تأثير التعديل القانوني لمنطقة الإرسال على دقة توجيهه نحو مراكز اللعب المختلفة لدى بعض أندية الدرجة الممتازة في الكرة الطائرة

د. عبدالناصر القدومي[١] د. محمود الحديدي[٢]

الملخص : هدفت الدراسة التعرف إلى تأثير التعديل القانوني لمنطقة الإرسال على دقة توجيهه نحو مراكز اللعب المختلفة لدى بعض أندية الدرجة الممتازة في الكرة الطائرة في فلسطين والأردن، لتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها (٧٢) لاعباً بواقع (٣٦) لاعباً من فلسطين، و (٣٦) لاعباً من الأردن، طبق عليها اختبار الإرسال الذي تم إعداده في الدراسة الحالية ليناسب التعديل الجديد في القانون، وتم استخراج الصدق التميزي للاختبار، ومعامل الثبات حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٨).

وبعد جمع البيانات عولجت إحصائيا باستخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعةMANOVA واختبار سداك (Sidak Test) للمقارنات الثنائية بين المتوسطات الحسابية حيث أظهرت نتائج الدراسة، أن المراكز الخلفية (٦،٥،١) أكثر دقة في توجيه الإرسال إليها مقارنة بالمراكز(٤،٣،٢)، وكانت أعلى المراكز دقة في توجيه الإرسال إليها (٦،٥،١)، إضافة إلى أن أكثر المناطق دقة في توجيه الإرسال كانت المنطقة اليمنى من الحد النهائي، يليها المنطقة الوسطى، وأخيراً المنطقة اليسرى من الحد النهائي.

وأوصى الباحثان بعدة توصيات أهمها ضرورة مراعاة المدربين للتنويع في أداء الإرسال من مختلف المناطق للحد النهائي والاستفادة من ذلك في الجانب الخططي، إضافة إلى إجراء دراسات أخرى في المجال.

مقدمة الدراسة : -

تعتبر لعبة الكرة الطائرة (Volleyball) من أكثر الألعاب الجماعية شعبية في العالم بعد لعبة كرة القدم ، واتحاد الكرة الطائرة ثاني أكبر اتحاد رياضي في العالم بعد اتحاد كرة القدم حيث وصل عدد الدول المشاركة فيه إلى (١٧٠) دولة ، وعدد اللاعبين (١٥٠) مليون لاعب تقريبا (Ferretti , 1990, p.132) . وحدث تطور سريع في اللعبة منذ نشأتها عام ١٨٩٥ على يد وليم مورجان

١ - أستاذ مشارك / فسيولوجيا الرياضة (كرة طائرة) قسم التربية الرياضية / جامعة النجاح الوطنية - الأردن.
٢ - أستاذ مشارك / مناهج التربية الرياضية (كرة طائرة) عميد شؤون الطلبة / جامعة الإسراء - الأردن.

(William Morgan) من مدينة هولوك (Holyoke) في ولاية(Massachusetts) في أمريكيا ، عندما أوجدها كلعبة ترويحية لرجال الأعمال من أصحاب الوزن الزائد تحت مسمى منتونت (Mintonette) . وفي عام (١٨٩٦) قام هالستد (Halsted) من سبرنج فيلد بتغيير اسمها إلى (Volleyball) لان الطابع العام للعب هو تمرير الكرة من أعلى بالأصابع، وفي عام ١٩٤٩ عقدت أول بطولة عالمية للرجال في براغ ، وفي عام ١٩٦٤ دخلت الكرة الطائرة للألعاب الأولمبية في دورة طوكيو في اليابان، وفي عام (١٩٧٣) أجريت أول بطولة عالم لكرة الطائرة للسيدات في الأوروجواي .(FIVB, 1989,p. 45)

واستمر التطور في اللعبة حيث بدأ الاتحاد الدولي للكرة الطائرة بإجراء مجموعة من التعديلات بهدف تقليل زمن المباراة، وبالتالي التشجيع على البث المباشر للمباريات، ومن هذه التعديلات السماح بلمس الكرة للشبكة أثناء الإرسال بهدف أداء إرسالات قوية واستمرارية اللعب وتوفير الوقت، وتغيير نظام احتساب النقاط حيث يكسب الفريق نقطة سواء أكان ذلك في حالة الإرسال أم الاستقبال ، والسماح بضرب الكرة بأي جزء من أجزاء الجسم، ومن التعديلات الجوهرية التي حدثت في اللعبة والتي لها علاقة بالإرسال في اللعبة كان ذلك منذ عام ١٩٨٤ في دورة الألعاب الأولمبية لوس أنجلوس عندما منع صد الإرسال على الشبكة، وفي عام ١٩٩٩ عندما أصدر الاتحاد الدولي للكرة الطائرة بأنه يسمح بأداء الإرسال من أي منطقة من مناطق الحد النهائي من الملعب، (الاتحاد العربي السعودي للكرة الطائرة، ٢٠٠١). وفي ظل هذا التغير أصبح من حق اللاعب أداء الإرسال من أي متر من أمتار الحد النهائي التسعة، ومثل هذا التغيير يؤثر على الجوانب التكتيكية المرتبطة بالإرسال بالنسبة للاعب المرسل، إضافة إلى طرق الاستقبال وأنواعها وأشكالها بالنسبة للفريق المستقبل، حيث إن وضعية اللاعبين في طرق الإرسال المعروفة : بخمسة لاعبين (W. System) أو بأربعة لاعبين (U.

(System أو بثلاثة لاعبين أو بلاعبين ، تتغير في ضوء التغيير في مكـــان أداء الإرسال ، ومن أجل الوصول إلى معلومات علمية دقيقة تفيد المدربين ، لا بد من إجراء عدة دراسات حول أثر التعديلات المرتبطة بالإرسال على دقة توجيهه نظراً للاعتبارات السابقة ، ونظراً لحداثة الموضوع ، وقلة الدراسات الســابقة، وجــد الباحثان ضرورة أهمية إجراء مثل هذه الدراسة .

الإطار النظري للدراسة : -

مفهوم الإرسال وأهميته :

يعد الإرسال أحد المهارات الأساسية في لعبة الكرة وهـــي : (الإرســـال ، والاستقبال ، والإعداد ، والضرب الساحق ، وحائط الصد ، والدفاع عن الملعب) ويعد الإرسال بمثابة مفتاح للنجاح في لعبة الكرة الطائرة ، ويعتبر مهارة هجومية لأن اللاعب من خلاله يستطيع تسجيل نقطة مباشرة دون قيام فريقه بأي مجهود ، ويؤدى الإرسال بيد واحدة، ومن الثبات والقفز ، ومن الحركة، ومن خارج الحــد النهائي للمعلب دون ملامسة خطوط الملعب . (الاتحاد السعودي للكرة الطــائرة ، ٢٠٠١).

ويشير (عقيل الكاتب ،١٩٨٧، ص٧٠) إلى زيادة أهميــة الإرســال بعــد استعمال أنواع جديدة من الإرسالات مثل الإرسال المتموج الياباني، والإرســال المتموج الأمريكي ، وإرسال القفز الذي أصبح أدائه مستخدماً من قبل غالبية الفرق العالمية في اللعبة ، ويمتاز هذا الإرسال بقوته ، إضافة إلى تأثيره النفســي علــى الفريق المقابل . إضافة إلى ذلك يــشــيــر فــدلـــر (Fiedler,1985,p. 17) إلى أن معدل الحصول على نقطة مباشرة من الإرسال وصل إلــى (٦%) عنــد الفرق العالمية للرجال ، و (٧%) عند الفرق العالمية للسيدات. وان التعديلات التي طرأت على السماح بلمس الإرسال للشبك عام (١٩٩٩) من قبل الاتحاد الــدولي تزيد من هذه النسبة والسبب في ذلك أن غالبية اللاعبين يكون لديهم الجــرأة لأداء

إرسال القفز القوي دون خوف وتردد في ذلك ، بعد أن كان ذلك كما أشار الكاتب (١٩٨٧) مقصوراً على لاعب أو لاعبين في كل فريق ، ويشير ساولا (Sawla,1979,p.205) إلى أن الفريق الذي يؤدي لاعبيه ستة أنواع من الإرسالات يستطيع إرباك الفريق المنافس لما لذلك من دور في التأثير على طرق الاستقبال وتشكيلاته والإعداد لعملية الهجوم، إضافة للتأثير النفسي.

