

الفصل الثالث

٠/٣ إجراءات البحث

١/٣ منهج البحث

٢/٣ عينة البحث

٣/٣ مجالات البحث

٤/٣ وسائل جمع البيانات

٥/٣ إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية

٦/٣ الدراسات الاستطلاعية

٧/٣ البرنامج التدريبي

٨/٣ القياس القبلي

٩/٣ تطبيق البرنامج التدريبي

١٠/٣ القياس البيني

١١/٣ القياس البعدي

١٢/٣ المعالجات الإحصائية

٠/٣ إجراءات البحث:

١/٣ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والقياس التتبعي والقياس البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبتها لطبيعة هذا البحث.

٢/٣ عينة البحث:

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة اليد مواليد (١٩٨٨م)، وبلغ حجم العينة (١٥) لاعبا من نادى الداخلية الرياضى ، و(٨) لاعبين من الناشئين مواليد (١٩٩٠) بنادى المؤسسة العمالية الرياضى للأستعانة بهم فى إجراء الدراسة الأستطلاعية .

وقد تم استبعاد بعض اللاعبين من عينة البحث الأساسية وعددهم (٣) لاعبين بسبب الإصابة أو عدم الانتظام فى حضور التدريبات ،وبذلك بلغ أجمالى عينة البحث الأساسية (١٢) لاعب.

١/٢/٣ مواصفات وشروط اختيار عينة البحث:

كان يجب أن تتوافر الشروط والمواصفات التالية لأفراد عينة البحث وهي:

- أن يكون أفراد عينة البحث لديهم الرغبة فى المشاركة فى البحث والاستعداد لسحب عينات الدم بدافع شخصي كمؤشر للوصول الى أفضل نتائج ممكنه.
- أن يكون أفراد عينة البحث مسجلين بالاتحاد المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى (٢٠٠٦/٢٠٠٧م).

٢/٢/٣ تجانس عينة البحث:

تم حساب المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لكل من متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبى ومعدل القلب فى الراحة لأفراد عينة البحث . كما هو موضح بالجدول رقم (٢) .

جدول (٢)

تجاسس عينة البحث فى متغيرات النمو والعمر التدريبى ومعدل القلب فى الراحة

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء	التفريط
السن	١٨,٠٨٠	١٨	٠,٥٩٧	٠,٦٠٣-	١,٧٧٥-
الطول	١٨٠,٢٥٠	١٨٢	٥,٩٣٩	١,٠١٠-	٠,٩٠٤-
الوزن	٧٨,١٥٣	٧٨	٥,٥٣٨	٠,٠٨٣	١,٠٥٣
العمر التدريبى	٤,١٧٥	٤,٢٥٠	٠,٧٤٨	٠,٣٠١-	١,٦١٨-
معدل القلب فى الراحة	٧٢,٧٥٠	٧٣,٥٠٠	٤,٢٩٠	٠,٥٢٤-	١,٣٩٣-

يوضح الجدول رقم (٢) التوصيف الإحصائى لمتغيرات النمو والعمر التدريبى ومعدل القلب فى الراحة لعينة البحث ، حيث تراوحت قيم معاملات الالتواء ما بين (١,٠١٠- ، ٠,٠٨٣)، أى أنها انحصرت ما بين (٣+ ، ٣-) ، وكذلك قيم معامل التفريط حيث تراوحت ما بين (١,٧٧٥- ، ١,٠٥٣)، وبالتالى تقع بيانات العينة تحت المنحنى الاعتدالى أى تتبع التوزيع الطبيعى، وقد استخدم الباحث القوانين الإحصائية الخاصة بالتوزيع الطبيعى فى جميع المعالجات الإحصائية فى البحث.

٣/٣ مجالات البحث:

١/٣/٣ المجال البشرى:

لاعبى كرة اليد مواليد (١٩٨٨) بنادى الداخلية الرياضى منطقة القاهرة والمسجلين بالاتحاد المصرى لكرة اليد موسم (٢٠٠٦/٢٠٠٧).

٢/٣/٣ المجال الزمنى:

تم إجراء القياسات القبلية وتطبيق البرنامج التدريبى والقياسات التتبعية والقياسات البعدية خلال الفترة من الأربعاء الموافق (٥ / ٧ / ٢٠٠٦ م) إلى الاثنين الموافق (٤ / ٩ / ٢٠٠٧)

٣/٣/٣ المجال المكانى:

تم إجراء القياسات القبلية وتطبيق البرنامج التدريبى والقياسات التتبعية والقياسات البعدية بملعب كرة اليد بنادى المؤسسة العمالية ومعمل القياسات بالمركز الأولمبى بالمعادى بالقاهرة .

٤/٣ وسائل جمع البيانات:

قام الباحث بالاستعانة بمجموعة من وسائل جمع البيانات التي ساعدت الباحث والمساعدين على تطبيق البرنامج التدريبي وإجراء القياسات البدنية والفسولوجية وتمثل في.

١/٤/٣ المراجع والبحوث المرتبطة بالبحث:

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية في كليات التربية الرياضية والمجالات العلمية ومطبوعات الاتحاد المصري لكرة اليد والشبكة الدولية للمعلومات واستطلاع رأى الخبراء وذلك للتعرف على أهم الأبحاث العربية والأجنبية المرتبطة بالدراسة الحالية.

٢/٤/٣ اختبارات البحث:

١/٢/٤/٣ المتغيرات الفسيولوجية:

- معدل القلب في الراحة

- قياس حمض اللاكتيك

- قياس العتبة الفارقة اللاهوائية

* اختبار لاكتات الدم (حالة الثبات القصوى للاكتات) (M.L.S.S)

مرفق (٧)

٢/ ٢/٤/٣ المتغيرات البدنية:

- قياس التحمل الخاص :

* اختبار تحمل السرعة [الجري بالظهر والمواجه لمسافة (٢٥٢ م)].

* اختبار تحمل الأداء [اختبار ٣٣٢ م تحمل أداء].

