

تأثير التمرينات التوافقية في تطوير توقع الزمن الحركي لدى حراس المرمى بكرة اليد

ا.م.د. نوات احمد فقي محمد
م.م. مولود رسول مولود
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة السليمانية

ملخص البحث العربي : (١)

تكمن اهمية البحث في تأثير التمرينات التوافقية في تطوير التوافق ما بين الجهازين العصبي والعضلي ومدى تأثير ذلك التوافق بالاداء الفعلي أثناء المباراة وكذلك التوقع الحركي السليم لزمن والحركة الكرة وكذلك النقل الحركي بيت اجراء الجسم لدى حراس المرمى بكرة اليد لان اي توقفات في الوصلات الجسم يؤدي الى فقدان السرعة والقوة ويؤثر سلبا على معدلات أداء وتحقيق الزيادة في معدل تسارع الجسم خلال المدى الحركي. اما اهداف البحث تكمن في إعداد التمرينات التوافقية والتعرف على تأثير في تطوير التوقع والنقل الحركي لدى حراس المرمى بكرة اليد وكذلك التعرف على الفروق بين المنهج المتبع من قبل المدرب ومنهج التمرينات التوافقية من قبل الباحثون.

إستخدم الباحثان المنهج التجريبي ذات المجموعتين الضابطة والتجريبية لملائمته في حل مشكلة البحث، وتم إختيار مجتمع البحث من حراس مرمى ناديي السليمانية و سيروان الرياضي لفئة الأشبال بكرة اليد والبالغ عددهم (١٠) حارسا للمرمى كما إستخدم الباحث الوسائل والأجهزة والأدوات المناسبة، و قام الباحث باستخدام منظومة اختبارات فيينا العالمية الرائدة في مجال التقييم والتشخيص لغرض قياس توقع الزمن الكرة وتوقع حركة الكرة وقد قام الباحث بتطبيق المنهج بالتمرينات في بداية القسم الرئيسي من الوحدة وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع ولمدة (٨) أسابيع ، لغرض معالجة النتائج استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS.

اما اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحثان ان تمارين توافقية كان له الاثر الايجابي في تطوير توقع الزمن الكرة وتوقع حركة الكرة لدى حراس مرمى بكرة اليد.ان تمارين توافقية كان له الاثر الايجابي في تطوير مؤشر النقل الحركي لدى حراس مرمى بكرة اليد ان قدرات التوقع الزمن الكرة وتوقع الحركة الكرة للمجموعة الضابطة كانت دون المستوى مقارنة بالمجموعة التجريبية .

Effect of Combinational Exercises on Motor Time Expectation

^١ - بحث مستل من (مولود رسول مولود . تأثير التمرينات التوافقية في تطوير توقع والنقل الحركي لدى حراس المرمى بكرة اليد،رسالة ماجستير ،كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية،جامعة السليمانية،٢٠١٧ .)

Development in Hand ball Goalkeepers'
Assist- Prof Dr. Awat Ahmed Faqe Mohammed
Assist Lecturer. Maulud Rasul Mawlud

The current research investigates the effect of combinational exercises on the development of compatibility between the nervous and muscular systems and its impact on the actual performance during the match as well as the proper motor expectation time, the movement of the ball, and the motor transport of the body parts of the hand ball goalkeepers as any stops in the parts of the body lead to loss of speed and strength and negatively affect the performance skill and the acceleration of the rate of the body through the range of motion. Therefore, the study aims at preparing combinational exercises and identify the effect of combinational exercises for developing handball goalkeepers as well as identify the differences between them method adopted by the coach and the combinational exercises from the researchers.

The researchers used the experimental method of two (control and experimental) groups for its suitability in solving the research problem. The (10) subjects have been selected from the goalkeepers of Sulaymaniyah Club and Sirwan Sports Clubs. Moreover, the researcher used appropriate means, hardware and tools; he also used Vienne International Sport System which is found in evaluating, diagnosing, and measuring the predicted ball time and the predicted movement of the ball. The method has been applied by means of exercises at the beginning of the main section of the unit, (3) training units (8) weeks. For the purpose of processing the results, the researcher used SPSS.

The study concludes that the combinational exercises have the positive effect on developing the hand ball goalkeepers' ball time prediction, and ball movement. Moreover, the combinational exercises have positive effects on developing the goalkeepers. Finally, the abilities of the ball time prediction and its movement for the control group was below the standard compared with the experimental group.

١ - التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته :

إنَّ من أهم مميزات العصر الحديث هو التقدم العلمي والتقني الذي شمل جوانب الحياة كافة وخاصة الجانب الرياضي ، ومن العلوم الرياضية المهمة علم (التعلم الحركي) الذي اخذ بالتطور نتيجة الدراسات والبحوث المبنية على الأسس العلمية ، من اجل التوصل الى نتائج دقيقة وتقديم أنسب الحلول والاقتصاد بالزمن والجهد في اداء الحركات الرياضية ، بما يتناسب مع المراحل التعليمية وحاجة الفعالية الرياضية ، ولغرض نجاح عملية التعلم وإعداد الرياضيين فلا بد أن يكون الاعداد موضوعياً ومستنداً على التخطيط السليم للعملية التعليمية والتدريبية .

وتعد لعبة (كرة اليد) من الالعاب التي تتميز بتنوع مهاراتها الرياضية ، فضلاً عن الترابط الوثيق بينها مما يجعل فرصة تحقيق التقدم بالإنجاز الحركي مرتبطة بما تقدمه الحركة السابقة من نوعية أداء متميزة لخدمة الحركة اللاحقة ، وهذه الحالة تفرض علينا الاهتمام بنوعية

الاداء الحركي من خلال استخدام تمارينات توافقية مختلفة ضمن المناهج التعليمية لتطوير ذلك الاداء الغرض منه "النمو الشامل للجسم والعقل من أجل ترقية الارتباط العصبي والعضلي" (٥: ١٢٧)

ويُعدُّ حارسُ المرمى في كرة اليدِ عاملاً مُهماً في هذه اللعبة؛ حيث يَعِدُّه الكثيرُ من الباحثين الركيزة الفعالة في تحقيق الفوز أو الخسارة ولهذا تكون الفرق التي تمتلك حراس مرمى جيدين في مقدمة الفرق في المحافل الدولية .

