

أثر تمارين باستخدام جهاز مساعد لتطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى اللاعبين الشباب بكرة

القدم

بحث تقدم به

م.م محمد علي مجيد زاير

أ.د محمد عبد الحسين عطية

جامعة بغداد - كلية الآداب

جامعة بغداد - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

### ملخص البحث

في المقدمة ومشكلة البحث - أن التطور الذي يحدث في العالم من خلال الثورة العلمية في العلوم الرياضية ودور الأجهزة في رفع مستوى الرياضي، فقد تم التطرق إلى سرعة الاستجابة الحركية وما لها من أهمية في لعبة كرة القدم، وكيف يتم تحسينها للاعبين الشباب بكرة القدم من خلال استعمال الأجهزة والأدوات المساعدة في التدريب الرياضي. فقد اعتمد الباحث على تطوير هذه الصفة من خلال تصميم جهاز يتم تدريب اللاعبين من خلاله.

أما مشكلة البحث فقد ارتأى الباحث أنها تكمن في الحاجة إلى تصميم جهاز يساعد في تطوير سرعة الاستجابة الحركية بكرة القدم على اعتبار إنها من أهم الصفات البدنية في هذه اللعبة .

أهداف البحث تصميم جهاز لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بكرة القدم لدى اللاعبين الشباب وكذلك أعداد تمارين لتطويرها من خلال الجهاز ومعرفة مدى تأثير هذه التمارين .

فروض البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في الاختبارات القبلية والبعديّة ، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في الاختبارات البعدية

### Abstract

#### **The effect of using A Designed Equipment to Develop Motor Response of Young Soccer Players**

The introduction and the importance of the research, addressed the development that is happening in the world through the scientific revolution in sports science and the role of the devices in raising the level of the sports and the output achieved, as well as the diversity in the use of means of training in the different modern sports , especially in soccer .

The problem of the research lies in the need of a design to development the response speed. The objectives of the research are:

Designing a device to develop the motor and the speed of response speed and setting exercises by the device. There are statistical differences between the pre and post tests of the two sets of the study in favor of the pre tests and the experimental group.

## الباب الاول

### ١ - التعريف بالبحث .

#### ١-١ مقدمة البحث وأهميته .

أن الأجهزة والوسائل المساعدة لعبت في الآونة الأخيرة دوراً كبيراً في تدريب وتعليم وتطوير الكثير من المهارات الأساسية والصفات البدنية ولمختلف الألعاب الرياضية .

إن الأهمية التي تتلقاها كرة القدم في العالم، فرضت على ذو الاختصاص والقائمين على العبه أن يجدوا طرق وأساليب تساعد في رفع مستوى أداء اللاعب فتم الاعتماد على استخدام الوسائل العلمية المتطورة من (أجهزة ووسائل مساعدة)

أن سرعة الاستجابة الحركية تعد من القدرات المهمة ، وتظهر أهميتها في كثير من الألعاب التي تتميز بطبيعة الأداء غير الثابت والتغيير السريع ، وتمثل سرعة الاستجابة الحركية مكانة متميزة في تنفيذ الأداء المهاري وعلى وجه الخصوص في لعبة كرة القدم .

فقد ارتئى الباحث في هذه الدراسة إلى تصميم جهاز واستخدام وسائل مساعدة تساعد على تحسين سرعة الاستجابة الحركية .

ومن هنا تأتي أهمية البحث في محاولة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية للاعبين الشباب بكرة القدم وذلك من خلال تصميم جهاز من صنع الباحث .

#### ٢-١ المشكلة البحث.

أن الدول المتطورة في مجال الرياضة اعتمدت على استخدام الوسائل العلمية التدريبية الحديثة للنهوض بواقع الانجازات الرياضي إذ اعتمدت هذه الدول على الأجهزة و الوسائل التدريبية الحديثة.

