Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

دراسة العلاقة بين دقة التصويب من القفز اماما مع زمن الطيران وزاوية الطيران بكرة اليد

م.ã كامل شنين مناحي

2006

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

أصبحت لعبة كرة اليد ذات قاعدة واسعة ومنتشرة في اغلب بلدان العالم إذ شهدت تطورا كبيرا في مختلف النواحي المهارية والخططية وان لهذا التطور السريع قد اجبر العديد من المختصين في مجال كرة اليد على دراسة وتحليل هذه اللعبة في كافة النواحي سواء في الدفاع آو الهجوم.

وتعد مهارة التصويب بالقفز أماما من المهارات الهجومية المهمة في لعبة كرة اليد لأنه يستخدم أثناء اللعب في عدة مناسبات منها في حالة الهجوم السريع وكذلك في حالة اختراق الدفاع وخاصة في استخدام نظم دفاعية تعتمد على الدفاع الضاغط والذي لا يسمح للاعبين باستخدام مهارة التصويب بالقفز عاليا لذا يلجأ معظم المدربين لاستخدام خطط معينة تحدث فراغات بين لاعبي الدفاع مما يؤدي إلى استغلال âðÌ الفراغات لاختراق الدفاع والوصول إلى اقرب نقطة ممكنة من الهدف والتصويب بعد .ßâ

إن الهدف من التصويب هو إحراز الأهداف وكلما كان التصويب بعيدا عن جسم حارس المرمى ومركزا كلما كانت نسبة تسجيل الأهداف كبيرة إذ تعد الدقة في التصويب من الأمور المهمة والكبيرة والتي يجب على كل لاعبي كرة اليد التمتع بهذه الصفة والتي تعد من مكونات اللياقة البدني والحركية.

وتكمن أهمية البحث في معرفة العلاقة بين زمن الطيران وزاوية الطيران للتصويب بالقفز أماما مع دقة التصويب.

1-2 مشكلة البحث:

إن التطور الكبير الذي شهدته الخطط الدفاعية بكرة اليد يهدف إلى صد الهجمات ومنع إحراز الأهداف وكذلك قدرة حراس المرمى في منع التصويبات يجبر اللاعبين إلى إيجاد ثغرات ما بين لاعبي الدفاع للوصول إلى الهدف والاقتراب من حارس المرمى مما يؤدي بالنتيجة إلى ضيق المساحة المفتوحة للهدف لذا يتطلب من اللاعب المهاجم الدقة في تصويب الكرة إلى زاوية تكون بعيدة عن متناول حارس المرمى وبالتالي إحراز هدف.

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة في مجال التدريب وكذلك متابعة مباريات الدوري الممتاز لكرة اليد لوحظ إن استخدام التصويب بالقفز أماما بكثرة خلال المباريات وعدم استخدام التصويب بالقفز عاليا لما يتطلبه هذا النوع من التصويب من قدرات كبيرة بدنية ومهارية لا تتواجد إلى في عدد قليل جدا من اللاعبين الموجودين في العراق لذا وجد الباحث ضرورة التطرق إلى احد السبل الممكنة للنهوض بمستوى هذه المهارة وتطويرها والمتمثلة في إيجاد العلاقة بين زمن الطيران وزاوية الطيران للتصويب بالقفز أماما مع دقة التصويب.

1-3 أهداف البحث:

1- التعرف على زمن الطيران للتصويب بالقفز أماما وعلاقته بدقة التصويب.

2- التعرف على زاوية الطيران للتصويب بالقفز أماما وعلاقتها بدقة التصويب.

1-4 فروض البحث:

1- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين زمن الطيران ودقة التصويب بالقفز أماما.

2- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين زاوية الطيران ودقة التصويب بالقفز أماما.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 **المجال البشري**: (5) من لاعبي المنتخب الوطني بكرة اليد.

1-5-2 **المجال الزماني**: للفترة من 13-3-2006 ولغاية 15-3-2006 .

1-5-3 **المجال المكاني**: ملعب كرة اليد في كلية التربية الرياضية جامعة البصرة وقاعة نادي الديوانية للألعاب الرياضية.