وتتطلب الحركات الاساسية لحراس المرمى درجة من التوافق ما بين اداء الجهازين العصبي والعضلي وخاصة الحركات المركبة التي تتطلب تحريك اكثر من جزء من اجزاء الجسم، ومدى تأثير ذلك التوافق بالجهد البدني والاداء الفعلي أثناء المباراة ، ويمكن ملاحظة أهمية التوافق الحركي من خلال ملاحظة قدرة حراس المرمى على صدِ الكراتِ وعملية النشر داخل الهدف وتنظيم الأفعال الحركية ، وبذل كل جهودهم للدفاع عن شبكهم ، فالتمارين التوافقية والتي يعبر عنها بالتوافق العصبي العضلي ، تتضمن تلك الحركات الفعالة والتي تعتمد على العمل المنظم والمنسق بين الجهاز العصبي والعضلي ، فإذا ما كان التنسيق جيداً بين عمل الجهازين العصبي والعضلي تصبح الحركة منسجمة . (٥: ١٢٧)

كما إن على حارس المرمى يتمتع بالقابلية على التوقع الحركي السليم فالتخيل الصحيح للحركة وخبرة اللاعب و مدى الاحساس بالمسافة والزمن تعد من العناصر الاساسية التي يعتمد عليها التوقع الحركي ، لان التوقع الحركي الصحيح يضع حارس المرمى في حالة تصرف حركي يسبق حركة اللاعب المهاجم المصوب على الهدف وبالتالي انجاح عملية صدِ الكرات. ولكي يكون أداء الحركات بشكلٍ صحيح وهادف فلا بدّ من الاهتمام بمؤشرِ النقل الحركي الذي يُعدّ من أحدِ الخصائص الحركية للجسم؛ لأنَّ أيَّ توقف في وصلاتِ الجسم يؤدي الى فقدانِ السرعة والقوة، ويؤثر سلباً على معدلاتِ الأداءِ وتحقيقِ الزيادة في معدل تسارع الجسم خلال المدى الحركي، فلكل مهارةٍ حركيةٍ بمراحلها وأجزائها المختلفة زمنُ أداءٍ خاصٍ بها، وإنّ تغيير تلك النسب الزمنية تفقد الحركة إنسيابيتها وجماليتها .

ولكي نصل بحارسِ المرمى الى المستوى المطلوب، وتحقيق الأهداف لابد من البدءِ بمرحلةِ الاشبالِ التي تعدّ أهمَّ مرحلةٍ في عمليةِ إعدادِ الرياضي ، وتحقيق قاعدة رياضية أساسية لها القدرة على تحقيق النجاح والفوز، وطبقاً لما تقدم فإن أهمية البحث تكمن في أنّ نتائجه تكشف عن أهمية التمارينات التوافقية في تطوير التوقع ومؤشر النقل الحركي لدى حراس مرمى كرة اليد.

للتدريبات أهمية كبرى في الاعداد البدني العام والخاص والاعداد المهاري في لعبة كرة اليد سواءً كان للأشبال أم للمستويات العليا بما تتميزُ به من خصائص لتهيئة الرياضيين بدنياً ومهارياً وبما يتناسب وذلك النشاط وخاصة لدى حراس المرمى.

ومن خلال خبرة الباحثان الميدانية وملاحظته للبطولات والتدريبات على مستوى الاشبال وكونه مشرفاً لاحظ أنّ معظم المناهج التدريبية المطبقة من قبل المدربين تصب جُلّ اهتماماتها على اللاعبين فقط دون التركيز على حراس المرمى بالشكل المطلوب ، وكذلك قلة الاهتمام باستخدام المختبرات في الاختبارات والمقاييس وتوظيف أحدث ما توصلت اليها التكنولوجيا في هذا المجال .

لذلك أراد الباحثُ معرفة تأثير التمرينات التوافقية في تطوير التوقع باستخدام منظومة اختبارات فيينا والتي توفر لنا أعلى النسب الممكنة من الدقة والموضوعية ومؤشر النقل الحركي لدى حراس المرمى الأشبال بكرة اليد .

١-٣ أهداف البحث:

-إعداد التمرينات التوافقية في تطوير التوقع الحركي لدى حراس المرمى الاشبال بكرة اليد في السليمانية.

-التعرف على تأثير التمرينات التوافقية في تطوير التوقع الحركي لدى حراس المرمى الاشبال بكرة اليد في السليمانية.

-التعرف على الفروق بين المنهج المتبع من قبل المدرب والتمرينات التوافقية في تطوير التوقع الحركي لدى حراس المرمى الاشبال بكرة اليد في السليمانية.

١-٤ فرضا البحث :

-وجود فروق ذات دلالات احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي في تطوير توقع لدى حراس المرمى الاشبال بكرة اليد في السليمانية.

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تطوير توقع لدى حراس المرمى الاشبال بكرة اليد في السليمانية.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري : حراس مرمى ناديي السليمانية و سيروان الرياضيين لفئة الأشبال بكرة اليد .

١-٥-٢ المجال الزمني : (٢٠١٩/٢/٢٥ - ٢٠١٩/٤/٢٠)

١-٥-٣ المجال المكاني : مختبر كلية التربية الرياضية - جامعة السليمانية ، القاعة المغلقة لنادي السليمانية الرياضي بكرة اليد .

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :إستخدم الباحثان المنهج التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية لملاءمته في حل مشكلة البحث .

٣-٢ مجتمع البحث وعينته :

قام الباحثان بإختيار مجتمع البحث من حراس المرمى لناديي السليمانية و سيروان الرياضيين لفئة الأشبال بكرة اليد والبالغ عددهم (١٠) حارساً للمرمى ، وقد تم اختيار عينة البحث من حراس مرمى نادي السليمانية الرياضي بالصورة العمدية لملاءمة قاعة النادي وتعاون الهيئة الادارية وإبداء إستعدادهم لإجراء التجربة الرئيسية عليهم ، وقد تم إجراء التجربة الاستطلاعية على حارسين للمرمى من نادي سيروان الرياضي، وتم تقسيم حراس المرمى البالغ عددهم (٨) حارسا إلى مجموعتين بإجراء القرعة بواقع (٤) حارسا للمرمى في كل مجموعة ، حيث سميت المجموعة الاولى بالمجموعة التجريبية ، أما المجموعة الثانية فسميت بالمجموعة الضابطة .