ومن خلال خبرة الباحث في كرة قدم (لاعباً ومدرباً ومدرساً) ونتيجة لقلّة استخدام الأجهزة وجدت الحاجة إلى تصميم جهاز يساعد في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لكونها تعد من القدرات المهمة في كرة القدم، فهل إن الجهاز المصمم يطور سرعة الاستجابة الحركية ؟

### ٣-١ الأهداف.

- تصميم جهاز لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بكرة القدم لدى اللاعبين الشباب.
- أعداد تمارين لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بواسطة الجهاز لدى عينة البحث.
- التعرف على تأثير التمارين من خلال استخدام الجهاز لتطوير سرعة الاستجابة الحركية بكرة القدم لدى عينة البحث.

### ٤-١ الفروض.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في الاختبارات القبلية و البعدية ولصالح الاختبارات البعدية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

### ٥-١ مجالات البحث.

- المجال البشري/ شباب نادي النفط الرياضي بكرة القدم .
- المجال الزماني / المدة الممتدة من 20 / 10 / 2013م إلى 19 / 1 / 2014 م .
- المجال المكاني / ملعب نادي النفط الرياضي .

### الباب الثاني

## ٢- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٢-١ منهج البحث. استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة لأنه يتلائم مع مشكلة البحث .

٢-٢ مجتمع البحث وعينه .

تم تحديد مجتمع البحث من اللاعبين الشباب بكرة القدم بأعمار (١٧-١٩) سنة من أندية بغداد ، أما عينة البحث فقد اختيرت عمدياً من لاعبي نادي النفط والبالغ عددهم (٢٤) لاعب ، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وواقع (١٠) لاعبين لكل مجموعة.

٢-٣ تكافؤ العينة. لضمان عدم وجود متغيرات دخيلة ومحاولة لضمان الضبط التجريبي وبعد تقسيم العينة إلى مجموعتين أجرى الباحث التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة ضمن المتغيرات التي تم اعتمادها من قبل الباحث في دراسته .

### الجدول (١)

يبين التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لمتغير البحث .

الدالة	المعنوية الحقيقية	قيمة ت محسوبة	التجريبية		الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	ت
			ع±	س	ع±	س			
غير معنوي	0.301	1.066	0.118	1.003	0.175	0.932	ثانية	سرعة الاستجابة الحركية	١

غير معنوي  $(0,05) \leq$  عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 18

٢-٤ الأجهزة و الأدوات والوسائل المساعدة المستعملة في البحث.

أولاً:- الوسائل المستعملة بالبحث.

❖ المصادر والمراجع العربية والأجنبية / المقابلات الشخصية / استمارات الاستبيان /

برمجيات الحاسوب/ شبكة الانترنت/ فريق العمل المساعد/ الوسائل الإحصائية

### ثانياً:- الأدوات و الأجهزة المستعملة في البحث.

❖ جهاز الحارس المتحرك المصمم من قبل الباحث

❖ جهاز قاذف الكرات .

❖ جهاز الموجة أو موجة كرة القدم (soccer wave) .

❖ جهاز ضوئي ذو تحكم عن بعد بواسطة (الريموت كونترول)

❖ كامرة فيديو ٣٠٠ صورة / ثانية.

٢-٥ تحديد متغيرات البحث واختباراتها :-

الاختبار :- اختبار سرعة الاستجابة الحركية

الهدف من الاختبار : قياس زمن الاستجابة الحركية بالكرة .

الأدوات المستخدمة :

❖ كرات قدم عدد (٣) .

❖ هدف صغير قياس (١٢٠ / سم عرض × ٧٥ / سم ارتفاع) عدد ٢ .

❖ كامرة فيديو سرعتها (٣٠٠ صورة / ثانية) عدد ٢ .

❖ جهاز كهربائي يحتوي على ضوئيين بالجانب ومع ضوء ثالث يوضع قرب موقع الكرة

لغرض ظهوره عند الكامرة يتم اضافته مع أي واحد من الضوئيين عندما يضاء.

❖ ملعب كرة قدم .

طريقة الأداء :- يقف المختبر أمام الجهاز الضوئي في المنتصف ويكون على جانبي الجهاز

أهداف صغيرة (١٢٠ / سم عرض × ٧٥ / سم ارتفاع) ويركل اللاعب الكرة نحو الهدف الصغير

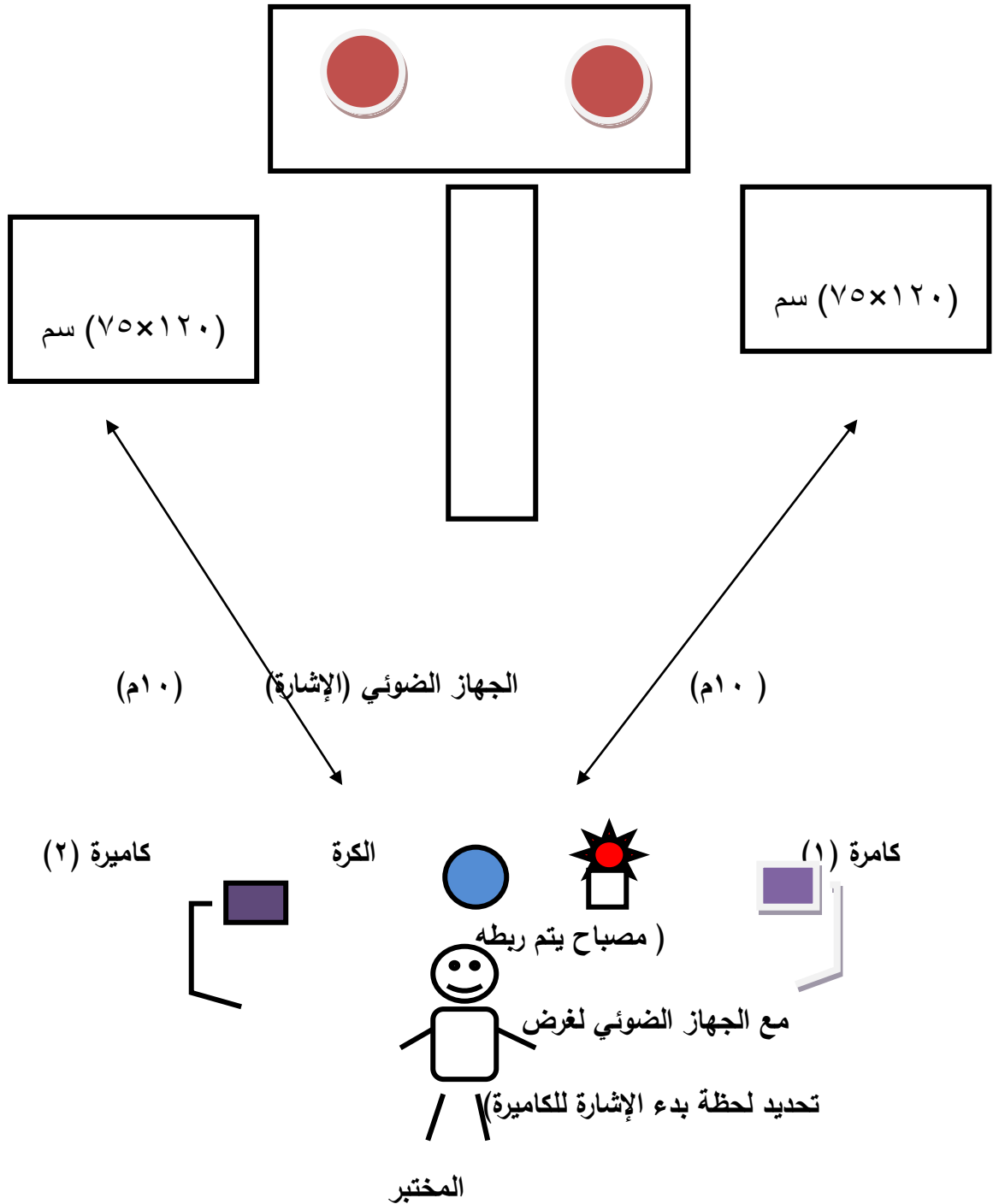
الذي يبعد (١٠م) عن موقع الكرة بالاتجاه الذي يحدده الضوء (أي إذا كان الضوء الذي أضاء

يميناً يركل اللاعب الكرة نحو الهدف اليمين والعكس صحيح ) وتعطى لكل لاعب (٣) محاولات

وتحتسب له أفضل محاوله وتوضع كامرة الفيديو في الجانب لغرض قياس الوقت من لحظة

ظهور المثير إلى لمس اللاعب للكرة .