* اختبار تحمل القوة [ثني الذراعين من انبطاح مائل].

مرفق (٨)

٣/٤/٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

تتطلب طبيعة هذا البحث استخدام هذه الأدوات في البحث وتتضمن:

- جهاز سير متحرك (Treadmill) به إمكانية قياس مسافة الجري وسرعته.

- جهاز تحليل لاكتات الدم (Accusport).

- شرائح تحليل لاكتات الدم (Strips).

- وخازات (إبر) ومواد مطهرة.
 - قطن طبي وكحول للتطهير.
 - عدد ست ساعات (Puller) لقياس النبض أثناء الأداء.
 - عدد ساعتين رقميتين من نوع واحد لتسجيل زمن الأداء.
 - جهاز رستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم لأقرب سم.
 - ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كجم.
 - كرات يد + أقماع + ملعب كرة يد قانوني.
- مرفق (٤، ٥، ٦)

٥/٣ إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية :

١/٥/٣ إعداد استمارة جمع وتسجيل بيانات اللاعبين.

تم تصميم ٣ استمارات وذلك لتسجيل البيانات الخاصة باللاعبين وتسجيل بيانات القياسات القبلية والتتبعية والبعدية لكل من المتغيرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية.

مرفق (٣)

٢/٥/٣ اختيار وتدريب المساعدين :

تم تحديد المساعدين وتدريبهم على أداء مهامهم لمساعدة الباحث في إجراء التجربة الأساسية وتم اختيارهم من نادى المؤسسه العمالية، وقد اجتمع الباحث بالمساعدين بغرض الآتي:

- إطلاع المساعدين على جوانب البحث وأهدافه.
- تعريف المساعدين بترتيب وتوقيت أخذ القياسات البدنية والفسيولوجية.
- إمداد المساعدين بالمعلومات الكافية للإجابة على أي استفسارات أثناء تطبيقات البحث.
- التعرف على استمارة القياس الخاصة باللاعبين والتدريب على كيفية تسجيل البيانات بها.
- التدريب على كيفية إجراء القياسات البدنية والفسيولوجية خلال الدراسة الاستطلاعية والتأكد من إتقان ودقة تنفيذها.

٦/٣ الدراسات الاستطلاعية:

١/٦/٣ الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة الزمنية من يوم السبت الموافق (٢٠٠٦/٦/٢٤) إلى يوم الاثنين الموافق (٢٠٠٦/٦/٢٦) على عينة عمدية قوامها (٨) لاعبين من نادي المؤسسة العمالية مواليد (١٩٩٠) والمسجلين بالإتحاد المصري لكرة اليد، وذلك من خارج عينة البحث الأساسية وذلك للتأكد من :

- صلاحية وسلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- تنسيق وتنظيم سير العمل في القياس للوصول إلى أفضل ترتيب لإجراءات القياس.
- تقنين حمل التدريب باستخدام نقطة انحراف معدل القلب والنبض المستهدف .
- معرفة الزمن المناسب لفترة الراحة البينية بين كل تمرين وآخر حتى يصل اللاعب إلى الحالة الطبيعية التي كان عليها في نهاية الإحماء.
- التدريب على إجراء القياسات الخاصة بكل لاعب وتحديد المدة التي تستغرقها عملية القياس لكل لاعب في كل من القياسات القبلية والتتبعية والبعدية.
- التحقق من مناسبة استمارة تسجيل البيانات الخاصة بتجميع نتائج تطبيق الاختبارات البدنية والفسولوجية قيد البحث.
- اكتشاف الصعوبات التي قد تظهر أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية والعمل على إزالتها عند تطبيق البرنامج التدريبي.

٢/٦/٣ الدراسة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة الزمنية من يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٠٦/٦/٢٧) إلى يوم الاثنين الموافق (٢٠٠٦/٧/٣) على عينة البحث الأساسية وكذلك الاستطلاعية ، وذلك لإجراء المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة قيد البحث .

تم إيجاد معامل الصدق عن طريق صدق التمايز ، حيث قام الباحث باستخدام نفس نتائج اختبارات عينة البحث ، ومقارنتها بمجموعة أخرى قوامها (٨) لاعبين من مرحلة سننية أقل من مواليد (١٩٩٠) من نادى المؤسسة العمالية ، وقد تمت القياسات بنادى المؤسسة العمالية بالقاهرة، ويتضح ذلك فى الجدول رقم (٣).

جدول (٣)

صدق الاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث

ن = ١٦

المتغيرات	العينة الاستطلاعية = ٨		المجموعة المميزة = ٨		الالتواء	قيمة ت
	س/	ع	س/	ع		
تحمل سرعة (ث)	٧٣,٦٥٤	١٠,٠١٠	٥٨,٠٢٤	١٠,٠١٠	٠,٧٠٩	*٢,٩٢١
تحمل أداء (ث)	١٠٧,٩٤٤	١٢,٧٩٤	٨٦,٧٢٠	١٢,٨٠٩	٠,٢١٨-	*٣,١٠٢
تحمل قوة (تكرار)	٣٠,١٢٥	٥,٣٣٠	٣٦,١٢٥	٣,٩٨٠	٠,٤٧٧-	*٢,٣٨٦

* دال عند درجة حرية ١٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وقيمة " ت " = ١,٧٦١

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات العينة الاستطلاعية والعينة المميزة فى الاختبارات البدنية ، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوى معنوية (٠,٠٥) وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات، أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التى وضعت من أجلها .

٢/٢/٦/٣ معامل الثبات:

تم ايجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار واعادة تطبيقه بعد ثلاثة أيام ويدل معامل الارتباط لبيرسون بين درجات التطبيق الاول ودرجات التطبيق الثانى على معدلات استقرار ثبات الاختبار ويتضح ذلك فى جدول (٤).

جدول (٤)

ثبات الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث

ن = ٨

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر	قوة الارتباط	النسبة المئوية
	ع	س/	ع	س/			
تحمل سرعة	١٠,٠١٠	٧٣,٦٥٤	١٠,٨٢٧	٧١,٧٧٣	*٠,٨٧٢	٠,٧٦١	٧٦,١١٩
تحمل أداء	١٢,٧٩٤	١٠٧,٩٤٤	٧,٠٠٤	١٠٣,٦٠١	*٠,٨١٥	٠,٦٦٥	٦٦,٤٧٠
تحمل قوة	٥,٣٣٠	٣٠,١٢٥	٤,٩٢٨	٣١,٥٠٠	*٠,٧١٥	٠,٥١١	٥١,١٤٧

• دال عند درجة حرية ٦ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وقيمة "ر" = ٠,٦٢٢

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث في التطبيق الأول للاختبار ودرجات التطبيق الثاني لنفس المجموعة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية وذلك بفواصل ثلاثة أيام ، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف .

٧/٣ البرنامج التدريبي:

يعتبر البرنامج التدريبي هو حجر الزاوية في هذا البحث، لذا فقد اهتم الباحث بتوضيح خطوات بناء البرنامج والمراحل التي مر بها حتى يصل إلى صورته النهائية للتطبيق كما هو موضح في النقاط التالية :-

١/ ٧/٣ الهدف من البرنامج التدريبي:

تجريب أسلوب جديد قائم على تنمية القدرات الوظيفية من خلال تدريبات العتبة الفارقة اللاهوائية ومعرفة تأثيرها علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والتحمل الخاص لعينة البحث.

٢/ ٧/٣ أسس وضع البرنامج التدريبي:

قام الباحث بوضع أسس البرنامج التدريبي بعد الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في رياضة كرة اليد وعلم التدريب الرياضي واستطلاع رأى الخبراء والدراسات المرجعية كما يلي .

١/٢/٧/٣ تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي لعدد (٨) أسابيع تبدأ هذه الفترة في يوم السبت الموافق (٨ / ٧ / ٢٠٠٦م) وتنتهي في يوم الابعاء الموافق (٣٠ / ٨ / ٢٠٠٧م) كما يلي:

- فترة الإعداد العام:

- تمثل هذه الفترة الأسابيع [الأول + الثاني]
- تتم في منطقة $[A_1-A_2]$
- زمن الوحدة التدريبية [٩٠ دقيقة]
- إجمالي زمن الوحدات التدريبية في فترة الإعداد العام $= ٩٠ \times ٧ = ٦٣٠$ دقيقة.

- فترة الإعداد الخاص:

- تمثل هذه الفترة الأسابيع [الثالث + الرابع + الخامس + السادس]
- تتم في منطقة $[E_1-E_2]$
- زمن الوحدة التدريبية [١٢٠ دقيقة]
- إجمالي زمن الوحدات التدريبية في فترة الإعداد الخاص $= ١٢٠ \times ٢٤ = ٢٨٨٠$ دقيقة .

- فترة الإعداد للمباريات:

- تمثل هذه الفترة الأسابيع [السابع + الثامن]
- تتم في منطقة $[An_1-An_2]$
- زمن الوحدة التدريبية [١٤٠ دقيقة]
- إجمالي زمن الوحدات التدريبية في فترة الإعداد للمباريات $= ١٤٠ \times ١١ = ١٥٤٠$ دقيقة .

٢/٢/٧/٣ إجمالي الزمن الكلي خلال الوحدات التدريبية في فترة الإعداد:

$$= ١٥٤٠ + ٢٨٨٠ + ٦٣٠ = ٥٠٥٠ \text{ دقيقة} \div ٦٠ = ٨٤,١٦ \text{ ساعة.}$$

٣/٢/٧/٣ أقصى معدل لضربات القلب ويتم تحديده من خلال المعادلة:

$$HRR = 217 - (0.85 \times \text{Age}) \quad * (٧٣)$$

٤/٢/٧/٣ توزيع درجة الحمل علي الأسابيع التدريبية خلال مراحل البرنامج التدريبي:

- درجة الحمل المتوسط [60 % - 84 %] *
- درجة الحمل العالي [85 % - 99 %] *
- درجة الحمل الأقصى [100 % - 120 %] *

٥/٢/٧/٣ توزيع دورة الحمل بين مناطق التدريب المستخدمة في البرنامج التدريبي:

- أ- نسبة (١ : ١) في منطقة $[A_1-A_2]$
- ب- نسبة (١ : ١) ، (٢ : ١) في منطقة $[E_1-E_2]$
- ج- نسبة (٢ : ١) في منطقة $[An_1-An_2]$

مجموع الأحمال التدريبية لأسابيع البرنامج

$$\frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية لأسابيع البرنامج}}{\text{عدد الأسابيع}} = \text{حمل التدريب للبرنامج التدريبي}$$

$$\frac{112 + 105 + 102 + 100 + 97 + 95 + 90 + 75}{8} =$$

$$= 97 \%$$

٧/٢/٧/٣ قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية متبنياً التصميم الدولي الجديد وفقاً لتقسيم (بيتر جنسن) (Peter Jansen) [٢٠٠١] الذي يقوم علي أساس تحديد .

- نقطة انحراف معدل القلب (Heart Rate Deflection point)

- العتبة الفارقة اللاهوائية (Anaerobic Threshold)

ويتكون هذا التصميم من ثلاث مناطق هي :

- منطقة العمل الهوائي (A_1-A_2) ويتأسس فيها إمداد الطاقة علي العمليات الهوائية.
- منطقة التحمل (E_1-E_2) وحدودها أعلى وأقل قليلاً من العتبة الفارقة اللاهوائية .
- منطقة العمل اللاهوائي (An_1-An_2) ويتأسس فيها إمداد الطاقة علي العمليات اللاهوائية .

جدول (٥)

مناطق التدريب المستخدمة في البحث

مناطق التدريب	الشدة *	معدل القلب	نسبة زمن العمل إلى زمن الراحة
A ₁ -A ₂	* % 90-75	155-120	١:١
E ₁ -E ₂	* % 102-95	180-155	٢:١ - ١:١
An ₁ -An ₂	* % 112-105	180 - HR _{max}	٢:١

* من معدل القلب عند نقطة انحراف معدل القلب

جدول (٦)

تقسيم البرنامج التدريبي إلى (٣) مناطق تدريبية

م	فترة الإعداد	منطقة التدريب	الأسبوع	الشدة *	متوسط معدل النبض	نسبة العمل إلى الراحة
١	مرحلة الإعداد العام	A ₁ -A ₂	١	*%75	130-120	١ : ١
			٢	*%90	155-150	
٢	مرحلة الإعداد الخاص	E ₁ - E ₂	٣	*%95	165-155	١ : ١
			٤	*%97	170-166	
			٥	*%100	175-170	٢ : ١
			٦	*%102	180-176	
٣	مرحلة الإعداد للمباريات	An ₁ -An ₂	٧	*%105	189-180	٢ : ١
			٨	*%112	199 -HR _{max}	

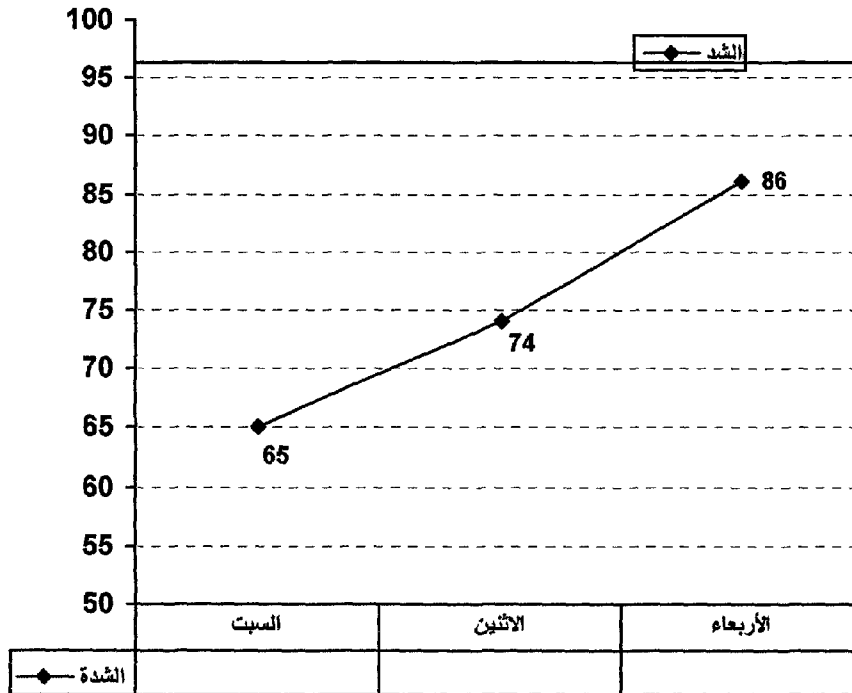
* من معدل القلب عند نقطة انحراف معدل القلب

١٠٠% * تساوى معدل النبض عند مستوى لاكتات ٤ مللى/مول من خلال اختبار لاكتات الدم (M.L.S.S) مرفق (٧).

جدول رقم (٧)

الأسبوع الأول (حمل متوسط) بشدة ٧٥%*

التاريخ	٧/٨	٧/١٠	٧/١٢
اليوم	السبت	الاثنين	الأربعاء
الحمل الأقصى			
الحمل العالي			
الحمل المتوسط			



شكل رقم (٤)

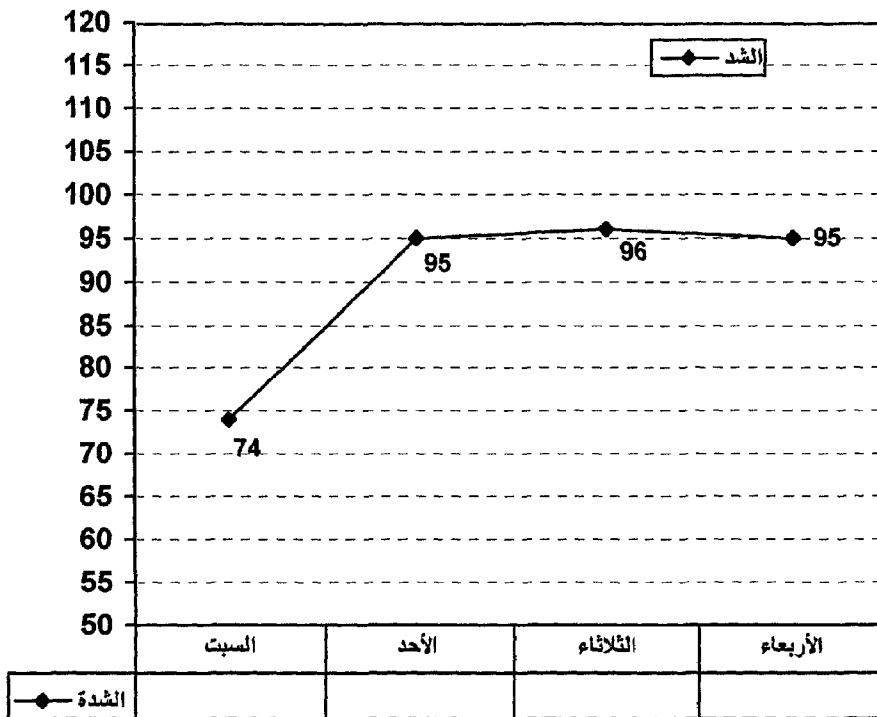
توزيع النسبة المئوية لشدة الأحمال التدريبية خلال الأسبوع الأول

$$*75\% = \frac{86 + 74 + 65}{3} = \frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية}}{\text{عدد التدريبات في الأسبوع}} = \text{حمل التدريب للأسبوع الأول}$$

جدول رقم (٨)

الأسبوع الثاني (حمل عالي) بشدة ٩٠%*

التاريخ	٧/١٥	٧/١٦	٧/١٨	٧/١٩
اليوم	السبت	الأحد	الثلاثاء	الأربعاء
الحمل الأقصى				
الحمل العالي				
الحمل المتوسط				



شكل رقم (٥)

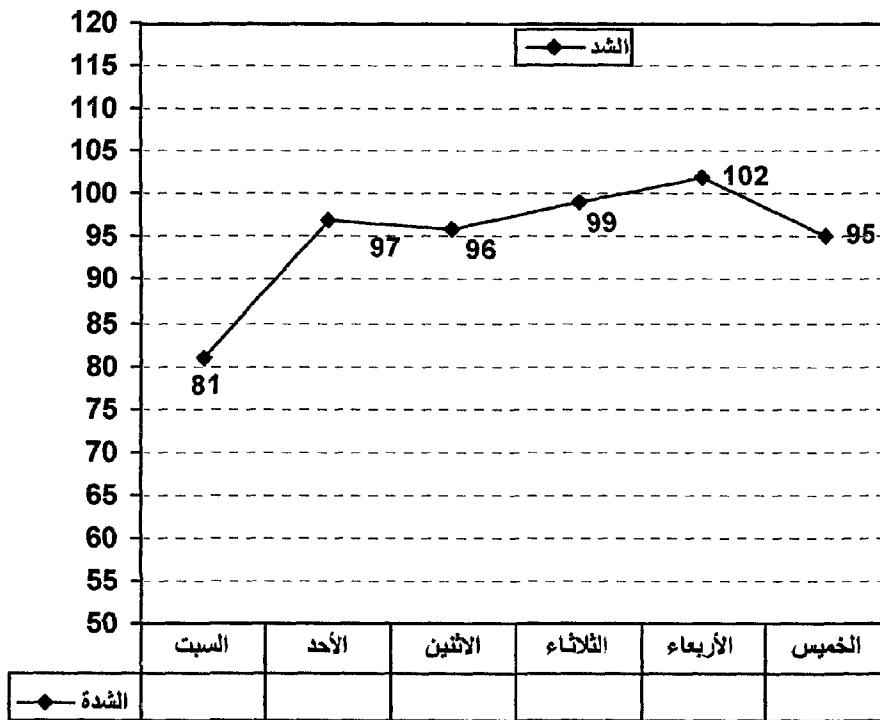
توزيع النسبة المئوية لشدة الأحمال التدريبية خلال الأسبوع الثاني

$$\text{حمل التدريب للأسبوع الثاني} = \frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية}}{\text{عدد التدريبات في الأسبوع}} = \frac{95 + 96 + 95 + 74}{4} = 90\%*$$

جدول رقم (٩)

الأسبوع الثالث (حمل عالي) بشدة ٩٥%

التاريخ	٧/٢٢	٧/٢٣	٧/٢٤	٧/٢٥	٧/٢٦	٧/٢٧
اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الحمل الأقصى						
الحمل العالي						
الحمل المتوسط						



شكل رقم (٦)

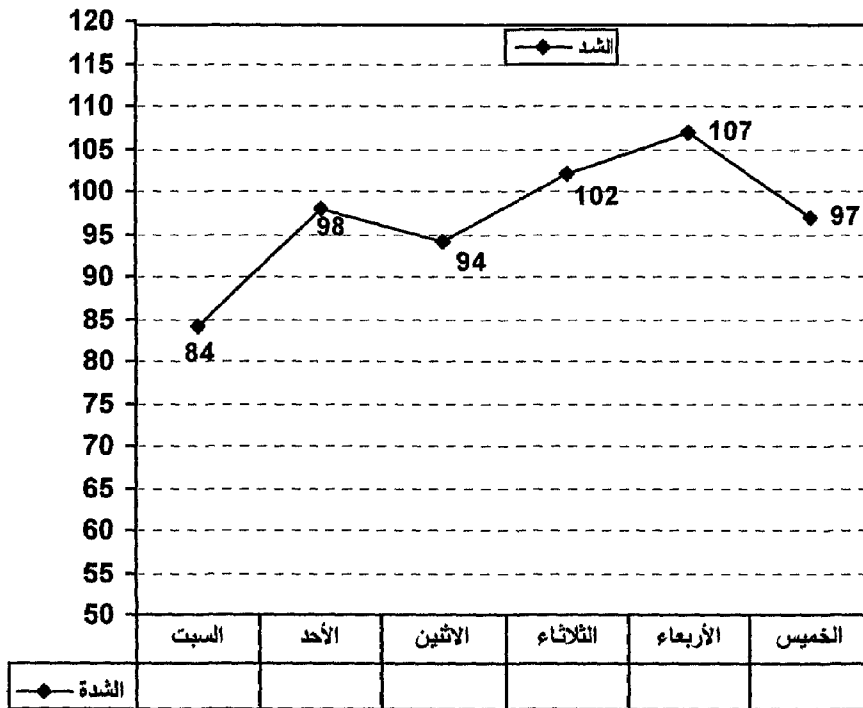
توزيع النسبة المئوية لشدة الأحمال التدريبية خلال الأسبوع الثالث

$$\text{حمل التدريب للأسبوع الثالث} = \frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية}}{\text{عدد التدريبات في الأسبوع}} = \frac{95 + 102 + 99 + 96 + 97 + 81}{6} = 95\%$$

جدول رقم (١٠)

الأسبوع الرابع (حمل عالى) بشدة ٩٧%*

التاريخ	٧/٢٩	٧/٣٠	٧/٣١	٨/١	٨/٢	٨/٣
اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الحمل الأقصى						
الحمل العالى						
الحمل المتوسط						



شكل رقم (٧)

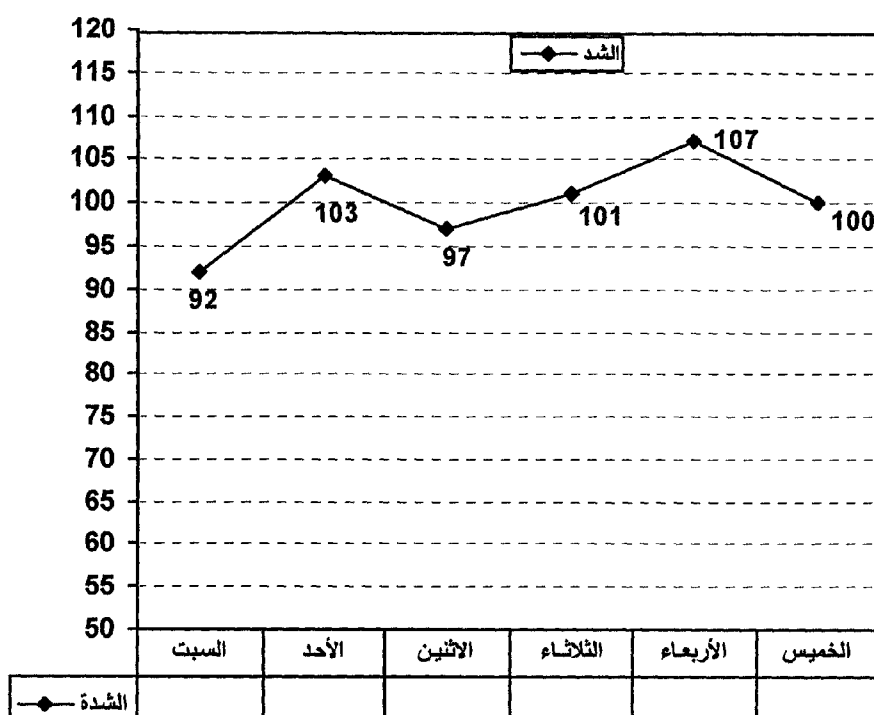
توزيع النسبة المئوية لشدة الأحمال التدريبية خلال الأسبوع الرابع

$$* \% ٩٧ = \frac{٩٧ + ١٠٧ + ١٠٢ + ٩٤ + ٩٨ + ٨٤}{٦} = \frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية}}{\text{عدد التدريبات فى الأسبوع}} = \text{حمل التدريب للأسبوع الرابع}$$

جدول رقم (١١)

الأسبوع الخامس (حمل أقصى) بشدة ١٠٠%*

التاريخ	٨/٥	٨/٦	٨/٧	٨/٨	٨/٩	٨/١٠
اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الحمل الأقصى						
الحمل العالي						
الحمل المتوسط						



شكل رقم (٨)

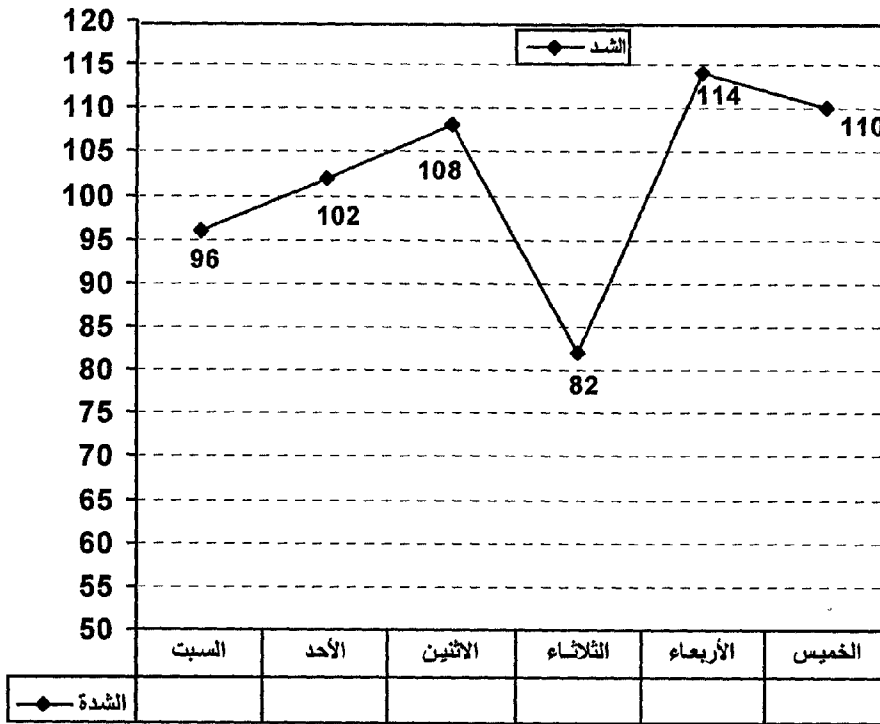
توزيع النسبة المئوية لشدة الأحمال التدريبية خلال الأسبوع الخامس

$$\text{حمل التدريب للأسبوع الخامس} = \frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية}}{\text{عدد التدريبات في الأسبوع}} = \frac{٩٢ + ١٠٣ + ٩٧ + ١٠١ + ١٠٧ + ١٠٠}{٦} = ١٠٠\%$$

جدول رقم (١٢)

الأسبوع السادس (حمل أقصى) بشدة ١٠٢ %*

التاريخ	٨/١٢	٨/١٣	٨/١٤	٨/١٥	٨/١٦	٨/١٧
اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الحمل الأقصى						
الحمل العالي						
الحمل المتوسط						



شكل رقم (٩)

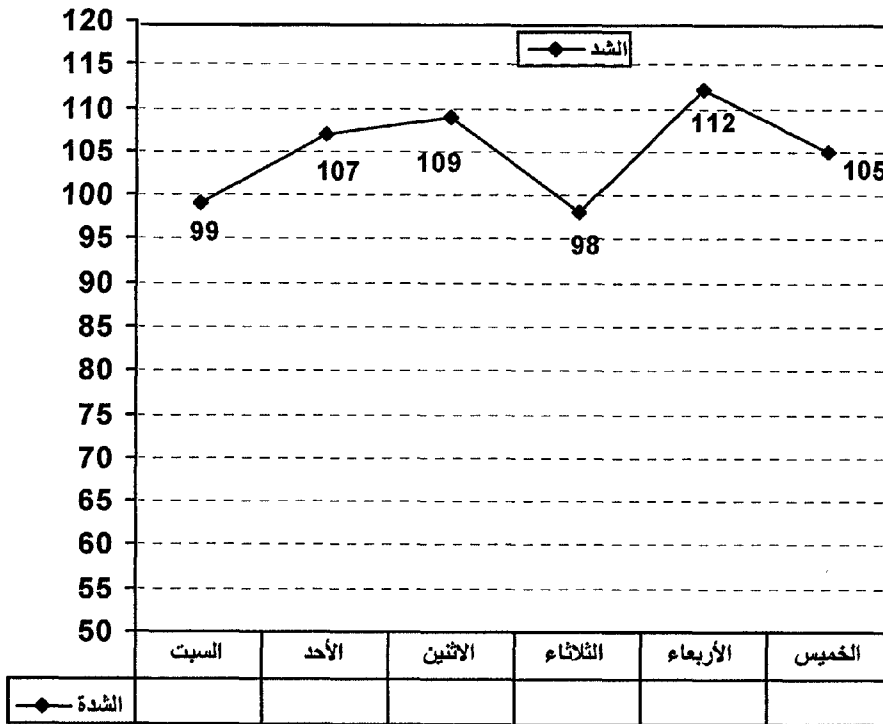
توزيع النسبة المئوية لشدة الأحمال التدريبية خلال الأسبوع السادس

$$\text{حمل التدريب للأسبوع السادس} = \frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية}}{\text{عدد التدريبات في الأسبوع}} = \frac{110 + 114 + 82 + 108 + 102 + 96}{6} = 102\%$$

جدول رقم (١٣)

الأسبوع السابع (حمل أقصى) بشدة ١٠٥ %*

التاريخ	٨/١٩	٨/٢٠	٨/٢١	٨/٢٢	٨/٢٣	٨/٢٤
اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الحمل الأقصى						
الحمل العالى						
الحمل المتوسط						



شكل رقم (١٠)

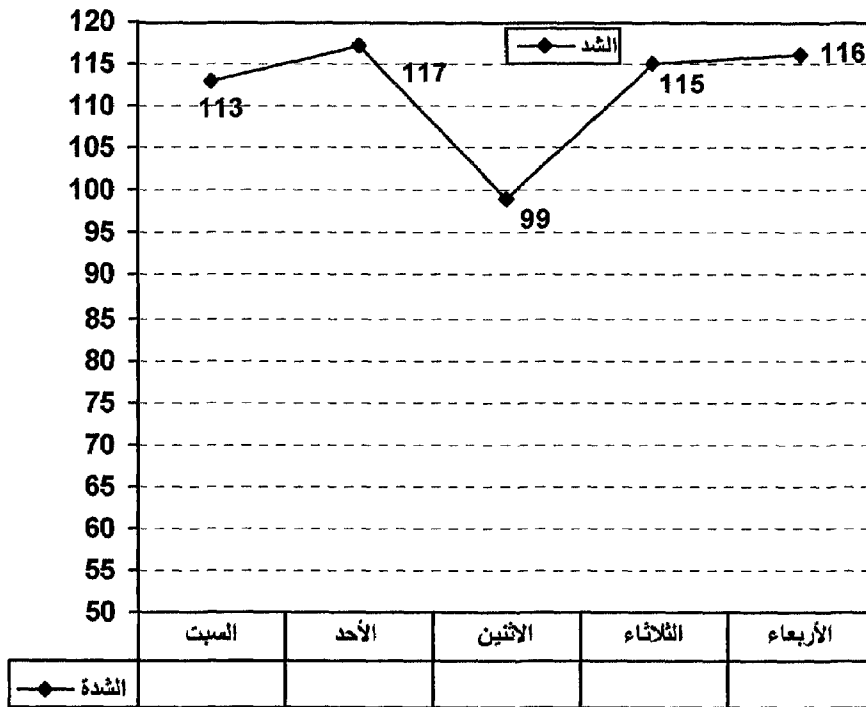
توزيع النسبة المئوية لشدة الأحمال التدريبية خلال الأسبوع السابع

$$\text{حمل التدريب للأسبوع السابع} = \frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية}}{\text{عدد التدريبات فى الأسبوع}} = \frac{١٠٥ + ١١٢ + ٩٨ + ١٠٩ + ١٠٧ + ٩٩}{٦} = ١٠٥\%$$

جدول رقم (١٤)

الأسبوع الثامن (حمل أقصى) بشدة ١١٢%

التاريخ	٨/٢٦	٨/٢٧	٨/٢٨	٨/٢٩	٨/٣٠
اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
الحمل الأقصى	●	●	●	●	●
الحمل العالي					
الحمل المتوسط					



شكل رقم (٨)

توزيع النسبة المئوية لشدة الأحمال التدريبية خلال الأسبوع الثامن

$$\text{حمل التدريب للأسبوع الثامن} = \frac{\text{مجموع الأحمال التدريبية}}{\text{عدد التدريبات في الأسبوع}} = \frac{116 + 115 + 99 + 117 + 113}{5} = 112\%$$

جدول (١٥)

التوزيع النسبي لمحتوى البرنامج التدريبي خلال فترة الإعداد

فترة الإعداد								الفترة
الإعداد للمباريات		الإعداد الخاص				الإعداد العام		المرحلة
$A_{n1} - A_{n2}$		$E_1 - E_2$				$A_1 - A_2$		المنطقة
٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الأسابيع مكونات الوحدة
%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	الإحماء
%٥	%٥	%١٠	%٢٥	%٣٠	%٤٥	%٦٠	%٦٥	الإعداد البدني
%٣٠	%٣٥	%٤٥	%٣٥	%٣٥	%٢٥	%٢٥	%٢٠	الإعداد المهاري
%٥٠	%٤٥	%٣٠	%٢٥	%٢٠	%١٥			الإعداد الخططي
%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	الختام
%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	الإجمالي