٣-٣ التكافؤ بين المجموعات:

جدول رقم (١)

يبين المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحسوبة ودلالة الفروق بين المتغيرات لمجموعتي البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة
		ع	س-	ع	س-		
توقع الزمن	درجة	٢٤,٧٥	٠,٩٥	٢٥,٠٠	٠,٩١	١,٦١	٠,٥١١
توقع الحركة	درجة	٤٦,٥٠	٦,٤٥	٤٤,٢٥	٤,١٩	٧,٣٢	٠,٦٣٧

* معنوية عند مستوى دلالة اقل من (٠,٠٥)

من الجدول (١) يتضح أن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في توقع الزمن وتوقع الحركة ويظهر من خلال قيم الدلالة التي كانت على التوالي (٠,٥١١) (٠,٦٣٧) والتي جميعها اكبر من (٠,٠٥) وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث .

٣-٤ وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

استخدم الباحثان الوسائل والأجهزة والأدوات الاتية:

٣-٤-١ وسائل جمع المعلومات:

- المراجع و المصادر العربية والاجنبية .
- الدراسات والبحوث المشابهة والسابقة .

- آراء الخبراء والمختصين .
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) .
- الاختبارات والقياسات .
- استمارة لتسجيل وتقريغ البيانات الاختبارات .
- ٣-٤-٢ الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث:
- ملعب كرة يد قانوني .
- حاسبة الكترونية علمية يدوية (CASIO FX-85s) .
- شريط لاصق .
- جهاز الحاسوب الالي نوع (DELL) صيني الصنع .
- اقراص CD .
- صافرة نوع (FOX) .
- كرات يد قانونية نوع (Kemp) عدد (١٠) .
- ميزان قياس الوزن .
- برنامج التحليل الحركي (Kenova) .
- مختبر كلية التربية الرياضية - جامعة السليمانية .

٣-٥ الاختبارات المستخدمة في البحث:

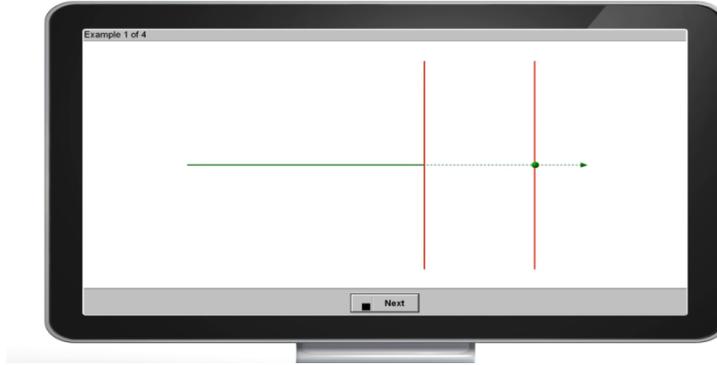
قام الباحثان باستخدام مجموعة من الاختبارات لغرض قياس التوقع الحركي (توقع زمن الكرة وتوقع حركة الكرة) لدى حراس المرمى بكرة اليد .

٣-٥-١ اختبار قياس توقع زمن وحركة الكرة باستخدام منظومة اختبارات فيينا: (٣ : ١٠٨)
تعد منظومة اختبارات فيينا إحدى الاجراءات العالمية الرائدة في مجال التقييم والتشخيص ويمكن عن طريقها تطبيق العديد من الإختبارات والمقاييس من خلال تطوير وتوظيف أحدث ما توصلت اليه التكنولوجيا وتوظيفها لتوفير أعلى النسب الممكنة من الدقة والموضوعية ، ومن إحدى الاختبارات المهمة هي اختبار قياس توقع الزمن الحركي الذي يطلق عليه اختصاراً (ZPA) وهو اختبار مبتكر لتقييم القدرة على قياس السرعة والحركة وهذه القدرات ذات صلة خاصة بعلم النفس المروري.

التطبيق : تقدير سرعة الأجسام في الفضاء وحركتها.

المجالات الرئيسية للاختبار : علم النفس ، علم نفس الطيران ،علم النفس الرياضي ، التعليم
الأساس النظري :وظيفة مهمة في العديد من مجالات الحياة الحديثة ، هي قدرة الفرد على تخيل تأثير حركة الأجسام في الفضاء ، هذه المهارة لها أهمية خاصة في علم النفس المروري وعلم

النفس الرياضي والطيران ، والذي كان يقام بالطرائق التقليدية لكن اختبار ZPA طور كجزء من منظومة اختبارات فيينا



الشكل رقم (١) اختبار توقع زمن وحركة الكرة

تطبيق الاختبار :

تظهر كرة خضراء على الشاشة ، وتتحرك ببطء ، وفي لحظة غير متوقعة تختفي تلك الكرة ويظهر ويظهر خطان احمران (كما في الشكل رقم ١) ، يمر خط واحد من خلال النقطة التي قد اختفت تماما على الكرة والآخر هو خط الهدف لقياس توقع الحركة، يطلب من المستجيب الإشارة إلى نقطة والى أي كرة ستعبر خط الهدف ، يتم ذلك بواسطة مفاتيح يسيطران على السهم الموجود على الشاشة فعلى المستجيب أن يستلم ردود الفعل فقط من خلال مرحلة التعليم ولا يتم منح أي ردود فعل أثناء مرحلة الاختبار .

أشكال الاختبار :

S1 : الشكل الطويل ب ٤٨ هدف (مادة)

S2 : شكل قصير ب ١٢ هدف (مادة)

S3 : شكل خطي ب ٨ هدف (مادة)

S4 : شكل خطي لتوقع (تقدير) الوقت فقط ب ٣٠ هدف (مادة)

التسجيل (تصحيح استجابات المفحوص) :

توقع الخطأ : يقاس الخطأ مرة وفارق التوقيت (دقيقة الى المئات من الثانية) .

توقع الحركة : يقاس الخطأ المتوقع كالانحراف عن الموقع الصحيح في نقاط الشاشة وتحسب فقط أشكال الاختبار S1 الى S3 .

الثبات :الثبات (الاتساق الداخلي) بالنسبة للشكل الطويل لا سيما لتوقع الوقت عالي جداً يتراوح من $r = 0,90$ إلى $r = 0,98$ ،الثبات (الاتساق الداخلي) بالنسبة للشكل الطويل لا سيما لتوقع

الحركة هو متوسط الانحراف عن الاتجاه العام $r = 0,76$ ، متوسط الانحراف عن اتجاه الطريق المعقد $= 0,69$

الصدق : دراسات الصدق المتوفرة حالياً عن النسخ الاولى للاختبار ، نتائج دراسة التقييم التي تنطوي على إظهار اختبار القيادة في حالات المرور الواقعية ، بسبب تقدير المسافة يسبب مشاكل أكثر من التقليل من المسافة .

المعايير : العينة المعيارية التمثيلية متفاوتة في الحجم ما بين $n=271$ و $n=433$ لكل أشكال الاختبار ، بعض المعايير موجودة أيضاً للعمر والنوع .

مدة الاختبار : بين 25 و 50 (بما في ذلك التدريب ومرحلة التطبيق) ، اعتماداً على شكل الاختبار .

٣-٦ التجربة الاستطلاعية الاولى (التمرينات) :

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الاولى على حارسي مرمى نادي سيروان الرياضي والذين يمثلان عينة من مجتمع البحث في يوم (الاربعاء) الموافق (٢٠١٦/٥/٤) الساعة (٤ عصراً) في قاعة نادي السليمانية الرياضي ، وذلك لغرض تدريب الكادر التدريبي والوقت المستغرق لكل التمرين وكذلك التعرف على صعوبة وسهولة التمرين ومدى تفهم العينة للتمرينات .

٣-٧ التجربة الاستطلاعية الثانية (الاختبارات) :

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية على حارسي مرمى نادي سيروان الرياضي والذي يمثل عينة من المجتمع البحث في يوم (الخميس) الموافق (٢٠١٦/٥/٥) الساعة (٩ صباحاً) في مختبر كلية التربية الرياضية - جامعة السليمانية ، والخاصة باختبار قياس توقع زمن وحركة باستخدام منظومة اختبارات فيينا ، وكذلك تعرف على مؤشر النقل الحركي للجانبين الأيمن والأيسر . وذلك لغرض :

- ١- التعرف على مدى صلاحية الاختبارات لمستوى أفراد العينة .
- ٢- تحديد مستلزمات ومكان اجراء الاختبارات والتصوير .
- ٣- التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة للبحث .
- ٤- تدريب كادر العمل المساعد (عملية التصوير ، اختبارات فيينا).
- ٥- مدى تفهم عينة البحث لمواصفات الاختبارات
- ٦- وضوح تعليمات الاختبارات لدى عينة البحث.
- ٧- الوقت المستغرق لتطبيق الاختبارات.
- ٨- معرفة الصعوبات التي قد تواجه عملية التطبيق من اجل تلافيها عند تطبيق الاختبارات وعملية التصوير .

٣-٩ الاختبارات القبليّة :

أجريت الاختبارات القبليّة لعينة البحث في يوم (الاحد) الموافق لـ (٧/٥/٢٠١٦) في تمام الساعة (٩) صباحا في المختبرات كلية التربية الرياضية جامعة السليمانية، لقياس توقع زمن وحركة الكرة لحراس المرمى ، إذ تم منح كل لاعب (٣) محاولات وتم اختيار أحسن المحاولتين .

٣-١٠ تطبيق التمرينات التوافقية :

قام الباحثان بمراجعة مجموعة من المصادر والدراسات والبحوث العلمية واخذ رأي الخبراء والمختصين للتعرف على آرائهم وذلك لإعداد مجموعة من التمارين التوافقية (ملحق رقم ١) من حيث مدة وعددها الوحدات التعليمية اليومية والاسبوعية .

وعند قيام ببناء التمرينات راع الباحث سهولة وصعوبة التمرينات و فترات الراحة بين كل تمرين وآخر و بين كل مجموعة واخرى ، تطبيق المنهج في بداية القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية بوقت قدره (٢٥-٣٠) دقيقة من زمن الوحدة التعليمية التي مدتها (٦٠-٧٠) دقيقة ، وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع وذلك في أيام (الاحد ، الثلاثاء ، الخميس) ، ولمدة (٨) أسابيع للفترة من (١٠/٥/٢٠١٦ - ٣/٧/٢٠١٦) ، حيث يبلغ عدد الوحدات التدريبية (٢٤) .

٣-١١ الاختبارات البعديّة لعينة البحث :

بعد الانتهاء من تطبيق الوحدات على المدة التي استغرقتها تم اجراء الاختبارات البعديّة من قبل فريق العمل المساعد ،. أجريت الاختبارات البعديّة لعينة البحث يوم (الاحد) الموافق لـ (١٠/٧/٢٠١٦) في تمام الساعة (٩) صباحا والخاصة بتوقع زمن وحركة الكرة لحراس المرمى ، وقد قام الباحث بمراجعة اجراء الاختبارات وتطبيقها بالإسلوب نفسه الذي اتبع في الاختبارات القبليّة من ناحية الزمان والمكان والادوات والاجهزة من اجل تثبيت المتغيرات والظروف .

٣-١٢ الوسائل الاحصائية :

لغرض معالجة النتائج سيستخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS ومن خلالها سيستخرج الوسائل الاحصائية الاتية:

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار t للعينات المترابطة والغير المترابطة .

٤ - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

لقد تضمن هذا الباب عرضاً للنتائج التي توصل إليها الباحث من خلال نتائج القياسات والاختبارات التي قام بها والتي تم تحويلها إلى جداول ، كما تضمن أيضاً تحليلاً لمناقشة هذه النتائج مدعومة بالمصادر العلمية ومعززة لها

٤- ١ عرض نتائج الاختبارات قيد الدراسة وتحليلها ومناقشتها:

٤-١-١ عرض نتائج الاختبار (توقع الزمن وتوقع الحركة) في الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها و مناقشتها:

الجدول رقم (٢)

يبين فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبارات القبلية والبعديّة وقيمة (ت) ودلالاتها الاحصائية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار (توقع زمن وحركة)

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة	القبلي		البعدي		قيمة (ت) محسوبة	مستوى الدلالة
			ع	س	ع	س		
توقع الزمن	درجة	التجريبية	٠,٩٥	٢٤,٧٥	٢,٧٥	٣٦,٧٥	٨,١٥	٠,٠٠٤
		الضابطة	٠,٩١	٢٥,٠٠	١,٨٢	٢٨,٠٠	٢,٧٧	٠,٠٤٩
توقع الحركة	درجة	التجريبية	٦,٤٥	٤٦,٥٠	٥,٢٦	٥٧,٥٠	١٥,٥٥	٠,٠٠١
		الضابطة	٤,١٩	٤٤,٢٥	٤,٢٠	٤٩,٥٠	٨,٣٤	٠,٠٠٤

*معنوي اقل أو يساوي عند (٠,٠٥)

يتضح من خلال الجدول (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبية والضابطة ، كذلك يبين الجدول قيم (ت) المحسوبة والتي استخدمها الباحث للتعرف على الفروق بين قيم نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة وكانت قيم (ت) المحسوبة للمجموعة التجريبية (توقع الزمن ، توقع الحركة) على التوالي (٨,١٥) (١٥,٥٥) وهي دالة معنويًا ولصالح الاختبار البعدي .

اما المجموعة الضابطة فكانت قيم (ت) المحسوبة للمجموعة الضابطة لـ(توقع زمن الكرة ، توقع حركة) على التوالي (٢,٧٧) ، (٨,٣٤) وهي دالة معنويًا ولصالح الاختبار البعدي. في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من الجدول (٢) ومن خلال عرض النتائج وتحليلها تبين بان هناك تطورا واضحا في توقع زمن الكرة وتوقع حركة الكرة لدى حراس مرمى المجموعة التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

ويعزو الباحثان ذلك التطور الى التمرينات المستخدمة خلال الوحدات التدريبية التي بنيت على اسس صحيحة بحيث تخدم هدف المهارة او الحركة" فضلا عن التمرينات تم تطبيقها بصورة متدرجة فضلا عن التكرارات الكثيرة التي قام بها حراس المرمى والتي اعدت بشكل دقيق من خلال تكرار التمارين بصورة دقيقة وفترات الراحة بين التكرار الواحد الذي يمثل المسافة المقطوعة المحددة وكذلك الراحة البينة بين المجاميع ، والتغير في درجات الحمل وفترات الراحة"التكرار يقودنا الى التعلم وفق النظرية التي تقول ان الاستجابة الناجحة هي الاستجابة الاكثر تكرار وحداثة"(٢: ١٣٦).

ويعزو الباحثان ذلك التطور ايضا الى استخدام التمرينات التوافقية ضمن الوحدات التدريبية التي ساعدت على تطوير توقع زمن الكرة وتوقع حركة الكرة لدى حراس مرمى المجموعة التدريبية مما ساعد على الاقتصاد بالجهد والتوقيت السليم والصحيح والفاعل في الاداء، لان حراس المرمى في كرة اليد عليهم مراقبة اللاعبين المنافسين والكرة وعندها يستطيع ان يقوم بالاستجابة الصحيحة والمناسبة واتخاذ القرار بسرعة لصد الكرات .

فضلا عن ذلك فأن الحركات الاساسية لدى حراس مرمى كرة اليد تحتاج الى توافقات عصبية وعضلية عالية فضلا عن التناسق الحركي بين حركة الكرة وحركة جسم اللاعب ، وهذا يتفق مع ما ذكره قاسم حسن حسين حيث ذكر " يجب التركيز على تدريب التوافق الحركي والترابط الحركي ووضعه في برامج التدريب ، وإن استخدام التوافق الحركي لفترة طويلة و التكرار المتواصل له سيؤدي الى الاعتياد على اطار المسار الحركي والزماني المثالي (٤ : ٤٧).

ومن خلال ما تقدم من عرض وتحليل لنتائج الاختبارات التي خضعت لها المجموعة الضابطة نجد ان هناك تطوراً ملحوظاً من لدي افراد هذه المجموعة ويرجع الباحث سبب هذا التطور الى المنهج المتبع من قبل المدرب بما يحتويه من تمارين لحراس المرمى ضمن الوحدات التدريبية .

"ان تعليم وتطوير المبتدئين يجب ان يتم من خلال برنامج موضوع من قبل المعلم او المدرب ،بحيث تتوافر لهذا البرنامج العناصر الاساسية لنجاحه وتحقيق هدفه من خلال وضع كرة اليد في قالب المشرق للمبتدئ بحيث تعمل على اعطائه واقع الممارسة واستيعاب اكبر قدر ممكن من الحجم المهاري الذي يجب ان يتقنه المبتدؤون سواء بشكل فردي او جماعي"(١: ٥٧).

كما يرجع الباحثان سبب ذلك التقدم الى انتظام المجموعة بتدريبات المدرب خلال الوحدات التدريبية ، وإن آراء الخبراء مهما اختلفت منابع ثقافتهم العلمية والعملية فإن البرنامج التدريبي يؤدي حتما الى تطور الانجاز ، اذا بني على اساس علمي في تنظيم عملية التدريب وبرمجته واستعمال الشدة المناسبة والمتدرجة وملاحظة الفروق الفردية كذلك استعمال التكرارات

المثلى وفترة الراحة البيئية المؤثرة وبإشراف مدربين متخصصين تحت ظروف تدريبية جيدة من حيث المكان والزمان والادوات المستعملة".

٤-١-٢ عرض نتائج الاختبارات (توقع الزمن ، توقع حركة) (البعدية) للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها:

الجدول رقم (٤)

يبين فروق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبارين البعديين وقيمة (ت) ودلالاتها الاحصائية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار (توقع زمن وحركة)

الاختبارات	وحدة قياس	مجموعة الضابطة		مجموعة التجريبية		قيمة (ت) محسوبة	الدلالة
		ع	س	ع	س		
توقع الزمن	درجة	١٠,٨٢	٢٨,٠٠	٢,٧٥	٣٦,٧٥	٦,٣٥	٠,٠٠٨
توقع الحركة	درجة	٤,٢٠	٤٩,٥٠	٥,٢٦	٥٧,٥٠	١١,٣٤	٠,٠٠١

*معنوي اقل أو يساوي عند (٠,٠٥)

يتضح من خلال الجدول (٤) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة، كذلك يبين الجدول قيم (ت) المحسوبة بين قيم نتائج الاختبارات البعدية (توقع زمن الكرة ، توقع حركة وكانت قيم (ت) المحسوبة بين المجموعتين التجريبية والضابطة على التوالي (٦,٣٥) (١١,٣٤) وهي دالة معنويا ولصالح المجموعة التجريبية .

ويعزو الباحثان سبب تطور المجموعة التجريبية في توقع حركة الكرة وتوقع زمن الكرة الى فاعلية التمرينات التوافقية التي أعطيت لحراس المرمى في المجموعة التجريبية من خلال المنهج التدريبي إذ بات واضحا تأثيرها الفعال في مهارات (صد الكرات بالذراعين والرجلين) التي تعد من الحركات الأساسية المهمة لدى حراس المرمى وهي تحتاج إلى توافق عصبي عضلي بين الذراعين والرجلين و العين والكرة وأيضا تحتاج توقعا وانتباهاً جيدين لحركة الذراعين والرجلين وتوافقها مع العينين .

لذلك فإن ممارسة المتعلمين لتمرينات التوافق الحركي وتطبيقها قد أثر بشكل ايجابي على إيجاد توافق عصبي عضلي عن طريق توقع حركة الكرة وتوقع زمن وصول الكرة وتصور الحركات مرة بعد أخرى" إن التوافق بين الجهاز العصبي والعضلات الهيكلية من جانب وبين المركز العصبي والأجهزة

الداخلية من جانب آخر يأخذ دوراً متميزاً ومهماً في تطوير مستوى الأداء المهاري (٦):
(٩٧).

كما ان التوقع الحركي لدى حراس المرمى يزداد مع تكرار التمارين ، والممارسة المستمرة لها سيعطي أفضلية في تحديد توقع الكرة و زمن وصول الكرة والتقليل من نسبة أخطائها ، " أن الاحساس بالمهارة عقلياً وبدنياً، يساهم في تطويرها وخاصة اذا كان ضمن برنامج يستند للمعايير العلمية التي تخضع لها العملية التعليمية" (٧ : ١١٥).

كما ان من الاسباب التي ادت الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في (توقع زمن الكرة و توقع حركة الكرة) ، الاشتراك الفاعل من قبل اللاعبين خلال الوحدات التعليمية وخاصة في بداية الوحدة التعليمية مما زاد من استقبال المعلومات وفهمها بشكل فاعل" كما ان استخدام التمارين المتنوعة والمشوقة والقريبة من المنافسة اثناء تطبيق الوحدات ساهم بشكل ايجابي في انجاح العملية التعليمية " يجب ان نضع المبتدئين في ظروف حركية طبيعية باستخدام تدريبات حركية طبيعية ومرتبطة بالمتطلبات الحركية للعبة كرة اليد" (١ : ١٧).

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث وتحليل البيانات إحصائياً ومناقشتها توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية :

١- إنَّ التمرينات التوافقية كانت لها الأثر الإيجابي في تطوير توقع الزمن و توقع حركة لدى حراس المرمى بكرة اليد .

٢- ان اختبارات التوقع الحركي التي صممت باستخدام تقنية الحاسوب ساعدت في الحصول على النتائج الحقيقية لهذه القدرات التي كان من الصعب سابقاً قياسها.

٥-٢ التوصيات :

١- استخدام اختبارات منظومة فينا لقياس قدرات اللاعبين لدقة بيانات هذه الاختبارات .

٢- استخدام التمرينات التوافقية المقترحة من قبل الباحث للإفادة من النتائج التي خرجت بها الدراسة .

٣- اعتماد الاختبارات الخاصة بتوقع الزمن والحركة لقياس مستوى الاداء المهاري للاعبين وتوزيعهم على تخصصات اللعب حسب حاجة كل اختصاص.

٤- اجراء دراسات مشابهة على النواحي الفنية والقدرات الحركية الاخرى التي لم تتطرق اليها الدراسة.

٥- اجراء اختبارات دورية على اللاعبين وخاصة داخل المختبرات وعلى فترات منتظمة لمعرفة مستوى اللاعبين و قدراتهم من اجل تطوير المناهج التدريبية.

المصادر:

- ١-خالد حمودة واشرف كامل .؛ تعليم المبتدئين وتدريب الناشئين كرة اليد ، ط ١ (جامعة الاسكندرية، ماهي للنشر والتوزيع ، ٢٠١٣) .
- ٢-سيد محمد خيرالله ، ممدوح عبد المنعم ؛ سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق : (بيروت ،دار التهضة،١٩٨٣).
- ٣-عادل عبدالرحمن وآخرون؛ المختبر النفسي اسسه . مكوناته . تطبيقاته العلمية والعملية : (جامعة بغداد ، مركز الدراسات التربوية والابحاث النفسية ، ٢٠١٢) .
- ٤-قاسم حسن حسين . الفسيولوجيا ومبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي ، (الموصل: مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر،١٩٩١) .
- ٥-معتز يونس ذنون ، ريان عبدالرزاق حسو ؛ أساسيات التدريب الرياضي : (جامعة الموصل ، دار ابن الأثير للطباعة والنشر ، ٢٠١٣) .
- ٦-ناهدة عبد الدليمي ؛ أساسيات في التعلم الحركي : (النجف : دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠٠٨) .
- ٧-محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين؛ الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي : (مصر، دار الفكر العربي، ١٩٨٧) .

