

علاقة زمن الاستحواذ علي الكرة بنتائج مباريات الهوكي

* د. ا.م.د حسني محمد عز الدين

مقدمة :

تختلف أزمنة الانشطة الرياضية فيما بينها ، كما تختلف أيضا في طريقة تحديد الفائز لاعبا او فريقا ، وهوكي الميدان أحد الأنشطة الرياضية الجماعية التي تلعب بين فريقين يتكون كل منهما من احد عشر لاعبا، وتلعب علي شوطين زمن كل شوط خمسة وثلاثون دقيقة ، وتحسب نتيجة المباراة بفوز الفريق الذي يسجل اكثر عدد من الاهداف في مرمي الفريق المنافس ، ويسعي كل فريق لتحقيق الفوز الي الاستحواذ علي الكرة لاطول فترة زمنية ممكنة ليصبح مهاجما ، محاولا

أستاذ مساعد بة قسم الانشيطه الرياضيـه كليه التربية البدنيه والاسـمـه بالقاهرة - جامعة حلوان

خلال تلك الفترة الزمنية تبادل تمرير الكرة والوصول بها الي اقرب مكان داخل دائرة التصويب لتسجيل اكبر عد من الاهداف ليفوز بالمباراة .

ولا تحتسب نتيجة المباراة عن طريق اللعب الجيد أو الفرص الضائعة ، بل تحتسب بالاهداف المسجلة ، ولكي يحقق الفريق الفوز ، لابد وأن يتم التنسيق بين الجهود الفردية في عمل جماعي (٢٥:١٥) وهذا التنسيق يأتي نتيجة الاستخدام الامثل لخطط اللعب الفردية أو الجماعية المرتبطة بطريقة اللعب للفريق ، وما يقابلها من استغلال جيد لنقاط الضعف في الفريق المنافس وذلك بهدف التصويب تجاه المرمى لتسجيل الاهداف ، حيث يعتبر التصويب الوسيلة الاساسية الوحيدة ، لاحراز الاهداف ، وبواسطته يمكن انهاء الجهد المبذول في بدء الهجوم وبنائه وتطويره وانهاؤه .

وهنا يتبادر الي الذهن هل الفريق الذي يستخوذ علي الكرة اطول فترة زمنية ممكنة ويظل مهاجما للفريق الاخر يفوز بنتيجة المباراة ؟

والاجابة علي هذا التساؤل قد تكون اما بنعم أو بـ لا ، ويرجع الاختلاف في الاجابة علي هذا التساؤل الي الظروف التي تحيط بالمباراة لكلا الفريقين ، منها مستوي الفريق المنافس ، نوعية المنافسة ومكانها ، ومع اختلاف وتنوع هذه الظروف ، فان الفريق يسعي جاهدا للاستحواذ علي الكرة أطول فترة زمنية ممكنة من زمن المباراة، وذلك اما بهدف تسجيل اكثر عدد من الاهداف او تقليل العبء الدفاعي من حيث امتلاك الكرة وتبادل تمريرها " حيث يمكن تشبيه التمرير بالخيط غير المرئي الذي يربط افراد الفريق الواحد عند الهجوم " (١٥٥:٩) مع الاعتماد علي الهجمات المرتدة لتسجيل الاهداف ، وهذا " يتطلب التنفيذ الواعي بواسطة جميع اللاعبين لمجموعة المبادئ والمهارات الاساسية اثناء المباراة بهدف تحقيق الفوز " (٢٥:٣) ، سواء بالاعتماد علي التكتيك الهجومي او الدفاعي حيث يشمل كل منهما " التصرفات الفردية والجماعية سواء بمجموعة لاعبين او الفريق ككل " (٤٧:٦).

وهذه الدراسة محاولة من الباحث للاجابة علي التساؤل بشكل علمي.

اهداف الدراسة :

(١) التعرف علي النسبة المئوية لزمن الاستحواذ علي الكرة بالنسبة لزمن المباراة .

(٢) التعرف علي الفروق بين المتوسطات الحسابية لزمن الاستحواذ علي الكرة للفرق المتنافسة .

(٣) التعرف علي العلاقة بين زمن الاستحواذ علي الكرة للفريق والاهداف المسجلة في المباراة .

تساؤلات الدراسة :

بعد رجوع الباحث الي الابحاث والمجلات العلمية ، لم يعثر الباحث علي بحث مرتبط أو مشابه لهذه الدراسة ، فيما عدا التي اجريت لحساب زمن اداء التلميذ في درس التربية الرياضية مثل دراسة ناهد عسكر (١٩٧٢) حيث بلغ نسبة الزمن غير المستغل في الدرس الي ٧٧,٠٨٪ من طول الجزء التطبيقي (١١) ، وكذلك دراسة ماجدة السيد (١٩٧٩) التي استخدمت طريقة التدريب الدائري في تقليل الوقت الضائع في درس التربية الرياضية (٧) .

