# الفصل الثالث
# إجراءات البحث

أولا: منهـــج البحـــث.

ثانيا: عينـــة البحـــث.

ثالثا: مجـــالات البحث.

رابعا: تحـديد متغيرات البحث.

خامسا: أدوات جمع البيانـــات.

سادسا: خطوات تنفيذ البحـــث.

سابعا: المعالجات الإحصائية.

openkanal.com

## إجراءات البحث :

### أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين الأولى (تجريبية) والثانية (ضابطة) بأسلوب القياسين القبلي والبعدي، بحيث يطبق على المجموعة التجريبية البرنامج التدريبي المقترح والذي يحتوي على تدريبات الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (التدريبات الهوائية) أما المجموعة الأخرى (الضابطة) فتقوم بتنفيذ البرنامج التقليدي.

### ثانياً: عينة البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من (٤٠ سباحاً ناشئاً) من نادي غزل المحلة والمقيدين في منطقة وسط الدلتا للسباحة في المرحلة (٩، ١٠) سنوات أولاد، وقد تم إجراء الدراسات الاستطلاعية والصدق والثبات للاختبارات قيد البحث على (٢٠ سباح)، أما باقي العينة (٢٠ سباحاً ناشئاً) فهم عينة الدراسة الأساسية وقد قام الباحث باختيار تلك العينة بالطريقة العمدية من لاعبي السباحة بنادي غزل المحلة في المرحلة (٩، ١٠) سنوات وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة – تجريبية) متساويتين إحداهما تجريبية (١٠) سباحين والأخرى ضابطة (١٠) سباحين. والجدول التالي يوضح تصنيف المجتمع الكلي لعينة البحث.

**جدول (١٠)**

**تصنيف المجتمع الكلي لعينة البحث**

| م | البيان | عدد السباحين | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| ١ | سباحي الدراسة الاستطلاعية. | ٢٠ | ٥٠ % |
| ٢ | سباحي الدراسة الأساسية. | ٢٠ | ٥٠ % |
| ٣ | إجمالي المجتمع. | ٤٠ | ١٠٠ % |

obeikandi.com

## أسباب اختيار العينـــة:

١-عمل الباحث كمدرب سباحة لنادي غزل المحلة مما أعطى الباحث الفرصة لإجـــراء القياسات وإجراء البحث على هذه العينة.

٢-موافقة جميع المسئولين بالنادي على إجراء البحث.

٣-أن جميع أفراد عينة البحث مقيدين بالاتحاد العام ومنطقة وسط الدلتا للسباحة.

٤-توافر السباحين في المرحلة (٩، ١٠) سنوات بنادي غزل المحلة.

٥-موافقة عينة البحث على الاشتراك في تجربة البحث.

## تجانس أفراد عينة البحث في (السن – الطول – الوزن):

**جدول (١١)**

**تجانس أفراد عينة البحث في (السن – الطول – الوزن)**

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| السـن | سنة | ٩,٥ | ١٠ | ٠,٥١ | -٠,٢١٨ |
| الطـول | سم | ١٣٥,٥ | ١٣٦ | ٦,٠٤ | ٠,٠٧٣ |
| الـوزن | كجم | ٤١,٣ | ٤٣ | ٨,٢٢ | ٠,١١٦ |

يتضح من الجدول رقم (١١) أن درجات معامل الالتواء في المتغيرات المستخدمة قد تراوحت بين (-٠,٢١٨) كأصغر درجة و (٠,١١٦) كأكبر درجـة أي أن الدرجـات تتراوح بين (+ ٣) مما يدل على أن عينة البحث يخلو من عيوب التوزيع الاعتدالي ممـا يدل على تجانسهم في تلك المتغيرات.

openkanal.com

## جدول (١٢)

## تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية

ن=٢٠

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| نبض الراحة | ن/دقيقة | ٨٩,١ | ٩٠ | ٤,٨ | -١,١٤ |
| نبض بعد المجهود | ن/دقيقة | ١٨٠,٥ | ١٨٠ | ٧,٥ | -٠,٠٨٦ |
| الضغط الانقباضي | مم/زئبق | ١٠٨ | ١١٠ | ٥,٢ | -٠,٢٩٤ |
| الضغط الانبساطي | مم/زئبق | ٦٦ | ٧٠ | ٥,٩ | ٠,٣٩٣ |
| $Vo_2max$ مطلق | لتر/دقيقة | ٢,٧ | ٢,٨ | ٠,١٥ | ٠,٠٨٦ |
| $Vo_2max$ نسبي | مليلتر/كجم/ق | ٧٠,٦ | ٦٥,٩ | ١٦,٧ | ٠,٥٩٩ |
| السعة الحيوية | لتر | ١,٨ | ١,٨ | ٠,٣٩ | -٠,٠٣٩ |
| مؤشرات استهلاك $O_2$ لعضلة القلب | لتر | ٩٤,٧ | ٩٦ | ٥,٦ | -٠,٢٨٦ |

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن درجات معامل الالتواء في المتغيرات الفسيولوجية قد تراوحت ما بين (-١,١٤) كأصغر قيمة ، (٠,٥٩٩) كأكبر قيمة أي أن الدرجات تتراوح ما بين (+ ٣) مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيع الاعتدالي مما يدل على تجانسهم في تلك المتغيرات.

## جدول (١٣)

## تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية داخل الماء (٢٠٠م تحمل عام ، ٥٠م/١٠ث تحمل سرعة، ٣×٢٥م/٣ق)

ن=٢٠

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠٠م تحمل عام | ث | ٢٤٠,٩ | ٢٣٤,٩ | ٢٥,٦ | ٠,٨٢٢ |
| ٤ ×٥٠م / ١٠ث تحمل سرعة | ث | ١٠٧,٨ | ١٠٧,٢٦ | ١٢,٥ | ٠,١٢٩ |
| ٣×٢٥م / ٣ق سرعة | ث | ٢٠,٠٤ | ٢٠,٢ | ١,٥ | -٠,١٧٨ |

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن درجات معامل الالتواء في المتغيرات البدنية داخل الماء تراوحت ما بين (-٠,١٧٨) كأصغر قيمة ، (٠,٨٢٢) كأكبر قيمة أي أن الدرجات تتراوح ما بين (+ ٣) مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيع الاعتدالي مما يدل على تجانسهم في تلك المتغيرات.

obeikandl.com

## ثالثاً: مجالات البحث:

### -المجال البشري:

أجرى البحث على (٢٠) سباح ناشئ من نادي غزل المحلة مرحلة (٩،١٠) سنوات.

### -المجال المكاني:

تم تطبيق البرنامج (التجربة) في حمام السباحة بنادي غزل المحلة.

### -المجال الزمني:

طبقت قياسات البحث والبرنامج التدريبي في الفترة من ٢٠٠٠/٧/٩م إلى ٢٠٠٠/٩/٤م.

## رابعاً: تحديد متغيرات البحث:

يهدف البحث التجريبي إلى دراسة تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة وتطبيقاً لذلك -في الدراسة الحالية- يمكن توضيح ما يلي:

### [١] المتغير المستقل:

-البرنامج التدريبي المقترح. (مرفق رقم ٧).

### [٢] المتغيرات التابعة:

أ-مستوى الأداء في السباحة كما تقاس بالمستوى الرقمي (زمن أداء مسافة معينة)

ب-متغيرات فسيولوجية وتشمل:

١-قياس النبض.

٢-قياس ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي.

٣- قياس الحد الأقصي المطلق لإستهلاك الأكسجين.

٤-قياس الحد الأقصي النسبي لإستهلاك الأكسجين.

٥-السعة الحيوية.

٦-مؤشر استهلاك $O_2$ لعضلة القلب.

obeikandl.com

جدول (١٤)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات السن ، الطول ، الوزن

(المتغيرات الأنثروبومترية)

ن=٢٠

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | الفرق بين المتوسطين | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ع | س | ع | | |
| السـن | سنة | ٩,٦ | ٠,٥ | ٩,٥ | ٠,٥ | ٠,١ | ٠,٤٣ |
| الطـول | سم | ١٣٧,٢ | ٥,٢ | ١٣٣,٩ | ٥,٢ | ٣,٣ | ١,٢ |
| الـوزن | كجم | ٣٨,٦ | ٨,٧ | ٤٣,٩ | ٨,٧ | ٥,٣ | ١,٥ |

* مستوى المعنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من الجدول رقم (١٤) عدم وجود فروق معنوية في متغيرات السن ، الطول ، الوزن. مما يشير إلى تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تلك المتغيرات.

obeikandl.com

## جدول (١٥)
## تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات
## الفسيولوجية قيد البحث

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | الفرق بين المتوسطين | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ع | س | ع | | |
| نبضة الراحة | ن/ق | ٨٧,٩ | ٥,٧ | ٩٠,٢ | ٣,٧ | ٢,٣ | ١,٠٧ |
| نبض بعد المجهود | ن/ق | ١٨٢ | ٧,٩ | ١٧٩ | ٧,٤ | ٣ | ٠,٨٧ |
| الضغط الانقباضي | مم/زئبق | ١١٠ | ٤,٧ | ١٠٦ | ٠,٥٢ | ٤ | ١,٨ |
| الضغط الانبساطي | مم/زئبق | ٦٤ | ٥,٢ | ٦٨ | ٠.٦٣ | ٤ | ١,٥ |
| $Vo_2max$ مطلق | لتر/ق | ٢,٨ | ٠,١٦ | ٢,٨ | ٠,١٥ | صفر | ٠,٨٧ |
| $Vo_2max$ نسبي | ملليلتر/كجم/ق | ٧٥,٢ | ١٨,٦ | ٦٦,١ | ١٣,٩ | ٩,١ | ١,٢ |
| السعة الحيوية | لتر | ١,٨ | ٠,٣٨ | ١,٨ | ٠,٤٢ | صفر | ٠,٠٦٥ |
| مؤشر استهلاك O2 لعضلة القلب | لتـــر | ٩٦,٥ | ٣,٦ | ٩٣ | ٦,٨ | ٣,٥ | ١,٤ |

* مستوى المعنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من الجدول رقم (١٥) عدم وجود فروق دالـــة إحصائيـــا فـــي القياســـات الفسيولوجية مما يشير إلى تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطـــة فـــي تلـــك الاختبارات قيد الدراسة.

obeikandl.com

## جدول (١٦)

## تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات

## البدنية داخل الماء

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | م.ف | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ع | س | ع | | |
| ٢٠٠م تحمل عام | ث | ٢٣٠,٢ | ١٨,٤ | ٢٥١,٦ | ٢٨,١ | ٢١,٤ | ٢,٠٢ |
| ٤ ×٥٠م / ١٠ث تحمل سرعة | ث | ١٠٤,٣ | ٧,٥ | ١١١,٢ | ١٠,١ | ٦,٩ | ١,٢ |
| ٣×٢٥م / ٣ق سرعة | ث | ١٩,٦ | ١,٧ | ٢٠,٥ | ١,١ | ٠,٩ | ١,٥ |

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من الجدول رقم (١٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا في القياسات البدنية داخل الماء مما يشير إلى تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تلك الاختبارات قيد الدراسة.

obeikandi.com

## خامساً: أدوات جمع البيانات:

على ضوء ما أسفرت عنه القراءات النظرية والدراسات المرتبطة، وطبقاً لمتطلبات البحث استخدم الباحث بعض من الأجهزة والأدوات، الاختبارات البدنية والقياسات الفسيولوجية لجمع البيانات وهي كالتالي:

### أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة:

١-ساعة إيقاف لقياس زمن الأداء.
٢-ميزان طبي معاير لقياس الوزن لأقرب ١ كجم.
٣-جهاز الرستاميتر لقياس الطول لأقرب ١ سم.
٤-حمام السباحة عبارة (٥٠م طول × ٢١,٥٠ عرض) لأداء القياسات.
٥-جهاز أسبيروميتر جاف لقياس السعة الحيوية.
٦-الدراجة الأرجومترية لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
٧-جهاز قياس ضغط الدم

### ثانياً: الاختبارات:

قام الباحث بعمل مسح للمراجع العلمية والدراسات السابقة واسترشد برأي الخبراء.مرفق (٩ ،١٠) وذلك لتحديد الاختبارات البدنية والفسيولوجية للبحث.

**[١] لقياس الاختبارات البدنية داخل الماء وهي:**

أ-التحمل العام.
ب-تحمل السرعة.
جـ-السرعة.

obeikandl.com

**[٢] المتغيرات الفسيولوجية: وتشمل:**

-نبض الراحـــــة.

-نبضة بعد المجهود.

-الضغط الانقباضي.

-الضغط الانبساطي.

-الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق.

-الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي.

-السعة الحيوية.

-مؤشر استهلاك $O_2$ لعضلة القلب.

**الاختبارات البدنية:**

من خلال المسح الشامل والدراسة لأغلب الدراسات المتعلقة بالسباحة أمكن للباحث أن يستخلص بعض من الاختبارات البدنية وأيضا استعان برأي الخبراء:-

[١] اختبار التحمل العام: وهو قياس زمن ٢٠٠م سباحة حرة. مرفق (٢).(٢٨٥:٧)

[٢] اختبار تحمل السرعة: قيـاس متـــوسط زمـــن ٤×٥٠م سبـــاحة حـــرة راحـــة ١٠ث.مرفق (٣)(٣: ٢٠١).

[٣] اختبـــار السرعـــة: متـــوســـط زمـــن ٣×٢٥م سبـــاحـــــة حـــــرة راحـــة ٣ق. مـــرفق (٤).(٣: ١٤٥-١٦٠)

**الاختبارات الفسيولوجية:**

**[١] النبض:** وذلك بالضغط على الشريان الكعبري Radial Artery وهـــو يوجـــد علـــى الجانب الوحشي للساعد وعلى خط مستقيم مع الإبهام، وقد تم القياس بواسطة طبيـــب متخصص.(٣: ٦١)(٦٢: ٧٦)

**[٢] ضغط الدم:** وتم ذلك باستخدام جهاز سفجاما نوميتر وسماعة طبية وقد تـــم القيـــاس بواسطة طبيب متخصص.(٧: ٦٤)(٦٢: ٧٧)

obeikandl.com

**[٣] السعة الحيوية:** وتم ذلك باستدام جهاز أسبيروميتر جاف.مرفق (٦)(٧: ٢٦٤)(١١٩:٦٢)

**[٤] الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين:** تم ذلك باستخدام الدراجة الأرجوميترية (اختبار **فوكس ١٩٧٥م).** مرفق (٥).(٧: ٢٦٧)(٦١: ٦٢)

[٥] مؤشر استهلاك الأكسجين لعضلة القلب:

$$\frac{\text{ضغط الدم الانقباضي} \times \text{معدل نبض الراحة}}{١٠٠}$$

(١٢: ٦٥)

**جدول (١٧)**

**الأهمية النسبية للمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث**

ن=٧

| م | الاختبارات | درجات الخبراء | الأهمية النسبية |
|---|---|---|---|
| ١ | النبض في الراحة | ٧ | % ١٠٠ |
| ٢ | نبض بعد المجهود | ٧ | % ١٠٠ |
| ٣ | الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين | ٧ | % ١٠٠ |
| ٤ | الضغط | ٧ | % ١٠٠ |
| ٥ | السعة الحيوية | ٧ | % ١٠٠ |
| ٦ | مؤشر استهلاك $O_2$ لعضلة القلب | ٥ | % ٧١ |
| ٧ | نسبة الدهن | ٣ | % ٤٢ |
| ٨ | الدفع القلبي | ٢ | % ٢٨ |

يوضح الجدول رقم (١٧) الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات الفسيولوجية وتم تحديد ذلك لكل من (النبض في الراحة، نبض بعد المجهود ، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، الضغط ، السعة الحيوية، مؤشر استهلاك $O_2$ لعضلة القلب) والتي زادت الأهمية النسبية لهم عن ٦٠%، تم استبعاد باقي المتغيرات وذلك بناء على راي الخبراء والمشرفين.

obeikandl.com

**جدول (١٨)**

**الأهمية النسبية للاختبارات البدنية (قيد البحث)**

**الخاصة بالسباحة داخل المـــاء**

| م | الاختبـــــارات | درجات الخبـــراء | الأهمية النسبية |
|---|---|---|---|
| ١ | الســـــرعـــــة | ٥ | ٧١ % |
| ٢ | تحمـــل السرعة | ٧ | ١٠٠ % |
| ٣ | التحمل العـــــام | ٧ | ١٠٠ % |
| ٤ | التـــــــوافـــق | ٣ | ٤٢ % |

يوضح الجدول رقم (١٨) الأهمية النسبية لكل مكون من المكونات البدنيـــــة فـــي السباحة داخل الماء وتم تحديد كل من مكون (السرعة – تحمل السرعة – التحمل العـــام) والتي زادت الأهمية النسبية لهم عن ٥٠% وتم استبعاد مكون التوافق التي بلغت نســـبته ٤٢% وذلك بناء على رأي الخبراء.

## سادسا: خطـوات تنفيـذ البحث:

**تنقسم خطوات تنفيذ البحث إلى مرحلتين:**

### أولا: المرحلة الأولى (التمهيدية):

ويتم خلال هذه المرحلة تنفيذ الواجبات التالية:

**[١] التعرف على مجتمع البحث واختيار عينة البحث** وتـــم تقســـيمها إلـــى مجموعتيـــن متجانستين ومتكافئتين في (الطول – السن – الوزن – النبض الراحة –نبـــض بعـــد المجهود – الضغط الانقباضي – الضغط الانبساطي $Vo_2max$ مطلـــق – $Vo_2max$ نسبي – السعة الحيوية – مؤشر استهلاك $O_2$ لعضلة القلب – التحمل العام – تحمـــل السرعة – السرعة).

**[٢] خطــوات تصميم البرنامج:**

**أ-أسس وضع البرنامج:**

١-ملاءمة البرنامج للمرحلة السنية المشتركة في البحث.

٢-الاستعانة ببعض البرامج التي وضعت في المجال ومراعــاة مســتوى البرنــامج بالنسبة للبرامج السائدة.

٣-توافر عامل الأمن والسلامة.

٤-تطبيق مبدأ الاستمرارية في التدريب.

٥-تطبيق مبدأ التدرج في الحمل السليم لتنفيذ البرنامج المقترح.

٦-أن تســهم كافــة محتــويات وحدة التدريب على تحقيق أهدافها بمــا فــي ذلــك الإحماء والتهدئة.

٧-أن يكون ترتيب المحتويات في الوحدة يساعد على تحقيق أفضل إنتاجية ممكنــــة لتحقيق أهدافها.

٨-تحديد درجات الحمل وأسلوب تشكيله وأهدافه بكل دقة.

٩-مراعاة مبدأ التموجية خلال البرنامج (الأسبوع – اليوم – الوحدة).

(٣٢: ٧٣)(٤٢: ٣٣)(٣٩: ٨٧)(٨: ١١)(٦٤: ٢٧٩)(٩: ٥٣)

**ب-تصميم البرنامج:**

[١] قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة الخاصة بــالتدريب الرياضي بصفة عامة وتدريب السباحة بصفة خاصة وأيضا المقابلات الشخصية مع الخبراء بحيث يتناسب البرنامج مع مستوى الحالة التدريبية لمجموعة البحــث على أن يشترط في البرنامج أن يكون موحدا في جميع العنـــاصر مــن حيــث مكونات الحمل التدريبي الأساسية وعدد مرات التدريب اليومية والأســبوعية و الفترة الكلية لتنفيذ البرنامج.

[٢] تم عرض البرنامج على الخبراء المتخصصين في مجال المسابقة بصفة عامـــة وتدريب السباحة بصفة خاصة ولقد روعي في اختيار الخبير الشروط التالية:

أ-أن يكون حاصل على درجة الدكتوراه في المجال الأكاديمي.

obeikandl.com

ب-أن يكون من المهتمين بالعملية التدريبية والتقويم.
جـ-أن يكون من لديهم خبرات ميدانية في مجال تدريب السباحة.
د-أن يكون عضو هيئة تدريس في إحدى كليات التربية الرياضية.

**[٣] إجراء التعديلات في البرنامج بناء على رأي الخبراء:**

**ثانياً: المرحلة الثانية (الرئيسية):**

تتكون من:

١-الدراسات الاستطلاعية.

٢-تطبيق البرنامـــــج.

**[١] الدراسات الاستطلاعية:**

بعد أن تم اختيار أدوات البحث وأفراد العينة قام الباحث بتطبيـــق جميـــع أدوات البحث استطلاعيا على السباحين والتي تكونت من (٢٠ سباحا) من البراعم في الســـباحة سن (٩، ١٠) سنوات أولاد، تم اختيارهم بطريقة عمدية من لاعبي نادي غـــزل المحلـــة ومن خارج عينة البحث الأساسية وممثلة لمجتمع البحث وكانت هذه الدراسة تهدف إلى:

١-التعرف على مدى مناسبة الاختبارات البدنية والفسيولوجية لعينة البحث.

٢-التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحث عند التجربة الأساسية للعمل على التغلب عليها في التطبيق النهائي.

٣-تدريب الأيدي المساعدة على تنفيذ وإدارة الاختبارات (قيد البحث).

٤-تقدير الزمن الذي يستغرقه الباحث في الاختبارات.

٥-التعرف على مدى ملاءمة البرنامج على عينة البحث.

obeikandi.com

**الدراسة الاستطلاعية الأولى:**

**الهدف من الدراسة:**

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من صدق وثبات الاختبارات (قيد البحث) وذلك في الفترة من ٢٠٠٠/٦/١٨م إلى ٢٠٠٠/٦/٢٥م.

**العينـــــة:**

اشتملت العينة على (٢٠ سباحاً من البراعم في السباحة) سن (٩،١٠) سنوات.

**الأدوات:**

١-حمام السباحة عبارة عن (٥٠م طول × ٢١,٥م عرض).

٢-ساعة زمنية ماركة Casio.

٣-استمارة تسجيل بيانات السباحين.

**إجراءات الدراسة:**

قام الباحث بتطبيق معامل الصدق والثبات على ثلاث اختبارات وهي:

١-اختبار التحمل العـــام.

٢-اختبار تحمل السرعة.

٣-اختبار الســـرعـــــة.

**أولا: معامل الثبات والصدق:**

قام الباحث باستخدام تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها وقد تمت الاختبارات فـــي الفترة من ٢٠٠٠/٦/١٨م إلى ٢٠٠٠/٦/٢٥م.

**١-صـــدق الاختبارات VALIDITY:**

حيث أن جميع الاختبارات البدنية تم الحصول عليها و استخراجها من المراجـــع العلمية واستطلاع آراء الخبراء وأثبتت أن لهذه الاختبارات صدق عال في القياس وعلـــى ذلك فإن هذه الاختبارات لها صدق منطقي Logical Validity كمـــا اســـتخدم البـــاحث الصدق التجريبي بأسلوب المقارنة الطرفية.(٥٠: ٤٠٢-٤٠٤)

obeikandl.com

**جدول (١٩)**

**معامل الصدق بين المجموعات ذات المستوى المرتفع والمجموعة ذات المستوى المنخفض في الاختبارات البدنية داخل الماء**

ن= ٢٠

| المتغيرات | القياس الأول | | القياس الثاني | | الفرق بين المتوسطين | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | س | ع | | |
| ٢٠٠م تحمل عام | ٢٣٠,٢ | ١٨,٤ | ٢٤٧١,١ | ١٤ | ١٦,٩ | ٢,٣ |
| ٤×٥٠م/١٠ث تحمل سرعة | ١٠٤,٣ | ٥,٧ | ١١٦,٢ | ٥,٢ | ١١,٩ | ٤ |
| ٣×٢٥م/٣ق سرعة | ١٩,٦ | ١,٧ | ٢٤,٤ | ١,٨ | ٤,٩ | ٦,٣ |