ملحق رقم (١)

التمرينات التوافقية المقترحة

ت	التمرينات
١.	(وقفة الاستعداد) بعد رسم خطين متوازيين بشرط لاصق طولهما ١٠م والمسافة بينهما ١م يقوم حارس المرمى بالتقدم للأمام بين الخطين بضم وفتح الرجلين باستمرار عند أخذ الخطوات مع الحفاظ على بقاء الذراعين أمام الصدر وابتداء قليل في مفصل الركبة .
٢.	(وقفة الاستعداد) رمي ثلاث نفاخات الى الاعلى باليدين بالتبادل مع منع سقوطها الى الارض ومن ثم قيام زميله بزيادة عدد النفاخات تدريجيا مع استمرار حارس المرمى بمنع سقوط النفاخات ورميها الى الاعلى .
٣.	(الوقوف المواجه للمرمى) لمس العرضة بباطن اليد ثم الدوران للخلف لصد كرتي الزميل المرميتين للجانبين بالتعاقب .
٤.	(الوقوف) صد الكرات الأرضية المدرجة من قبل زميله الى الجانبين .
٥.	(الوقوف) يقف حارسا المرمى بشكل مجاور وبينهما شاخص كنقطة دالة ، مع إشارة المدرب لجهة معينة يقوم أحدهما بالركض اليها ويقوم الاخر بالركض بعكس الاتجاه والعودة ثانية الى النقطة الدالة ولمس الشاخص اشارة الى الانتهاء وهكذا يقوم المدرب بالإشارة في كل مرة باتجاهات مختلفة .
٦.	(وقفة الاستعداد) يقوم حارس المرمى بالدفاع عن مرماه باليدين والرجلين ضد تصويبات زملائه للكرة بالتعاقب الموزعين على خط منطقة الست أمتار .
٧.	(الوقوف وظهره باتجاه الملعب) الدوران للخلف باتجاه الملعب ومحاولة التقاط الكرة التي بحوزة زميله مع محاولة زميله بأخذ أوضاع واتجاهات مختلفة للكرة.

٨.	(وقفة الاستعداد) قيام حارس المرمى بالوثب الى الجانبين بالتعاقب لصد الكرة بالرجل ضد تصويبات الكرة من قبل زميله .
٩.	(وقفة الاستعداد) الوثب الى الجانب ولمس الزاوية العليا للهدف من اليمين ، ثم الوثب الى اليسار ولمس الزاوية السفلى ومن ثم الوثب وصد كرة الزميل بالرجل الايمن بالتبادل .
١٠.	(وقفة الاستعداد) يقوم حارس المرمى بالقفز للجانب الايمن ولمس عمود مرماه من الاعلى باليد والرجوع الى الجانب الايسر ولمس العمود من الاسفل باليد والقفز ثانية الى الجانب الايمن ولمس العمود من الاسفل والقفز ثانية الى الجانب الايسر ولمس العمود من الاعلى ، ثم يقوم بالدفاع عن مرماه ضد تصويب الكرة من قبل زميله .
١١.	(وقفة الاستعداد) قيام حارس المرمى بالدفاع عن مرماه ضد تصويبات زميله ، أحدهما ينطلق من الزاوية اليسرى نحو الهدف ومن ثم التهديد وثبا ، ويعد صد الكرة من قبل حارس المرمى يقوم زميله من الجهة الاخرى بالانطلاق نحو الهدف والتهديد وثبا ومحاولة صد الكرة من قبل حارس المرمى .
١٢.	ينقل المرمى ويوضع مواجه لركن الملعب ، ويقف على يمين ويسار المرمى مصوبين بجانب كلا منهم صندوق الكرات ، يتبادل اللاعبان التصويب الغير المباشر على الحائط الى المرمى ، ويقوم حارس المرمى بصد الكرات .
١٣.	(الوقوف) القيام بأداء حركة العجلة البشرية ثم صد كرتي زميله المرمية الى الجانبين بالتناوب .
١٤.	(الوقوف) لمس العارضة بالذراعين وأسناد كعب إحدى القدمين على الزاوية العليا للمرمى والتقدم لصد الكرة بنفس الرجل ثم الرجوع وأداء نفس التمرين باستخدام الرجل الآخر .
١٥.	(وقفة الاستعداد) وقوف المدرب بشكل مقابل لحارس المرمى وبحوزته الكرة ، حيث يقوم المدرب بالتأشير بالكرة في اتجاهات مختلفة وقيام حارس المرمى بلمس الكرة باستخدام الذراعين والرجلين حسب اتجاه الكرة .
١٦.	(الوقوف) التقدم مسافة (٢ م) أمام الهدف وقيام زميله بالوقوف على جانبي الهدف وبحوزة كل منهما كرتين يقومان برميها بالتناوب الى حارس المرمى وقيام حارس المرمى بمحاولة صد هذه الكرات .
١٧.	(وقفة الاستعداد) وقوف زميله أمامه بشكل متسلسل وظهروهم عليه وقيام اللاعب الأول باستلام الكرة من زميله الرابع والدوران والتهديد ، ومحاولة حارس المرمى صدها مع مراعاة تغيير اتجاهات الدوران من قبل اللاعب الأول وتغيير اتجاهات الكرات المصوبة نحو المرمى
١٨.	(وقفة الاستعداد) القيام بلمس زاويتي المرمى بالذراعين بالتناوب ثم الرجوع لصد الكرة المرتدة من لوحة موضوعة أمام الهدف بميلان مناسب للغرض ، والذي قام زميله الواقف خلف المرمى من الجانب بضرب الكرة على اللوحة لارتدادها نحو المرمى .
١٩.	(وقفة الاستعداد) السير الجانبي الجهة اليمنى والتقدم خطوتين ومحاولة التقاط الكرة التي بحوزة زميله الواقف في الجهة اليمنى للمرمى ، ثم العودة الى الجهة اليسرى والتقدم خطوتين ومحاولة التقاط الكرة التي بحوزة زميله الواقف في الجهة اليسرى ، ثم الرجوع الى وسط المرمى والتقدم الى الأمام ومحاولة التقاط الكرة التي بحوزة زميله الواقف بشكل مقابل للمرمى .
٢٠.	(وقفة الاستعداد) التقدم للجانب الايمن ثلاث خطوات ورفع الركبة نحو المرفق الايمن ورفع الركبة اليسرى نحو المرفق الايسر بالتعاقب والدفاع ضد تصويب الكرة من قبل زميله نحو الهدف، والانسحاب نحو الهدف والتقدم من وسط المرمى الى الامام وأداء نفس الحركات ، ثم الانسحاب الى وسط المرمى ثم التقدم الى الجهة اليسرى وأداء نفس التمرين والدفاع ضد تصويب الكرة من قبل زميله نحو الهدف .
٢١.	(وقفة الاستعداد) يقوم حارس المرمى بالدفاع عن مرماه ضد تصويبات زملائه للكرة ثم يقوم باستلام وتسليم الكرة من قبل زميله الواقف في جهة اليمين ، ثم يعاود الدفاع عن مرماه ضد تصويبات زملائه للكرة ، ثم يقوم