وفي ضوء خبرة الباحث وملاحظاته ، يتساءل الباحث عن :

(١) ما هو زمن استحواذ الفريق علي الكرة في المباراة ؟

(٢) هل توجد فروق دالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لزمن الاستحواذ علي الكرة للفرق المتنافسة ؟

(٣) هل توجد فروق دالة احصائية بين طرق تسجيل الاهداف في مباريات الهوكي ؟

(٤) هل يوجد ارتباط بين زمن استحواذ الفريق علي الكرة ونتائج المباراة ؟

اجراءات الدراسة :

- منهج الدراسة :

استخدم الباحث المنهج الوصفي المناسب لطبيعة الدراسة .

- عينة الدراسة :

تعتبر المباراة وحدة المعاينة ، واختار الباحث خمسة عشر مباراة بالطريقة العمدية ، شارك فيها فرق أندية : الشرقية - الزمالك - اتحاد الشرطة الرياضي - المصري - الصيادين - هيئة قناة السويس ، وهي تمثل الاندية المشاركة في البطولة المجمع لتحديد بطل الدوري العام والتي أقيمت مبارياتها علي ملعب اتحاد الشرطة الرياضي ، وهو من النجيل الصناعي ومحاط من جميع الجوانب بسور مرتفع يمنع خروج الكرة خارج الملعب بالإضافة الي وجود عمال ملاعب لسرعة ارجاع الكرات البديلة الي الملعب ، وتمثل هذه الفرق أعلي مستوي للاعبي الهوكي بمصر .

- جمع البيانات :

تم الاستعانة بعدد خمسة عشر شريط فيديو مسجل عليها مباريات عينة الدراسة ، قام بتصويرها مصور محترف ، وقام الباحث بحساب زمن الاستحواذ علي الكرة مستعينا بساعة ايقاف لاقرب جزء من الثانية ، يتم تشغيلها عندما تكون الكرة ملعوبة - عندما يستحوذ الفريق علي الكرة - ويتم ايقافها عندما يفقد الكرة ، ثم يعاد تشغيلها مرة اخري عند استحوازه عليها مرة أخرى ، وذلك خلال شوطي المباراة ، ثم يعاد حساب الزمن مرة اخري بنفس الطريقة للفريق الاخر ، كما تم تسجيل طرق احراز الاهداف في المباراة ، والجدول رقم (١) يوضح الازمنة والاهداف لطرفي كل مباراة وفقا لتاريخ اقامتها خلال البطولة، واستغرق تفريغ هذه الشرائط اكثر من خمسون ساعة .

- الدراسة الاستطلاعية :

تم اختيار موقع متميز بملعب اتحاد الشرطة الرياضي يمكن تصوير المباراة منه بسهولة ، وتم تصوير ثلاث مباريات اقيمت علي نفس الملعب اثناء مباريات الدوري العام ، وفي ضوء المعايير الذي تم التوصل اليها بعد عدة مقابلات مع ثلاثة من الخبراء ثم الاتفاق علي أن يبدأ تشغيل ساعة الايقاف منذ لحظة امتلاك الفريق الكرة الي أن يفقد الفريق الكرة اما نتيجة صفارة الحكم أو خروج الكرة خارج الملعب أو استخواز الفريق المنافس علي الكرة نتيجة تمريره خاطئة ، وقام الباحث بتسجيل زمن الاستحواذ للفريقين في المباريات الثلاث ، كما طلب من أحد الزملاء تسجيل الزمن وفقا للمعايير المتفق عليها ،

وبمقارنة الازمنة التي تم تسجيلها لكل مباراة علي حدة لم يجد الباحث
أي فروق بينهما ، مما يدل علي ثبات وموضوعية تسجيل الزمن الخاص
بفترة استحواذ الفريق علي الكرة خلال المباراة .

المراجعين

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

البحر
البحر

جدول (١)

البيانات الخام لزمن الاستحواذ علي الكرة ونتائج مباريات الفرق المتبارية

المباراة ككل		الشوط الثاني		الشوط الاول		الفريقان المتباريان
الاهداف	الزمن	الاهداف	الزمن	الاهداف	الزمن	
صفر	١٦,٠٢,٨	٢	٧,٢٢,٧	-	٨,٢١,١	المصري الميادين
١ (م)	١٧,٢٨,٦	١	٧,٤٤,٧	-	٨,٤٣,٩	
٥ (ج+د+م+ض)	١٧,٢٨,٥	٢	٨,٢٨,٦	٢	٨,٥٩,٩	الشرقية الزمالك
صفر	١٥,٣٢,٢	-	٧,١٤,١	-	٨,١٨,٢	
صفر	١٤,٠١,١	-	٧,٣٥,٠	-	٨,٢٦,١	الشرطه هيئة القناة
صفر	١٢,٤٨,٠	-	٦,٤٩,١	-	٥,٥٨,٩	
٢ (م+د+ض)	١٤,٠٢,٨	٢	٨,٠٤,٢	١	٥,٥٨,٦	الشرطه المصري
٢ (م+د)	١٥,٤١,٦	١	٩,١٨,٤	١	٦,٢٣,٢	
٢ (م+ض)	١٧,٢٩,٣	١	٩,٢٠,٦	١	٨,١٨,٧	الزمالك هيئة القناة
١ (ع)	١٦,٢٩,٧	١	٨,٣٣,٤	-	٨,٠٦,٣	
٢ (م+ض)	١٦,٥٦,٠	١	٩,٠٢,١	٢	٧,٥٣,٩	الشرقية الميادين
صفر	١١,٣٥,١	-	٦,٢٠,٥	-	٥,١٤,٦	
٢ (م+م+ض)	١٢,٤٧,٢	٢	٦,١٦,٢	١	٧,٣١,١	المصري هيئة القناة
٢ (م+ج)	١٦,٢٠,٥	٢	٧,١٣,٥	١	٩,٠٧,٠	
٢ (ج+م)	١٦,٤٠,٨	-	٨,٥٧,٦	٢	٧,٤٣,٢	الشرطه الزمالك
٢ (م+ض)	١٧,٥٦,٨	٢	٩,٠٤,٣	-	٨,٥٢,٥	
١٣ (م+ض+م)	١٦,٤٠,٨	٧	٩,١١,٢	٦	١١,٥٩,٨	الشرقية المصري
١ (م)	١٧,٥٦,٨	١	٦,٠٢,٦	-	٦,٤٣,٤	
صفر	١٣,٤١,٣	-	٧,١٤,٦	-	٦,٢٦,٧	الميادين هيئة القناة
١ (ض)	١٤,٣٨,٩	-	٧,٥٥,٢	١	٦,٤٣,٧	
٧ (م+ض+م)	١٧,٤٨,٤	٤	٩,٢٧,٣	٣	٨,٢١,١	الشرقية هيئة القناة
صفر	١٤,٢٧,٧	-	٧,٢٩,٧	-	٦,٥٨,٠	
١ (ض)	١٦,٥١,٧	١	٨,٤٢,٣	-	٨,٠٩,٤	الشرطه الميادين
صفر	١٥,٥٦,٣	-	٨,٧٥,٣	-	٧,٢١,٠	
صفر	١٨,٥٩,٦	-	٩,٤٣,٩	-	٩,١٥,٧	الزمالك المصري
١ (ع)	١٥,١٠,٥	١	٧,٣٠,٤	-	٧,٤٠,١	
صفر	١٩,٣٩,٨	-	١,٠٠,١,٠	-	٩,٣٨,٨	الزمالك الميادين
صفر	١٣,٣٩,٥	-	٧,١٥,٩	-	٦,٢٣,٦	
٢ (م+ض+ج)	١٩,٠٧,٢	٢	٨,٥٤,١	١	١,٠١٣١	الشرقية اتحاد الشرطه
٢ (م+ض)	١٤,٠٥,٥	٢	٧,٢٩,٧	-	٦,٣٥,٨	

م = لعب مفتوح ، ج = ضربة جزاء ، ض = ضربة ركنية جزائية

- نتائج الدراسة :

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لزمن الاستحواذ علي

الكرة والاهداف المسجلة للفريق الواحد خلال المباراة

(ن = ٣٠)

البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري
زمن الشوط الاول	٤٧١,٢٣٧	٨٩,٢٢٤	١٦,٢٩٠	٠,٥٩٨	٣,٢٠٤
زمن الشوط الثاني	٤٨٦,٦١٠	٦٤,٧١٩	١١,٨١٦	٠,١٢٩	١,٧٣١
زمن المباراة	٩٥٧,٨٥٧	١٣٥,٨٨٢	٢٤,٨٠٩	٠,٢٦٦	٢,٥٢٦
اهداف الشوط الاول	٠,٧٦٧	١,٣٣١	٠,٢٤٣	٢,٤٠٠	٩,٢١٨
اهداف الشوط الثاني	١,١٠٠	١,٤٩٤	٠,٢٧٣	٢,٢٩٠	١١,٣٦٠
اهداف المباراة	١,٨٦٧	٢,٦٨٨	٠,٤٩١	٢,٦٧٠	١١,١٤٥

يوضح الجدول السابق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لزمن امتلاك الفريق الواحد في المباراة للكرة خلال شوطي المباراة ، حيث يتضح ان متوسط زمن الاستحواذ علي الكرة في الشوط الاول تعادل (٤٧١,٢٣٧) ثانية أي ما يعادل (٧,٥١,٣) سبعة دقائق وواحد وخمسون ثانية بنسبة مئوية قدرها (٢٢,٤٤)٪ . كما بلغ متوسط الاستحواذ علي الكرة في الشوط الثاني للفريق (٤٨٦,٦١) ثانية أي ما يعادل (٨,٠٦,٦) ثمانية دقائق وسبعة ثوان بنسبة مئوية قدرها (٢٣,١٧)٪ ، كما بلغ متوسط زمن الاستحواذ علي الكرة خلال المباراة للفريق (٩٥٧,٨٥٧) ثانية أي ما يعادل (١٥,٥٧,٨) خمسة عشر دقيقة وثمان وخمسون ثانية بنسبة مئوية قدرها (٢٢,٨١)٪ من زمن المباراة الكلي ، وبحساب دلالة النسب المئوية يتضح انها تعادل ٣,٠١٩ ، ٢,٩٣٩ ، ٢,٩٧٩ ، وهذه القيم ذات دلالة احصائية عند مستوي ٠,٠١ سواء لمتوسط زمن الاستحواذ علي الكرة في الشوط الاول أو الثاني أو المباراة علي التوالي ، وهذا يجيب عن التساؤل الاول للدراسة .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لزمن الاستحواذ
علي الكرة في مباريات كل فريق خلال شوطي المباراة

فريق نادي	عدد المباريات	الشوط الاول		الشوط الثاني		زمن المباراة	
		ع	س-	ع	س-	ع	س-
الشرقية	٥	٩٨,٩٨	٥٦٩,٥٦	١٨,٢٦	٥٤٢,٦٨	١١١٢,٢٤	١٠٠,٦٦
اتحاد الشرطة	٥	٥٥,١٨	٤١٨,٦٢	٢٩,٢٤	٤٨٩,٧٦	٩٠٨,٢٨	٨٩,٤٢
الزمالك	٥	٢٥,٢٦	٥٣٢,٧٨	٥٦,٥٦	٥٤٤,٧٨	١.٧٧,٥٦	٩٤,٥٢
المصري	٥	٥٠,٢٣	٤٤١,٧٨	٧٨,٠٢	٤٤٠,٠٦	٨٨١,٨٤	٨٢,٩٢
هيئة القناة	٥	٧٤,٠٥	٤٤٢,٧٨	٤٠,٠٣	٤٥٦,١٨	٨٩٨,٩٦	٩٣,٩٨
السياديين	٥	١٠١,٠٣	٤٢١,٩٦	٤٩,١٨	٤٤٦,٢٠	٨٦٨,١٦	١٣٦,٧٩
مجموع المباريات	١٥	١٢٢,٤١	٩٤٢,٤٩	٨١,٥٢	٩٧٣,٢٢	١٩١٥,٧١	١٥١,٦١

يوضح الجدول السابق المتوسط الحسابي مقدرا بالثواني وكذلك الانحراف المعياري لزمن الاستحواذ علي الكرة (زمن الاداء الفعلي للهجوم) للفريق المشاركة في البطولة ، حيث يوضح الجدول أن متوسط استمرار الكرة داخل الملعب في حالة لعب في المباراة خلال الشوط الاول تعادل (٩٤٢,٤٩) ثانية أي ما يعادل (١٥,٤٣,٥) خمسة عشر دقيقة وثلاثة واربعون ثانية بنسبة مئوية قدرها (٤٤,٨٨)٪ ، في حين بلغ هذا المتوسط خلال الشوط الثاني (٩٧٣,٢٢) ثانية أي ما يعادل (١٦,١٣,٢) ستة عشر دقيقة وثلاثة عشر ثانية بنسبة مئوية قدرها (٤٦,٣٤)٪ وفي المباراة ككل بشوطيها بلغ متوسط استحواذ كلا الفريقين المتبارين في المباراة - الكرة في حالة لعب دون توقف (١٩١٥,٧١) ثانية اي ما يعادل (٣١,٥٥,٧) واحد وثلاثون دقيقة وستة وخمسون ثانية بنسبة مئوية قدرها (٤٥,٦١)٪ ، اما باقي الزمن المتبقي من المباراة فالكرة موقوفة دون لعب . وبحساب دلالة الفرق الاحصائية بين هذه النسب والنسبة المتوقعة - ٥٠٪ - يتضح ان الفروق جاءت كما يلي ٣,٣٢٢ ، ٢,٣٧٤ ، ٤,٠٢٧ سواء للشوط الاول والثاني والمباراة علي الترتيب وهذه القيمة ذات دلالة احصائية لصالح الفرض الصفري - ٥٠٪ - وهذا يجيب علي التساؤل الاول للدراسة أيضا .

جدول (٤)

تحليل التباين بين أزمنة الاستحواذ علي الكرة لفرق
الاندية الستة في المباريات الخمس

البيان	د.ح	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف
الشوط الاول	٥	١.١٦٤٦,١٩٩	٢.٣٢٩,٢٤٠	٣,٧٧٥
داخل المجموعات	٢٤	١٢٩٢٥٦,٨١٦	٥٣٨٥,٧٠١	٠,٠٠٥
المجموع الكلي	٢٩	٢٣.٩٠٣,٠١٥		٠,٠٠١
الشوط الثاني	٥	٥٦٣١٦,٨٥٩	١١٢٦٣,٣٧٢	٤,١٤٩
داخل المجموعات	٢٤	٦٥١٤٩,٥٤٨	٢٧١٤,٥٦٥	٠,٠٠١
المجموع الكلي	٢٩	١٢١٤٦٦,٤٠٧		٠,٠٠١
المباراة ككل	٥	٢٨٩٥١٩,٤١	٥٧٩.٣,٨٨	٥,٦٥١
داخل المجموعات	٢٤	٢٤٥٩٣٦,٦٧	١.٢٤٧,٣٦٢	٠,٠٠١
المجموع الكلي	٢٩	٥٣٥٤٥٦,٠٨		٠,٠٠١

يوضح الجدول السابق حساب دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لزمنا امتلاك فريق للكرة خلال المباريات التي لعبها خلال الدورة السادسة استخدم الباحث طريقة Anova in one way حيث يتضح ان قيمة "ف" المحسوبة بين المتوسطات الحسابية في الشوط الاول قد بلغت (٣,٧٧٥) وهي ذات دلالة عند ٠,٠٠٥ في حين بلغت قيمة "ف" للشوط الثاني (٤,١٤٩) وهي ذات دلالة احصائية عند مستوي ٠,٠٠١ ، في حين وصلت الي (٥,٦٥١) بالنسبة للفروق بين المتوسطات الحسابية لزمنا امتلاك كل فريق للكرة خلال المباراة وهي ذات دلالة احصائية عند ٠,٠٠١ ، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لزمنا استخواذ كل فريق علي الكرة بين الاندية الستة المشاركة في الدورة السادسة ، وهذا يجيب عن التساؤل الثاني للدراسة .

جدول (٥)

الفروق بين المتوسطات الحسابية لزمن الاداء الفعلي للفرق

ودلالاتها الاحصائية

المباراة	هيئة القناة		المصري		الزمالك		اتحاد الشرطة		الشرقية	فريق نادي
	اول	ثان	اول	ثان	اول	ثان	اول	ثان		
٩٤,٤٨	١١٧,٦٠	٨٦,٥٠	١٢٦,٧٨	١٠٢,٦٢	١٢٧,٧٨	٢,١٠	٣٦,٧٨	٥٢,٩٢	١٥٠,٩٤	الشرقية
٤٣,٥٦	٣,٢٤	٢٣,٥٨	٢٤,١٦	٤٩,٧٠	٢٣,١٦	٥٥,٠٢	١١٤,١٦		٢٠٣,٨٦	اتحاد الشرطة
٩٨,٥٨	١١٠,٨٢	٨٨,٦٠	٩٠,٠٠	١٠٤,٧٢	٩١,٠٠			١٦٩,١٨	٣٤,٦٨	الزمالك
٦,١٤	١٩,٨٢	١٦,١٢	١,٠٠			١٩٥,٧٢		٢٦,٥٤	٢٣,٠٤	المصري
٩,٩٨	٢٠,٨٢			١٥,٨٨		١٧٨,٦٠		٩,٤٢	٢١٣,٢٨	هيئة القناة
		٠,٠٨		١٣,٦٨		٢٠٩,٤٠		٤٠,٢٢	٢٢٤,٠٨	الصيادين

١٢٩,٩٦ = ٠,٠١ ، ٩٥,٦١ = ٠,٠٥ L.S.D الشوط الاول

٩٢,٢٧ = ٠,٠١ ، ٦٧,٨٨ = ٠,٠٥ L.S.D الشوط الثاني

١٧٩,٢٦ = ٠,٠١ ، ١٣١,٨٩ = ٠,٠٥ L.S.D المباراة ككل

يوضح جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية للفرق المشاركة في البطولة حيث جاءت الفروق لصالح نادي الشرقية مع كل من الفرق الاخرى فيما عدا نادي الزمالك وذلك بالنسبة للزمن الكلي للمباراة ، كما جاءت لصالح نادي الزمالك مع كل من فريقي المصري ، هيئة القناة فقط ولم توجد بين الاندية الاخرى وذلك لزمن المباراة الكلي . وهذا يجيب عن التساؤل الثاني من تساؤلات الدراسة أيضا .

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاهداف المسجلة في
مباريات كل فريق خلال شوطي المباراة ومجموع المباريات

مباريات	رقم	زمن المباراة		الشوط الثاني		الشوط الاول		فريق نادي
		ع	س-	ع	س-	ع	س-	
٢	٧٩	٤,١٥	٦,٢٠	٢,٢٩	٣,٢٠	١,٨٧	٣,٠٠	الشرقية
٧	٨	١,١٤	١,٦٠	١,٠٠	١,٠٠	٠,٨٩	٠,٦٠	اتحاد السوط
٧	٤	١,١٠	٠,٨٠	٠,٨٩	٠,٦٠	٠,٤٥	٠,٢٠	الزمالك
٧	٧	١,١٤	١,٤٠	٠,٧١	١,٠٠	٠,٥٥	٠,٤٠	المصري
٢٢	٥	١,٢٣	١,٠٥	٠,٨٩	٠,٦٠	٠,٥٥	٠,٤٠	مدينة القناة
٥	١	٠,٤٥	٠,٢٠	٠,٤٥	٠,٢٠	صفر	صفر	السيادين
٥٦	٥٦	٣,٦٤	٣,٧٣	٢,١٥	٢,٢٠	١,٦٤	١,٥٣	مجموع المباريات

بلغ عدد الاهداف المسجلة في المباريات الخمس عشرة ستة وخمسون هدفا بمتوسط (٣,٧٣) هدفا في المباراة ، سجل في الشوط الاول (٢٢) هدفا بمتوسط (١,٥٣) هدفا في المباراة ، في حين سجل (٢٣) هدفا في الشوط الثاني بمتوسط (٢,٢٠) هدفا في المباراة ، ولقد بلغ عدد الاهداف المسجلة عن طريق الضربة الركنية الجزائية تسعة وعشرون هدفا بنسبة مئوية قدرها (٥١,٧٩)٪ ، في حين سجل عشرون هدفا عن طريق اللعب المفتوح بنسبة مئوية قدرها (٣٥,٧١)٪ ، في حين سجلت سبعة اهداف عن طريق ضربة الجزاء بنسبة مئوية قدرها (١٢,٥٠)٪ .

ويلاحظ أن فريق نادي الشرقية قد سجل (٦,٢٠) هدفا في المباراة الواحدة بانحراف معياري (٤,١٥) هدفا ، في حين بلغ متوسط اهداف فريق نادي السيادين (٠,٢) وبانحراف معياري (٠,٤٥) هدفا في المباراة

وحيث أن طرق تسجيل الاهداف الثلاثة هي اللعب المفتوح ، الضربة الركنية الجزائية ، ضربة الجزاء ، لذلك قام الباحث بحساب قيمة (ك) تعادل (٢٣,٤١٢) وهي ذات دلالة احصائية عند مستوي ٠,٠١ ، كما تم حساب معنوية النسبة المئوية لكل وسيلة فأتضح انها تعادل (٢,٩٣)

للاهداف المسجلة عن طريق الضربة الركنية الجزائية وهي ذات دلالة احصائية عند ٠,٠١ في حين بلغت (٠,٣٧٨) لصالح الاهداف المسجلة من اللعب المفتوح وهي غير دالة احصائيا ، في حين انها بلغت (٣,٣٠٧) للاهداف المتوقعة التسجيل من ضربة الجزاء ، وهذا يعني أن الاهداف المسجلة من الضربة الركنية الجزائية اكثر شيوعا واستخداما من طريقتي اللعب المفتوح وضربة الجزاء . وهذا يجيب عن التساؤل الثالث للدراسة .

جدول (٧)

قيم الارتباط بين زمن الاستحواذ علي الكرة لكل فريق

خلال المباراة والاهداف المسجلة

ج.د	مستوي الدلالة	قيمة الارتباط	الارتباط بين الاهداف المسجلة
٢٨	٠,٠٠١	٠,٥٠٣	زمن الاستحواذ علي الكرة للفريق خلال الشوط الاول للمباراة
٢٨	غير دال	٠,٢٥٩	زمن الاستحواذ علي الكرة للفريق خلال الشوط الثاني للمباراة
٢٨	٠,٠٠١	٠,٥٢٥	زمن الاستحواذ علي الكرة للفريق خلال المباراة ككل

تم حساب الارتباط بطريقة بيرسون حيث بلغ الارتباط بين زمن الاستحواذ علي الكرة للفريق الواحد خلال الشوط الاول (٠,٥٠٣) وهو دال عند ٠,٠٠١ ، في حين بلغ هذا الارتباط للشوط الثاني (٠,٢٥٩) وهو غير دال وبلغ (٠,٥٢٥) للمباراة ككل وهو ذو دلالة عند ٠,٠٠١ ، وهذا يعني انه كلما استحوذ - امثلك - الفريق علي الكرة فترة زمنية اطول كلما كانت الاهداف المسجلة اكثر خاصة في الشوط الاول والمباراة ككل . هذا يجيب عن التساؤل الرابع للدراسة .

واستنادا الي دلالة الارتباط بين زمن الاستحواذ علي الكرة والاهداف المسجلة في المباراة ككل لكل فريق ، قام الباحث بحساب الانحدار البسيط لوضع معادلة تنبؤية لزمن الاستحواذ من خلال معرفة الاهداف المسجلة والجدولين ٨ ، ٩ توضح ذلك .

جدول (٨)

تحليل التباين للانحدار والتنبؤ

المصدر	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف ودالاتها
الانحدار	١	١٤٧٦.٥٠.٨٣	١٤٧٦.٥٠.٨٣	١٠.٦٥٦
البواقي	٢٨	٢٨٧٨٥.٠٩٩١	١٣٨٥٩.٨٢١	دال عند ٠.٠١
المجموع	٢٩	٥٣٥٤٥٦.٠٧٤		

جدول (٩)

معامل بيتا Beta Coefficient

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	الارتباط	قيمة ف ودالاتها
الجزء	٩.٨,٣.٥			٣,٢٦٤
الانحدار	٢٦,٥٤٦	٨,١٣٢	٠,٥٢٥	دال عند ٠.٠١

وتصبح المعادلة :

زمن الاستحواذ علي الكرة للفريق في المباراة تقريبا =

معامل الانحدار × (الفرق بين متوسط الاهداف وعدد الاهداف المسجلة في المباراة للفريق) + متوسط زمن الاستحواذ .

الزمن المتوقع تقريبا = $٢٦,٥٤٦ \times (١,٨٦٧ - \text{عدد الاهداف}) + ٩٥٧,٨٥٧$ ث .

تفسير النتائج :

في ضوء فلسفة التنافس الرياضي ، يمكن القول بأن نتائج المباريات الفعلية من أفضل انواع المحكات واكثرها دقة في مجال تقويم ادوات القياس المهاري والبدني والخططي ، حيث تعبر المنافسة عن الاداء الحقيقي في مواقف اللعب الفعلية ومن كل المتغيرات الدخيلة علي الاداء والتي يصعب تضمينها في أي نمط آخر من انماط المحكات . (١٠٨:٨) .

ويري الباحث أن قلة زمن الاستحواذ علي الكرة للفريق والتي بلغت (٤٥,٦١٪) من زمن المباراة يرجع الي كثرة توقف الكرة نتيجة الاخطاء القانونية الكثيرة والتي يرتكبها لاعبو الفريقين ، في احصائية لاحساب عدد المخالفات في المباراة وجد انها (١٨١) مخالفة . (٢٦٨:١٠) .

كما بلغت في دراسة سابقة للباحث (٢٣٦) مخالفة ، ووجد أيضا أن هناك ارتباطا بين متوسط المخالفات القانونية وترتيب فرق الاندية المشاركة في البطولة الافريقية للهوكي للاندية ابطال الدوري (٥) كما أن لاعبي كرة القدم يتبادلون تمرير الكرة فيما بينهم فترة زمنية لا تتعدى " خمسة وخمسون دقيقة تقريبا " (٤:١) أي ما يعادل (٦١,١١٪) .

وهذه المخالفات المتنوعة تستلزم بعد احتسابها ، شروط قانونية لاعادة لعبها ، منها ابتعاد لاعبي الفريق المدافع عن الكرة مسافة لا تقل عن خمس ياردات ، واعادة لعب الكرة من مكان حدوث الخطأ ، كل هذا يستلزم وقتا يؤثر في الزمن المفقود من المباراة . كما " أن التفاعل الكامل والمؤثر بين افراد الفريق يزيد من كفاءته في تسجيل الاهداف ، وهذا ما يعرف بالتفاهم المشترك بين اللاعبين ويتضح في انسجام التفاعل الحركي بينهم (٢ : ٢٢٧) .

ونظرا لاختلاف وتباين فاعلية الاداء المهاري للاعبي الفرق المختلفة ، وتأثير ذلك علي نوعية بعض المخالفات والتي ترتبط بطريقة اداء المهارات الاساسية . (١٢ : ٨٥) .

فان هذا يؤدي الي وجود فروق بين الفرق في زمن الاداء الفعلي ، والذي يؤكد الارتباط بين زمن الاستحواذ والاهداف المسجلة للفريق ، حيث ان الفريق كلما استحوذ علي الكرة لفترة زمنية اكثر ، كلما زادت احتمالات تسجيله للاهداف ، مستندا علي أن الهجوم خير وسيلة للدفاع

، مع ضرورة استغلال فرص التصويب المتاحة مهما قلت ، حيث يظهر ذلك جليا في استغلال الضربات الركنية الجزائية ، حيث يتم تسجيل هدف من كل (١٣,٥٥) ضربة ركنية جزائية (٤) ، وهذا ما يتفق مع النسبة المئوية للاهداف المسجلة من الضربة الركنية الجزائية في هذه الدراسة .

ويتفق الباحث مع كل من جوف بول Geoff pole (١٣ ك ٨٩) ، هورست واين Horst Wein (١٤ : ٣٧) علي أن المباراة جيدة المستوي ترجع الي ارتفاع مستوي لاعبي الفريقين المتنافسين سواء المهاري أو البدني أو الخططي الهادف ، لانها تمثل فاعلية التدريب وبرامجه .

استخلاصات الدراسة :

في ضوء اهداف الدراسة والمنهج المستخدم والتحليل الاحصائي يمكن استخلاص ما يلي :

(١) يوجد ارتباط دال احصائيا بلغ ٠,٥٢٥ بين متوسط زمن استحواذ الفريق علي الكرة في المباراة ومتوسط الاهداف المسجلة خلال المباراة .

(٢) توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات أزمنة استحواذ الفرق المشاركة في البطولة بعضها والبعض الاخر ، وترجع هذه الفروق لصالح فريق نادي الشرطة والذي احتل المركز الاول في البطولة .

(٣) الاهداف المسجلة عن طريق الضربة الركنية الجزائية اكثر شيوعا من كل من اللعب المفتوح أو ضربة الجزاء .

(٤) متوسط زمن استحواذ الفريق علي الكرة في المباراة تبلغ واحدا وثلاثين دقيقة وستة وخمسين ثانية بما يعادل ٤٥,٦١٪ من الزمن الكلي للمباراة .

توصيات الدراسة :

(١) اقتراح تعديل قانون اللعبة فيما يختص :

أ- زمن المباراة : حيث يقترح أن يصبح زمن كل شوط خمسة وعشرون دقيقة ملعوبة - كما في كرة السلة وهوكي الانزلاق - وتضاف الي وطيفة الميقاتي تشغيل ساعة الايقاف مع بدء تحرك الكرة بعد كل توقف.

ب - الضربة الركنية الجزائية : تعديل اسلوب ادائها لزيادة فاعلية التهديف وابتكار خطط لعب جماعية يمكن استغلالها في التصويب من اللعب المفتوح بدلا من التركيز علي خطط اداء الضربة الركنية الجزائية .

(٢) الاهتمام بالتدريب علي المهارات الاساسية وخاصة التحركات الهادفة بالكرة أو بدونها والمرتبطة بجمل خطية هجومية وذلك لتقليل الفاقد الزمني من زمن المباراة .

(٣) الاهتمام بتقنين حمل التدريب للاعبين بما يتناسب مع زمن الاستحواذ الفعلي علي الكرة خلال المباراة .

المراجع :

- ١- أحمد خاطر : المباراة والتدريب في كرة القم ، دار المعارف بالقاهرة ، ١٩٧٩ .
- ٢- جمال الدين عبد العزيز مراد : دراسة التكتيك الهجومي كأحد العوامل المؤثرة في كفاءة فرق كرة اليد في تحقيق النتائج ، دراسة منشورة ، المؤتمر العلمي لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ١٩٨٤ .
- ٣- حسن سيد معوض : كرة السلة للجميع ، دار الفكر العربي بالقاهرة ، ١٩٨٠ .
- ٤- حسني محمد عز الدين : أثر الضربة الركنية الجزائرية علي نتائج فريق الهوكي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، ١٩٧٤ .
- ٥- _____ : المخالفات القانونية الشائعة وعلاقتها بنتائج مباريات البطولة الافريقية للهوكي للاندية أبطال الدوري مجلة بحوث التربية الرياضية المجلدين الخامس والسادس ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٩ .
- ٦- شعبان عيد حسانين ، عبد العزيز احمد النمر : دراسة تحليلية للتكتيك الهجومي الجماعي للمنتخب المصري في البطولة العربية الثالثة لكرة السلة للشباب ، المؤتمر العلمي لتطور علوم الرياضة ، المجلد الرابع ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة المنيا ، ١٩٨٧ .
- ٧- ماجدة السيد محمود ابراهيم : أثر استخدام التدريب الدائري في تقليل الوقت الضائع في درس التربية الرياضية للمرحلة الاعدادية ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٧٩ .

٨- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان ك الاختبارات المهارية
في المجال الرياضي ، الطبعة الاولى ، دار الفكر
العربي بالقاهرة ، ١٩٨٠.

٩- مفتي ابراهيم : الهجوم في كرة القدم ، دار الفكر العربي بالقاهرة ،
١٩٩٠.

١٠- منير جرجس ، محمد حسن علاوي : الهوكي - تاريخ - تدريب -
تحكيم ، مكتبة القاهرة الحديثة ، ١٩٧٤.

١١- ناهد فرحات عسكر : تأثير عدد الوحدات الدراسية علي فاعلية
الجزء الرئيسي من درس التربية الرياضية
للمرحلة الاعدادية بنات ، رسالة ماجستير ، كلية
التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، ١٩٧٢.

12- David Whitaker: Coaching Hockey, Fr.P.by the Crowood press, Great
Britain, London,1986.

13- Geoff poole: Better Hockey for boys, Fr.p., Kaye and ward. Lon-
don,1972.

14- Horst Wein: The Science of Hokey, Fr.p., Pelham books L.T.D. Lon-
don,1973.

15- Wade Allen: The Facter atlatterses guide to train and Coaching. Hilmanns
London,1967.