

## الفصل الثالث

### طرق وإجراءات البحث

- منهج البحث .
- عينة البحث .
- مجالات البحث .
- أدوات ووسائل جمع البيانات .
- اختيار المساعدين .
- الدراسة الاستطلاعية .
- البرنامج التدريبي المقترح .
- أسس وضع البرنامج .
- خطوات تنفيذ التجربة الأساسية .
- المعالجة الإحصائية .

- إجراءات البحث :

١- منهج البحث .

تم استخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية و الأخرى الضابطة نظرا لطبيعة البحث .

٢- عينة البحث .

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالمنصورة و عددهم ٤٠ طالب وتم استبعاد ٦ طلاب من الغير منتظمين وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، قوام كل منها ١٧ طالب ، وتم إجراء التجانس والتكافؤ للمجموعتين في متغيرات الطول والوزن والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جرى كما هو موضح بجدول (٣) ، (٤)

- خصائص أفراد العينة :

تم اختيار أفراد العينة وفقا للخصائص التالية :

- ١- أن يكون من الطلاب الغير ممارسين أو غير المسجلين بأندية في رياضة مسابقات الميدان والمضمار وبخاصة سباقات المسافات المتوسطة .
- ٢- أن يكون سن المبتدئ يتراوح ما بين ( ١٧ : ١٩ ) سنة .

- تجانس عينة البحث

قام الدارس بإجراء التجانس و التكافؤ علي المجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات التالية :-

- ١- المتغيرات الأنثروبومترية (السن ، الطول ، و الوزن) .
- ٢- المستوي الرقمي لسباق ٨٠٠م جري .

و يوضح جدول (٣) ، (٤) نتائج عمليات التجانس و التكافؤ في المتغيرات الانثروبومترية (السن ، الطول ، الوزن) والمستوي الرقمي لأفراد عينة البحث .

جدول (٣)  
تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن  
والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ م جرى

| م                            | المتغيرات      | التمييز | المتوسط | الوسيط  | الانحراف | معامل الالتواء |
|------------------------------|----------------|---------|---------|---------|----------|----------------|
| أفراد عينة البحث<br>ن = ٣٤   | السن           | سنة     | ١٨,٢٥٩  | ١٨,٤٠٠  | ٠,٤٥٨    | ٠,٨٧٦          |
|                              | الطول          | سم      | ١٧٧,٧٣٥ | ١٧٦,٥٠٠ | ٤,٤٢٧    | ٠,٣٢٨          |
|                              | الوزن          | كجم     | ٦٦,٨٤٧  | ٦٥,٣٦٥  | ٤,٥٧٧    | ٠,٧٢٨          |
|                              | المستوى الرقمي | دقيقة   | ٢,٤٠٠   | ٢,٣٩٥   | ٠,٠٨٠    | ٠,١٢٥          |
| المجموعة التجريبية<br>ن = ١٧ | السن           | سنة     | ١٨,٢٤٢  | ١٨,٣٠٠  | ٠,٤٦٠    | ٠,٨٤٤-         |
|                              | الطول          | سم      | ١٧٨,٥٨٨ | ١٧٩,٠٠٠ | ٤,٧٨٤    | ٠,٢٨٥          |
|                              | الوزن          | كجم     | ٦٥,٣١٢  | ٦٤,٧٠٠  | ٣,٤٥٣    | ٠,٧٣٦          |
|                              | المستوى الرقمي | دقيقة   | ٢,٣٨٦   | ٢,٣٨٠   | ٠,٠٥١    | ١,٠٦٣-         |
| المجموعة الضابطة<br>ن = ١٧   | السن           | سنة     | ١٨,٢٧٧  | ١٨,٤٠٠  | ٠,٤٧٠    | ١,٠٠١-         |
|                              | الطول          | سم      | ١٧٦,٨٨٢ | ١٧٥,٠٠٠ | ٣,٩٩٨    | ٠,١٧٨          |
|                              | الوزن          | كجم     | ٦٨,٣٨٢  | ٦٧,٠٠٠  | ٥,١٢٥    | ٠,٣٦٠          |
|                              | المستوى الرقمي | دقيقة   | ٢,٤١٤   | ٢,٤١٠   | ٠,١٠٩    | ٢,٢٨٢-         |

يتضح من جدول (٣) تجانس عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والمستوى الرقمي حيث أن معامل الالتواء يتراوح بين (٠,٨٧٦-٢,٢٨٢) و بذلك أنحصر معامل الالتواء ما بين (٣- : ٣+) مما يدل على تجانس عينة البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٤)  
تكافؤ أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن  
والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ م جرى

| م | المتغيرات                   | الاختبارات | التمييز | المجموعة التجريبية |       | المجموعة الضابطة |       | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت |
|---|-----------------------------|------------|---------|--------------------|-------|------------------|-------|---------------------|--------|
|   |                             |            |         | ع ±                | س     | ع ±              | س     |                     |        |
| ١ | المتغيرات<br>الأنثروبومترية | السن       | سنة     | ١٨,٢٤٢             | ٠,٤٦٠ | ١٨,٢٧٧           | ٠,٤٧٠ | ٠,٠٣٥               | ٠,٢٢٧  |
| ٢ |                             | الطول      | سم      | ١٧٨,٥٨٨            | ٤,٧٨٤ | ١٧٦,٨٨٢          | ٣,٩٩٨ | ١,٧٠٦               | ١,٤٤٨  |
| ٣ |                             | الوزن      | كجم     | ٦٥,٣١٢             | ٣,٤٥٣ | ٦٨,٣٨٢           | ٥,١٢٥ | ٣,٠٧١               | ١,٩٣١  |
| ٤ | المستوى الرقمي              | جرى ٨٠٠ م  | ث       | ٢,٣٨٦              | ٠,٠٥٠ | ٢,٤١٤            | ٠,١٠٩ | ٠,٠٢٨               | ٠,٩٢٥  |

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ ن = ١ ن = ٢ = ١٧

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث .

٣- مجالات البحث :

أ- المجال المكاني :-

تم تطبيق الدراسة الأساسية بإستاد جامعة المنصورة .

ب- المجال الزمني :-

تم تطبيق الدراسة لمدة (١٢) أسبوعا في الفترة من ٢٧/١٠/٢٠٠١ م وتنتهي ١١/١/٢٠٠٢ م وذلك بخلاف أسبوعي القياس .

٤- أدوات ووسائل جمع البيانات :

أولاً - المراجع و الدراسات المرتبطة :-

قام الدارس بالمسح المرجعي للمراجع العلمية و الأجنبية و الدراسات المرتبطة بموضوع البحث و ذلك بهدف التعرف علي أهم المكونات البدنية الخاصة بمتسابقى ٨٠٠م جري وقد أسفر عن ما هو مبين بجدول (٥)

جدول (٥)

المكونات البدنية الخاصة بمتسابقى ٨٠٠م جري

كما ورد بالمراجع و الدراسات

| م                                   | اسم المؤلف                | المرجع |      |      | التحمل<br>الدوري<br>التنفسى | تحمل<br>السرعة | تحمل<br>القوة | السرعة<br>القصى | القدرة |
|-------------------------------------|---------------------------|--------|------|------|-----------------------------|----------------|---------------|-----------------|--------|
|                                     |                           | رقم    | صفحة | سنة  |                             |                |               |                 |        |
| ١                                   | صدقي سلام ،جمال علاءالدين | ٢٣     | ١١٢  | ١٩٧٥ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ٢                                   | خيري الدين عويس وآخرون    | ١٦     | ٢٣   | ١٩٨٣ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ٣                                   | سليمان على حسن وآخرون     | ٢١     | ٣٨٩  | ١٩٨٣ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ٤                                   | خيري الدين عويس وآخرون    | ١٥     | ٤٠   | ١٩٨٨ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ٥                                   | سليمان حجر وعويس الجبالي  | ٢٠     | ٥٤   | ١٩٨٩ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ٦                                   | السيد عبد المقصود         | ٩      | ٢٢١  | ١٩٩٢ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ٧                                   | احمد محمود الخادم         | ٤      | ٣٠   | ١٩٩٣ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ٨                                   | عويس الجبالي              | ٣٤     | ٥٤   | ١٩٩٣ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ٩                                   | الاتحاد الدولي            | ١٣     | ٣٢   | ١٩٩٤ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ١٠                                  | أبو العلا عبد الفتاح      | ٢      | ١٣٣  | ١٩٩٧ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ١١                                  | بسطويسى احمد بسطويسى      | ١١     | ١٤٧  | ١٩٩٧ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ١٢                                  | طارق عبد العظيم           | ٢٦     | ٣٦   | ١٩٩٧ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ١٣                                  | صلاح محسن نجا وآخرون      | ٢٥     | ١٦٣  | ١٩٩٨ | √                           | √              | √             | √               |        |
| ١٤                                  | سعيد فاروق عبد القادر     | ١٩     | ١٠   | ٢٠٠١ | √                           | √              | √             | √               |        |
| المجموع                             |                           |        |      |      |                             |                |               |                 |        |
| نسبة (الأراء) للمكون                |                           |        |      |      |                             |                |               |                 |        |
| النسبة المئوية بالنسبة لكل المكونات |                           |        |      |      |                             |                |               |                 |        |
| ١٠                                  | ١٤                        | ١٠     | ١٤   | ١٣   | %٩٢,٩                       | %١٠٠           | %٧١,٤٢        | %٧١,٤٢          |        |
|                                     |                           |        |      |      | %٢١,٢                       | %٢٣            | %١٦,٤         | %١٦,٤           |        |

يوضح جدول (٥) الآراء وفقا لما ورد بالمراجع العلمية و الدراسات السابقة للمكونات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى وفي ضوء ذلك توصل الدارس إلى خمس مكونات بدنية يمثلون آراء ١٤ مرجعا ويتضح من نفس الجدول ترتيب هذه المكونات تنازليا كما يلي :

- ١- السرعة القصوى و تحمل السرعة (الأول والأول مكرر) وكل منهما حصل على نسبة ٢٣% بالنسبة لباقي المكونات .
- ٢- التحمل الدوري التنفسي (الثاني) وحصل على نسبة ٢١,٢% بالنسبة لباقي المكونات .
- ٣- القدرة ، تحمل القوة (الثالث والثالث مكرر) وحصل كل منهما على نسبة ١٦,٤% بالنسبة لباقي المكونات .

