م	٢٤.٢٠ثا	٨٥%	٢٧.٨٣ثا	٣	١	٣	٣.٣٨د		
الخميس	مطاولة السرعة	٢٢٠م	٣١.١٢ثا	٨٥%	٣٥.٧٨ثا	٣	١	٣	٣.٥٨د	٧د	٢٢.٣٩د
		٢٤٠م	٣٤.٣٦ثا	٨٥%	٣٩.٥١ثا	٢	١	٢	٤.٣٧د		

الملحق رقم (٥)أسماء السادة الخبراء والمتخصصين الذين تم عرض استمارات الاستبيان عليهم والمقابلة الشخصية التي أجراها الباحث

أسماء السادة التدريسيين	المسافات التدريبية	الصفات البدنية	الاختبارات البدنية	المناهج التدريبية	المقابلة الشخصية	الاختصاص
أ.د. ياسين طه الحجار	×	×	×	×	×	فسلجة تدريب/ساحة وميدان
أ. د. ضياء مجيد الطالب	×	×	×			تدريب رياضي/ساحة وميدان
أ.د. زهير قاسم الخشاب	×	×	×	×	×	تدريب رياضي/كرة قدم
أ.د. جاسم محمد نايف الرومي	×	×	×			تعلم حركي/ساحة وميدان
أ.د. صفاء الدين طه محمد علي	×	×	×			تدريب رياضي/ساحة وميدان
أ.د. هاشم احمد سليمان			×			قياس وتقويم/كرة سلة
أ.د. ثيلام يونس علاوي			×			قياس وتقويم
أ.د. أياد محمد عبدا لله	×	×	×	×	×	تدريب رياضي/ساحة وميدان
أ.د.م. فائز بشير حمودات		×	×			تدريب رياضي/كرة سلة
أ.د.م. عبد الكريم قاسم غزال			×			قياس وتقويم/كرة يد
أ.د.م. نوفل محمد محمود	×	×	×	×		تدريب رياضي/كرة يد
أ.د.م. إيثار عبد الكريم			×			قياس وتقويم/العاب مضرب
أ.د.م. مكي محمود حسين			×			قياس وتقويم/كرة قدم
أ.د.م ضرغام جاسم			×			قياس وتقويم/كرة قدم
أ.د.م.عمار علي إحسان	×	×	×		×	بايوميكانيك/ساحة وميدان
أ.د.م.أحمد عبد الغني طه					×	فسلجة تدريب/ مبارزة
أ.د.م محمد توفيق عثمان					×	فسلجة تدريب
أ.د.م. معتز يونس ذنون	×	×	×	×	×	تدريب رياضي/كرة قدم
أ.د.م. سعد فاضل عبد القادر			×			قياس وتقويم
أ.د.م. موفق سعيد الدباغ	×	×	×	×	×	تدريب رياضي/ساحة وميدان
أ.د.م. كنعان محمد محمود	×	×	×			تدريب رياضي/كرة يد
أ.د.م. زياد يونس محمد الصفار	×	×	×	×	×	تدريب رياضي/مبارزة
أ.د.م. سبهان احمد الزهيري			×			قياس وتقويم/العاب مضرب
أ.د.م. غيداء سالم عزيز			×			قياس وتقويم
أ.د.م. ثائر غانم ملا علو			×			بايوميكانيك/ساحة وميدان
م.د. نبيل محمد عبد الله	×	×	×	×	×	تدريب رياضي/كرة سلة
م.د.عبد الجبار عبد الرزاق	×	×	×	×		تدريب رياضي/جمناستك
م.د. كسرى احمد فتحي	×	×	×			تدريب رياضي/ساحة وميدان
م.د. ضمياء علي عبدا لله		×	×			تدريب رياضي
م.د. مكي محمد حمودات	×	×	×	×		تدريب رياضي/ساحة وميدان

م.د.محمود شكر صالح			×			قياس وتقويم/تايكوندو
م.د. معن عبد الكريم	×	×	×	×		تدريب رياضي/كرة قدم

الملحق رقم(٦)
أسماء فريق العمل المساعد في التجربة

الاسم	التحصيل الدراسي	مكان العمل
م.د سعد باسم جميل	دكتوراه / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
م.م نواف عويد	ماجستير / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
م.م عمر سمير	ماجستير / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
م.م عبد الله حسن	ماجستير / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
م.م ادهام صالح	ماجستير / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
م.م عمر يوسف	ماجستير / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
محمود حمدون	بكالوريوس / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
محمد خالد محمد	بكالوريوس / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
ربيع خلف	بكالوريوس / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
محمد خير الدين	بكالوريوس / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
احمد حسين جاسم	بكالوريوس / تربية رياضية	كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل