

تأثير تمارين خاصة باستعمال جهاز (fitlight) لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بمثير (بصري)  
للاعبي كرة القدم بإعمار ( ١٤ سنة )

م.م حيدر رحيم غاوي الاسدي

[hayder.raheem1980@gmail.com](mailto:hayder.raheem1980@gmail.com)

ا.د صباح قاسم خلف

[sabahqasim@yahoo.com](mailto:sabahqasim@yahoo.com)

**الكلمات المفتاحية :** fitlight ، سرعة الاستجابة الحركية ، كرة القدم  
**ملخص الدراسة**

هدفت الدراسة الى اعداد تمارين خاصة باستعمال جهاز (FITLIGHT) لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بمثير (بصري) للاعبين كرة القدم بأعمار ( ١٤ ) سنة والتعرف على تأثير التمارين الخاصة ، اذ تم استخدام المنهج التجريبي لتحقيق هدف الدراسة وحل مشكلة البحث على عينة مكونة من (٢٠) لاعب من لاعبي المراكز الوطنية لرعاية الموهبة الرياضية لكرة القدم فئة (٢٠٠٥) واستنتج الباحث بان للتمارين الخاصة المعدة من قبل الباحث كان لها تأثيراً ايجابياً في تطوير سرعة الاستجابة الحركية .

**The effect of exercise specific to using (Fitlight) device to developing The speed of The kinetic response with visual stimulation for football players ages (14 years)**

**M. Haider Rahim Ghawi Asadi**

[hayder.raheem1980@gmail.com](mailto:hayder.raheem1980@gmail.com)

**Prof. Sabah Kassem Khalaf**

[sabahqasim@yahoo.com](mailto:sabahqasim@yahoo.com)

**Keywords:** fitlight, kinetic response speed, football

aimed to prepare special exercises using the (FITLIGHT) device to develop the speed of the kinetic response with a (visual) stimulus for football players ages (14) years and to identify the impact of special exercises, as the experimental approach was used to achieve the goal of the study and solve the research problem on a sample consisting of (20) A player from the National Centers for Sports Talent Football (Class 2005). The researcher concluded that the special exercises prepared by the researcher had a positive impact in developing the speed of the motor response.

#### **1- التعريف بالبحث :**

##### **1-1 مقدمة البحث وأهميته :**

شهد العالم في الآونة الأخيرة تقدماً ملحوظاً في المجالات كافة والعلوم المختلفة ، وعلم التدريب الرياضي واحد من هذه العلوم الذي شهد تطوراً كبيراً فهو نتيجة حتمية للتقدم العلمي الذي أعتمد على نتائج الابحاث والدراسات التي أجريت في هذا المجال .

اذ تعد لعبة كرة القدم واحدة من الألعاب الفرقية ذات الطابع التنافسي فهي تحقق مستوى عالي من الإثارة والتشويق ومتعة جمال الاداء وتحقيق الأهداف ، اذ تتميز بلمسات فنية ساحرة ، فضلاً عن وجود اللاعبين المنافسين والندية التي تترتب على ذلك بانتشار اللاعبين والية تمرکزهم في ساحة اللعب ، كل هذه المعطيات جعلتها لعبة تستهوي العقل والقلب والشغف الجماهيري الكبير .

تتطلب لعبة كرة القدم من ممارسيها مواصفات خاصة تمكنهم من أداء المهارات والتحركات المختلفة وما لحاجة هذه المهارات والتحركات الى قدرات بدنية وحركية مرتبطة في تنفيذها ، اذ يتميز اسلوب اللعب الحديث بطابع السرعة سواء كان في تنفيذ المهارات او بالتفكير واتخاذ القرارات والتحريك بانسيابية عالية وبشكل مستمر طوال وقت المباراة ، الامر الذي يتطلب من اللاعب ان ينفذ المهارات والتحركات بخفة

وسرعة قرار كي يأخذ الاسبقية على المنافس فان السرعة عامل مهم في تحقيق الاهداف العامة والخاصة للاعب والفريق .

فسرعة الاستجابة الحركية واحدة من اهم القدرات الحركية التي يجب ان يتم الاهتمام بها وتدريبها وتطويرها بشكل جيد وصحيح لارتباطها المباشر في معظم التحركات والمهارات الخاصة باللعبة فهي تساعد على التفوق وتحقيق الفوز ، ولكي يكون العمل مقنن بطريقة علمية صحيحة يجب ان يتم التخطيط لتنمية هذه القدرة الحركية الخاصة والمهمة للاعب في المرحلة العمرية الصغيرة لان اللاعب الناشئ لديه خصوصية في التدريب والمدرّب الناجح هو من يستطيع ان يحفز ويستخرج كل ما لدى الناشئ من قدرات وامكانيات ليساعده في تحقق الغاية ، باستخدام المناهج التدريب الحديثة والاستفادة من التقنيات الالكترونية باستعمال الاساليب التدريبية المتطورة من الاجهزة والادوات التي تراعي مراحل النمو التي يمر بها الناشئ والعمل ضمن قابلياته البدنية ، كما وتساعد في زيادة التشويق والاثارة وزيادة التنافس واخراج اللاعبين من الرتابة والملل الذي يرافق التدريب في الاساليب المتبعة الاخرى ، ومن هنا جاءت اهمية الدراسة في كيفية تطوير الخصائص المؤثرة في الاداء ( سرعة الاستجابة الحركية ) ، وذلك من خلال اعدادات تمرينات باستعمال جهاز ( fitlight ) الالكتروني الذي يعد احد الاجهزة التقنية التي توصل اليها العلماء للمساهمة في تطوير لاعبي كرة القدم ، باستعمال جهاز ( fitlight ) لتحقيق اهداف العملية التدريبية ولبيان مدى فاعليته في تطوير اللاعبين الناشئين واللعب.

### 2-1 مشكلة البحث :

ان لكل لعبة من الالعاب الرياضية قدرات خاصة تعد من العوامل الاساسية للتفوق وتساعد بشكل كبير في تحقيق الانجاز ، فمن خلال خبرة الباحث الميدانية كونه لاعب دولي سابق ومدرّب في الوقت الحالي وحائزاً على شهادات تدريبية من الاتحاد الاسيوي في مجال تدريب كرة القدم وبعد الاطلاع على نتائج تحليل الكثير من مباريات المنتخبات وبعض مباريات الدوري المحلي الخاصة بالمرحلة العمرية السنية ، وجد الباحث بان هنالك ضعف مرتبطة بالقدرات الحركية ذات التأثير المباشر بالأداء المهاري ( سرعة الاستجابة الحركية ) ، اذ لاحظ بان الطابع الذي يميز اداء اغلب اللاعبين هو البطء الواضح والوقت الطويل الذي يستلزمه لتنفيذ تحرك او بناء مهارة معينة ، الامر يؤدي الى فقدان حيابة الكرة والسيطرة عليها من قبل المنافس ، وضعف الاداء مقارنة بالبلدان المتطورة ، لذا ارتأى الباحث الى اعداد تمرينات خاصة باستعمال جهاز (fitlight) لتطوير قدرة الاستجابة الحركية بطريقة تتماشى مع صعوبات تنفيذها اثناء اللعب ، لإيجاد حلول حقيقية لمشكلة الدراسة .

### 3-1 اهداف البحث :

- ❖ اعداد تمرينات خاصة باستعمال جهاز (FITLIGHT) لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بمثير (بصري) للاعبين كرة القدم بأعمار ( ١٤ ) سنة .
- ❖ التعرف على تأثير التمرينات الخاصة باستعمال جهاز (FITLIGHT) لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بمثير (بصري) لدى افراد عينة البحث.

### 4-1 فروض البحث :

- ❖ هنالك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في سرعة الاستجابة الحركية البصرية للاعبين كرة القدم بأعمار ( ١٤ ) سنة )
- ❖ هنالك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في سرعة الاستجابة الحركية البصرية لدى افراد عينة البحث .

## 5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : لاعبي المراكز الوطنية لرعاية الموهبة الرياضية لكرة القدم فئة (٢٠٠٥) بأعمار ( ١٤ سنة ) .

2-5-1 المجال الزمني : للمدة من (٢٠١٩/٧/٦) ولغاية (٢٠١٩/١٠/١٦) .

3-5-1 المجال المكاني : ملعب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية التابع لوزارة الشباب والرياضة في مجمع ملعب الشعب .

## 2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

## 2-1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة الظاهرة (المشكلة) إذ إن لكل ظاهرة منهجاً خاصاً يتناسب مع طبيعتها ، وهذا ما أشار إليه ( ١ : ٢٩ ) بأن المنهج " هو طريق يتبعه الباحث لتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تخص ظاهرة ما والسيطرة عليها والحكم فيها .

## 2-2 التصميم التجريبي :

استخدم الباحث التصميم التجريبي للمجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي بتصميم مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة إذ تكون هذه المجموعتان متكافئتان في جميع الظروف ما عدا المتغير التجريبي ( المستقل) والجدول (١) يوضح ذلك .

## جدول (١)

يوضح التصميم التجريبي للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

| الخطوات  |                                    |          |                                 |                                        | المجموعات          |                  |
|----------|------------------------------------|----------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------------|------------------|
| الأولى   | الثانية                            | الثالثة  | الرابعة                         | الخامسة                                | للمجموعة التجريبية | للمجموعة الضابطة |
| بار قبلي | عاجلة / خاصة بالباحث (متغير مستقل) | بار بعدي | فرق بين الاختبار القبلي والبعدي | الفرق بين الاختبارات البعدية لمجموعتين |                    |                  |
| بار قبلي | عاجلة / خاصة بالمدرّب              | بار بعدي | فرق بين الاختبار القبلي والبعدي |                                        |                    |                  |

## 2-3 مجتمع البحث وعينته :

## • توصيف مجتمع الاصل :-

المجتمع متمثل بلاعبي المراكز الوطنية لرعاية الموهبة الرياضية لكرة القدم فئة (٢٠٠٥) بأعمار ( ١٤ سنة ) والبالغ عددهم ( ٢١٥ ) لاعب في عموم العراق انظر الجدول (٢) .

## والجدول (٢)

يوضح توصيف مجتمع البحث الاصل

| مركز            | اللاعبين | سبة المئوية % |
|-----------------|----------|---------------|
| اد / ملعب الشعب |          | ٨, %          |
| اد / الزعفرانية |          | ٨, %          |
| اد / الغزالية   |          | ٨, %          |
| ى               |          | ٦, %          |
| ماوة ( المثنى ) |          | ٦, %          |
| لاء             |          | ٦, %          |
| ف               |          | ٦, %          |

|           |   |       |
|-----------|---|-------|
| وانية     |   | ٦, %  |
| وك        |   | ١٣, % |
| ، (الحلة) |   | ٦, %  |
| سرة       |   | ٦, %  |
| لاح الدين |   | ٦, %  |
| بار       |   | ٦, %  |
| جموع      | ٢ | ١, %  |

#### • توصيف مجتمع البحث :-

عمد الباحث على اختيار مجتمع البحث المتمثل بمراكز محافظة بغداد بالطريقة العمدية وللأسباب الآتية :-

- قرب الباحث من ملاعب تدريب المراكز كونه من محافظة بغداد .
- التزام المراكز بمواعيد التمرينات لذلك تعتبر نموذجية لإجراء التجربة .
- توفر جميع الأدوات والوسائل التي من الممكن ان تساهم في نجاح التجربة .
- امكانية الحصول على العينة بسبب تعاون ادارات المراكز والمدربين مع الباحث

#### • توصيف عينة البحث :-

اما عينة البحث التي هي " الجزء الذي يمثل مجتمع الاصل او النموذج الذي يجري الباحث مجمل محور عمله عليها ( ١٣ : ٣٠٣ ) ، فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية ( القرعة ) من بين مجتمع البحث الذي يضم ثلاث مراكز في محافظة بغداد ، والتي تمثلت بلاعبين مركز بغداد ( ملعب الشعب ) ، اذ تم تقسيم العينة الى مجموعتين متكافئتين ( تجريبية وضابطة ) بالطريقة العشوائية ( القرعة ) اذ تم اعطاء كل لاعب رقم خاص من ( ١ - ٢٠ ) ، وباستخدام القرعة تم تقسيمهم الى مجموعتين (فردية ، زوجية) كل مجموعة ( ١٠ ) لاعبين وشكلت نسبة ( ٨,٨٨% ) من مجتمع البحث الاصل .

#### 2- 1-3 تكافؤ العينة :

لكي يكون التقسيم غير منحاز لإحدى المجموعتين وللحفاظ على الموضوعية العلمية ولضمان نقطة شروع واحدة في بداية البحث ولتجنب العوامل التي قد تؤثر في نتائج التجربة عمد الباحث على إيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث والجدول (٣) يبين تكافؤ العينة في نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) .

#### الجدول (٣)

#### تكافؤ العينة في نتائج الاختبار القبلي للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

| المعالجات                              | وحدة قياس | مجموعة التجريبية |        | مجموعة الضابطة |       | sig  | الفروق  |
|----------------------------------------|-----------|------------------|--------|----------------|-------|------|---------|
|                                        |           | س                | ع±     | س              | ع±    |      |         |
| بار (زمن الاستجابة<br>ركية بمثير بصري) | ثا        | 1.921            | 0.0467 | 1.935          | 0.033 | 0.45 | غير دال |

(\*) درجة الحرية = 18 تحت مستوى خطأ ( 0.05 )

#### 2-4 وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المساعدة :

استعان الباحث بالاتي لغرض الحصول على المعلومات والبيانات :

## 2-4-1 وسائل جمع المعلومات :

- المصادر العربية والاجنبية .
- آراء الخبراء والمختصين (المقابلات الشخصية) (\*) .
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) .
- الاختبارات والقياس .
- فريق العمل المساعد (\*) .
- التجربة الاستطلاعية .
- استمارات جمع وتفرغ البيانات (\*\*) .
- الوسائل الإحصائية .

## 2-4-2 الادوات المستخدمة في البحث :

- كرات قدم قانونية نوع ( MOLTEN ) عدد ( ١٠ ) .
- ساعة توقيت نوع (TIMEX) صنع ( صين ) عدد ( ٢ ) .
- اقماغ عدد ( ١٥ ) .
- مخروط (Cons) عدد ( ١٠ ) .
- سلاالم ارضية عدد ( ٣ ) .
- صافرات نوع (MOLTEN) عدد ( ٢ ) .
- مرمى كرة قدم بمقاسات مختلفة .
- شريط قياس نوع ( جلدي ) بطول ( ٢٠ ) متر .
- شريط لاصق ملون (ثلاث ألوان) .
- اصباغ (spray) .
- ميزان طبي عدد (١) .

## 2-4-3 الاجهزة المساعدة المستخدمة بالبحث :

- جهاز الكتروني ( FITLIGHT ) عدد ( ١ ) عدد الاقراص (٨) .
- جهاز POLAR H10 عدد (10) (\*\*\*) .
- جهاز حاسوب نوع ( hp ) صنع (صين ) عدد ( ١ ) .
- جهاز لوحى ايباد نوع ( Apple ) عدد (١) .
- كاميرات تصوير نوع ( Canon ) صنع ( صين ) عدد ( ٢ ) .

## 2-5-1 اجراءات البحث الميدانية :

## 2-5-1 جهاز (FITLIGHT) المستخدم :-

يعتبر جهاز (fitlight trainer) احد الاجهزة الالكترونية والادوات المساعدة المستخدم في التدريب اذ يعمل الجهاز في تطوير قدرة الفرد على الانتباه والتركيز أثناء المهام الحركية المرئية ، ويساعد استخدام الجهاز المدربين على تطوير التدريب الوظيفي للاعبين . انظر الشكل (١)

(\*) انظر الملحق (١) .

(\*\*) انظر الملحق رقم (٢) .

(\*\*\*) انظر الملحق رقم (٣) .

(\*\*\*) انظر الملحق رقم (٤) .



الشكل (١)

### ■ استخدامات الجهاز :

للجهاز استخدامات متعددة منها :-

- ➔ القدرة على تطوير الرشاقة الوظيفية .
- ➔ العمل على تطوير التوافق بين العين والذراعين والعيون والرجلين .
- ➔ تطوير التحمل .
- ➔ تطوير التوازن الثابت والمتحرك

### ■ كيف يتم استخدام جهاز (fitlight trainer) ؟

يعتبر (fitlight) جهاز متعدد الاستخدامات وبطريقة تفاعلية ممتازة ، كذلك يعتبر مناسب لمختلف الأشخاص ومن جميع الأعمار ولمختلف المستويات ، بناءً على النشاط الذي تختاره يمكنك أداء طبيعة التمرين واطفاء الإضاءة للوحدات (الاقراص) باستخدام أجزاء مختلفة من الجسم مثل (يديك أو قدميك) بمجرد إدخال الإعدادات المفضلة لديك ، ( زمن الانارة \_ المدة الزمنية بين انارة واخرى \_ مسافة اطفاء الانارة \_ الألوان المستخدمة \_ عدد المجموعات التي تعمل \_ الية تشغيل الانارة \_ الزمن الكلي للمحاولة \_ عدد اللمسات المطلوبة ) .

يمكنك ترتيب وحدات (اقراص) الإضاءة في الأماكن المناسبة ثم تقوم بتنفيذ التدريب بعد ذلك تقيم الاداء من خلال النتائج التي تظهر لك ، هناك الآلاف من أشكال التمرينات للاختيار من بينها حسب مستوى اللاعبين وقدراتهم البدنية ، يعتبر جهاز (fitlight) حل مناسب يلجأ اليه الرياضيون المحترفون لأنهم يسعون دائماً إلى التطور المستمر اذ يمكن قياس الاداء الحالي ومقارنته بالأداء السابق ، حتى تعرف ما إذا كنت في تطورت او لا ، كما وتعتبر هذه الأضواء وسيلة ممتعة لتجعلك متحمساً للتمرين.

### 2-5-2 تحديد المتغير المبحوث :

### 1-2-5-2 تحديد القدرة الحركية :

بعد الاطلاع على المصادر العلمية والدراسات السابقة وبعد الاتفاق مع السيد المشرف والاخذ بآراء وملاحظات لجنة السمنار (\*) واللجنة العلمية (\*\*\*) ، تم تحديد (سرعة الاستجابة الحركية) كقدرة حركية تابعة كونها ذات ارتباط وتأثير مباشر بالأداء .

### 2-5-3 تحديد الاختبار المناسبة للمتغير قيد الدراسة :

### 1-3-5-2 تحديد اختبار القدرة الحركية :

اسم الاختبار :- اختبار الاستجابة الحركية بمثير بصري (اختبار صقر) (٥ : ٦٢) .

الغرض من الاختبار :- قياس زمن الاستجابة الحركية بمثير بصري .

طريقة الاداء :- يقف المختبر امام الجهاز جانبا بمسافة ( ٣٠ - ٤٠ سم ) وعند سماع الصافرة يقوم باجتياز الجهاز وقطع المتحسس الضوئي الذي سوف يعطيه إشارة بصرية الى احدى الالوان الاربعة ( الضوئية ) ويقوم المختبر بمس ذلك اللون ضاغط التوقف حسب اللون المطلوب والمثبت على قمع والعودة من امام الجهاز مرة اخرى ويكرر الاداء ستة مرات ويحسب زمن كل تكرار على حدى وذلك باستخدام مؤقت الالكتروني موجود في الجهاز يبدأ باحتساب الوقت الكترونياً من لحظة اعطاء الايعاز ويتوقف العد عند مس

(\*) انظر الملحق (٥)

(\*\*) انظر الملحق (٦)

القمع ويستخرج زمن الاستجابة الحركية لكل مختبر بأخذ وقت افضل محاولة من المحاولات الست للاعب علماً ان المسافة بين الجهاز والاقماع وبين قمع واخر هي ( ٢ ) م .

#### **شروط الاداء :-**

يقف المختبر امام الجهاز ويركز انتباهه الى الشخص القائم على الاختبار الذي سوف يقوم بإعطاء ايعاز البداية .

يقوم الشخص القائم على الاختبار بتسجيل زمن كل لمسة لاستخراج الوقت المستغرق خلال ٦ لمسات .

تعاد المحاولة للمختبر فقط في حال الاصابة او السقوط بعد مدة راحة كافية .

**طريقة التسجيل :-** يحتسب زمن اللمسات (٦) كل لمسة على حدى ويأخذ زمن افضل محاولة .



**الصورة (١)**  
**جهاز المثير البصري**

#### **2-5-4 التجارب الاستطلاعية :**

عمد الباحث على اجراء اكثر من تجربة استطلاعية كونها تمثل واحدة من الخطوات الأساسية والمهمة جداً قبل الشروع في تنفيذ أي تجربة بحثية ، وذلك من أجل التعرف على خطوات سير العمل ومعالجة السلبيات والمشاكل التي قد تحدث اثناء تنفيذ التجربة الرئيسية ، وكذلك التعرف على النقاط الايجابية ودعمها وتعزيزها وتعرف بأنها " استطلاع يقوم به الباحث للظروف المحيطة بالظاهرة (المشكلة) التي يرغب الباحث في بحثها ، وهى الكشف عن الحلقات (الغامضة) قبل الخوض في جميع المعلومات . (٦ : ٩٥) .

#### **2-4-5-1 التجربة الاستطلاعية الاولى :**

عمد الباحث على اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى يوم (الخميس) المصادف (١٣-٦-٢٠١٩) في تمام الساعة (٥:٣٠) وعلى ملعب (المركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية – مجمع ملعب الشعب) للتأكد من سلامة الاجهزة والادوات المستخدمة في اختبار سرعة الاستجابة الحركية ، والزمن اللازم لتنفيذه وللتأكد من قدرة وكفاءة فريق العمل المساعد .

#### **2-4-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :**

عمد الباحث على اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية يوم (السبت) المصادف (١٥-٦-٢٠١٩) في تمام الساعة (٥:٣٠) وفي نفس الملعب وعلى اربعة لاعبين من العينة ، وفيها تم معالجة المشاكل التي واجهت فريق العمل المساعد ، كما وتم تجربة جهاز ( fitlight ) للتأكد من استيعاب العينة لإلية عمل الجهاز .

#### **2-4-5-3 التجربة الاستطلاعية الثالثة :**

عمد الباحث على اجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة يوم (الاثنين) الموافق (١٧-٦-٢٠١٩) في تمام الساعة (٥:٣٠) من اجل تقنين البرنامج التدريبي (للتمرينات) وفقاً لمستوى الشدة القصوى للاعبين والنبض المقابل ، اذ عمد الباحث على تحديد الشدة القصوى ومستوى النبض للاعبين باستخدام منظومة ( POLAR

H10 (٢ : ٦٣) ، وهي منظومة مقننة ومعتمدة عالمياً وتستخدم من قبل المنتخبات والاندية الاوربية لتقنين الشدة .

## 2-6 التجربة الرئيسية :

### 2-6-1 الاختبارات القبلية :

تم اجراء الاختبار القبلي لعينة البحث لمتغير سرعة الاستجابة الحركية يوم (الاربعاء) الموافق (١٠ / ٧ / ٢٠١٩) في تمام الساعة ( ٥:٣٠ ) عصراً على ملعب ( المركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية في مجمع الشعب الدولي ) ولقد تم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبار القبلي كالزمان والمكان وطريقة تنفيذ الاختبار وفريق العمل المساعد لغرض السيطرة على المتغيرات التي يمكن ان تؤثر على النتائج خلال اجراء الاختبارات البعيدة .

### 2-6-2 التمرينات الخاصة :

تم إعداد التمرينات الخاصة باستعمال جهاز (fitlight) المصممة هدفها الرئيسي لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بمثير (بصري) لدى افراد عينة البحث التجريبية ، اذ سعى الباحث لان تكون التمرينات حديثة ومتنوعة الاداء ومشوقة ومناسبة لمستوى عينة الدراسة وتنفذ بطريقة مشابه لأداء المهارة في المباراة وابتعدت التمرينات عن طابع الملل والرتابة المتبعة من قبل بعض المدربين .

تم إدخال المتغير المستقل ( التمرينات الخاصة ) في بداية الجزء الاول من القسم الرئيسي في الوحدة التدريبية علماً ان زمن الوحدة التدريبية الكلي هو ( ٩٠ ) دقيقة ، اذ تم تطبيق التمرينات على المجموعة التجريبية احد المدربين وبإشراف مباشر من قبل الباحث اما المجموعة الضابطة فكان عملها مع مدرب الفريق الثاني من اجل ضبط جميع المتغيرات ما عدا المتغير المستقل ، كانت مدة التمرينات محصورة بين ( ٣٠ \_ ٤٠ ) دقيقة من الجزء الاول للقسم الرئيسي .

### عمد الباحث اثناء تطبيق التمرينات التدريبية على المعايير الآتية :-

استخدم الباحث للمجموعة التجريبية التدريب بطريقة التدريب ( الفترتي مرتفع الشدة - التكراري ) واعتمد الأسلوب ( المتدرج ) في زيادة شدة التدريب للحصول على التكيف والتطور المقنن في المتغيرات التابعة عمده الباحث بأستخدام الشدة المحصورة بين ( ٨٠% - ٩٠% ) بالنسبة لطريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة و ( ٩٠% - ١٠٠% ) من الحد الأقصى للاعب بالنسبة لطريقة التدريب التكراري .  
تم استخدام منظومة (polar H10) لتحديد مستويات الشدة ومعدل ضربات القلب اثناء الجهد والراحة لكل لاعب وفي كل تمرين .

مدة تطبيق التمرينات (٨) أسابيع .

عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية .

منهاج التمرينات موزع على ( ٣ ) وحدات تدريبية في الأسبوع كون التمرينات تجري بالشدة القصوى والاقل من القصوى لذا تستلزم فترات راحة كافية واعادة الاستشفاء الكامل للاعبين وكون العينة من فئة الناشئين (١٤ سنة) .

ايام التدريب هي ( السبت ، الاثنين ، الاربعاء ) .

### 2-6-3 الاختبارات البعيدة :

بعد الانتهاء من تطبيق جميع التمرينات الخاصة والمعدة من قبل الباحث على المجموعة التجريبية ، عمد الباحث على اجراء الاختبار البعيدة لمتغير سرعة الاستجابة الحركية بمثير (بصري) يوم (الاربعاء) بتاريخ (٢٠١٩/٩/١٨) ، واكد الباحث على تهيئة جميع الظروف وضبط جميع المتغيرات الدخيلة التي يمكن ان تؤثر على نتائج الدراسة كما في الاختبار القبلي .

## 2-7 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) لاستخلاص ومعالجة نتائج الدراسة .

## 3- عرض النتائج ومناقشتها :

1-3 عرض نتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية للمجموعتين التجريبية والضابطة ومناقشتها :

1-1-3 عرض نتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية ومناقشته :

يبين الجدول (٥) نتائج الاختبارات القبلي والبعدى لسرعة الاستجابة الحركية للمجموعة التجريبية

## الجدول (٤)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية (ف) و (ف هـ) لنتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية القبلي والبعدى

| متغير                  | معدل  | تباير القبلي |       | تباير البعدية |      | رق ساط | حرف ياري | توى  | وق   |
|------------------------|-------|--------------|-------|---------------|------|--------|----------|------|------|
|                        |       |              |       |               |      |        |          |      |      |
| سرعة الاستجابة<br>بصري | ١.٩٢١ | ٠.٠٤٦٧       | ١.٢٨٩ | ٠.٠٤٣         | ٠.٦٣ | ٠.٠١   | ٠.٠٠     | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ |

ن = (10) تحت مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (9)

من خلال عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدى لمتغير البحث البدني (سرعة الاستجابة الحركية) للمجموعة التجريبية الموضح في الجدول (٥)، مما يدل إن هناك فرقاً معنوياً بين نتائج الاختبارين ولصالح الاختبار البعدى.

ويعزو الباحث التطور الحاصل للمجموعة التجريبية في نتيجة اختبار سرعة الاستجابة البعدى هو نتيجة استخدام التمرينات الخاصة وفقاً لاستعمال الجهاز الالكترونى (fitlight) الحديث والمتطور ضمن برنامج تدريبي علمي مقنن ومدرّس وبالطريقة التي تخدم تطوير متغيرات البحث، لذا فإن أي منهج تدريبي لا يعتمد على التخطيط العلمي لا يمكن أن يؤدي إلى النتائج المرجوة منه، لذا يجب أن يمتلك الجهاز الفني المعرفة العلمية إلى جانب الخبرة الميدانية لأن معظم المدربين من ذوي الخبرة العلمية والعملية "هم فقط الذين يجدون حلولاً تكون شبه نموذجية عند بناء هيكل العملية التدريبية (٤: ٣٨)، وخاصة الأمور المتعلقة بالتخطيط للعمل التدريبي والتي تعالج موضوع الشدة.

كما ويرى الباحث أن سبب تطور النتائج لمتغير سرعة الاستجابة الحركية البصرية إلى فاعلية التمرينات باستعمال جهاز الكرونومي يعمل بمثيرات (بصرية، سمعية) الأمر الذي ساعد بتدريب مواقف متعددة ومختلفة الأمر الذي حفز اللاعبين على استخدام أساليب متنوعة وبناء برامج حركية كثيرة مقترنة بتنمية التوقع الحركي، طبقاً للمتطلبات الخاصة بالمهارة أثناء تنفيذ الواجب الخططي، والتي تقتضي من اللاعبين سرعة إدراك لمواقف اللعب المتغيرة باستمرار، فضلاً عن توقع الفعل الحركي للمنافس ومسار الكرة وبالتالي الوصول إلى سرعة ودقة القرار على الموقف وبما يضمن سرعة الاستجابة الحركية الصحيحة المقترنة بالإحساس بزمن التنفيذ الذي تم تطويره عن طريق التمرينات الخاصة باستعمال الأجهزة الالكترونية لأن الإحساس بالزمن "يأتي من خلال نمو القدرات الإدراكية الحركية التي تعتمد على تأسيس الحس الخيالي من خلال الحركات، وهذه تتضمن تطوير وتنقية التركيب الزمني والمكاني إذ إن الحركات جميعها تتضمن عنصر الوقت والمكان ونمو هذه التراكيبي يعتبر أساس الأداء (٨: ٢٦).

كما وأن نوعية التمرينات الخاصة التي تضمنها المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث كانت ذات تأثير فعال لتطوير القدرة الحركية للعينة قيد الدراسة، حيث تم اعدادها بالشكل الذي ينسجم مع طبيعة متطلبات لعبة كرة القدم الحديثة وخصوصيته، إذ تم استخدام تمرينات حديثة بأسلوب مغاير تخدم أكثر من هدف وتختلف تماماً عن طبيعة أداء التمرينات المتبعة، باستخدام أسلوب الدمج بين أكثر من متغير كربط القدرات الحركية مع تنفيذ المهارات، فهي من الطرق التي تتماشى مع ما يحدث في المباراة، وعلى وفق استعمال جهاز (fitlight) لأن التمرينات المركبة تعتبر "شكل من أشكال التدريب الرياضي الذي يمكن من خلالها القيام بربط مكونات حالات التدريب المختلفة، مما يسرع من ملائمة المتغيرات البدنية والتكنيكية صلاحيتها لمتطلبات المنافسات، وكذلك تساعد في التغلب على عامل الخوف والإحساس بالثقة والقضاء على التردد في

المنافسة (٧: ٧٢٦) ، ولأن استخدام الأجهزة الالكترونية لها أهمية كبيرة بعملية التدريب ورفع مستوى اللاعبين وهذا ما أشار اليه ( كمال جميل الربضي، ٢٠٠٤ ) بأن تجاهل التكنولوجيا الرياضية يؤدي الى تخلف الرياضي ، لذا علينا الاهتمام باستغلال تصنيع الأجهزة والادوات والوسائل الرياضية الحديثة من أجل التطوير وتحسين الانجاز (٩: ٢١٣) .

**3-1-2 عرض نتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة ومناقشته :**  
يبين الجدول (٦) نتائج الاختبار القبلي والبعدى لسرعة الاستجابة الحركية للمجموعة الضابطة

**الجدول (٥)**

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و(ف) و(ف هـ) للفروق وقيمة الدلالة لنتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية القبلي والبعدى

| المعالجات<br>صائية<br>غير    | د<br>اس | الاختبار القبلي |       | الاختبار البعدى |      | رق<br>س | ح<br>راف<br>ي<br>س<br>ر<br>و<br>ق | د<br>ال<br>د<br>ال<br>ة | ة<br>و<br>ق |
|------------------------------|---------|-----------------|-------|-----------------|------|---------|-----------------------------------|-------------------------|-------------|
|                              |         |                 |       |                 |      |         |                                   |                         |             |
| سرعة الاستجابة<br>بمثير بصري | / ثا    | 1.935           | 0.033 | 1.80            | 0.07 | 0.13    | 0.028                             | 0.001                   | عنوي        |

ن = 10 تحت مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية 9

من خلال عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدى لمتغير البحث البدني (سرعة الاستجابة الحركية) للمجموعة الضابطة والموضح في الجدول (٦) ، يشير الجدول بان هناك فرقاً معنوياً بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى ، إذ أن تطور المجموعة الضابطة لم يكن بالمستوى المطلوب قياساً بالمجموعة التجريبية .

**ويعزو الباحث ذلك إلى عدم استعمال الأجهزة والادوات الخاصة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية في التمرينات المعدة من قبل المدرب والتي من شأنها ان تحسن الجوانب الضعيفة لدى اللاعبين الامر الذي يؤثر في تطوير مستوى الاداء ، اضافة الى كون الأجهزة تُعطي فضاءات واسعة للمدرب لكي يبدع في تشكيل تمريناته ، وهذا ما ذهب اليه (بلال خلف السكرانة ، ٢٠١١) الى ان استعمال الأجهزة في التدريب اصبح من اهم الامور لتحسين الكثير من القدرات البدنية او الحركية إذ تعمل هذه الأجهزة على مساعدة المدرب في نقل المعلومة للاعبين بشكل اسرع كما وتوفر خبرات حسية لهم وتساعدهم على تركيز الانتباه ، اضافة لفوائدها النفسية اذ تعمل على زيادة عامل التشويق عند الأداء وإكسابه خبرات عميقة (٣: ١٩٥) .**

وقد اعتمد المدرب على التمرينات المعتادة بدون استعمال الأجهزة ، بالإضافة إلى أن التمرينات المعدة من قبل المدرب اعتمدت في تطبيقاتها على اسلوب ثابت كالتدريب على قدرة واحدة او مهارة واحدة وعدم التنوع اضافة الى تكرار التمرينات نفسها في الوحدات التدريبية ، وبنفس الشدة وزمن العمل والراحة ، اذ " لأجل زيادة مستوى انجاز اللاعبين على المدرب ان يحثهم من خلال رفع سقف حالات التكيف بصورة علمية نظامية وهذا يعني ان على المدربين تقنين مثيرات تدريبية عالية الشدة بصورة متعاقبة حتى تتناوب ايام التدريب عالية الشدة مع الايام واطئة الشدة والذي بدوره يعزز عملية تعويض الطاقة المستنفذة ويقود اللاعبين لحالة التعويض الزائد (١١: ١٧٦) .

**3-1-3 عرض نتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ومناقشتها :**

بعد أن انهى الباحث عرض نتيجة اختبار سرعة الاستجابة الحركية القبلي والبعدى لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ومناقشتها عمد إلى عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين ومناقشتها لبيان مستوى تأثير المتغير المستقل على كلتا المجموعتين وكما يوضح الجدول (٧)

## الجدول (٦)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) الجدولية والمحسوبة في اختبارات سرعة الاستجابة الحركية البعدية للمجموعتين قيد البحث

| الفروق | الدلالة<br>Sig | قيمة ت<br>محسوبة | مجموعة الضابطة |       | مجموعة التجريبية |       | وحدة<br>قياس | الجات<br>صانية<br>لمتغير        |
|--------|----------------|------------------|----------------|-------|------------------|-------|--------------|---------------------------------|
|        |                |                  | ع±             | س     | ع±               | س     |              |                                 |
| معنوي  | 0.000          | 18.741           | .0749          | .8030 | .0435            | .2890 | ثا /         | سرعة<br>استجابة<br>بمثير<br>صري |

(\*) درجة الحرية = 18 مستوى دلالة (0.05)

من خلال عرض نتائج الاختبار البعدي لمتغير البحث البدني (سرعة الاستجابة الحركية) للمجموعتين التجريبية والضابطة والموضحة في الجدول (٧)، اذ اظهر الجدول بان هنالك فرقاً معنوياً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