#### ثانياً - استمارات تسجيل البيانات :

- أستخلص الدارس عده استمارات لجمع البيانات بما يتناسب مع الهدف المراد الوصول إليه وذلك بعد أخذ رأى الخبراء و هي كالاتي :
- أ - استمارة لتحديد أهم الصفات البدنية الخاصة لسباق ٨٠٠م جرى من خلال عملية المسح المرجعي . مرفق (٣ : ٣)
  - ب - استمارة تسجيل بيانات اللاعب الشخصية و الاختبارات البدنية . مرفق رقم (٣ : ٢)
  - ج - استمارة تسجيل القياسات التتبعية و البعدية للمستوى الرقمي . مرفق رقم (٣ : ٣)
  - د - استمارة تسجيل نتائج أفراد العينة خلال سباق ٨٠٠م جرى من خلال تحليل الأداء . مرفق رقم (٣ : ٤)

#### ثالثاً - الاختبارات المستخدمة :

- قام الدارس بتحديد الاختبارات البدنية المناسبة ذات المعاملات و الدلالات العلمية المناسبة لقياس الصفات البدنية الخاصة ووفقا لما تم ذكره في المراجع العلمية المتخصصة والبحوث الخاصة بمسابقات الميدان والمضمار ، وتم استخلاص خمسة اختبارات بدنية بالإضافة إلى ثلاثة اختبارات لاختبار الإحساس بالزمن والمسافة قام الدارس بتصميمها على عينة من المبتدئين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث

الأساسية كما قام بإجراء المعاملات العلمية لها وهذه الاختبارات كانت على النحو التالي:-

- اختبار الوثب العمودي والوثب العريض من الثبات لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين (القدرة) . ( ٣٧ : ٣٩٥ - ٣٩٩ )
- اختبار السرعة القصوى " زمن ٣٠م عدو من البدء الطائر " . ( ٣٧ : ٣٧٩ )
- اختبار التحمل الهوائي ١٥٠٠م جرى . ( ٣٧ : ٣٣٥ )
- اختبار تحمل السرعة ٨٠٠م جرى . مرفق ( ٢ : ٦ )
- اختبار الإحساس بالزمن " عن طريق الأداء " . مرفق ( ٢ : ٩ )
- اختبار الإحساس بالمسافة " عن طريق الأداء " . مرفق ( ٢ : ١٠ )

رابعاً - المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

قام الدارس في الفترة من ٢٠/٩/٢٠٠١ إلى ٢٧/٩/٢٠٠١ بإجراء المعاملات العلمية لبعض الاختبارات قيد الدراسة (الإحساس بالزمن من خلال الأداء - الإحساس بالمسافة من خلال الأداء الفعلي) على عينة من المبتدئين قوامها (٣٠) مبتدئ من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وفي نفس المرحلة السنوية .

#### جدول (٦)

معاملات صدق اختبارات الإدراك الحس-حركي قيد البحث

| م | المتغيرات | الاختبارات                             | التمييز | المتفوقين |          | الضعاف  |          |
|---|-----------|--|---------|-----------|----------|---------|----------|
|   |           |  |         | المتوسط   | الانحراف | المتوسط | الانحراف |
|   |           |  |         | س ± ع     | س ± ع    | س ± ع   | س ± ع    |
| ١ | إدراك حس  | اختبار الإحساس بالزمن من خلال الأداء   | ث       | ١,٩٦١     | ٠,٢٢٨    | ٢,٥٢٦   | ٠,٤٣٧    |
| ٢ | حركي      | اختبار الإحساس بالمسافة من خلال الأداء | سم      | ١٢٧,٣٣    | ١٥,٢٦٣   | ١٨٨,٢٦  | ٢٥,٢٦٦   |

قيمة (ت) مستوى دلالة إحصائية ٠,٠٥ = ٢,١٤٥

- تم إيجاد معامل صدق الاختبارات باستخدام المقارنة الطرفية ومعامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق وإعادة الاختبار ، وقد بلغ معامل الصدق لاختبارات كل من الإحساس

بالزمن من خلال الأداء (٤,٤٣٥) و الإحساس بالمسافة من خلال الأداء (٧,٩٩٥) كما هو موضح بجدول (٦)

وقد تم حساب صدق اختبارات الإدراك الحس - حركي قيد البحث وذلك عن طريق تطبيق الاختبار على مجموعة من المبتدئين قوامها ٣٠ مبتدئ ثم ترتيب درجات المختبرين ترتيباً تنازلياً وفصل الجزء العلوي لهذه الدرجات عن الجزء السفلي بنسبة متساوية للمقارنة بين الدرجات المرتفعة والدرجات المنخفضة داخل الاختبار لحساب صدق الاختبار على التمييز بين ضعاف المستوى ومرتفعي المستوى من المبتدئين حيث يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين مجموعة المتفوقين في الاختبار بين مجموعة الضعاف في الاختبار مما يدل على صدق الاختبار في التعرف على الفروق بين الأفراد في الاختبارات الحس - حركية قيد البحث .

#### جدول (٧)

معاملات ثبات اختبارات الإدراك الحس-حركي قيد البحث

| م | المتغيرات | الاختبارات                             | التمييز | القياس الأول |        | القياس الثاني |        | معامل الارتباط |
|---|-----------|--|---------|--------------|--------|---------------|--------|----------------|
|   |           |  |         | س            | ع ±    | س             | ع ±    |                |
| ١ | إدراك     | اختبار الإحساس بالزمن من خلال الأداء   | ث       | ٢,٢٠٨        | ٠,٣٨٢  | ٢,٢٧٩         | ٠,٥١٦  | *٠,٧٩١         |
| ٢ | حس حركي   | اختبار الإحساس بالمسافة من خلال الأداء | سم      | ١٥٣,٦٠٠      | ٢٩,٧٨٥ | ١٦٢,٠٠        | ٤٣,٩٩٤ | *٠,٩٠١         |

قيمة (ر) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٥١٤ ن=١٥

- وقد بلغ معامل الثبات لاختبارات كل من الإحساس بالزمن من خلال ساعة الإيقاف (٠,٧٩١) ، الإحساس بالزمن من خلال الأداء (٠,٨٩٦) ، الإحساس بالمسافة من خلال الأداء و (٠,٩٠١) كما هو موضح بجدول رقم (٧) .

وقد تم حساب ثبات اختبارات الإدراك الحس - حركي قيد البحث وذلك عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق لحساب ثبات اختبارات الإدراك الحس- حركي على عينة استطلاعية مكونة من ١٥ من المبتدئين وتم إعادة تطبيق الاختبارات على نفس العينة

الاستطلاعية بعد يومين من التطبيق الأول وذلك لحساب معامل ثبات اختبارات الإدراك الحس حركي وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للعيينة الاستطلاعية وأوضحت النتائج ثبات الاختبار حيث يتضح من جدول (٧) أن هناك ارتباط طردي دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين التطبيق الأول والثاني لعيينة الدراسة الاستطلاعية مما يدل على ثبات اختبارات الإدراك الحس- حركي قيد البحث .

#### خامساً - الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

ساعات إيقاف لأقرب ١/١٠٠٠ ث ، استمارة تسجيل بيانات ، جهاز تسجيل صغير (حجم الجيب ) ، شرائط كاسيت مسجل عليها الإيقاعات ، كاميرا فيديو ، جهاز فيديو ، جهاز تليفزيون ، لوحات إرشادية ، علامات ضابطة ، جهاز ضبط الرتم أو الإيقاع (ميترنيوم ) ، عدد (٣٢) قمع بلاستيك ، (٣٢) رمح ، كرات طبية وزن ٢ كجم ، أثقال حرة ، ميزان طبي ، حبال للوزن ، حزام خاص يثبت به جهاز التسجيل .

#### سادساً - اختيار المساعدين :

تم اختيار المساعدين من كلية التربية الرياضية بالمنصورة و بلغ عددهم (١٥) مساعداً حيث تم تعريفهم بجوانب البحث من حيث هدف البحث ، متطلبات القياس وطريقة الأداء وترتيبه ودور كل منهم خلال مراحل أداء الاختبار .

#### ٥ - الدراسات الاستطلاعية :

لتحقيق هدف البحث قام الدارس بإجراء دراستين استطلاعتين:

#### أولاً - الدراسة الاستطلاعية الأولى :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ٢٦/٥/٢٠٠١م إلي

٣١/٥/٢٠٠١م بغرض:-

- تدريب المساعدين .
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة .
- تنظيم وتحديد مكان عملية التصوير بالفيديو .
- التأكد من إجراء تصوير أداء المبتدئين .

- التعرف على تفريغ البيانات الخاصة بالمبتدئين من على شريط الفيديو لاختبار عملية التصوير وتحديد السلبيات بها .

ولتحقيق ذلك اتبع الدارس الخطوات التالية :

- تحديد إبعاد الملعب و مكان وضع الكاميرا حيث قام الدارس بوضعها في منتصف الملعب عند نقطة تلاقي الأقطار حتى يتمكن الدارس من تصوير جميع مراحل السباق .
- وحيث يتطلب تصوير الحركة أن تتم في مجال عمل عدسات الكاميرا ولذلك يجب أن تبتعد الكاميرا لمسافة تعادل مسافة الغرض المرصود .
- إجراء تجريب لتصوير على عدد (١٠) أفراد من عينة مماثلة لعينة البحث وتفريغ البيانات من شريط الفيديو في الاستمارة الخاصة بذلك .

وتتطلب عملية التصوير التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وهي

كالآتي :

كاميرا تصوير فيديو بسرعة لا تقل عن ٢٤ كادر / الثانية ، حامل ثلاثي ثقيل لكاميرا التصوير ، شريط فيديو خام ، علامات إرشادية ضابطة تحدد خلفية الصورة ، عارضة قياس مستقيمة ومقسمة بدقة لتحديد مقياس الرسم ، شريط قياس صلب لتحديد أبعاد التصوير ، خيط في نهايته مسمار يثبت أسفل حامل الكاميرا ، ميزان مائي ، خيط ومسحوق طباشير لتخطيط الأرض ، مقص ، أقماع و رماح كعلامات ضابطة و حبل لتحديد نقطة تلاقي قطري الملعب .

بعد إجراء عملية التصوير التجريبي لاحظ الدارس أن الاعتماد على كاميرا واحدة لا يمكن الدارس من تصوير اللاعب في مراحل السباق المختلفة ولذا وجب وجود كاميرا أخرى أعلى الملعب .

ثانياً - الدراسة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ٢٢/٩/٢٠٠١م حتى

١٨/١٠/٢٠٠١م بغرض :

- تنظيم إجراء عملية الاختبارات وكيفية تسجيل النتائج .
- تحديد شدة إيقاعات الجري الخاصة بكل لاعب .

وفي هذا الخصوص قد قام الدارس بإجراء الاختبارات على يومين وبفارق يوم للراحة وإجراء التصوير أثناء قياس زمن ٨٠٠م جري مقسمة إلى مقاطع وطول كل مقطع (٢٥م) حيث يتم وضع (علامات إرشادية) عند كل مقطع و بعد الانتهاء من القياس والتصوير يتم التعرف على زمن كل مقطع وعدد الخطوات وزمن كل خطوة وطول كل خطوة لتحديد شدة الإيقاعات لمقاطع السباق .

#### النتائج المستخلصة من الدراستين :-

- تم التأكد من سهولة و يسر تفريغ البيانات من شريط الفيديو .
- تدريب المساعدين والتأكد من صحة قياساتهم .
- ضرورة إجراء التصوير من خلال ( ٢ ) كاميرا ، الأولى في نقطة تلاقي أقطار الملعب والثانية على نفس النقطة ولكن من أعلى الملعب .
- تحديد الإيقاع الخاص بكل مبتدئ على حدة .
- حساب الزمن الكلي لسباق ٨٠٠ م جرى لكل مبتدئ على حده .
- حساب عدد الخطوات لسباق ٨٠٠م جرى لكل مبتدئ على حده .
- حساب زمن كل مقطع من مقاطع السباق ٢٥م جرى لكل مبتدئ على حده .
- حساب عدد الخطوات في كل مقطع من مقاطع السباق لكل مبتدئ على حده .
- حساب متوسط طول الخطوة في كل مقطع لكل مبتدئ على حدة .
- حساب متوسط زمن الخطوة في كل مقطع لكل مبتدئ على حدة .
- حساب معدل السرعة لكل مبتدئ على حدة .

#### الدراسة الأساسية :-

أولاً التخطيط التنفيذي لإجراء الدراسة الأساسية :

لتحقيق هدف البحث اتبع الدارس الخطوات التالية :

١- إجراء القياسات القبلية على يومين بفارق يوم للراحة وبنفس الترتيب التالي :-

#### اليوم الأول :

- أ- الوثب العريض .
- ب- العدو لمسافة ٣٠م من البدء الطائر .
- ج- اختبار الإحساس بالزمن باستخدام الأداء .
- د- اختبار ٨٠٠م جرى مع إجراء التصوير .

## اليوم الثاني :

- أ- الوثب العمودي
- ب- اختبار الإحساس بالزمن باستخدام ساعة الإيقاف
- ج- اختبار الإحساس بالمسافة باستخدام الأداء
- د- اختبار ١٥٠٠ م جرى .
- ٢- تم تقسيم أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة إلى ثلاث مستويات وفقا لزمن إنجاز مسافة ٨٠٠ م جرى .
- ٣- تحديد مسافات و زمن مقاطع الجري التدريبية .
- ٤- تنفيذ البرنامج التدريبي للمجموعتين بعد الانتهاء من اختبارات اليوم الثاني بيومين ولمدة ١٢ أسبوع .
- ٥- تشترك المجموعتين في تنفيذ محتوى البرنامج ماعدا التدريبات الخاصة بالجري حيث تتبع المجموعة التجريبية التدريب من خلال إيقاعات الجري بينما المجموعة الضابطة بدون إيقاع وبنفس الشدة .
- ٦- إجراء القياسات البعديه بعد آخر جلسة تدريبية بيومين وعلى يومين بنفس ترتيب إجراءات الاختبارات القبلية وبفارق يومين من انتهاء البرنامج التدريبي .

البرنامج التدريبي المقترح :

أولا : الهدف من البرنامج :

التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام الإيقاع الحركي على المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري .

ثانياً- أسس وضع البرنامج :

على ضوء هدف البحث و وفقا لما أورده المراجع العلمية المتخصصة في رياضة مسابقات الميدان والمضمار و علم التدريب الرياضي والدراسات السابقة قام الدارس بالآتي :-

- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح لعدد (١٢) أسبوعاً تبدأ هذه الفترة في

٢٧/١٠/٢٠٠١ م و تنتهي في ١١/١/٢٠٠٢ م وذلك بخلاف أسبوعي القياس .

- تم تحديد إجمالي عدد الوحدات التدريبية (٤٨) وحدة تدريبية بواقع (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع و بواقع وحدة تدريبية في اليوم لكل من المجموعتين التجريبية و الضابطة

- تم تحديد زمن الوحدة التدريبية اليومية من ٩٠ إلى ١٢٠ ق حسب موقع الوحدة من البرنامج التدريبي المقترح وذلك لكل من المجموعتين التجريبية و الضابطة .
- استخدم الدارس الراحة وفقاً لمسافات الجري بحيث يتم حسابها وفق نظم إنتاج الطاقة المستخدمة ووفق مسافات الجري بحيث تكون ( ١ : ١ ) إذا تم استخدام النظام اللاهوائي ، ( ٢ : ١ ) إذا تم استخدام النظام الهوائي .
- تم توزيع درجات الحمل علي الأسابيع التدريبية خلال مراحل البرنامج التدريبي علي أن تكون درجة الحمل المتوسط ما بين (٦٠-٧٠%) والحمل العالي ما بين (٨٠-٩٠%) والحمل الأقصى من (٩٠%) إلى حدود مقدرة اللاعب و تكون درجة الأسبوع الأخير متوسطة وخاص وتتراوح ما بين (٤٠-٦٠%) من أقصى حمل .
- تم مراعاة مبدأ التدرج في زيادة الحمل خلال مراحل التدريب المختلفة وطبقاً للهدف من كل مرحلة ونوعية الصفات البدنية المستهدفة تتميتها خلال هذه المرحلة التدريبية حيث قسمت فترة التدريب إلى ثلاث مراحل كانت على النحو التالي :

**المرحلة الأولى :** وتهدف إلي تنمية المكونات البدنية العامة بجانب تحسين الأداء المهاري ومدتها (٥) أسابيع.

**المرحلة الثانية :** وتهدف إلي تنمية المكونات البدنية الخاصة بجانب الإعداد المهاري بشكل متوازن إلى جانب تنمية الإيقاع الخاص بالمجموعة التجريبية ومدتها (٤) أسابيع .

**المرحلة الثالثة:** وتهدف إلى إعداد المبتدئ للمنافسة إلي جانب تثبيت الإيقاع الخاص الذي يميز شكل وطبيعة الأداء ومدتها (٣) أسابيع .

- ثم مراعاة أن يتلاءم البرنامج ومحتوياته للمرحلة السنوية للعينة قيد الدراسة .  
- وتم مراعاة الارتقاء التدريجي ومستوي الحمل من خلال التغيير المنظم لمكوناته وهذا لا يعني زيادة الحمل التدريبي يومياً وبصفة عامة فان تنظيم أزمنا الأحمال التدريبية وتوزيعها أمراً بالغ الأهمية الذي يتم من خلال استخدام التدريبات بصورة متدرجة في ضوء المعرفة النظرية والخبرة العملية ، وقد راعي الدارس تعديل النسب المذكورة لأزمنا التدريب بين الأسابيع بما يتوافق مع العينة قيد الدراسة . (١٠:٥٤)

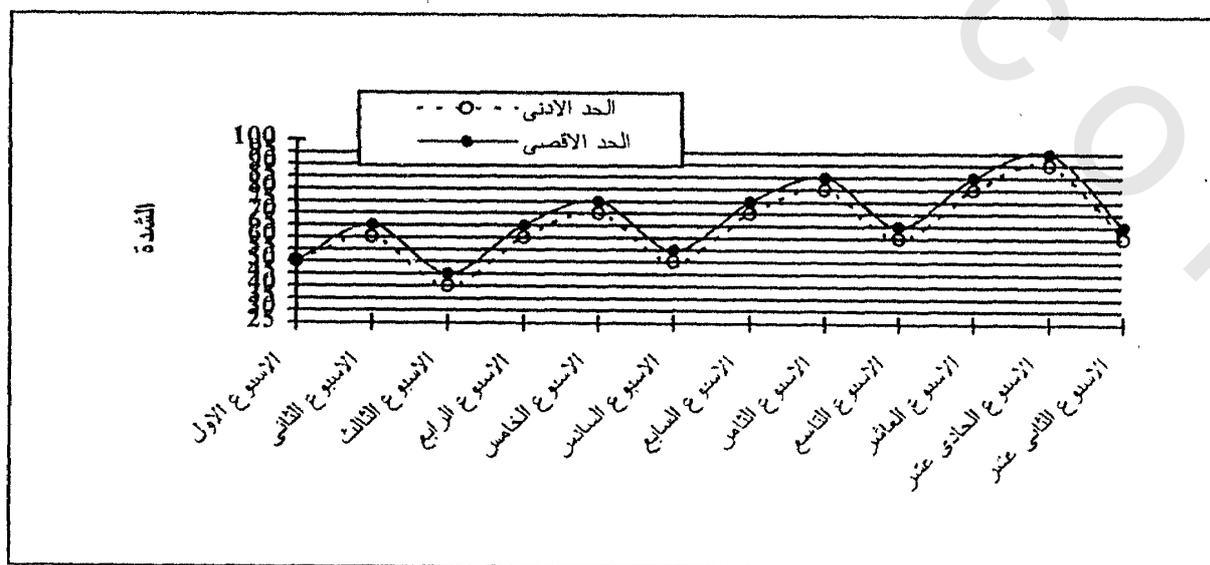
- اتبع الدارس ديناميكية الحمل وفقاً للجدول التالي والشكل البياني ( ٩ ) ، ( ٢ )

جدول (٨)  
حجم الحمل التدريبي خلال أسابيع البرنامج

| الأسبوع    | حجم الحمل التدريبي الأسبوعي الخاص بتدريبات الجري                       | حجم تدريبات الجري بالكيلومتر |
|------------|--|------------------------------|
| الأول      | ٥٠٪ من أقصى حجم للحمل الأسبوعي   | ٥,٦٠٠                        |
| الثاني     | زيادة ١٠:١٥٪ عن الأسبوع الأول  | ٧,٢٨: ٦,٧٢                   |
| الثالث     | أقل ٢٠٪ عن الأسبوع الثاني  | ٥,٠٤: ٤,٤٨                   |
| الرابع     | مثل الأسبوع الثاني   | ٧,٢٨: ٦,٧٢                   |
| الخامس     | زيادة ١٠:١٥٪ عن الأسبوع الرابع   | ٨,٤٠: ٧,٨٤                   |
| السادس     | أقل ٢٠٪ عن الأسبوع الخامس  | ٦,١٦: ٥,٦                    |
| السابع     | مثل الأسبوع الخامس   | ٨,٤٠: ٧,٨٤                   |
| الثامن     | زيادة ١٠:١٥٪ عن الأسبوع السابع   | ٩,٥٢: ٨,٩٦                   |
| التاسع     | أقل ٢٠٪ عن الأسبوع الثامن  | ٧,٢٨: ٦,٧٢                   |
| العاشر     | مثل الأسبوع الثامن   | ٩,٥٢: ٨,٩٦                   |
| الحادي عشر | زيادة ١٠:١٥٪ عن الأسبوع العاشر   | ١٠,٦٤: ١٠,٠٨                 |
| الثاني عشر | حمل خاص لسباق ٨٠٠م جري و النزول بالحمل<br>٣٠:٤٠٪ عن الأسبوع الحادي عشر | ٧,٢٨: ٦,٧٢                   |

\* إجمالي أقصى حجم للحمل التدريبي الأسبوعي الخاص بتدريبات الجري بالكيلومتر (١١,٢٠٠)

قام الدارس بمراعاة الارتقاء التدريجي للحمل التدريبي خلال فترتي الإعداد العام والخاص و كذلك انخفاض الحمل التدريبي في مرحلة الإعداد للمنافسة وفقاً لما يتماشى مع الارتقاء التدريجي لشدة الحمل ويتضح ذلك من الحجم التدريبي خلال فترة التدريب العام والذي تراوح ما بين (٣١,٣٦ : ٣٣,٦) كم وفترة الإعداد الخاص تراوح ما بين (٢٨,٧٦ : ٣١,٣٦) كم و فترة الإعداد للمنافسة تراوح ما بين (٢٥,٧٦ : ٢٧,٤٤) كم .

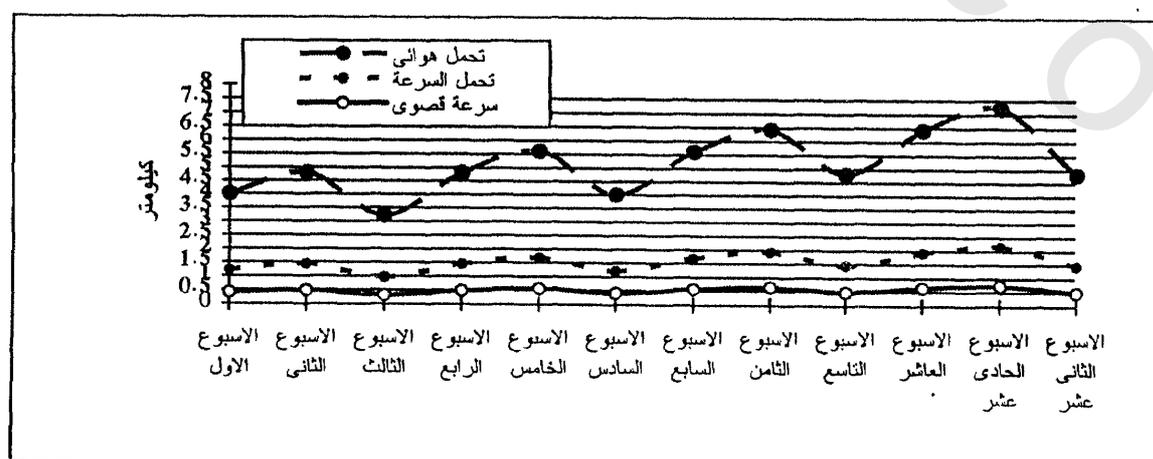


شكل ( ٢ ) الحجم الحمل التدريبي خلال أسابيع البرنامج

جدول (٩)  
إجمالي حجم تدريبات التحمل الهوائي وتحمل السرعة والسرعة  
القصوى خلال أسابيع البرنامج التدريبي

| إجمالي حجم التدريب بالكيلومتر |             |                | الاسبوع    |
|-------------------------------|-------------|----------------|------------|
| السرعة القصوى                 | تحمل السرعة | التحمل الهوائي |            |
| ٠,٤ كم                        | ١,٢ كم      | ٤,٠٠ كم        | الأول      |
| ٠,٥٢ : ٠,٤٨                   | ١,٥٦ : ١,٤٤ | ٥,٢ : ٤,٨      | الثاني     |
| ٠,٣٦ : ٠,٣٢                   | ١,٠٨ : ٠,٩٦ | ٣,٦ : ٣,٢      | الثالث     |
| ٠,٥٢ : ٠,٤٨                   | ١,٥٦ : ١,٤٤ | ٥,٢ : ٤,٨      | الرابع     |
| ٠,٦ : ٠,٥٦                    | ١,٨ : ١,٦٨  | ٦ : ٥,٦        | الخامس     |
| ٠,٤٤ : ٠,٤                    | ١,٣٢ : ١,٢  | ٤,٤ : ٤        | السادس     |
| ٠,٦ : ٠,٥٦                    | ١,٨ : ١,٦٨  | ٦ : ٥,٦        | السابع     |
| ٠,٦٨ : ٠,٦٤                   | ٢,٠٤ : ١,٩٢ | ٦,٨ : ٦,٤      | الثامن     |
| ٠,٥٢ : ٠,٤٨                   | ١,٥٦ : ١,٤٤ | ٥,٢ : ٤,٨      | التاسع     |
| ٠,٦٨ : ٠,٦٤                   | ٢,٠٤ : ١,٩٢ | ٦,٨ : ٦,٤      | العاشر     |
| ٠,٧٦ : ٠,٧٢                   | ٢,٢٨ : ٢,١٦ | ٧,٦ : ٧,٢      | الحادي عشر |
| ٠,٥٢ : ٠,٤٨                   | ١,٥٦ : ١,٤٤ | ٥,٢ : ٤,٨      | الثاني عشر |

يلاحظ من الجدول السابق أن حجم الحمل التدريبي الخاص بتدريبات التحمل الهوائي في فترة الأعداد العام تراوحت ما بين (٢٢,٤ : ٢٤) كم وفترة الأعداد الخاص تراوحت ما بين (٢٠,٨ : ٢٢,٤) كم وفترة الأعداد للمنافسة تراوحت ما بين (١٨,٤ : ١٩,٦) كم وتدريبات تحمل السرعة خلال فترة الأعداد العام تراوحت ما بين (٦,٧٢ : ٧,٢) كم وفترة الأعداد الخاص تراوحت ما بين (٦,٢٤ : ٦,٧٢) كم وفترة الأعداد للمنافسة تراوحت ما بين (٥,٥٢ : ٥,٨٨) كم وتدريبات السرعة القصوى خلال فترة الأعداد العام تراوحت ما بين (٢,٤ : ٢,٢٤) كم وفترة الأعداد الخاص تراوحت ما بين (٢,٠٨ : ٢,٢٤) كم وفترة الأعداد للمنافسة تراوحت ما بين (١,٨٤ : ١,٩٢) كم .



شكل ( ٣ ) إجمالي حجم تدريبات التحمل الهوائي ، تحمل السرعة ، السرعة القصوى خلال أسابيع البرنامج التدريبي .

جدول رقم ( ١٠ )  
المسافات التدريبية خلال الوحدات التدريبية

| اليوم<br>الأسبوع | الأول<br>( التحمل الهوائي ) | الثاني<br>( تحمل السرعة )                        | الثالث<br>( السرعة القصوى )                     | الإجمالي         |
|------------------|-----------------------------|--|---|------------------|
| الأول            | ٤ كم                        | ٢٠٠ × ٦ م  | ٥٠ × ٢ م<br>١٠٠ × ٢ م<br>١٥٠ × ١ م              | ٥,٦ كم           |
| الثاني           | ٤,٨ كم                      | ٢٠٠ × ٢ م<br>٤٠٠ × ١ م<br>٦٠٠ × ١ م              | ٥٠ × ٣ م<br>١٠٠ × ٣ م<br>١٥٠ × ١ م              | ٦,٧٢ : ٧,٢٨ كم   |
| الثالث           | ٨٠٠ × ٤ م                   | ٥٠٠ × ٢ م  | ٥٠ × ٥ م<br>١٠٠ × ٢ م                           | ٤,٤٨ : ٥,٠٤ كم   |
| الرابع           | ١٢٠٠ × ٤ م                  | ٤٠٠ × ٢ م<br>٦٠٠ × ١ م                           | ٥٠ × ٣ م<br>١٠٠ × ٢ م<br>١٥٠ × ١ م              | ٦,٧٢ : ٧,٢٨ كم   |
| الخامس           | ٥,٦ كم                      | ٢٠٠ × ١ م<br>٤٠٠ × ١ م<br>٥٠٠ × ١ م<br>٦٠٠ × ١ م | ٥٠ × ٤ م<br>١٠٠ × ٢ م<br>١٥٠ × ١ م              | ٧,٤٨ : ٨,٤ كم    |
| السادس           | ١٠٠٠ × ٤ م                  | ٤٠٠ × ٤ م  | ٥٠ × ٢ م<br>١٠٠ × ٢ م<br>١٥٠ × ١ م              | ٥,٦ : ٦,١٦ كم    |
| السابع           | ٥,٦ كم                      | ٢٠٠ × ١ م<br>٤٠٠ × ١ م<br>٥٠٠ × ١ م<br>٦٠٠ × ١ م | ١٠٠ × ٢ م<br>٢٠٠ × ٢ م                          | ٧,٨٤ : ٨,٤٠ كم   |
| الثامن           | ٦,٤ كم                      | ٤٠٠ × ٢ م<br>٥٠٠ × ١ م<br>٦٠٠ × ١ م              | ٥٠ × ٤ م<br>١٠٠ × ١ م<br>١٥٠ × ١ م<br>٢٠٠ × ١ م | ٨,٩٦ : ٩,٥٢ كم   |
| التاسع           | ١٢٠٠ × ٤ م                  | ٤٠٠ × ٢ م<br>٦٠٠ × ١ م                           | ٥٠ × ٢ م<br>١٠٠ × ٢ م<br>٢٠٠ × ١ م              | ٦,٨٢ : ٧,٢٨ كم   |
| العاشر           | ٦,٤ كم                      | ٤٠٠ × ٢ م<br>٦٠٠ × ٢ م                           | ٥٠ × ٤ م<br>١٠٠ × ١ م<br>١٥٠ × ١ م<br>٢٠٠ × ١ م | ٨,٩٦ : ٩,٥٢ كم   |
| الحادي عشر       | ٧,٢ كم                      | ٤٠٠ × ١ م<br>٨٠٠ × ٢ م                           | ١٠٠ × ٢ م<br>١٥٠ × ٢ م<br>٢٠٠ × ١ م             | ١٠,٠٨ : ١٠,٦٤ كم |
| الثاني عشر       | ١٠٠٠ × ٤ م<br>٨٠٠ × ١ م     | ٢٠٠ × ٢ م<br>٤٠٠ × ١ م<br>٦٠٠ × ١ م              | ٥٠ × ٢ م<br>١٠٠ × ٢ م<br>٢٠٠ × ١ م              | ٦,٧٢ : ٧,٢٨ كم   |

راعى الدارس عند تطبيق البرنامج التدريبي مبادئ وأسس تنمية الصفات البدنية خلال مراحل البرنامج التدريبي وكذلك تقسيم كل من المجموعتين التجريبية والضابطة إلى ثلاث أقسام تبعاً للمستوي الرقمي لسباق ٨٠٠م ومقاطعة كما حدد لكل مبتدئ البرنامج التدريبي الخاص به ووفقاً لمستواه و ذلك لمراعاة الفروق الفردية .

جدول رقم ( ١١ )  
الأسبوع الأول من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة     | الشدة | المجموعات | التكرارات | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|-------------|-------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------|
| السبت    | تحمل هوائي    | ٤ كم        | ٢٠ ق  | ١         | ١         | -                    | -                    | ٤ كم     |
| الأثنين  | تحمل سرعة     | ٢٠٠ م       | ٣٥ ث  | ١         | ٦         | ١ ق                  | -                    | ١,٢ كم   |
| الأربعاء | السرعة القصوى | ٥٠ م        | ٧ ث   | ١         | ٢         | ٣٠ ث                 | ٥ ق                  | ٠,٤ كم   |
|          |               | ١٠٠ م       | ١٥ ث  | ١         | ٢         |                      |                      |          |
|          |               | ١٥٠ م       | ٢٢ ث  | ١         | ٢         |                      |                      |          |
| الخميس   | تحمل قوة      | صعود مدرجات | ٢٠ م  | ٢         | ٦         | ٣٠ ث                 | ٥ ق                  | ٠,٢٤٠ كم |

جدول رقم ( ١٢ )  
الأسبوع الثاني من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة        | الشدة  | المجموعات | التكرارات | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|----------------|--------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------|
| السبت    | تحمل هوائي    | ٤,٨ كم         | ٢٤ ق   | ١         | ١         | -                    | -                    | ٤,٨ كم   |
| الأثنين  | تحمل سرعة     | ٢٠٠ م          | ٣٥ ث   | ١         | ٢         | ١ ق                  | ٢ ق                  | ١,٤ كم   |
|          |               | ٤٠٠ م          | ٧٠ ث   | ١         | ١         | ١ ق                  | ٢ ق                  |          |
|          |               | ٦٠٠ م          | ١,٤٠ ق | ١         | ١         | ١ ق                  | ٢ ق                  |          |
| الأربعاء | السرعة القصوى | ٥٠ م           | ٦ ث    | ١         | ٣         | ٣٠ ث                 | ٥ ق                  | ٠,٥ كم   |
|          |               | ١٠٠ م          | ١٣ ث   | ١         | ٣         | ٣٠ ث                 |                      |          |
|          |               | ١٥٠ م          | ٢١ ث   | ١         | ١         | ٣٠ ث                 |                      |          |
| الخميس   | القدرة        | حجل مسافة ٣٠ م | -      | ٢ لكل قدم | ٤ تك      | ١ ق                  | ٥ ق                  | ٠,٢٨٠ كم |

جدول رقم ( ١٣ )  
الأسبوع الثالث من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة     | الشدة  | المجموعات | التكرارات | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|-------------|--------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------|
| السبت    | تحمل هوائي    | ٨٠٠ م       | ٢,٤٠ ق | ١         | ٤         | -                    | -                    | ٣,٢ كم   |
| الأثنين  | تحمل سرعة     | ٥٠٠ م       | ١,٣٠ ق | ١         | ٢         | ٣ ق                  | -                    | ١ كم     |
| الأربعاء | السرعة القصوى | ٥٠ م        | ٦ ث    | ١         | ٥         | ٣٠ ث                 | ٥ ق                  | ٠,٣٥٠ كم |
|          |               | ١٠٠ م       | ١٣ ث   | ١         | ٢         | ٣٠ ث                 |                      |          |
| الخميس   | تحمل القوة    | صعود مدرجات | ٢٠ م   | ٢         | ٦         | ٣٠ ث                 | ٥ ق                  | ٠,٢٤٠ كم |

جدول رقم ( ١٤ )  
الأسبوع الرابع من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة                | الشدة            | المجموعات   | التكرارات   | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|------------------------|------------------|-------------|-------------|----------------------|----------------------|----------|
| السبت    | تحمل هوائي    | ١,٢ كم                 | ٤ق               | ١           | ٤           | -                    | -                    | ٥ كم     |
| الأثنين  | تحمل سرعة     | ٥٠٠ م                  | ١,٢٥ اق          | ١           | ٢           | ٣ق                   | -                    | ١ كم     |
| الأربعاء | السرعة القصوى | ٥٠ م<br>١٠٠ م<br>١٥٠ م | ٦ث<br>١٣ث<br>٢٠ث | ١<br>١<br>١ | ٣<br>٢<br>١ | ٣٠ث<br>٣٠ث           | ٥ق                   | ٠,٥٠٠ كم |
| الخميس   | القدرة        | حجل مسافة ٣٠ م         | -                | ٢ لكل قدم   | ٤           | ١ اق                 | ٥ق                   | ٠,٢٨٠ كم |

جدول رقم ( ١٥ )  
الأسبوع الخامس من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة                          | الشدة                            | المجموعات   | التكرارات        | الراحة بين التكرارات          | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------|------------------|-------------------------------|----------------------|----------|
| السبت    | تحمل هوائي    | ٥,٦ كم                           | ٢٧ق                              | -           | -                | -                             | -                    | ٥,٦ كم   |
| الأثنين  | تحمل سرعة     | ٢٠٠ م<br>٤٠٠ م<br>٥٠٠ م<br>٦٠٠ م | ٣٤ث<br>٧٠ث<br>١,١٨ اق<br>١,٣٨ اق | -           | ١<br>١<br>١<br>١ | ١ اق<br>١ اق<br>١,٣٠ اق<br>٢ق | -                    | ١,٧ كم   |
| الأربعاء | السرعة القصوى | ٥٠ م<br>١٠٠ م<br>١٥٠ م           | ٦ث<br>١٣ث<br>٢٠ث                 | ١<br>١<br>١ | ٤<br>٢<br>١      | ٣٠ث<br>٣٠ث<br>١ اق            | ٥ق                   | ٠,٤٥٠ كم |
| الخميس   | تحمل القوة    | صعود مدرجات                      | ٢٠ م                             | ٣           | ٥                | ٣٠ث                           | ٥ق                   | ٠,٣٠٠ كم |

جدول رقم ( ١٦ )  
الأسبوع السادس من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة                       | الشدة            | المجموعات   | التكرارات   | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|-------------------------------|------------------|-------------|-------------|----------------------|----------------------|----------|
| السبت    | تحمل هوائي    | ١ كم                          | ٣,٢٠ اق          | ١           | ٤           | ٣ق                   | -                    | ٤ كم     |
| الأثنين  | تحمل سرعة     | ٤٠٠ م                         | ١,٥ اق           | ١           | ٤           | ١,٣٠ اق              | -                    | ١,٦ كم   |
| الأربعاء | السرعة القصوى | ٥٠ م<br>١٠٠ م<br>١٥٠ م        | ٦ث<br>١٣ث<br>٢٠ث | ١<br>١<br>١ | ٢<br>٢<br>١ | ٣٠ث<br>٣٠ث<br>١ اق   | ٥ق                   | ٠,٤٥٠ كم |
| الخميس   | القدرة        | وثب عشاري،<br>وثب فوق الحواجز | -                | ١<br>١      | ١٠<br>١٠    | ٣٠ث<br>٣٠ث           | ٥ق                   | -        |

جدول رقم ( ١٧ )

الأسبوع السابع من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة     | الشدة    | المجموعات | التكرارات | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|-------------|----------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------|
| السبت    | تحمل القوة    | صعود مدرجات | م٢٠      | ٣         | ٥         | ٣٠ ث                 | ٥ ق                  | ٠,٣٠٠ كم |
| الأثنين  | تحمل هوائي    | ٥,٦ كم      | ٢٧ ق     | -         | -         | -                    | -                    | ٥,٦ كم   |
| الأربعاء | تحمل سرعة     | ٢٠٠ م       | ٣٤ ث     | -         | ١         | ١ ق                  | -                    | ١,٧ كم   |
|          |               | ٤٠٠ م       | ٧٠ ث     | -         | ١         | ١ ق                  | -                    |          |
|          |               | ٥٠٠ م       | ٢٠,٢٠ اق | -         | ١         | ٣٠,٣٠ اق             | -                    |          |
|          |               | ٦٠٠ م       | ٣٨,١ اق  | -         | ١         | ٢ ق                  | -                    |          |
| الخميس   | السرعة القصوى | ١٠٠ م       | ١٢ ث     | ١         | ٢         | ١ ق                  | ٣ ق                  | ٠,٦٠٠ كم |
|          |               | ٢٠٠ م       | ٢٦ ث     | ١         | ٢         | ١ ق                  | -                    |          |

جدول رقم ( ١٨ )

الأسبوع الثامن من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة                    | الشدة    | المجموعات | التكرارات | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|----------------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------|
| السبت    | قدرة          | وثب عشاري، وثب فوق الحواجز | -        | ١         | ١٠        | ٣٠ ث                 | ٥ ق                  | -        |
| الأثنين  | تحمل هوائي    | ٦,٤ كم                     | ٣٢ ق     | -         | -         | -                    | -                    | ٦,٤ كم   |
| الأربعاء | تحمل سرعة     | ٤٠٠ م                      | ١,٥ اق   | -         | ٢         | ١,٥ اق               | -                    | ١,٧ كم   |
|          |               | ٥٠٠ م                      | ٢٠,٢٠ اق | -         | ١         | ١,٥ اق               | -                    |          |
|          |               | ٦٠٠ م                      | ٣٦,١ اق  | -         | ١         | ٣ ق                  | -                    |          |
| الخميس   | السرعة القصوى | ٥٠ م                       | ٦ ث      | ١         | ٢         | ١ ق                  | -                    | ٠,٥٥٠ كم |
|          |               | ١٠٠ م                      | ١٢ ث     | -         | ١         | ١ ق                  | -                    |          |
|          |               | ١٥٠ م                      | ٩ ث      | -         | ١         | ١ ق                  | -                    |          |
|          |               | ٢٠٠ م                      | ٢٦ ث     | -         | ١         | ١ ق                  | -                    |          |

جدول رقم ( ١٩ )  
الأسبوع التاسع من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة                 | الشدة               | المجموعات | التكرارات   | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع |
|----------|---------------|-------------------------|---------------------|-----------|-------------|----------------------|----------------------|---------|
| السبت    | تحمل القوة    | صعود وهبوط على المدرجات | ١٢ اق               | ١         | -           | -                    | -                    | ١٢ اق   |
| الأثنين  | تحمل هوائي    | ١,٢ كم                  | ٣,٥٠ اق             | ١         | ٤           | ٣ اق                 | -                    | ٤,٨ كم  |
| الأربعاء | تحمل سرعة     | ٤٠٠ م<br>٦٠٠ م          | ١,٥ اق<br>١,٣٤ اق   | ١         | ٢<br>١      | ٢ اق<br>٣ اق         | -                    | ١,٤ كم  |
| الخميس   | السرعة القصوى | ٥٠ م<br>١٠٠ م<br>٢٠٠ م  | ٦ ث<br>١٢ ث<br>٢٦ ث | ١         | ٢<br>٢<br>١ | ١ اق<br>١ اق<br>١ اق | -                    | ٠,٥ كم  |

جدول رقم ( ٢٠ )  
الأسبوع العاشر من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة                         | الشدة                       | المجموعات | التكرارات        | الراحة بين التكرارات         | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------|------------------|------------------------------|----------------------|----------|
| السبت    | قدرة          | وثب عشاري،<br>وثب فوق الحواجز   | -                           | ١         | ١٠<br>١٠         | ٣٠ ث<br>٣٠ ث                 | ٥ ق                  | -        |
| الأثنين  | تحمل هوائي    | ٦,٤ كم                          | ٣٢ ق                        | -         | -                | -                            | -                    | ٦,٤ كم   |
| الأربعاء | تحمل سرعة     | ٤٠٠ م<br>٦٠٠ م                  | ١,٥ اق<br>١,٣٤ اق           | ١         | ٢<br>١           | ٢ اق<br>٣ اق                 | -                    | ١,٤ كم   |
| الخميس   | السرعة القصوى | ٥٠ م<br>١٠٠ م<br>١٥٠ م<br>٢٠٠ م | ٦ ث<br>١٢ ث<br>١٩ ث<br>٢٦ ث | ١         | ٤<br>١<br>١<br>١ | ١ اق<br>١ اق<br>١ اق<br>١ اق | -                    | ٠,٦٥٠ كم |

جدول رقم ( ٢١ )

الأسبوع الحادي عشر من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة                 | الشدة               | المجموعات | التكرارات   | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|-------------------------|---------------------|-----------|-------------|----------------------|----------------------|----------|
| السبت    | تحمل قوة      | صعود وهبوط على المدرجات | ١٢ اق               | ١         | -           | -                    | -                    | ١٢ اق    |
| الأثنين  | تحمل هوائي    | ٧,٢ كم                  | ٣٦ اق               | -         | -           | -                    | -                    | ٧,٢ كم   |
| الأربعاء | تحمل سرعة     | ٤٠٠ م<br>٨٠٠ م          | ١,٤ اق<br>٢,١٨ اق   | ١         | ٢<br>٢      | ٣ اق<br>٣ اق         | -                    | ٢,٤ كم   |
| الخميس   | السرعة القصوى | ١٠٠ م<br>١٥٠ م<br>٢٠٠ م | ٢ ث<br>١٨ ث<br>٢٥ ث | ١         | ٢<br>١<br>١ | ١ اق<br>١ اق<br>١ اق | -                    | ٠,٥٥٠ كم |

جدول رقم ( ٢٢ )

الأسبوع الثاني عشر من البرنامج التدريبي

| اليوم    | الهدف         | المسافة                       | الشدة                   | المجموعات | التكرارات   | الراحة بين التكرارات   | الراحة بين المجموعات | المجموع  |
|----------|---------------|-------------------------------|-------------------------|-----------|-------------|------------------------|----------------------|----------|
| السبت    | قدرة          | وثب عشاري،<br>وثب فوق الحواجز | -                       | ١<br>١    | ١٠<br>١٠    | ٣٠ ث<br>٣٠ ث           | ٥ ق                  | -        |
| الأثنين  | تحمل هوائي    | ١ كم<br>٨٠٠ م                 | ٣,١٠ اق<br>٢,٢٠ اق      | ١         | ٤<br>١      | ٣ اق                   | -                    | ٤,٨ كم   |
| الأربعاء | تحمل سرعة     | ٢٠٠ م<br>٤٠٠ م<br>٦٠٠ م       | ٣٠ ث<br>١ اق<br>١,٣٠ اق | ١         | ٢<br>١<br>١ | ١ اق<br>١,٥ اق<br>٢ اق | -                    | ١,٤ كم   |
| الخميس   | السرعة القصوى | ٥٠ م<br>١٠٠ م<br>٢٠٠ م        | ٦ ث<br>١٢ ث<br>٢٥ ث     | ١         | ٢<br>٢<br>١ | ١ اق<br>١ اق<br>١ اق   | -                    | ٠,٥٥٠ كم |

### محتوي البرنامج :

يحتوي البرنامج التدريبي علي مجموعة من التمرينات الموجهة بغرض تنمية الصفات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جري والتي اختيرت عن طريق المسح المرجعي والتي يتضمنها البرنامج خلال مراحلها المختلفة (الإعداد العام - الإعداد الخاص - الإعداد للمنافسة) .

### خطوات وضع البرنامج :

- ١- قام الدارس بمسح مرجعي لبعض المراجع العلمية المتخصصة في رياضة مسابقات الميدان والمضمار وعلم التدريب الرياضي بالإضافة إلي الدراسات المرتبطة وذلك لتحديد الصفات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جري .
- ٢- قام الدارس باختيار تمرينات الإعداد البدني العام والخاص المناسبة والتي تضمنها البرنامج كمحتوى تدريبي والتي تم تطبيقها علي المبتدئين قيد الدراسة . مرفق ( ٤ )
- ٣- تم تقسيم الفترة الزمنية للبرنامج إلى ثلاث مراحل :

### المرحلة الأولى :

مدتها (٥) أسابيع وتهدف إلى تنمية المكونات البدنية العامة بجانب تحسين الأداء المهاري ويتم تطبيقها علي كل من المجموعتين التجريبية والضابطة .

### المرحلة الثانية :

ومدتها (٤) أسابيع وتهدف إلى تنمية المكونات البدنية الخاصة بجانب الإعداد المهاري بشكل متوازن لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة مع التدريب علي الإيقاع الخاص بالمجموعة التجريبية .

### المرحلة الثالثة :

ومدتها ( ٣ ) أسابيع و تهدف إلى إعداد المبتدئين في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة للمنافسة كما تهدف إلى إكساب المجموعة التجريبية إيقاع حركي خاص بكل مبتدئ يميز شكل وطبيعة أدائه خلال سباق ٨٠٠م جري .

### محتوى الجرعة التدريبية :

- الجزء التمهيدي .
- الجزء الرئيسي .
- الجزء الختامي .

### الجزء التمهيدي :

يهدف مباشرة إلى إعداد الفرد للواجب الذي سوف يقوم بممارسته أولاً في بداية الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية وذلك عن طريق إكساب العضلات الاسترخاء والمرونة والمطاطية اللازمة وزيادة سرعة ضربات القلب وزيادة كمية الدم المدفوع في كل ضربة وبالتالي اتساع الأوعية الدموية وزيادة سرعة التهوية الرئوية مما يؤدي إلى رفع درجة حرارة الجسم ، وعادة ما ينقسم الإحماء إلى الإحماء العام والخاص ، والإحماء العام يهدف إلى تنشيط الأجهزة الفسيولوجية الحيوية وتستخدم به تمارين بدنية لرفع الكفاءة البدنية العامة للجسم ، والإحماء الخاص يستخدم بهدف وضع الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي في أفضل حالة تمكنها من الأداء بفاعلية في الجزء الرئيسي من الجرعة التدريبية بالإضافة إلى تنشيط الوظائف الفسيولوجية اللاإرادية اللازمة لمتطلبات نشاط الجسم ، وقد اختار الدارس التمارين الخاصة بالإحماء بعد الرجوع إلى المراجع العلمية والدراسات السابقة مرفق ( ٤ )

### الجزء الرئيسي :

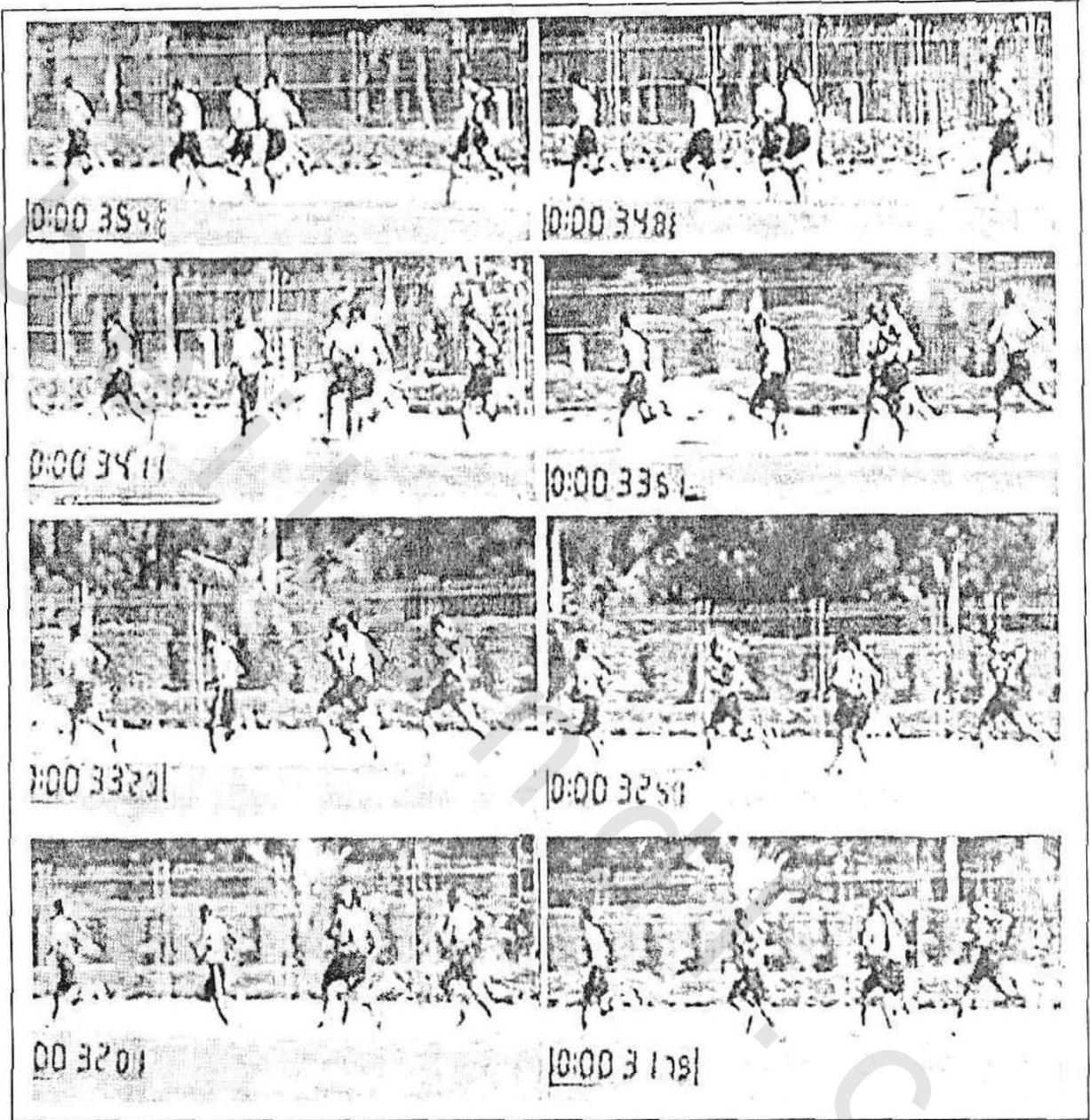
يحتوى الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية على التدريبات الخاصة بتتمية الإيقاع الحركي لتسابقى ٨٠٠م جرى .

### الجزء الختامي :

يهدف الجزء الختامي إلى محاولة العودة بالفرد الرياضي إلى حالته الطبيعية أو ما يقرب منها بقدر الإمكان وذلك بخفض حمل التدريب الواقع على كاهل الفرد بصورة تدريجية باستخدام مجموعة من التمارين الغرض منها عودة الاستجابات الفسيولوجية إلى مستواها الطبيعي .

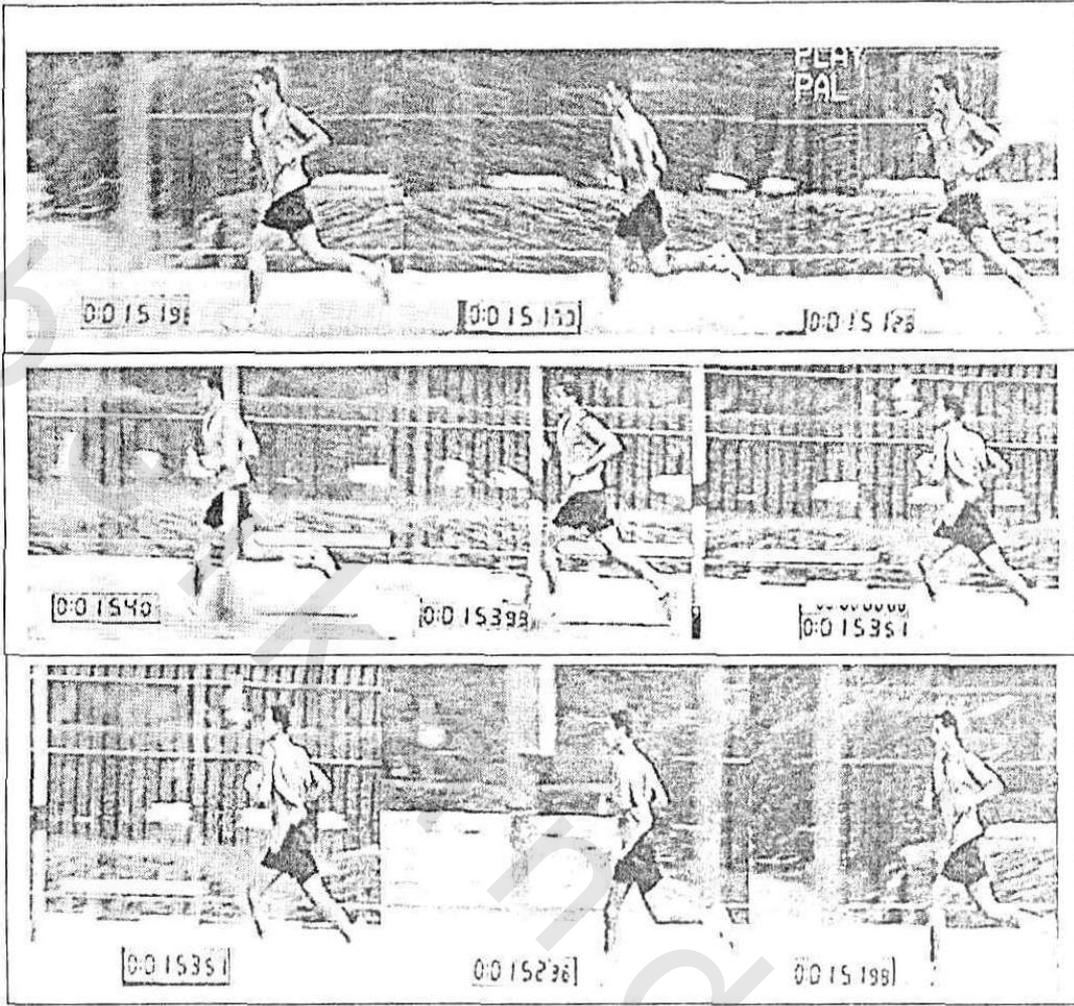
## خطوات تطبيق الدراسة :

- ١- بعد اختيار عينة البحث وأقوامها (٤٠) مبتدئ من خلال إجراء اختبار لقياس المستوى الرقمي لطلبة الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بجامعة المنصورة في الفترة من ٢٠٠١/٥/٥م إلى ٢٠٠١/٥/١٠م .
- ٢- تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ٢٦/٥/٢٠٠١م إلى ٣١/٥/٢٠٠١م بغرض التأكد من صلاحية مكان إجراء الدراسة الأساسية وتدريب المساعدين و تحديد إبعاد الملعب لتحديد مكان وضع كاميرا التصوير بالفيديو وتنظيم عملية التصوير كما تم إجراء الدراسة الاستطلاعية بغرض التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة ، والتأكد من سهولة تصوير أداء المبتدئين وتفريغ البيانات الخاصة بالمبتدئين من على شريط الفيديو لاختبار عملية التصوير وتحديد السلبات بها .
- ٣- تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ٢٢/٩/٢٠٠١م حتى ١٨/١٠/٢٠٠١م بغرض تنظيم إجراء عملية الإختبارات وكيفية تسجيل البيانات ، تحديد شدة إيقاعات الجري الخاصة بكل لاعب .
- ٤- تم إجراء القياسات القبلية في الفترة من ٢٠/١٠/٢٠٠١م إلى ٢٥/١٠/٢٠٠١م بهدف تحديد المستوى الأول للعينة وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد الدراسة .
- ٥- تم تحليل أداء المبتدئين لمعرفة الإيقاع الخاص بكل مبتدئ من خلال تصوير القياس القبلي لسباق ٨٠٠م جرى وتم تقسيم السباق إلى (٣٢) مقطع لمسافة (٢٥) م ثم تم بعد ذلك تحديد المستوى الرقمي ، زمن كل مقطع ، متوسط عدد الخطوات في كل مقطع ، متوسط طول كل خطوة ، ومتوسط زمن كل خطوة .



شكل (٤) جرى ٨٠٠ م لتحديد الإيقاع الخاص بكل مبتدئ

٦- تم تحديد الإيقاع الخاص بكل مبتدئ في المجموعة التجريبية و ذلك عن طريق حساب الزمن الكلي وعدد الخطوات الكلي للسباق على عدد المقاطع ليتحدد بذلك متوسط الزمن وعدد الخطوات لكل مقطع وبعد ذلك يتم حساب متوسط عدد الخطوات في الثانية الواحدة لتحويل الشدة الخاصة بالمسافات التدريبية من زمن بالثانية إلى زمن و إيقاع عن طريق استخدام جهاز الميترنيوم لتحويل عدد الخطوات إلى إيقاع سمعي يصاحب أداء .



شكل (٥) تحليل جري ٨٠٠ م لتحديد الإيقاع الخاص بكل مبتدئ

جدول (٢٣)

نموذج لتحليل الإيقاع الخاص بالمبتدئ خلال سباق ٨٠٠ م جرى باستخدام الفيديو

| م  | المسافة | زمن الأداء الإجمالي | زمن الأداء الفعلي لـ ٢٥ م | عدد الخطوات في كل ٢٥ م | متوسط طول كل خطوة | م  | المسافة | زمن الأداء الإجمالي | زمن الأداء الفعلي لـ ٢٥ م | عدد الخطوات في كل ٢٥ م | متوسط طول كل خطوة | م  | المسافة | زمن الأداء الإجمالي | زمن الأداء الفعلي لـ ٢٥ م | عدد الخطوات في كل ٢٥ م | متوسط طول كل خطوة |
|----|---------|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|----|---------|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|----|---------|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|
| ١  | ٢٥      | ٤,١٧                | ٤,٨٢                      | ١٦                     | ١,٥٦              | ١٧ | ٤٢٥     | ١,١٩,٦١             | ٤,٨٢                      | ١٦                     | ١,٥٦              | ١  | ٢٥      | ٤,١٧                | ٤,٨٢                      | ١٦                     | ١,٥٦              |
| ٢  | ٥٠      | ٨,٢٨                | ١,٢٤,٦١                   | ١٦                     | ١,٥٦              | ١٨ | ٤٥٠     | ١,٢٤,٦١             | ٥                         | ١٦                     | ١,٥٦              | ٢  | ٥٠      | ٨,٢٨                | ١,٢٤,٦١                   | ١٦                     | ١,٥٦              |
| ٣  | ٧٥      | ١٢                  | ١,٢٩,٤٠                   | ١٦                     | ١,٥٦              | ١٩ | ٤٧٥     | ١,٢٩,٤٠             | ٤,١٦                      | ١٦                     | ١,٥٦              | ٣  | ٧٥      | ١٢                  | ١,٢٩,٤٠                   | ١٦                     | ١,٥٦              |
| ٤  | ١٠٠     | ١٦,٦١               | ١,٣٣,٦١                   | ١٧                     | ١,٤٧              | ٢٠ | ٥٠٠     | ١,٣٣,٦١             | ٤,١٦                      | ١٧                     | ١,٤٧              | ٤  | ١٠٠     | ١٦,٦١               | ١,٣٣,٦١                   | ١٧                     | ١,٤٧              |
| ٥  | ١٢٥     | ٢٠,٩٥               | ١,٣٨,٠٥                   | ١٩                     | ١,٣١              | ٢١ | ٥٢٥     | ١,٣٨,٠٥             | ٤,٤٤                      | ١٩                     | ١,٣١              | ٥  | ١٢٥     | ٢٠,٩٥               | ١,٣٨,٠٥                   | ١٩                     | ١,٣١              |
| ٦  | ١٥٠     | ٢٥,٤٠               | ١,٤٥,٣٦                   | ١٩                     | ١,٣١              | ٢٢ | ٥٥٠     | ١,٤٥,٣٦             | ٧,٣١                      | ١٩                     | ١,٣١              | ٦  | ١٥٠     | ٢٥,٤٠               | ١,٤٥,٣٦                   | ١٩                     | ١,٣١              |
| ٧  | ١٧٥     | ٣٠,١٠               | ١,٥١,١١                   | ١٩                     | ١,٣١              | ٢٣ | ٥٧٥     | ١,٥١,١١             | ٥,٧٥                      | ١٩                     | ١,٣١              | ٧  | ١٧٥     | ٣٠,١٠               | ١,٥١,١١                   | ١٩                     | ١,٣١              |
| ٨  | ٢٠٠     | ٣٤,٩٩               | ١,٥٧,١١                   | ٢٠                     | ١,٢٥              | ٢٤ | ٦٠٠     | ١,٥٧,١١             | ٦                         | ٢٠                     | ١,٢٥              | ٨  | ٢٠٠     | ٣٤,٩٩               | ١,٥٧,١١                   | ٢٠                     | ١,٢٥              |
| ٩  | ٢٢٥     | ٣٩,٨٨               | ٢,٠٣,٢٧                   | ٢٠                     | ١,٢٥              | ٢٥ | ٦٢٥     | ٢,٠٣,٢٧             | ٦,١٦                      | ٢٠                     | ١,٢٥              | ٩  | ٢٢٥     | ٣٩,٨٨               | ٢,٠٣,٢٧                   | ٢٠                     | ١,٢٥              |
| ١٠ | ٢٥٠     | ٤٤,٩٢               | ٢,٠٩,٢٥                   | ٢٠                     | ١,٢٥              | ٢٦ | ٦٥٠     | ٢,٠٩,٢٥             | ٥,٩٨                      | ٢٠                     | ١,٢٥              | ١٠ | ٢٥٠     | ٤٤,٩٢               | ٢,٠٩,٢٥                   | ٢٠                     | ١,٢٥              |
| ١١ | ٢٧٥     | ٥٠,٠٠               | ٢,١٥,١١                   | ٢٠                     | ١,٢٥              | ٢٧ | ٦٧٥     | ٢,١٥,١١             | ٥,٨٦                      | ٢٠                     | ١,٢٥              | ١١ | ٢٧٥     | ٥٠,٠٠               | ٢,١٥,١١                   | ٢٠                     | ١,٢٥              |
| ١٢ | ٣٠٠     | ٥٥,٠٠               | ٢,٢١,٥١                   | ٢١                     | ١,١٩              | ٢٨ | ٧٠٠     | ٢,٢١,٥١             | ٦,٤                       | ٢١                     | ١,١٩              | ١٢ | ٣٠٠     | ٥٥,٠٠               | ٢,٢١,٥١                   | ٢١                     | ١,١٩              |
| ١٣ | ٣٢٥     | ١,٠٠,٠٠             | ٢,٢٦,٨٦                   | ١٩                     | ١,٣١              | ٢٩ | ٧٢٥     | ٢,٢٦,٨٦             | ٥,٣٥                      | ١٩                     | ١,٣١              | ١٣ | ٣٢٥     | ١,٠٠,٠٠             | ٢,٢٦,٨٦                   | ١٩                     | ١,٣١              |
| ١٤ | ٣٥٠     | ١,٠٤,٩٩             | ٢,٣١,٦١                   | ١٧                     | ١,٤٧              | ٣٠ | ٧٥٠     | ٢,٣١,٦١             | ٤,٧٥                      | ١٧                     | ١,٤٧              | ١٤ | ٣٥٠     | ١,٠٤,٩٩             | ٢,٣١,٦١                   | ١٧                     | ١,٤٧              |
| ١٥ | ٣٧٥     | ١,٠٩,٧٩             | ٢,٣٥,٧٦                   | ١٦                     | ١,٥٦              | ٣١ | ٧٧٥     | ٢,٣٥,٧٦             | ٤,١٥                      | ١٦                     | ١,٥٦              | ١٥ | ٣٧٥     | ١,٠٩,٧٩             | ٢,٣٥,٧٦                   | ١٦                     | ١,٥٦              |
| ١٦ | ٤٠٠     | ١,١٤,٧٩             | ٢,٤٠,٠٠                   | ١٥                     | ١,٦٦              | ٣٢ | ٨٠٠     | ٢,٤٠,٠٠             | ٤,٢٤                      | ١٥                     | ١,٦٦              | ١٦ | ٤٠٠     | ١,١٤,٧٩             | ٢,٤٠,٠٠                   | ١٥                     | ١,٦٦              |

\* عدد الخطوات الفعلي = ٥٣٩

\* زمن الأداء الفعلي لـ ٨٠٠ م = ٢,٤٠,٠٠٠ ق



٧- تم تسجيل الإيقاعات الخاصة بكل مبتدئ على شريط كاسيت ويتم وضع الكاسيت في حزام وسط خاص يرتديه المبتدئ مع سماعة خاصة به ، ويقوم بتشغيل الجهاز قبل الانطلاق لأداء المسافة التدريبية محاولا تنظيم خطواته وفقا للإيقاع المسجل على الشريط الخاص به .

٨- في فترة الإعداد العام يطلب من المبتدئ ضبط خطواته خلال مقاطع التدريب كاملة مع الإيقاع الخاص به ، وفي فترة الإعداد الخاص يطلب منه محاولة زيادة خطواته في نهاية المقطع التدريبي عن الإيقاع الخاص به إن أمكن ذلك ولمسافة لا تزيد عن ٥٠ متر ، وفي فترة الإعداد للمنافسة يطلب منه زيادة خطواته لمسافة لا تزيد عن ٥٠ متر في بداية ونهاية المقطع التدريبي إن أمكن ذلك .

٩- تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لعدد (١٢) أسبوعا و تبدأ هذه الفترة في ٢٧/١٠/٢٠٠١ م و تنتهي في ١١/١/٢٠٠١ م وتم تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية بواقع (٤) وحدات تدريبية وتم تحديد زمن الوحدة التدريبية اليومية من ٩٠ إلي ١٢٠ ق حسب موقع الوحدة من البرنامج التدريبي المقترح وذلك لكل من المجموعتين التجريبية و الضابطة.

١٠- تم تطبيق المرحلة الأولى من البرنامج التدريبي (الأعداد العام ) دون استخدام الإيقاع وتم استخدام الإيقاع للمجموعة التجريبية في المرحلة الثانية والثالثة (الأعداد الخاص \_ الأعداد للمنافسة ) ، واستخدم الدارس الإيقاع الثابت عن طريق تثبيت عدد الخطوات والارتقاء التدريجي بالشدة من خلال الزمن .

١١- تم إجراء القياسات البعدية في الفترة من ١٣/١/٢٠٠٢ إلى ١٦/١/٢٠٠٢ م بهدف تحديد المستوى النهائي للمجموعتين التجريبية والضابطة وكذلك تحليل أداء المبتدئين من خلال تصوير القياس البعدي لسباق ٨٠٠م جرى وبنفس الإجراءات السابقة في القياس القبلي .

### ٦/٣ المعالجات الإحصائية:

لمعالجة البيانات تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية :

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبار ( ت ) .
- معامل ارتباط بيرسون .
- تحليل التباين أحادي الاتجاه .
- أقل فرق معنوى L.S.D .