جدول (١٦)

التوزيع الزمني بالدقائق لمحتوى البرنامج التدريبي خلال فترة الإعداد

فترة الإعداد								الفترة
الإعداد للمباريات		الإعداد الخاص				الإعداد العام		المرحلة
$A_{n1} - A_{n2}$		$E_1 - E_2$				$A_1 - A_2$		المنطقة
٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الأسابيع مكونات الوحدة
٧٠	٨٤	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٣٦	٢٧	الإحماء
٣٥	٤٢	٧٢	١٨٠	٢١٦	٣٢٤	٢١٦	١٧٥,٥	الإعداد البدني
٢١٠	٢٩٤	٣٢٤	٢٥٢	٢٥٢	١٨٠	٩٠	٥٤	الإعداد المهاري
٣٥٠	٣٧٨	٢١٦	١٨٠	١٤٤	١٠٨			الإعداد الخططي
٣٥	٤٢	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	١٨	١٣,٥	الختام
٧٠٠	٨٤٠	٧٢٠	٧٢٠	٧٢٠	٧٢٠	٣٦٠	٢٧٠	الإجمالي

جدول (١٧)

التوزيع الزمني بال دقائق لمحتوى وحدات البرنامج التدريبي خلال مرحلة الإعداد العام

الإعداد				الفترة			
الإعداد العام				المرحلة			
A ₁ – A ₂				المنطقة			
الأسبوع الثاني				الأسبوع الأول			
				الأيام			
الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	نفسه	الأربعاء	الاثنين	نفسه	مكونات الوحدة
٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	
٥٠	٥٢,٥	٥٠	٥٢,٥	٦٠,٥	٥٥	٦٠	الإحصاء
٢٦,٥	٢٤	٢٦,٥	٢٤	١٦	٢١,٥	١٦,٥	الإعداد البدني
							الإعداد المهاري
							الإعداد الخططي
٤,٥	٤,٥	٤,٥	٤,٥	٤,٥	٤,٥	٤,٥	الختام
٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	الإجمالي

جدول (١٨)

التوزيع الزمني بال دقائق لمحتوى وحدات البرنامج التدريبي خلال مرحلة الإعداد الخاص

الفترة		الإعداد																				
المرحلة		الإعداد الخاص																				
المنطقة		$E_1 - E_2$																				
الأسابيع		الأسبوع الثالث					الأسبوع الرابع					الأسبوع الخامس					الأسبوع السادس					
الأيام	مكونات الوحدة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت
		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
الإحصاء		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
الإعداد البندي		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
الإعداد المهاري		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
الإعداد الخططي		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
الإنهاء		١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
الإجمالي		١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠

جدول (١٩)

التوزيع الزمني بال دقائق لمحتوى وحدات البرنامج التدريبي خلال مرحلة الإعداد للمباريات

الإعداد											الفترة
الإعداد للمباريات											المرحلة
An ₁ – An ₂											المنطقة
الأسبوع الثامن					الأسبوع السابع						الأسابيع
الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	الأيام
١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	مكونات الوحدة
٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٥	٩	
٤٢	٤٢	٤٢	٣٧	٤٧	٤٩	٤٩	٥٢	٤٦	٥١	٤٧	
٧٠	٧٠	٧٠	٧٥	٦٥	٦٣	٦٣	٦٠	٦٦	٦٣	٦٣	
٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	
١٤٠	١٤٠	١٤٠	١٤٠	١٤٠	١٤٠	١٤٠	١٤٠	١٤٠	١٤٠	١٤٠	الإحصاء
											الإعداد البدني
											الإعداد المهاري
											الأعداد الخططي
											الغنام
											الإجمالي

٨/٣ القياس القبلي:

- تم إجراء القياس القبلي لعينة الدراسة يوم الأربعاء الموافق (٢٠٠٦/٧/٥) وذلك للاختبارات الفسيولوجية بالمركز الأولمبي بالمعادي بالقاهرة ويوم الخميس الموافق (٢٠٠٦/٧/٦) وذلك للاختبارات البدنية بنادى المؤسسة العمالية .

٩/٣ تطبيق البرنامج التدريبي:

- تم تنفيذ البرنامج التدريبي في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية لتحسين التحمل الخاص لعينة البحث لمدة (٨) أسابيع خلال الفترة من (٢٠٠٦/٧/٨) الى (٢٠٠٦/٨/٣٠) على عينة الدراسة.

١٠/٣ القياس البيني:

- تم إجراء القياس البيني لعينة الدراسة يوم الجمعة الموافق (٢٠٠٦/٧/٢٨) للاختبارات البدنية ويوم السبت الموافق (٢٠٠٦/٧/٢٩) للاختبارات الفسيولوجية على عينة البحث.

١١/٣ القياس البعدي:

- تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث يوم الأثنين الموافق (٢٠٠٦/٩/٤) للاختبارات البدنية بملعب كرة اليد بنادى المؤسسة العمالية، ويوم الثلاثاء الموافق (٢٠٠٦/٩/٥) للاختبارات الفسيولوجية بمعمل القياسات بالمركز الأولمبي بالقاهرة ، وبعد تطبيق البرنامج التدريبي تم جمع البيانات وتنظيمها وجدولتها وإخضاعها للمعالجة الإحصائية.

١٢/٣ المعالجات الإحصائية:

تم استخدام الطرق الإحصائية التالية لمعالجة البيانات

- المتوسط الحسابي

- الوسيط

- الانحراف المعياري

- معامل الالتواء

- تحليل التباين

- معامل الارتباط

- نسب التحسن