طريقة التسجيل : يتم احتساب الوقت من لحظة ظهور المثير إلى لحظة لمس المختبر للكرة .



## ٢-٦ التجربة الاستطلاعية .

### ١- التجربة الاستطلاعية الأولى.

لغرض ضبط العمل المتعلق باختبارات الدراسة والوقوف على ايجابيات وسلبيات العمل قبل الشروع بالتجربة الرئيسية ولتلافي المعوقات التي من المحتمل أن تظهر خلال التجربة قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة متكونة من (١٥) لاعبين من شباب نادي الزوراء الرياضي وهم خارج عينة التجربة الرئيسية ومن خلال ما تبين في نتائج التجربة الاستطلاعية الأولى بعدم وجود مشاكل بالنسبة للنقاط المذكورة فقد اعتمد نتائجها كاختبار أول للأسس العلمية.

### ٢ - التجربة الاستطلاعية الثانية .

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية أخرى للتمرينات من خلال استخدام الجهاز المصمم والأدوات لمعرفة مدى صلاحيتها وقدرة العمل بالجهاز ومدى ملائمته للعينة .

## ٢-٧ الأسس العلمية.

### أ- صدق الاختبارات.

الصدق في الاختبار يعد من الشروط المهمة، وفي حال يراد أن يكون الاختبار جيد فيجب في بادئ الأمر أن يكون الاختبار المستعمل في الدراسة يقيس الصفة أو المهارة التي وضع من اجله الاختبار فالاختبار الصادق هو الذي ينجح في قياس ما وضع من أجله. تم اعتماد صدق المحك من قبل الباحث في إيجاد معامل صدق الاختبار، عن طريق تطبيق الاختبار الجديد (سرعة الاستجابة الحركية المصمم من قبل الباحث) ومقارنته مع اختبار المحك، فقد تم اعتماد اختبار (سرعة الاستجابة الحركية) كاختبار محك . فقد تبين أن الاختبار يتمتع بمعامل صدق عالي من خلال النتائج التي ظهرت ، حيث كان معامل الارتباط (  $0.824^{**}$  ) والمعنوية الحقيقية (0.000) إذ كانت  $\geq (0.05)$  .

### ب- ثبات الاختبارات.

يعد الثبات من صفات الاختبار الجيد وهو يعني ثبات النتائج للمختبر أو قريبا  
إذ أعيد الاختبار عليه مره ثانية وهو "الاختبار الذي يعطي نتائج متقاربة أو نفس النتائج  
إذا طبق أكثر من مرة في ظروف متماثلة" (١).

فقد استخدام الباحث طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، إذ تعد هذه الطريقة من أفضل  
الطرق في حساب الثبات إذ "يعد أسلوب الثبات عن طريق الاختبار وإعادة الاختبار أكثر طرق  
أيجاد عامل الثبات صلاحية بالنسبة للاختبارات" (٢).

إذ تم تطبيق الاختبار الأول يوم الأحد بتاريخ ٢٠/١٠/٢٠١٣م على عينة عددهم (١٥)  
لاعب ثم أعيدت الاختبارات بعد (٧) أيام بتاريخ ١٢٧ ١٠ ٢٠١٣م، وبعد معالجة النتائج  
إحصائياً لنتائج الاختبارين إذ تبين أن درجة ثبات الاختبارات كانت عالية من خلال الجدول أدناه

### الجدول (٢)

يبين معامل الارتباط والمعنوية الحقيقية للاختبارات المبحوثة

المتغيرات	معامل الارتباط	المعنوية الحقيقية
زمن الاستجابة الحركية	0.789**	0.00

معنوي  $0.05 \geq$  / عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (13)

ج- موضوعية الاختبارات .

<sup>١</sup> محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ج ١ ، ط ٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ ، ص ١١٩ .

<sup>٢</sup> محمد صبحي حسانين : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٥ ، ص ١٢٠ .



تعتبر الموضوعية إحدى الركائز التي تستند عليها الاختبارات الجيدة فيقصد بها هي ذكر الحقيقة كما هي، وبعد الاختبار في الدراسة بعيد عن التقويم الذاتي كون اعتمد على الكاميرا والبرنامج التحليلي (kinovea) ولا توجد فيه أي نسبة خطأ تذكر .

#### د- القدرة التمييزية للاختبارات.

لغرض التأكد من قدرة الاختبار على التمييز بين مستويات انجاز العينة ، وبعد جمع وتفرغ البيانات تم ترتيب الدرجات الخام بشكل ترتيبا تصاعديا من من الأدنى إلى الأعلى، واختير منها نسبة 0.27 من العليا و0.27 من الدنيا، وذلك لبيان قدرة الاختبارات على التمييز بين المجموعة ذات المستوى المرتفع وذات المستوى، وبعد معالجة النتائج إحصائياً تبين أن الاختبار ذات قدرة تمييزية بين المجموعتين العليا والدنيا إذ تبين أن قيم الدالة كانت اصغر من (0.05) .

### الجدول (٣)

يبين القدرة التمييزية للاختبارات المبحوثة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الدنيا		العليا		قيمة ت محسوبة	المعنوية الحقيقية	الدلالة
			س	ع±	س	ع±			
٧	زمن الاستجابة الحركية	ثانية	0.845	0.037	1.135	0.045	9.851	0.000	معنوي

معنوي  $0.05 \geq$  / عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (6)

٢-٨ إجراءات البحث الميدانية:-

٢-٨-١ الاختبارات القبلية :-

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث المكونة من (٢٠) لاعب (١٠) لكل مجموعة المتمثلة ب(الضابطة والتجريبية) في الساعة الثالثة عصراً من يوم الخميس المصادف ٧ / ١١ / ٢٠١٣ على شباب نادي النفط الرياضي في ملعب نادي النفط .

### ٣-٨-٢ التمرينات المستخدمة في البحث :-

تم أعداد تمرينات خاصة باستعمال الجهاز المصمم وتطبيقه على العينة وتضمنت الأتي

◀ اشرف الباحث بصورة مباشرة على تطبيق التمرينات الخاصة بإدارة فريق العمل المساعد، في حين أن باقي محتويات الوحدة التدريبية هو من مهمة المدرب.

◀ اعتمد الباحث مبدأ التدرج باستخدام التمرينات الخاصة من التمرينات المناسبة أو السهلة ثم الانتقال إلى التمرينات الأكثر صعوبة.

◀ استغرق تطبيق التمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث (١٠) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً (٣٠) وحدة تدريبية من يوم الأحد ١٠/١١/٢٠١٣م لغاية يوم الخميس ١٦/١/٢٠١٤م .

◀ استغرق الزمن المأخوذ من القسم الرئيسي لتطبيق التمرينات بين (٢٠ - ٤٥) دقيقة .

### ٣-٨-٢ الاختبارات البعدية :-

بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات الخاصة على عينة البحث (المجموعة التجريبية)، قام الباحث بأجراء الاختبارات البعدية ، في يوم الأحد الموافق ١٩/١/٢٠١٤م الساعة الثالثة عصراً وراعى الباحث العمل في المكان وبالأدوات والظروف نفسها .

### ٢-٩ الوسائل الإحصائية :-

أستعمل الباحث لمعالجة البيانات حقيقية الإحصائية (spss) .

## الباب الثالث

### ٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

٣-١ عرض وتحليل نتائج المجموعة الضابطة للاختبارين القبلي و البعدي في متغير البحث

الجدول (٤)

يبين المتوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية والخطأ المعياري للفروق وقيمتي (ت) المحتسبة و المعنوية الحقيقية بين نتائج الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة .

ت	المتغيرات	وحدة القياس	ف	ف هـ	قيمة ت محسوبة	المعنوية الحقيقية	الدلالة
١	سرعة الاستجابة الحركية	ثانية	0.159	0.064	2.469	0.036	معنوي

( معنوي  $\geq 0.05$  ) عند مستوى دلالة 0.05 / ودرجة حرية 9

يتبين لنا من الجدول (٤) والخاص بنتائج المجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي و البعدي على وجود فروق معنوية في متغير سرعة الاستجابة الحركية حيث كانت القيمة المعنوية الحقيقية اقل من (0,05) .

٢-٣ عرض وتحليل نتائج المجموعة التجريبية للاختبارين القبلي و البعدي في متغير البحث

الجدول (٥) يبين المتوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية والخطأ المعياري للفروق وقيمتي (ت) المحتسبة و المعنوية الحقيقية بين نتائج الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية .

ت	المتغيرات	وحدة القياس	ف	ف هـ	قيمة ت محسوبة	المعنوية الحقيقية	الدلالة
١	سرعة الاستجابة الحركية	ثانية	0.361	0.036	9.782	0.000	معنوي

( معنوي  $\geq 0.05$  ) عند مستوى دلالة 0.05 / ودرجة حرية 9

يتبين لنا من الجدول (٥) والخاص بنتائج المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي و البعدي على وجود فروق معنوية متغير البحث ، حيث كانت قيمة المعنوية الحقيقية اقل من (0.05) .

٣-٣ عرض وتحليل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي و البعدي ونسبة التطور للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير البحث .

الجدول (٦) يوضح الجدول (٦) نسب التطور في متغيرات البحث وللمجموعتين الضابطة والتجريبية ، حيث كانت نسب تطور المجموعة التجريبية أفضل من نسب تطور المجموعة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة ت محسوبة	المعنوية الحقيقية	الدلالة
			ع±	س	ع±	س			
١	سرعة الاستجابة الحركية	ثانية	0.064	0.772	0.051	0.642	4.988	0.000	معنوي

الضابطة .

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي و بعدي ونسبة التطور للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، في الاختبار المبحوث .

٤-٣ عرض وتحليل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والمعنوية الحقيقية ومستوى الدلالة لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي .

الجدول (٧)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة و المعنوية الحقيقية للمجموعتين الضابطة و التجريبية في الاختبار البعدي

المجموعة التجريبية					المجموعة الضابطة					المتغيرات
نسبة التطور	بعدي		قبلي		نسبة التطور	بعدي		قبلي		
	ع±	س	ع±	س		ع±	س	ع±	س	
35.99	0.051	0.642	0.118	1.003	17.16	0.064	0.772	0.175	0.932	سرعة الاستجابة الحركية

( معنوي  $0.05 \geq$  ) عند مستوى دلالة 0.05 / ودرجة حرية 18

يبين لنا الجدول (٧) على وجود فروق معنوية في جميع متغيرات البحث ولصالح المجموعة التجريبية ، حيث أن قيمة المعنوية الحقيقية الناتجة كانت  $\geq (0.05)$  .

٣-٥ مناقشة نتائج سرعة الاستجابة الحركية :-

من خلال ملاحظة الجداول (٤) و (٥) و (٧) نجد أن هناك فروقاً معنوية في نتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح البعدي ، وبين الاختبارات البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية .

ويعزو الباحث تطور المجموعة الضابطة إلى اعتمادها على التمرينات المعدة من قبل المدرب وهي ذات طابع تقليدي باستخدام الشواخص والكرات مع الصافرة لتغيير الاتجاه والانطلاق ، وبالرغم من تطور المجموعة الضابطة إلا أنها لم تصل إلى المجموعة التجريبية التي كان تطورها أفضل وهذا واضح من خلال ملاحظة الجدول (٦) الخاص بنسب التطور، ويعزو الباحث هذا التطور إلى فاعلية وتأثير التمرينات المستخدمة والتي تم تطبيقها من خلال الجهاز المصمم من قبل الباحث وتنوع المثيرات المستخدمة ومنها البصرية من خلال اضاءة المصابيح وحركة الحارس باتجاهات مختلفة وإيصال الكرة من أوضاع مختلفة وغير متوقعة إلى اللاعب من خلال قاذف الكرات وموجة الكرة ، وبتكرارات مستمرة ومتنوعة ساعد على زيادة تركيز انتباه اللاعبين وتكوين برامج حركية جديدة تتلاءم مع المثيرات السريعة المستخدمة في التجربة، حيث أن التدريب المستمر والمنوع وبتكرارات كثيرة ولمثيرات مختلفة عملت على تطوير قدرات اللاعبين في الاستجابة الحركية بشكل أفضل من المجموعة الضابطة ، وفي ذلك يشير (بلال خلف السكرانة) إلى أن "الأجهزة تعمل على تنمية مهارات المتدربين وتتنوع مصادر المعرفة لديهم وتسهم الأجهزة في زيادة المعرفة الإدراكية عند اللاعب وتزيد من انتباهه وتصوره الذهني كما وتساهم في زيادة قدرة اللاعب على اخذ ردود أفعال ايجابية" (٣).

<sup>٣</sup> بلال خلف السكرانة : اتجاهات حديثة في التدريب ، عمان ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، ٢٠١١ ، ص ١٩٤

وذكر أيضاً " أن المبداء الأساسي لتطوير سرعة الاستجابة الحركية هو تكرار الأداء ، أي تكرار ظهور المثير والاستجابة لذلك المثير ، حيث يتم تقصير زمن الاستجابة الحركية مع مراعاة التدريب عليها دون انفصالها عن طبيعة الحركة الأساسية أو المهارة الرياضية".<sup>(٤)</sup>

وأن "استخدام الأجهزة قد طور من سرعة الاستجابة من خلال تعريض اللاعب لمثيرات غير معروفة مسبقاً مما انعكس ذلك على تعود اللاعب على سرعة اتخاذ القرار وهذا بدوره انعكس بصورة ايجابية على سرعة الاستجابة الحركية له".<sup>(٥)</sup>

#### الباب الرابع

#### ٤ - الاستنتاجات والتوصيات

#### ١-٤ الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث فقد توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:-

١- أن استعمال الأجهزة والوسائل المساعدة له اثر ايجابي في تطوير سرعة الاستجابة الحركية

٢- كان لاستخدام المثيرات البصرية (ضوء المصباح) دور مهم وايجابي في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ، التي ساعدت على تحسين تركيز اللاعبين باتجاه زوايا الهدف .

٣- كان لاستخدام جهاز حارس المرمى المتحرك دور ايجابي ومؤثر في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ، الذي جعل ظروف التمرين مشابهة لظروف المباراة .

#### ٤-٢ التوصيات

١. استعمال الأجهزة والوسائل المساعدة في تدريب اللاعبين خلال الوحدة التدريبية لما لها من دور ايجابي في تطوير سرعة الاستجابة الحركية .

<sup>٤</sup> بلال خلف السكرانة : نفس المصدر السابق ، ص١٩٤

<sup>٥</sup> إسماعيل قاسم جميل جواد : تأثير تمارين خاصة باستخدام أجهزة وأدوات لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة المناولة والتهديف للاعبين كرة القدم للصالات ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢ .

٢. تصميم أجهزة بالإمكان أن تطور قدرات بدنية وكذلك مهارات أساسية للاعبين غير المستعملة في البحث وذلك للاستفادة من تحسين قدرات ومهارات .
٣. اعتماد الجهاز المصمم في بحوث أخرى لتطوير متغيرات أخرى غير المستخدمة في البحث مثلاً تحسين سرعة ودقة المناولة في بحث آخر.

#### المصادر

- إسماعيل قاسم جميل جواد : تأثير تمارين خاصة باستخدام أجهزة وأدوات لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة المناولة والتهديف للاعبين كرة القدم للصالات ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢ .
- بلال خلف السكرانة : اتجاهات حديثة في التدريب ، عمان ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، ٢٠١١ .
- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ج ١ ، ط ٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ .

#### ملحق رقم (١)

الجهاز المصمم من قبل الباحث (حارس المرمى المتحرك بواسطة الريموت كونترول مع المربعات التي تحتوي على المصابيح)