أنواع الإرسالات في الكرة الطائرة:

يوجد عدة أنواع من الإرسال هي : (الإرسال المواجه من اسفل، والإرسال الجانبي من أسفل ، والإرسال المواجه من أعلى (التنس) ، والإرسال الخطافي (الطاحونة) ، والإرسال المتموج الأمريكي، والإرسال المتموج الياباني، وإرسال القفز). ونظرا لأن غالبية اللاعبين يتقنون الإرسال المواجه من أعلى (التنس) ، سوف يتم استخدامه في الدراسة الحالية ، ولذلك لا بد من بيان الجوانب الفنية لأداء هذا النوع من الإرسال وذلك كما تم وصفه من قبل ايجم وآخرون (Ejem, etal, 1983,p. 129) على النحو التالي :

١- يقف اللاعب خلف الحد النهائي للمعلب.

٢- توضع أحد القدمين أماماً بحيث تكون المسافة بين القدمين باتساع الكتفين ، ويوزع ثقل الجسم على القدمين بالتساوي ، حيث تكون القدم اليسرى، أماماً للمرسل باليد اليمنى ، والقدم اليمنى اماماً للمرسل باليد اليسرى، ونظراً لأن الغالبية يرسلون باليد اليمنى سوف يكون الوصف بناءً على ذلك.

٣- ترفع الكرة لأعلى بيد واحدة أو بكلتا اليدين لارتفاع (١-٢) متر في أمام الكتف اليمنى ويكون هناك تقوس قليلاً للخلف في الجذع .

٤- يتم انثناء مرفق اليد الضاربة (اليمنى) بزاوية (٩٠) درجة تقريباً وذلك بعد تحريكه لأعلى وللخلف.

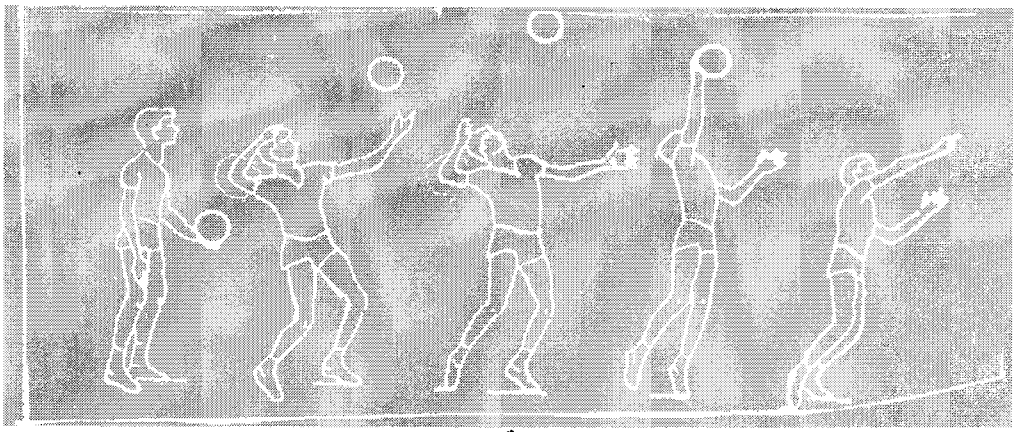
٥- يرفع مرفق اليد الضاربة أعلى من مفصل الكتف.

٦- تحريك الجذع أماماً مع تحريك الذراع الضاربة للأمام من أجل ضرب الكرة.

٧- تضرب الكرة باليد على ارتفاع مناسب والذراع لا يوجد بها أي انثناء.

٨- تنهى الحركة بمتابعة رسغ اليد لتوجيه الكرة .

والشكل رقم (١) يبين هذه الجوانب.



الشكل رقم (١)
الأداء الفني للإرسال من أعلى المواجه (التنس)
نقلاً عن: (Ejem, etal, 1983.p . 129)

الجوانب الخططية (التكتيكية) في الإرسال:

تندرج الجوانب الخططية للإرسال في الكرة الطائرة تحت ما يسمى بالخطط الفردية (Individual Tactics) حيث يتفق كل من: (Fiedler, 1985, p.17) وايجم واخرون (Ejem. etal, 1983, p.124) ، وسلنجر (Selinger, 1986, p.35) ، وفريزر (Fraser,1988,p.51) وساولا (Sawla,1979, p.204) إلى أنه يجب على لاعب الكرة الطائرة مراعاة الجوانب الخططية التالية عند أداء الإرسال وهي :

١- الإرسال إلى اللاعب الضعيف في الاستقبال في الفريق المنافس، وبالتالي سوء الاستقبال، وعدم توفير فرصة جيدة للإعداد والقيام بهجوم جيد.

٢- الإرسال في خط سير المعد عندما يكون لاعباً خلفياً من أجل إجباره على الاستقبال وبالتالي عدم القيام بالإعداد الجيد من قبل لاعب أخر.

٣- الإرسال إلى أفضل لاعب ضارب، أو اللاعب السريع من أجل التقليل من إعدادهم للقيام بهجوم جيد وذلك من خلال إشراكهم في استقبال اللمسة الأولى ، والتراجع في أدائهم ، وزيادة خطأ الضرب الساحق لديهم.

٤- الإرسال إلى اللاعب الذي ارتكب خطأ سابقاً في استقبال الإرسال للاستفادة من البعد النفسي والارتباك الموجود لديه.

٥- الإرسال إلى نقاط الخلاف بين اللاعبين والتي يوجد فيها تردد في عملية الاستقبال من كلاهما.

٦- الإرسال إلى عمق الملعب والى جوانب وزوايا الملعب.

٧- الإرسال إلى منطقة تكون فيها زاوية سقوط الكرة لا تساوي زاوية انعكاسها.

٨- الإرسال إلى مكان محدد مع مراعاة توجيه الإرسال، وقوته، وطوله وقصره وفق تغيرات اللعب.

٩- الإرسال في اتجاه معاكس لحركة الإعداد للمعد وعلى وجه الخصوص إذا كان المعد ضعيفاً في الإعداد الخلفي.

١٠- يجب أن يتذكر اللاعب المرسل إرسال الإرسال إلى داخل ملعب الفريق المنافس ، وأنه بذلك فقط يتم كسب النقاط وعدم خسارة الإرسال ونقطه.

الإرسالات التي يجب الحفاظ عليها في لعبة الكرة الطائرة:

يجمع الخبراء في لعبة الكرة الطائرة أمثال (Sawla, 1979, p.205) ، (Selinger , 1986,p.35)،(Fraser, 1988,p.51)، (Keith, 1986, p 8-2) ، على أن لاعب الكرة الطائرة يجب أن لا يخطئ في أداء الإرسال، ويحافظ عليه في الحالات التالية :

١- أول إرسال ذاتي للاعب في الشوط / المباراة.

٢- أول إرسال في المباراة من قبل أي لاعب.

٣- الإرسال بعد حدوث خطأ في أداء الإرسال.

٤- الإرسال بعد أخذ وقت مستقطع.

٥- الإرسال بعد الحصول على نقطة صعبة .

٦- الإرسال في النقاط الحاسمة للمباراة.