* مستوى المعنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من الجدول(١٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة ذات المستوى المرتفع والمجموعة ذات المستوى المنخفض في الاختبارات البدنية داخل الماء سباحة [(٢٠٠م حرة تحمل عام، سباحة ٤×٥٠م/١٠ث حرة تحمل سرعة، سباحة ٣×٢٥م/٣ق حرة (سرعة)] مما يوضح أن هذا الاختبار يميز بين السباحين (البراعم في السباحة)

**ثبات الاختبارات RELIABILITY:**

لإيجاد ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث قام الباحث بتطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها (طريقة إعادة الاختبار) (Test-Re Test) على عينة بلغت عشرة سباحين (البراعم في السباحة) وكلما اقتربت قيمة الثبات من (١,٠) الصحيح كلما زاد استقرار ثبات الاختبار.(٥٠: ٣٧٨)

وتم التطبيق الثاني للاختبارات بعد فترة زمنية أسبوع واحد، وتم استخدام معـــامل الارتباط البسيط لبيرسون وذلك لإيجاد معامل الارتباط بين نتائج تطبيق هذه الاختبـــارات في المرة الأولى والمرة الثانية كما هو موضح في الجدول التالي:

**جدول (٢٠)**

**معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني**

**للاختبارات البدنية "داخل الماء"**

ن=٢٠

| المتغيـــرات | القياس الأول | | القياس الثاني | | معـــامل الارتباط | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | س | ع | | |
| ٢٠٠م تحمل عام | ٢٣٠,٢ | ١٨,٤ | ٢٣٠,٩ | ١٧,٨ | **٠,٩ | دال |
| ٤×٥٠م/١٠ث تحمل سرعة | ١٠٤,٣ | ٧,٥ | ١٠٤,٨ | ٨,٤ | **٠,٩٨ | دال |
| ٣×٢٥م/٣ق سرعة | ١٩,٦ | ١,٧ | ١٩,٩ | ١,٧ | **٠,٩٢ | دال |

يتضح من الجدول رقم (٢٠) أن معامل الارتباط يقترب من الواحد الصحيح فـــي الاختبارات المستخدمة قيد البحث وكلما اقترب معامل الثبات من الواحد الصحيـــح كـــان للاختبار معامل ثبات عالي.

obeikandi.com

## الدراسة الاستطلاعية الثانية:

### الهدف من الدراسة:

التعـــرف على مدى ملاءمة البرنامج لتحقيق أهدافه وقد أجريت هـــذه الدراســة للسباب الآتية:

١-التحقق من ملاءمة الوحدة للهدف المطلوب.

٢-التحقق من ملاءمة المكان والأجهزة المستخدمة.

٣-دقة إجــراء تنفيــذ البرنامج.

٤-تنظيم وتنسيق سير العمل في القياس.

### أدوات الدراسة:

١-حمام السباحة عبارة عن (٥٠م طول × ٢١,٥ عرض).

٢-ساعة إيقاف ماركة Casio.

### إجراءات الدراسة:

قام الباحث بتطبيق أسبوع واحد من البرنامج فـــي الفــترة مــن ٢٠٠٠/٦/٢٥م إلى٢٠٠٠/٧/٣م.

### ومن أهم النتائج للدراسة الاستطلاعية الثانية هي:

١-تحديد مستوى الأحمال التدريبية من حيث (الحجم – الشدة – فترات الراحة).

٢-أسلوب تنفيذ البرنامج.