**ويعزو الباحث** الأفضلية الحاصلة للمجموعة التجريبية في نتيجة اختبار سرعة الاستجابة الحركية البعدية هو نتيجة استخدام التمرينات الخاصة وعلى وفق استعمال جهاز (fitlight) التي اعدّها الباحث بمساعدة السيد المشرف لكي تحقق أكثر من هدف تدريبي وتساعد في تطوير مستويات اللاعبين، اذ ان اللاعبين يحتاجون الى تمرينات مركبة لخلق التوازن في الاداء المهاري والبدني، وبالتالي ينعكس ذلك بشكل ايجابي على اداء اللاعبين داخل المستطيل الاخضر من خلال اتخاذ القرارات السريعة والتصرف السريع وتوجيه الكرة بسرعة وبدقة عاليتين وبعيداً عن تواجد اللاعب المنافس مما يؤدي الى السيطرة على مجريات المباراة، إذ يشير (مفتي أبراهيم، ٢٠٠١) الى "أن هنالك ارتباط مباشر بين المستوى المهاري في أي نشاط رياضي ومدى تحسن المتطلبات البدنية والحركية لذلك النشاط" (١٢: ٢٦)، اذ كانت تعمل في تنمية وتطوير القدرات الخاصة بالإحساس بحركة الكرة والمنافس والزميل، وكذلك التغيير في نوع المثيرات الحسية (كالمرئي والصوتي) كان له الاثر الكبير في تطوير الاستجابة الحركية البصرية، فقد احتوت التمرينات على تشكيلات تميزت بأدائها الحركي من خلال التعامل مع المثيرات، اذ يعد هذا النوع من أصعب أنواع ردود الافعال المركبة لاحتياجه إلى تركيز عالي وانتباه مستمر من اجل سرعة اتخاذ القرار المناسب والنجاح في تحليل الموقف وتنفيذ الواجب، وهذا يتفق مع ما ذكره (شمدت، ٢٠٠٤) اذ يشير الى ان اللاعب الذي "يمارس تمرينات متنوعة ستقوى عنده فكرة تكوين قيم متنوعة وبمديات مختلفة وجديدة، وبالتالي سيكون المردود لكل ذلك إيجابي على رد الفعل الحركي (1:267)، وهذا ما يوكده كلاً من (محمد حسن علاوي وابو العلا عبد الفتاح، ٢٠٠٠) اذ ان "المبدأ الأساسي في تطور سرعة الاستجابة الحركية هو التكرار في الأداء، أي تكرار ظهور المثيرات والاستجابة لتلك المثيرات" (١٠: ٨٩).

## 4- الاستنتاجات والتوصيات :

## 1-4 الاستنتاجات :

في ضوء اهداف البحث ونتائج الاختبار التي تم التوصل اليها في الاختبارين القبلي والبعدي يبين الباحث استنتاجات الاتية :-

١\_ إن للتمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث كان لها تأثيراً ايجابياً في تطوير سرعة الاستجابة الحركية.

٢\_ ساعد استعمال جهاز (fitlight) الالكتروني لتطوير سرعة الاستجابة الحركية.

## 2-4 التوصيات:-

على ضوء ما توصل اليه الباحث من استنتاجات فيوصي بالتالي :

- ١\_ استعمال جهاز (fitlight) لتدريب وتطوير سرعة الاستجابة الحركية كونه اثبت جدارته في تطوير هذه القدرة على ان يكون الاداء مقترن بالحركة ومشابه لظروف المباراة .
- ٢\_ ضرورة ادخال الاجهزة الالكترونية في عملية التدريب والاستفادة من الخاصية والمميزات التي تمتاز بها لتطوير الجانب البدني والمهاري والخططي والنفسي لان التطوير اصبح حاجة ضرورية من اجل الاستمرار نحو تحقيق النتائج الايجابية .
- ٣\_ اختيار نوعية مدربين خاصة للأشراف على لاعبي المراحل السنية ، يتمتعون بالكفاءة والمعرفة العلمية قادرين على اعداد مناهج تدريبية مقننة تسهم في تطوير قدراتهم وامكاناتهم .
- ٤\_ اجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية مختلفة وقدرات بدنية وحركية مختلفة وباستخدام جهاز (fitlight) او اجهزة الكترونية اخرى اثناء التدريب وداخل الملعب.

المصادر:

- ١- أحمد فرحان علي التميمي ؛ أساسيات البحث العلمي والإحصاء في التربية البدنية ، ط١ ، (النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة ، ٢٠١٥م).
- ٢- الامير حيدر حسن ؛ استخدام اجهزة (GPS recorder ، polar H10) لتحليل بعض المؤشرات الفسيولوجية والبدنية ومقارنتها بين مراكز اللعب للاعبين الدوري الممتاز العراقي بكرة القدم ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، ٢٠١٨م .
- ٣- بلال خلف السكرانة ؛ اتجاهات حديثة في التدريب . ط١ ، (عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع، ٢٠١١م) .
- ٤- حسين علي العلي و عامر فاخر شغاتي ؛ قواعد تخطيط التدريب الرياضي دوائر التدريب – تدريب المرتفعات ، ( بغداد، مكتب الكرار للطباعة ، ٢٠٠٦ م) .
- ٥- صقر غني أرحيم ؛ بناء وتقنين اختبارين لقياس زمن الاستجابة الحركية بجهازين بمثير سمعي وبصري على طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بغداد ، ٢٠١٥ .
- ٦- ظافر هاشم الكاظمي؛ التطبيقات العملية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية (التخطيط والتصميم) ، (بغداد، دار الكتب، ٢٠١٢) .
- ٧- عبد الله حسين اللامي ؛ الاسس العلمية في التدريب الرياضي ، ( عمان ، الطيف للطباعة ، ٢٠٠٤ م) .
- ٨- عبد الوهاب غازي ؛ اثر المنهج التدريبي المقترح في تطور المعرفة الخططية ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٨م .
- ٩- كمال جميل الربضي ؛ التدريب الرياضي (للقرون الواحد والعشرين) ، ط٢ ، (عمان، دار وائل للنشر، ٢٠٠٤م) .
- ١٠- محمد حسن علاوي وابو العلا عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط٢ ، (القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠م) .
- ١١- محمد رضا إبراهيم ؛ التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط٢ ، ( بغداد ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، ٢٠٠٩م) .

- ١٢- مفتي ابراهيم حمادي ؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط٢ ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١م) .
- ١٣- وجيه محجوب ؛ اصول البحث العلمي ومناهجه ، ط١ ، (عمان ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١م) .

#### المصادر الاجنبية :

- 1- Schmudt and wrisberge ; motor learning and performance , third edition , human kinetics,2004, p.267.