مشكلة الدراسة:-

من خلال عرض الباحثين للتطور الذي حصل في لعبة كرة الطائرة ، والتعديلات المرتبطة بقانون اللعبة ، وعرض أهمية الإرسال، وأنواعه ، والجوانب الخططية ، والإرسالات التي يجب الحفاظ عليها من قبل اللاعبين، تبين أن الإرسال من أهم المهارات الأساسية للنجاح في لعبة الكرة الطائرة وأن دراسة التغيرات المرتبطة به تساهم في تطوير ورقي اللعبة إلى الأفضل ، ونظرا لوجود أسئلة واستفسارات كثيرة مرتبطة بالجوانب الخططية الفردية (Individual Tactics) التي أشار إليها كل من: (Fiedler, 1985, p.17) وايجم وآخرون (Ejem. etal, 1983, p.124) ، وسلنجر (Selinger, 1986, p.35)، وفريزر (Fraser,1988) وساولا (Sawla,1979, p.204) ومدى إمكانية الاستفادة من ذلك في ظل التعديل القانوني المرتبط في أداء الإرسال من أي مكان من الحد النهائي من ملعب الكرة الطائرة ، على سبيل المثال للتوضيح لا للحصر ، إذا كان لاعب ضعيف الاستقبال في مركز (٥)، ما هي أفضل منطقة من الحد النهائي للإرسال لذلك اللاعب؟ وهكذا للمراكز الأخرى ، وللجوانب الخططية الأخرى، ومن أجل الإجابة عن مثل هذه الأسئلة ، ظهرت مشكلة الدراسة لدى الباحثين من أجل التعرف على تأثير التعديل القانوني لمنطقة الإرسال على دقة توجيهه نحو مراكز اللعب المختلفة لدى بعض أندية الدرجة الممتازة في الكرة الطائرة ، وذلك بهدف إفادة المدربين والباحثين والمهتمين في المجال من مثل هذه الدراسة.

أهمية الدراسة : -

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الإرسال كمهارة هجومية يمكن من خلالها الحصول على نقطة مباشرة، إضافة إلى الدور الخططي في الإرسال وما يرتبط في أدائه من تغيير في طرق الاستقبال من قبل الفريق المنافس، وبالرغم من ذلك إلا أن الدراسات في هذا المجال نظراً لحداثته تكاد تكون محدودة ولم يتوصل الباحثان لأي دراسة علمية اهتمت بدراسة هذا الموضوع سواء أكان ذلك على المستوى العالمي أم العربي وذلك بالرغم من حيوية وأهمية الموضوع للمدربين واللاعبين ، وذلك بهدف الاستفادة من ذلك في التطبيقات الخططية الفردية المتعلقة بالإرسال، من هنا ظهرت أهمية إجراء هذه الدراسة لدى الباحثين، وبالتحديد يمكن إيجاز هذه الأهمية في الآتي :

١- هذه الدراسة رائدة في المجال ، وبالتالي يتوقع أن تعم نتائجها بالفائدة على كل من المدربين والباحثين، وذلك من خلال إيجاد أساس علمي نظري يساعد في الاعتماد عليه في التطبيقات العملية لتدريبات الإرسال في لعبة الكرة الطائرة.

٢- الاختبارات التي تم تطويرها لقياس دقة توجيه الإرسال في لعبة الكرة الطائرة سابقاً وقبل إجراء التعديل القانوني حول السماح للاعب بأداء الإرسال من أي مكان من الحد النهائي للمعلب ، تعتبر غير صالحة للقياس حاليا بعد إجراء التعديل لأن شروط تنفيذها كان مرتبطا بمنطقة محددة ، وبالتالي سوف تساهم الدراسة الحالية في إيجاد اختبار صادق وثابت ومواكب لهذا التعديل ، ويمكن الاستفادة منه من قبل المعلمين، والمدربين، والباحثين.

٣- إن الدراسة الحالية تسهم في تزويد المدربين بتغذية راجعة حول بعض الجوانب الخططية الفردية للإرسال في الكرة الطائرة وبالتالي الاستفادة منها في النقاط الحاسمة والهامة في المباريات ، وذلك من خلال التوصل إلى أكثر المناطق دقة في توجيه الإرسال إلى مواقع محددةٍ في ملعب الفريق المنافس.

٤- يتوقع من خلال الإطار النظري للدراسة ونتائجها، إفادة الباحثين والمهتمين في لعبة الكرة الطائرة في إجراء بحوث جديدة في المجال.

أهداف الدراسة : -

سعت الدراسة الحالية التعرف إلى تأثير التعديل القانوني لمنطقة الإرسال على دقة توجيهه نحو مراكز اللعب المختلفة لدى بعض أندية الدرجة الممتازة في الكرة الطائرة ، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

١- التعرف إلى مدى دقة توجيه الكرة من مناطق محددة للإرسال نحو مراكز اللعب المختلفة في الكرة الطائرة.

٢- التعرف إلى الفروق في دقة توجيه الكرة من مناطق محددة للإرسال نحو مراكز اللعب المختلفة في الكرة الطائرة عند تغيير مكان أداء الإرسال.

٣- تطوير اختبار لدقة توجيه الإرسال في لعبة الكرة الطائرة بما يواكب التعديل القانوني على منطقة الإرسال، حيث أن الإرسال كان يؤدى سابقا من الجهة اليمنى من الحد النهائي للملعب فقط .

تساؤلات الدراسة : -

سعت الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات التالية:

١- ما مدى دقة توجيه الكرة من مناطق محددة للإرسال نحو مراكز اللعب المختلفة في الكرة الطائرة ؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) وأقل في دقة توجيه الكرة من مناطق محددة للإرسال نحو مراكز اللعب المختلفة في الكرة الطائرة تبعا لمتغير مكان الإرسال ؟

حدود الدراسة:-

اقتصرت الدراسة الحالية على ستة أندية للدرجة الممتازة للكرة الطائرة في فلسطين والأردن.

الطريقة والإجراءات : -

منهج الدراسة :

استخدم المنهج الوصفي بأحد صوره وهي الدراسة المسحية نظراً لملاءمته لأغراض الدراسة.

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من (١٩٢) لاعباً من أندية الدرجة الممتازة للعبة الكرة الطائرة في فلسطين والأردن ، وذلك بواقع ثمانية أندية من كل دولة.

عينة الدراسة :

أجريت الدراسة على عينة قوامها (٧٢) لاعباً من لاعبي أندية الدرجة الممتازة في الأردن، وفلسطين، وبواقع (٣) أندية من كل دولة و(١٢) لاعباً من كل ناد ، ووصلت نسبة تمثيل العينة لمجتمع الدراسة إلى (٣٧,٥%)، حيث كانت الأندية الأردنية هي: (الوحدات، والبقعة، والحسين أربد) أما الأندية الفلسطينية كانت (نقابة جنين، وعزون ، وسنجل)، حيث كان متوسط عمر أفراد العينة (٢٣,٨٣) سنة ، ومتوسط طولهم (١,٨٦) متر، ومتوسط وزنهم (٨١,٠٦) كغم ، ومتوسط مؤشر كتلة الجسم لديهم (٢٣,٣٩) كغم /م٢، والجدول رقم (١) يبين خصائص أفراد عينة الدراسة.

الجدول رقم (١) : خصائص أفراد عينة الدراسة (ن=٧٢).

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر	سنة	٢٣,٨٣	٤,٠٥
الطول	متر	١,٨٦	٠,٠٥٣
الوزن	كغم	٨١,٠٦	٦,٣٠
مؤشر كتلة الجسم**	كغم/ م٢	٢٣,٣٩	١,٨٦

**حسبت من خلال قسمة الوزن بالكيلو غرام على مربع الطول بالمتر (شاكر،١٩٩٩،ص٧٣٦)

الأدوات والإجراءات العلمية للدراسة:

من أجل جمع البيانات ، استخدم الباحثان الأدوات التالية:

١- ميزان طبي إلكتروني من أجل قياس وزن اللاعبين لأقرب نصف كيلو غـرام بدون حذاء.

٢- حائط مدرج عليه متر لمسافة (٢,٥٠) متر لقياس طول القامة عند اللاعبـين بدون حذاء لأقرب (١) سم.

٣- استمارة جمع البيانات حيث خصصت استمارة لكل لاعب.

٤- **اختبار دقة توجيه الإرسال :** بعد إعداد الاختبار بصورته الأولية ، تم عرضه على ثلاثة محكمين من حملة مؤهل الدكتوراه في التربيـة الرياضـية، ومـن المهتمين في لعبة الكرة الطائرة، حيث أشار المحكمون إلى صلاحية الاختبـار في قياس دقة توجيه الإرسال ، ولكن مع زيادة الصعوبة من خلال تحديد درجة واحدة لكل إرسال يهبط في المركز المحدد، حيث كانت الدرجات موزعة فـي البداية على النحو الآتي: درجتان لكل إرسال يهبط في المركز المحدد، درجـة واحدة للإرسال الذي يهبط في الملعب، درجة صفر للإرسال الذي يهبط خارج الملعب.