٣-تنسيق مواعيد تنفيذ البرنامج.

٤-تثبيت المدرب بحيث يكون شخصاً واحداً.

٥-تحديد نوعية الاختبارات المناسبة لأفراد عينة البحث.

٦-تحديد أسلوب تنفيذ اختبارات البحث (البدنية-الفسيولوجية).

obeikandl.com

**[٢] تطبيق البرنامج:**

تم تطبيق البرنامج حسب الفترة الزمنية من ٢٠٠٠/٦/٨م إلى ٢٠٠٠/٩/١١م ثم قام الباحث بتنفيذ التجربة كما يلي:

١-التحقق من ملاءمة الوحدة للهدف المطلوب.

٢-التحقق من ملاءمة المكان والأجهزة المستخدمة.

٣-دقة إجراء تنفيذ البرنامج.

٤-تنظيم وتنسيق سير العمل في القياس.

**-الخطوات التنفيذية لتجربة البحث:**

**جدول (٢١)**

**التوزيع الزمني عند إجراء القياسات (القبلي-البعدي)**

| م | القياس | اليوم | التاريخ | اليوم | التاريخ |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | القياس القبلي | الأربعاء | ٢٠٠٠/٧/٥م | الأثنين | ٢٠٠٠/٧/١٠م |
| ٢ | القياس البعدي | الأربعاء | ٢٠٠٠/٩/٦م | الأثنين | ٢٠٠٠/٩/١١م |

**أولا: القياس القبلي:**

أجرى القياس القبلي في الفترة من ٢٠٠٠/٧/٥م إلى ٢٠٠٠/٧/١٠م بداية من الساعة (١١ صباحا) حتى (الواحدة ظهرا) ثم من الساعة (٦ مساء) حتى (٨ مساء) لمدة خمسة أيام، ثم تطبيق القياسات داخل حمام السباحة بنادي غزل المحلة الرياضي وتم تنفيذ الاختبارات على كل سباح على حده بشكل فردي وفقا للترتيب التالي:

١-إحماء خفيف لمدة (٥ق) خارج الماء.

٢-تسخين لمدة (١٠ق) داخل الماء.

٣-إجراءات الاختبارات على الترتيب التالي:

أ-اختبار تحمل السرعة: قياس متوسط زمني سباحة (٤×٥٠م) حرة راحة (١٠ث).

ب-اختبار السرعة: قياس متوسط زمن (٣×٢٥م) راحة (٣ق).

جـ-اختبار التحمل العام: قياس زمن (٢٠٠م) سباحة حرة.

obeikandl.com

**ثانيا: تنفيذ البرنامج التدريبي:**

تم تنفيذ البرنامج في الفترة من ٢٠٠٠/٧/١٢م إلى ٢٠٠٠/٩/٤م بنظام (٥ وحدات) أسبوعية على مدار (٨ أسابيع). وكانت المجموعتان (التجريبية والضابطة) لهما نفس مواعيد التدريب حيث كان فترة تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية من الساعة (٦ مساء) وحتى (٧,٣ مساء) وكانت المجموعة الضابطة تستخدم البرنامج التقليدي وكانت المجموعة التجريبية يكون التركيز على ثلاث مكونات بدنية داخل الماء وتكون أكبر نسبة لمكون واحد وهو (التحمل العام).

**ثالثا: القياسات البعدية:**

تم إجراء القياسات البعدية في الفترة من ٢٠٠٠/٩/٦م حتى ٢٠٠٠/٩/١١م بنفس ترتيب القياس القبلي.

**سابعا: المعالجات الإحصائية*:**

**تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث:**

- المتوسط الحسابي. MEAN
- الانحراف المعياري. STANDARD DEVIATION
- معامل الالتواء. SICKLINESS
- الوسيط. MEDIAN
- معامل التحسن IMPROVEMENT FACTOR
- اختبار (ت) T. TEST

* تم بمركز التطبيقات الديموجرافية وتنمية الموارد البشرية بالقاهرة باستخدام برنامج SPSSWIN.

obeikandl.com