	باستلام وتسليم الكرة من قبل زميله الواقف في جهة اليسار .
٢٢	(وقفة الاستعداد) التقدم للجانبين بالتناوب لضرب (١٠) كرات موضوعة على جانبي المرمى بمسافات متساوية بالقدمين .
٢٣	(يقف حارس المرمى أمام مرماه وبحوزته كرتين واداء الطبطبة باليدين) يقوم زميله بتصويب الكرة نحو المرمى يسارا ويمينا بتعاقب ، يقوم حارس المرمى بالدفاع عن مرماه لمنع دخول الكرة للهدف .
٢٤	(يقف حارس المرمى أمام مرماه وأداة تمارين السيطرة على الكرة بالرجلين) يقوم زميله بتصويب الكرة نحو المرمى ، يقوم حارس المرمى بالدفاع عن مرماه بالذراعين .
٢٥	(يقف حارس المرمى أمام مرماه ماسكا لكرة اليد باليدين) يقوم زميله بتصويب الكرة نحو المرمى وفي هذه اللحظة يقوم حارس المرمى برمي الكرة التي بحوزته للأعلى والدفاع عن مرماه ضد تصويب زميله ومن ثم محاولة مسك الكرة التي كانت بحوزته ثانية عقب رميه للأعلى ، يجب عدم وقوع الكرة من يد الحارس بعد صد الكرة المصوبة .
٢٦	(يقف حارس المرمى أمام مرماه ماسكا للكرة بيد وباليدين الأخرى يقوم بالطبطبة) يقوم زميله بتصويب كرتي اليد بالتعاقب نحو المرمى ، وفي هذه اللحظة يقوم حارس المرمى برمي الكرة التي بحوزته للأعلى والاستمرار بالطبطبة ومن ثم محاولة مسك الكرة ثانية عقب رميه للأعلى.
٢٧	(ووقوف حارس المرمى ممسكا للكرة باليدين) يرمي الكرة للأعلى ثم بالدرجة الامامية ويقوم زميله الواقف أمامه بالقفز فتحا من فوق حارس المرمى أثناء دحرجته ثم قيام حارس المرمى بالدفاع عن مرماه ضد تصويب زميله الآخر للكرة نحو الهدف .
٢٨	(ووقوف حارس المرمى ممسكا للكرة باليدين) يرمي الكرة للأعلى ثم يقوم بالقفز فتحا من فوق زميله الذي يؤدي الدرجة الامامية باتجاهه ثم قيامه بالدفاع عن مرماه ضد تصويب زميله الآخر للكرة نحو الهدف يسارا ويمينا .
٢٩	(وقفة الاستعداد) اجتياز ثلاث حواجز بالقفز بالرجلين معا من أمام المرمى من الجاني الايسر ثم صد الكرة الزميل ومنعها من دخول المرمى .
٣٠	(يقف حارس المرمى أمام مرماه ماسكا لكرة اليد باليدين) يقوم حارس المرمى برمي الكرة التي بحوزته للأعلى ومن ثم القفز من فوق ظهر زميله الذي هو في وضع ثني الجذع امام اسفل ومن ثم يقوم بالدفاع عن مرماه ضد تصويب الكرة نحو مرماه من قبل زميله الثالث .
٣١	(وقفة الاستعداد) يقوم حارس المرمى بالانتقال بين أربع حواجز حيث يكون الانتقال بشكل جانبي بين حاجزين وأمام خلف بين الحاجزين الآخرين ، ومن ثم الانطلاق أماما لنقطة معينة .
٣٢	(وقفة الاستعداد) يتم وضع (٦) حواجز بجانب المرمى حيث يبدأ حارس المرمى وذراعه مرفوعة أمام الجسم بالتنقل الى الامام لإجتياز الحاجزين الاول والثاني ومن ثم الانسحاب للخلف بإجتياز الحاجزين الثالث والرابع والتقدم ثانية الى الامام لإجتياز الحاجز الخامس والسادس والانتقال الى مرماه للدفاع عنه ضد تصويب الكرة من قبل زميله .
٣٣	(وقفة الاستعداد) يتم وضع حاجز منخفض على الارض وسط المرمى ، حيث يقوم حارس المرمى بالقفز من فوق الحاجز الى الجانبين بالتناوب والدفاع عن مرماه ضد تصويبات زملائه للكرة .
٣٤	(وقفة الاستعداد) يتم وضع (٦) حواجز حيث يقوم حارس المرمى بالقفز فوق الحاجز الاول ثم القيام بحركة الصد بالذراع الايمن للأعلى ثم صد الكرة بالذراع والرجل الايسر من الاسفل ثم القيام بإجتياز الحاجز الثاني وهكذا حتى النهاية
٣٥	(وقفة الاستعداد) المرور الجانبي من بين ست حواجز ثم صد كرتين مرميتين من قبل زميله المواجه له

	بالتناوب الى جانبيه .
٣٦	(وقفة الاستعداد) اجتياز الحاجز الاول بالرجلين معا ثم مد الذراع والرجل الايسر الى الجهة اليسرى ثم مد الذراع والرجل الايمن الى الجهة اليمنى ثم اجتياز الحاجز الثاني وأداء نفس التمرين ، ثم اجتياز الحاجز الثالث وصد كرتي الزميل المرميتين للجانبين بالتعاقب .