الغرض من الاختبار : قياس دقة توجيه الإرسال في الكرة الطائرة.

الأدوات : ملعب كرة طائرة قانوني، كرات طائرة عدد (٣) على الأقـل، شـريط بلاستيكي لاصق مخالف لونه لأرضية الملعب ويمكن مشاهدته بوضوح ، استمارة تسجيل .

وصف الاختبار وطريقة الأداء: يتم أداء الاختبار وفق الخطوات التالية :

١- يتم تحديد مراكز اللعب المختلفة بالتساوي إلى (٦) مراكـز بواسـطة شـريط لاصق.

٢- يتم تحديد مناطق أداء الإرسال من الحد النهائي للملعب بالتساوي بـواقع (٣) متر لكل منطقة وذلك لأن طول الحد النهائي للملعب (٩) أمتار ويعتبر تقسيمه إلى (٣) مناطق بالتساوي مناسبا ، إضافة إلى أن ذلك يعتبر جيدا من الناحيـة العملية عند تنفيذ الاختبار ، والتدريب عليه من قبل المدربين، وتسـمى هـذه المناطق من اليسار لليمين كما يلي : المنطقة اليسرى من الحد النهـائي (A)، والمنطقة الوسطى من الحد النـهـائي (B) ، والمنطقة اليمنـى مـن الحـد النهائي (C)، وهي المكان التقليدي للإرسال ، الشكل رقم (٢).

٣- يقوم اللاعب بالإحماء(٥) دقائق قبل أداء الاختبار تتضمن الجري والمرجحات للذراعين مع التركيز على إحماء مفصل الكتف جيداً.

٤- يتم إعطاء (٦) إرسالات بواقع إرسال لكل مركز قبل أداء الاختبار وذلك من المنطقة (C) بهدف الإحماء بالكرة .

٥- يقف اللاعب في المنطقة (A) ويقوم بأداء (٣) إرسالات متتالية لكـل مركـز ابتداء من مركز (١)، ثم (٢)،(٣)،(٤)،(٥)،(٦) وبـهذا يـؤدي (١٨) إرسالا من المنطقة (A)، يتم إعطاء اللاعب راحة نـشطة مـن (٢-٣) دقائق تشتمل على تمارين المرجحات والاهتزازات للذراعين للتخلص من التعب، ثـم يـتم تطبيق الاختبار على المنطقة (B) بنفس إجراءات المنطقـة (A)، ويعطـى اللاعب راحة من (٢-٣) دقائق تشتمل على تمارين المرجحات والاهتـزازات للذراعين، ثم يتم الأداء وفق نفس الإجراءات من المنطقة (C) ويتراوح زمـن أداء الاختبار للاعب بين ١٢-١٥ دقيقة بما في ذلك الراحة البينية.

٦- استغرقت عملية إجراء الاختبار ستة أيام وذلك بواقع يوم لكل فريق ، والوحدة التدريبية للفريق (٣) ساعات.

طريقة التسجيل :

يتم التسجيل للاختبار وفق الشروط التالية:

١- تحسب درجة واحدة لكل إرسال تهبط فيه الكرة في المركز المحدد، حيث تعتبر الخطوط المحيطة من ضمن مساحة المركز، وفي حالة هبوط الكرة خارج المركز المحدد لا يحتسب للاعب أي درجة.

٢- مجموع الدرجات لكل مركز في كل منطقة (٣) درجات.

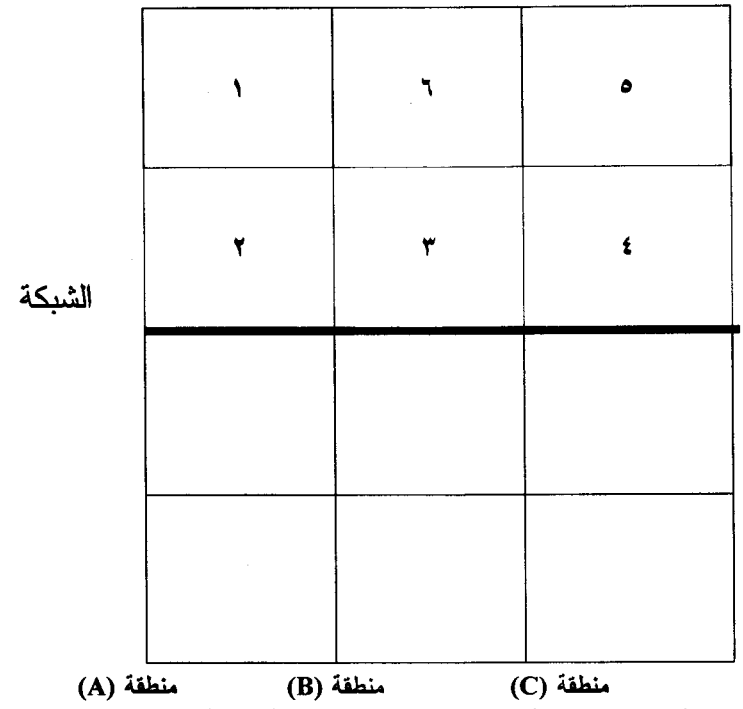
٣- مجموع الدرجات لأداء الإرسال من المناطق (A) ، (B) ، (C) ، (١٨) درجة لكل منقطة.

٤- أقصى درجة للإختبار (٥٤) درجة لمجموع مناطق أداء الإرسال.

٥- تم تسجيل النتائج من قبل اثنين من حملة مؤهل البكالوريوس في التربية الرياضية وممن يمارسون اللعبة، وذلك بعد تدريبهم وتوضيح كيفية التسجيل للنتائج من قبل الباحثين.

٦- تم شرح جميع التعليمات اللازمة لأداء الاختبار للاعبين قبل البدء في تنفيذه ، وذلك من حيث الأهمية التربوية للبحث بالنسبة للاعبين والمدربين والباحثين، والإحماء، والإرسالات التجريبية، وأداء الاختبار، وآلية التسجيل.

□ ملاحظة: في الدراسة الحالية تم استخدام الإرسال المواجه من أعلى (التنس) وعلى بعد لا يزيد عن (١) متر من الحد النهائي عند أدائه، والسبب في ذلك يعود إلى أن جميع اللاعبين يؤدون هذا النوع من الإرسالات، بينما المتموج الأمريكي، أو الياباني، أو القفز يؤدى من قبل عدد قليل من اللاعبين والهدف اختبار جميع اللاعبين وليس فئة خاصة.



الشكل رقم (٢): اختبار دقة الإرسال المستخدم في الدراسة الحالية

صدق الاختبار:

بعد عرض الاختبار بصورته الأولية على ثلاثة محكمين ، وإجراء التعديلات المتعلقة بوضع الدرجات التي أشار إليها المحكمون، تم إجراء الصدق التمييزي للاختبار ، حيث طبق على نادي شباب جيوس من أندية الدرجة الممتازة لكرة الطائرة في فلسطين، بواقع (١١) لاعباً لكي يشكل فئة المميزين، ونادي كفر جمال من أندية الدرجة الثالثة في فلسطين لكي يمثل مجموعة غير المميزين وبلغ عددهم (١٢) لاعباً، وتم الاكتفاء بأخذ عينة من فلسطين لأن القدرة التميزية للاختبار لا تتأثر بمتغير الدولة. وقد تم جمع البيانات للفريقين وفق الشروط السابقة للاختبار، واستخدم اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent t-test) وذلك بهدف تحديد الفروق بينهما كما في الجدول (٢).

الجدول (٢) : نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين اللاعبين المميزين وغير المميزين على اختبار دقة الإرسال.

مناطق أداء الإرسال المجموعات	المميزين (ن=١١)		غير المميزين (ن=١٢)		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
يسرى (A)	١١,٤٥	٢,١١	٧,٦٦	١,٩٢	٤,٦٠	*٠,٠٠٠١
وسطى (B)	١٢	٢,٦٨	٧,٢٥	٢,١٧	٤,٦٧	*٠,٠٠٠١
يمنى (C)	١٢,٣٦	٢,٩٧	٧,٢٣	١,٥٥	٥,١٤	*٠,٠٠٠١
الدرجة الكلية	٣٥,٨١	٦,٤٤	٢٢,١٤	٤,٥١	٥,٩٣	*٠,٠٠٠١

* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α =٠,٠٥) (ت) الجدولية (٢,٠٨) بدرجات حرية (٢١).

يتضح من الجدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α =٠,٠٥) في دقة توجيه الإرسال من جميع المناطق والدرجة الكلية بين اللاعبين المميزين وغير المميزين ولصالح المميزين، ومثل هذه النتيجة تؤكد على الصدق التمييزي للاختبار وصلاحيته في قياس ما وضع لقياسه.

ثبات الاختبار :

لتحديد ثبات الاختبار تم تطبيقه مرتين على (١١) لاعباً من نادي شباب جيوس الرياضي من أندية الدرجة الممتازة في فلسطين وبفارق زمني (٣) أيام بين التطبيقين حيث اعتمد التطبيق الذي استخدم في تحديد الصدق لنفس النادي في الثبات كتطبيق أول ، ومن ثم طبق الاختبار مرة أخرى ، واستخدمت طريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار (Test-retest) لتحديد معامل الثبات باستخدام معامل إرتباط بيرسون (Pearson correlation) بين التطبيقين ونتائج الجدول (٣) تبين ذلك .

الجدول (٣) : ثبات اختبار دقة توجيه الإرسال المستخدم في الدراسة (ن=١١).

المنطقة	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الثبات (ر)	الدلالة*
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
المنطقة اليسرى (A)	١١,٥٤	٢,١١	١٢,١٨	١,٣٢	٠,٧٢	*٠,٠١
المنطقة الوسطى (B)	١٢,٠	٢,٦٨	١٢,٠	٢,١٩	٠,٩١	*٠,٠١
المنطقة اليمنى (C)	١٢,٣٦	١,٩٧	١٢,٧٢	١,٨٤	٠,٧٣	*٠,٠١
الدرجة الكلية	٣٥,٨١	٦,٤٤	٣٦,٩٠	٤,٢٠	٠,٨٨	*٠,٠١

*دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α =٠,٠٥) قيمة (ر) بدرجات حرية (٩) تساوي (٠,٦٠)

يتضح من الجدول (٣) أن معاملات الثبات بالإعادة للاختبار للمناطق (A، B، C) وللاختبار ككل كانت على التوالي (٠,٧٢، ٠,٩١، ٠,٧٣، ٠,٨٨) ، فيما يتعلق بالمنطقتين اليسرى واليمنى كان معامل الثبات جيدا، أما فيما يتعلق بالمنطقة الوسطى والدرجة الكلية للاختبار كان معامل الثبات عاليا وذلك وفق المعايير التي حددها كير كندال وآخرون (Kirkendall. etal, 1987, p.61).

متغيرات الدراسة :-

تضمنت الدراسة مجموعة من المتغيرات هي :

١- المتغيرات المستقلة (Independent Variable) : تمثلت في :

- المناطق الثلاث المحددة لأداء الإرسال : المنطقة اليسرى من الحد النهائي ، المنطقة الوسطى من الحد النهائي ، المنطقة اليمنى التقليدية من الحد النهائي .
- مراكز اللعب التي يتم توجيه الإرسال إليها .

٢- المتغيرات التابعة (Dependent Variable) : تمثلت هذه المتغيرات في الدرجات التي يحصل عليها اللاعبون على اختبار دقة توجيه الإرسال .

المعالجات الإحصائية:-

لمعالجة البيانات والإجابة عن تساؤلات الدراسة تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

١- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وذلك بهدف وصف عينة الدراسة.

٢- معامل إرتباط بيرسون (Pearson Correlation) لتحديد ثبات الاختبار.

٣- اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent t- test) لتحديد الصدق التمييزي للاختبار.

٤- تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) باستخدام اختبار ولكس لامبدا (Wilks' Lambda) الذي تم إجراؤه أولاً لتحديد الفروق بين مراكز اللعب في كل منطقة من مناطق أداء الإرسال، وبين مناطق الإرسال الثلاث، ومن ثم أتبع اختبار ولكس لامبدا (Wilks' Lambda) باختبار سداك (Sidak Test) للمقارنات الثنائية بين المتوسطات من أجل تحديد الفروق بين مراكز اللعب في كل منطقة من مناطق أداء الإرسال ، وبين مناطق الإرسال الثلاث.

نتائج الدراسة ومناقشتها: -

أولاً : النتائج المتعلقة بالسؤال الأول :

ما مدى دقة توجيه الكرة من مناطق محدده للإرسال نحو مراكز اللعب المختلفة في الكرة الطائرة ؟

للإجابة عن السؤال استخدمت المتوسطات الحسابية، وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) باستخدام اختبار ولكس لامبدا (Wilks' Lambda) أولاً ، ومن ثم اختبار سداك (Sidak Test) للمقارنات الثنائية بين المتوسطات الحسابية، ونتائج الجدولين (٤) ،(٥) تبين ذلك.

الجدول (٤) : المتوسطات الحسابية لمراكز اللعب المختلفة تبعاً لمناطق أداء الإرسال.

المراكز / المناطق	مركز * (١)	مركز (٢)	مركز (٣)	مركز (٤)	مركز (٥)	مركز (٦)	الدرجة الكلية *
المنطقة اليسرى	٢,١٩	١,٤١	١,٣٣	١,٦٩	١,٩١	٢,١١	١٠,٦٦
المنطقة الوسطى	٢,٠٥	١,٧٢	١,٨٣	١,٥٠	١,٨٣	٢,١٦	١١و١١
المنطقة اليمنى	٢,١٩	١,٦٣	١,٩١	١,٨٠	١,٩٧	٢,١٦	١١,٦٩

*أقصى درجة للمركز (٣) درجات، وللمنطقة (١٨) درجة .

يتضح من الجدول (٤) وجود تفاوت في المتوسطات الحسابية لدقة توجيه الإرسال بين المراكز المختلفة، تبعاً لمناطق أداء الإرسال، ومن اجل فحص ذلك إحصائياً استخدم (MANOVA) والجدول (٥) يبين ذلك .

الجدول (٥) : نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) للفروق بين مراكز اللعب في كل منطقة.

المناطق	قيمة ولكس لامبدا	(ف) التقريبية	درجات حرية البسط	درجات حرية المقام	الدلالة
المنطقة اليسرى	٠,٥٠	١٣,٤٠	٥	٦٧	*٠,٠٠٠١
المنطقة الوسطى	٠,٦١	٨,١٧	٥	٦٧	*٠,٠٠٠١
المنطقة اليمنى	٠,٦٤	٧,٣٦	٥	٦٧	*٠,٠٠٠١

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٠٠١).

يتضح من الجدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين مراكز اللعب المختلفة ، ومن مختلف مناطق أداء الإرسال في لعبة الكرة الطائرة ، ولتحديد مراكز اللعب في كل منطقة من مناطق أداء الإرسال التي يوجد بينها فروق ، استخدم اختبار سداك (Sidak Test) للمقارنات الثنائية بين المتوسطات الحسابية، ونتائج الجدول (٦)(٧)(٨) تبين ذلك:

أ- المنطقة اليسرى (A):

الجدول (٦) : نتائج اختبار سداك لدلالة الفروق بين المتوسطات لمراكز اللعب المختلفة تبعاً للمنطقة اليسرى من الحد النهائي للملعب.

مراكز اللعب	مركز (١)	مركز (٢)	مركز (٣)	مركز (٤)	مركز (٥)	مركز (٦)
مركز (١)		*٠,٧٧	*٠,٨٦	*٠,٥٠	٠,٢٧	٠,٠٨
مركز (٢)			٠,٠٨	-٠,٢٧	-*٠,٥٠	-*٠,٦٩
مركز (٣)				-٠,٣٦	-*٠,٥٨	-*٠,٧٧
مركز (٤)					-٠,٢٢	-*٠,٤١
مركز (٥)						-٠,١٩
مركز (٦)						

*دالة إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥).

* إشارة (-) تعني أن متوسط العمودي اقل من متوسط الأفقي ، مثال (-٠,٥٠) بين مركز (٢) ومركز (٥) تعني إن متوسط مركز (٢) اقل من المتوسط لمركز (٥) بـ (٠,٥٠). وهكذا تفسر في جميع الجداول اللاحقة.

يتضح من الجدول (٦) ما يلي:

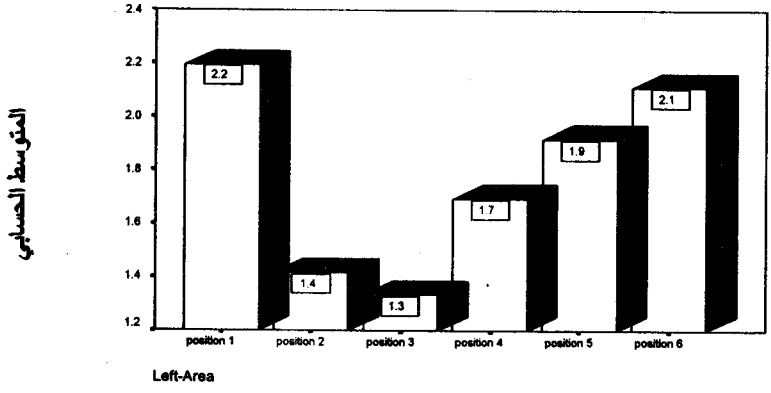
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين متوسطات المراكز:

- مركز (١) والمراكز (٢،٣،٤) ولصالح مركز (١).
- مركز (٢) ومركزي (٥،٦) ولصالح مركزي (٥،٦).
- مركز (٣) ومركزي (٥،٦) ولصالح مركزي (٥،٦).
- مركز (٤) ومركز (٦) ولصالح مركز (٦).

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين متوسطات المراكز :

- مركز (١) ومركزي (٥،٦).
- مركز (٢) ومركزي (٣،٤).
- مركز (٣) ومركز (٤).
- مركز (٤) ومركز (٥).
- مركز (٥) ومركز (٦).

ومن خلال نتائج الجدول (٤) للمتوسطات الحسابية، ونتائج اختبار سداك في الجدول (٦) يتضح أن ترتيب المراكز تبعاً للمتوسطات في المنطقة اليسرى من اللعب جاء على النحو التالي (١،٦،٥،٤،٢،٣) حيث كانت المتوسطات الحسابية على التوالي (٢,١٩؛٢,١١؛١,٩١؛١,٦٩؛ ١,٤١؛١,٣٣) من أصل (٣) درجات. وتبدو هذه النتيجة بوضوح في الشكل رقم (٣).



الشكل رقم (٣)

المتوسطات الحسابية لمراكز اللعب المختلفة تبعاً لأداء الإرسال من المنطقة اليسرى من الحد النهائي للمعلب.

ب- المنطقة الوسطى (B):

الجدول (٧) : نتائج اختبار سداك لدلالة الفروق بين المتوسطات لمراكز اللعب المختلفة تبعاً للإرسال من المنطقة الوسطى للحد النهائي من الملعب.

مراكز اللعب	مركز (١)	مركز (٢)	مركز (٣)	مركز (٤)	مركز (٥)	مركز (٦)
مركز (١)		٠,٣٣	٠,٢٢	*٠,٥٥	٠,٢٢	-٠,١١
مركز (٢)			-٠,١١	٠,٢٢	-٠,١١	*-٠,٤٤
مركز (٣)				٠,٣٣	صفر	-٠,٣٣
مركز (٤)					-٠,٣٣	*-٠,٦٦
مركز (٥)						-٠,٣٣
مركز (٦)						

*دالة إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥).

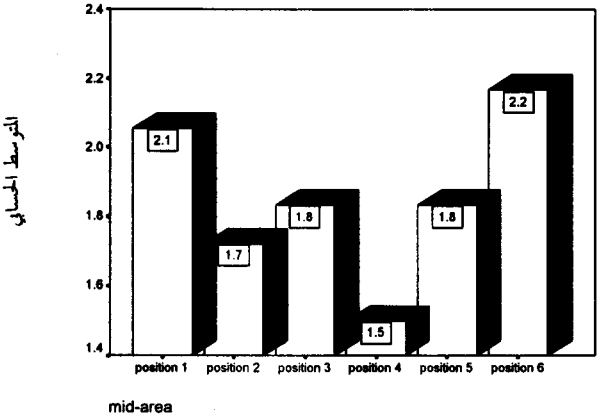
يتضح من الجدول (٧) أن الفروق كانت دالة عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) بين :

- مركز (١) ومركز (٤) ولصالح مركز (١).
- مركز (٢) ومركز (٦) ولصالح مركز (٦).
- مركز (٤) ومركز (٦) ولصالح مركز (٦).

بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائياً.

ومن خلال نتائج الجدول (٤) للمتوسطات، والجدول (٧) لاختبار سداك تبين أن ترتيب المراكز تبعا للمتوسطات في المنطقة الوسطى من الحد النهائي للملعب جاء على النحو التالي (٦،١)،(٥،٣)،٢،٤) حيث كانت المتوسطات الحسابية للمراكز على التوالي (٢,١٦؛ ٢,٠٥؛ (١,٨٣،١,٨٣)؛ ١,٧٢؛ ١,٥٠) درجة من اصل (٣) درجات.

وتبدو هذه النتيجة بوضوح في الشكل رقم (٤).



مراكز اللعب

الشكل رقم (٤)

المتوسطات الحسابية لمراكز اللعب المختلفة تبعاً لأداء الإرسال من المنطقة الوسطى من الحد النهائي للمعلب.

ج- المنطقة اليمنى (C):

الجدول (٨) : نتائج اختبار سداك لدلالة الفروق بين المتوسطات لمراكز اللعب المختلفة تبعاً للإرسال من المنطقة اليمنى للحد النهائي من الملعب.

مراكز اللعب	مركز (١)	مركز (٢)	مركز (٣)	مركز (٤)	مركز (٥)	مركز (٦)
مركز (١)		٠,٥٥*	٠,٢٧	٠,٣٨	٠,٢٢	٠,٠٢
مركز (٢)			٠,٢٧-	٠,١٦-	٠,٣٣-	٠,٥٢-*
مركز (٣)				١١	٠,٠٥٥-	٠,٢٥-
مركز (٤)					٠,١٦-	٠,٣٦-*
مركز (٥)						٠,٩١-
مركز (٦)						

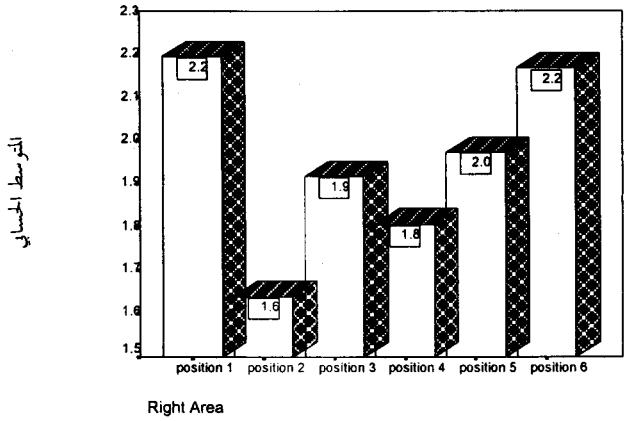
*دلة إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥).

يتضح من الجدول (٧) أن الفروق كانت دالة عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) بين :

- مركز (١) ومركز (٢) ولصالح مركز (١).
- مركز (٢) ومركز (٦) ولصالح مركز (٦).
- مركز (٤) ومركز (٦) ولصالح مركز (٦).

بينما لم تكن المقارنات الأخرى بين مراكز اللعب دالة إحصائياً.

ومن خلال نتائج الجدول (٤) للمتوسطات ، والجداول (٨) لاختبار سداك تبين أن ترتيب المراكز تبعاً للمتوسطات في المنطقة اليمنى من الحد النهائي للملعب جاء على النحو التالي (٢،٤،٣،٥،٦،١) حيث كانت المتوسطات الحسابية للمراكز على التوالي (٢,١٩؛ ٢,١٦؛ ١,٩٧؛ ١,٩١؛١,٨٠؛١,٦٣) درجة من أصل (٣) درجات لكل مركز وتبدو هذه النتيجة بوضوح في الشكل رقم (٥).



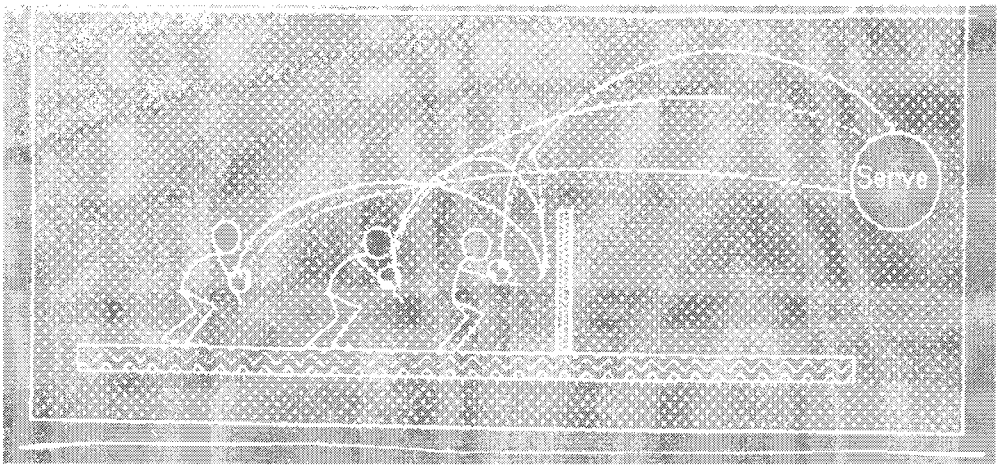
مراكز اللعب

الشكل رقم (٥)

المتوسطات الحسابية لمراكز اللعب المختلفة تبعاً لأداء الإرسال من المنطقة اليمنى من الحد النهائي للملعب.

في ضوء عرض نتائج الجداول (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) والأشكال البيانية ذات الأرقام (٣)(٤)(٥) تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية للدرجات لمراكز اللعب المختلفة ومن مختلف مناطق الإرسال ، وكانت أفضل المتوسطات للمراكز الواقعة في المنطقة الخلفية من الملعب والمتمثلة في المراكز (٥،٦،١). ويرى الباحثان إن السبب في ذلك قد يرتبط بدقة وقوة الإرسال ، حيث أن أداء الإرسال بقوة لهذه المراكز يكون أفضل من مراكز المنطقة الأمامية (٤،٣،٢)، وذلك لأن قوة أداء الإرسال مرتبطة بقوس طيران الكرة أثناء أداء الإرسال وسرعة الطيران للكرة، حيث يشير اجمي وآخرون (Ejem , etal, 1983, p.124) ، وسلنجر(Selinger, 1986,p. 42)

أن الإرسال الفعال في الكرة الطائرة ناجم عن سرعة طيران الكرة وقوس طيران الكرة ، ومكان إرسال الكرة ، ويكون طيران الكرة في خط مستقيم وبسرعة أكبر عندما يكون موجهاً إلى المراكز الخلفية وهي (١،٦،٥) ، بينما يرتفع قوس طيران الكرة كلما كان الهدف من توجيه الإرسال إلى المراكز الأمامية وهي (٢،٣،٤) ، ويظهر ذلك في الشكل رقم (٦).



الشكل رقم (٦)
قوس طيران الكرة في الإرسال، عن (Selinger, 1986, p.42)

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) وأقل في دقة توجيه الكرة من مناطق محددة للإرسال نحو مراكز اللعب المختلفة في الكرة الطائرة تبعاً لمتغير مكان الإرسال ؟

للإجابة عن السؤال استخدم تحليل التباين المتعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) وذلك باستخدام اختبار ولكس لامبدا (Wilks' Lambda) ونتائج الجدول (٩) تبين ذلك .

الجدول (٩) : نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) لدلالة الفروق في دقة توجيه الإرسال بين المناطق المختلفة

قيمة ولكس لامبدا	(ف) التقريبية	درجات حرية البسط	درجات حرية المقام	مستوى الدلالة*
٠,٧٦	١٠,٩١	٢	٧٠	*٠,٠٠٠١

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٠٠١).

يتضح من الجدول (٩) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α=٠,٠٥) في دقة توجيه الإرسال في الكرة الطائرة بين المناطق الثلاث لأداء الإرسال من الحد النهائي في لعبة الكرة الطائرة .

لتحديد المناطق التي توجد بينها فروق ، استخدم اختبار سداك (Sidak Test) للمقارنات الثنائية بين المتوسطات الحسابية ونتائج الجدول (١٠) تبين ذلك.

الجدول (١٠) : نتائج اختبار سداك للمقارنات الثنائية بين المتوسطات الحسابية لدقة أداء الإرسال من المناطق الثلاث.

المنطقة	المتوسط الحسابي	اليسرى	الوسطى	اليمنى
المنطقة اليسرى من الحد النهائي(A)	١٠,٦٦		-٠,٤٤*	-١,٠٢*
المنطقة الوسطى من الحد النهائي (B)	١١,١١			-٠,٨٥*
المنطقة اليمنى من الحد النهائي (C)	١١,٦٩			

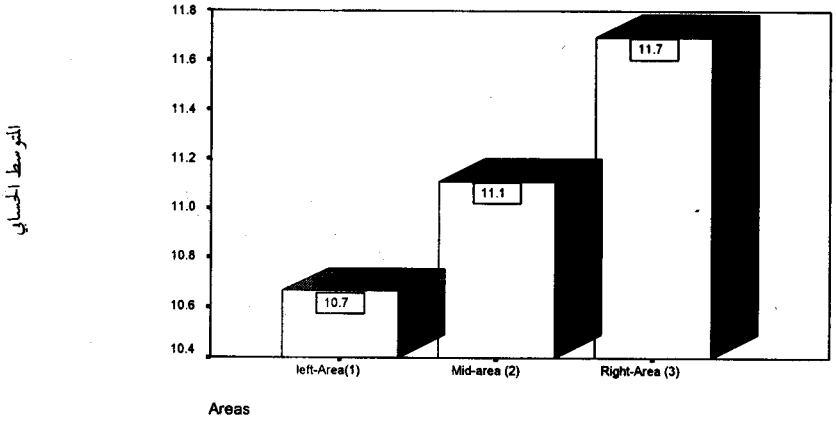
*دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥).

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) في دقة توجيه الإرسال تعزى لمنطقة أداء الإرسال وكانت هذه الفروق على النحو التالي:

- بين المنطقة اليسرى والوسطى من الحد النهائي ولصالح المنطقة الوسطى.
- بين المنطقة اليسرى واليمنى من الحد النهائي ولصالح المنطقة اليمنى.
- بين المنطقة الوسطى واليمنى من الحد النهائي ولصالح المنطقة اليمنى.

ومن خلال النتائج تبين أن افضل منطقة كانت المنطقة اليمنى، وهي المنطقة التقليدية منذ بداية اللعبة حيث وصل المتوسط إلى (١١,٦٩) درجة من

أصل (١٨) درجة، يليها المنطقة الوسطى (١١,١١) درجة)، وأخيرا المنطقة اليسرى (١٠,٦٦) درجة، وتظهر هذه النتيجة بوضوح في الشكل رقم (٧).



مناطق الإرسال

الشكل رقم (٧)

المتوسطات الحسابية لدقة توجيه الإرسال لمراكز اللعب المختلفة تبعاً لمتغير المنطقة حيث:
١= المنطقة اليسرى من الحد النهائي ٢= المنطقة الوسطى من الحد النهائي.
٣= المنطقة اليمنى من الحد النهائي.

في ضوء عرض نتائج الجدولان (٩)(١٠) والشكل البياني رقم (٧) تبين أن أفضل منطقة لدقة توجيه الإرسال لمختلف المراكز في الملعب كانت المنطقة اليمنى من الحد النهائي، يليها المنطقة الوسطى، وأخيراً المنطقة اليسرى، ويرى الباحثان أن السبب في الحصول على مثل هذه النتيجة يعود إلى التكيف النفسي والعصبي لدى اللاعبين حيث أن اللاعبين منذ البدء في ممارسة اللعبة وهم يقومون بأداء الإرسال من المنطقة اليمنى (التقليدية) قبل إجراء التعديل القانوني بالسماح بأداء الإرسال من أي مكان من الحد النهائي للملعب، وأن حجم الجرعات التدريبية والتنافسية من هذه المنطقة أكثر من المناطق الأخرى، إضافة إلى أن الخبرة في أداء الإرسال من هذه المنطقة أطول بكثير من المناطق الأخرى، ويلاحظ أن اللاعب عندما يذهب إلى الحد النهائي لا شعورياً يذهب إلى هذه المنطقة، أضف إلى ذلك إلى أن (٦٧) لاعبا من أصل (٧٢) لاعبا استخدموا الذراع اليمنى في

أداء الإرسال ، ومن اجل زيادة تكيف اللاعبين مع المنطقة الوسطى واليسرى من الحد النهائي من الملعب لا بد من نصح المدربين في التركيز على ذلك في التدريب والتنويع في أداء الإرسال من مناطق اللعب المختلفة، للاستفادة ولو كان ذلك بدرجة قليلة في تنفيذ الخطط الفردية المرتبطة بالإرسال وعلى وجه الخصوص في النقاط المهمة في أثناء سير المباراة ، لأن التجديد (Novelty) والتنويع (Variation) تجعل الفرد اكثر تشوقاً واندفاعاً لتعلم المهارات الحركية (Berlyne ,1966, p. 82) ، ويضيف متفيف (Matveyev,1980,p. 128) إلى أن التميز في الأداء الفني للمهارات الرياضية يتطلب التنويع في أدائها ، وصعوبتها، وإعادة أدائها في عدة مواقف ومن أماكن مختلفة بما يتناسب مع طبيعة المنافسة في اللعبة الممارسة.

الاستنتاجات :-

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها يستنتج الباحثان ما يلي:

١- إن أعلى معدل من دقة توجيه الإرسال إلى مراكز اللعب المختلفة في لعبة الكرة الطائرة كان على النحو الآتي:

- المركز (١) من المنطقتين اليمنى أو اليسرى من الحد النهائي من الملعب.
- المركز (٢) من المنطقة الوسطى من الحد النهائي للمعلب.
- المركز (٣) من المنطقة اليمنى من الحد النهائي للمعلب.
- المركز (٤) من المنطقة اليمنى من الحد النهائي للمعلب.
- المركز (٥) من المنطقة اليمنى من الحد النهائي للملعب.
- المركز (٦) من جميع المناطق مع التركيز على المنطقتين اليمنى والوسطى من الحد النهائي.

٢- إن المراكز (١،٥،٦) كان الإرسال إليها اكثر دقة من المراكز (٢،٣،٤) ومن مختلف مناطق أداء الإرسال.

٣- إن أفضل مناطق أداء الإرسال من الحد النهائي للملعب ، كانت المنطقة اليمنى من المعلب، يليها المنطقة الوسطى ، وأخيراً المنطقة اليسرى.

٤- تم تطوير اختبار لدقة توجيه الإرسال في لعبة الكرة الطائرة بما يواكب التعديل القانوني على منطقة الإرسال، حيث أن الإرسال كان يؤدى سابقا من الجهة اليمنى من الحد النهائي للملعب فقط .

التوصيات :-

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها يوصي الباحثان بالآتي :

١- ضرورة مراعاة المدربين للتنويع في التدريب على أداء الإرسال من مختلف مناطق الحد النهائي للمعلب وعدم اقتصارها على المكان التقليدي من الجهة اليمنى من الملعب، لأن في التنويع إثارة لدافعية اللاعبين للتعلم، إضافة إلى زيادة التأثير على تشكيلات الاستقبال للفريق الآخر.

٢- الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في تطبيق الجوانب الخططية المرتبطة بالإرسال مثال : عند الرغبة في الإرسال إلى لاعب ضعيف في الاستقبال في مركز (١) فان أداء الإرسال يكون مناسباً من المنطقة اليمنى ، أو المنطقة اليسرى من الملعب.

٣- ضرورة العمل على تنمية دقة توجيه الإرسال إلى مراكز المنطقة الأمامية (٢،٣،٤) عند لاعبي الكرة الطائرة في فلسطين والأردن ، وذلك لأن دقة التوجيه كانت أقل مقارنة بالمراكز (١،٥،٦).

٤- ضرورة إجراء دراسة مشابهة حول أثر أنواع الإرسالات: (المتموج الياباني، والمتموج الأمريكي، والتنس، والقفز، والطاحونة) ، على دقة توجيه الإرسال إلى مراكز اللعب المختلفة في لعبة الكرة الطائرة ، ومن مختلف مناطق الحد النهائي للملعب.

٥- ضرورة إجراء الدراسة حول أثر القرب والبعد عن الحد النهائي عند أداء الإرسال من المناطق المختلفة للحد النهائي على دقة توجيه الإرسال لمراكز

اللعب المختلفة مثال (البعد قصير ٣ متر ، متوسط ٣-٥ متـــر، طويـــل ٦-٩ متر).

٦- ضرورة إجراء دراسة على عينات أكبر وفئات عمريه أخرى بهـــدف التأكيـــد على صدق وثبات الاختبار المستخدم في الدراسة الحالية.

المراجع : -

١-الاتحاد السعودي للكرة الطائرة، (٢٠٠١). **القواعد الرسمية للكرة الطائرة**، الرياض، السعودية.

٢- عقيل، الكاتب، (١٩٨٧): **الكرة الطائرة، التكنيك والتاكتيك الفردي**، مطبعة التعليم العالي، بغداد.

٣- مالك، شاكر، (١٩٩٩) : مؤشر كتلة الجسم (BMI) لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، المجلد (١٣) ، العدد (٢) ، ص ص ٧٣٦-٧٤٩ .

4 - Berlyne, D.E, (1966). Conflict and Arousal, **Scientific American**, No. 215, pp.82-87.

5- Ejem. M, Buchtel, J, & Karen, J., (1983). **Contemporary Volleyball**, Czechoslovakia.

6- Ferrtti ,E. (1990): knee injuries in volleyball, **Journal of Sports Medicine**, No.10, pp. 132-138.

7- Fiedler, M., (1985). **Volleyball,** Berline ,Sportvelag.

8- FIVB, (1989). **Coaches Manual 1**, Lausanne, Switzerland.

9- Fraser, S.D., (1988). **Strategies for Competitive Volleyball**, Illinois , Leisure Press.

10- Keith, W, (1986). The Serve, in coaches Manual Level2, **Canadian Volleyball Association**, pp. 802 - 809.

11- Kirkendall, D., Gruber, J. & Johnson. R., (1987). **Measurement and Evaluation for Physical Educators,** 2nd. ed, Illinois , Human Kinetics Publishers, Champaign.

12- Matveyev, L, (1980). **Fundamentals Of Sports Training**, Moscow, Progress Publishers.

13- Sawla, L. (1979). Service Variation, **Coaches Manual III, Canadian Volleyball Association**, pp. 204-205.

14- Selinger. E, (1986). **Power Volleyball**, New York , st, Martin's press,.

The Influence of Law Modification for Serving Area in Volleyball on Serving Accuracy of the First Division's Club

Dr .Abdel Naser Qadumi[1] **Dr . Mahmoud Al-Hadedi[2]**

Abstract : The purpose of this study was to examine the influence of law modification for serving area in Volleyball on serving accuracy of the first division's club in Palestine and Jordan. The sample of the study consisted of (72) players, (36) player for each country, Serve test was conducted for each player, MANOVA and Sidak comparison test between means were used as statistical tools for data analysis. The results revealed that (1, 5 and 6) playing positions were more accurate in serving compared with (2, 3 and 4) playing positions. Furthermore, the results indicated significant differences among serving areas, and the rank orders of these areas were (right, intermediate, and left) respectively.

The researchers recommended that coaches should stress on variety of serve exercise from different areas of the end line. More research studies should be conducted on a large samples to establish validity and reliability of serve test.

1- Associate Prof, department of physical education , University of Al-Nagah Al-Watania .
2- Associate Prof, department of physical education , University of Esra'a - Jordan .