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 مهارة التصويب:

تعد مهارة التصويب من المهارات الأساسية والمهمة في كرة اليد إذ إن كل حركات اللاعبين أثناء الهجوم لا بد في النهاية إن تتوج بالتصويب على المرمى وهي من المهارات التي توقف عليها نتيجة المباراة إذ تعتبر "كل المبادئ الأولية والألعاب والخطط المدروسة عديمة الفائدة إذا هي لم تتوج في النهاية بإصابة الهدف"[1] .

[1] ã?ÏÊÈíÞÇáÊ .í ÇáÊÏÑíÈ ÚáÜã ÇáÊÏÑíÈ ÇáÑíÇÖí¡1994¡Õ102.

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

ويمكن تعريف التصويب على المرمى بأنه "هو التتويج النهائي لجميع تكوينات È Ú[2] .

2-1-2 الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز اماما:

يمكن توضيح الأداء الفني لمهارة التصويب للقفز اماما "هناك ثلاث مراحل يمر بها اللاعب المهاجم عند أدائه هذه التصويبة وهي الاقتراب (الثلاثية) والقفز ثم التصويب ثم الهبوط، وتتم أداء هذه التصويبة باقتراب المهاجم بميل لاتجاه التصويب مع دوران كتف الذراع الرامية للخلف قليلا للإعداد الجيد للحركة التحضيرية للتصويب، ثم الارتقاء على القدم اليسرى- إذا كانت الذراع الرامية يمين - التي يكون مركز ثقل الجسم فوقها،Åí Ø أثناء الطيران يدور الجذع بميلان ناحية اليسار والى الأمام قليلا لتسهيل عملية الهبوط، ثم يتم التصويب وذلك بحركة الذراع الرامية الصوتية مع التركيز على حركة الرسغ التوجيهية وبعدها الهبوط على القدم اليسرى(الارتقاء)ثم تهبط القدم اليمنى مباشرة لمتابعة الركض، ويلاحظ إثناء الطيران إن تكون الرجل اليسرى ممدودة واليمنى مثنية حيث يمدها اللاعب بقوة قبل لحظة التصويب"[3]

3-1-2 تحليل البايوميكانيكي للحركات الرياضية:

إن التحليل البايوميكانيكي للحركة هو من طرق البحث في مجال البايوميكانيكي والذي يبحث عن تأثير القوتين الداخلية والخارجية على أنظمة الحياة الإنسانية، وتحليل الأداء وتقويمه ويشكل الهيكل الرئيسي لعلوم التربية الرياضية حيث ساعد العاملون فيها على اختيار الحركات الصحيحة والملائمة والمحيطة بالأداء الحركي.وهذا ما أشار إليه (محمود احمد أبو العنين 1989)إن التحليل البايوميكانيكي يعد في مقدمة العلوم التي تهتم بدراسة وتحليل الأداء في إطار العوامل المؤثرة على الأداء الحركي مستخدما أساليب ووسائل متعددة[4] .

4-1-2 حركة المقذوفات[5] :

تحتل دراسة الأجسام المقذوفة سواء أكانت الأدوات التي يستعملها الرياضي في بعض الفعاليات، أو جسم الرياضي نفسه جزء خاصا من دراسة الحركة من الجانب الميكانيكي، فنجد إن أي جسم إثناء انطلاقه في الهواء يكون خاضعا لقوانين ثابتة تحدد خط سيره وكذلك المسافة التي يقطعها أو الزمن الذي يستغرقه لقطع المسافة،Ç å ì áÝ

---

[2] .87Õ ،1988 ،Ê Ç ä ê Ê Ç ،2Ø ،Ú ì ä ï ã Ó . Ó ì Ñ ? ä

[3] .137Õ ،1371989Õ ،? Ê Ç ، Ñ Ê È Ê Ç . ï ã Ó . ä ? ï Ú . Ñ Ç Ý Ç ä

[4] Ê Ç ، ã Ñ ? ä Ê Ó Ñ Ê Ç Ê ä . المجلة العلمية للتربية الرياضة والرياضة. È ä ã Ó Ñ Ê Ç Ñ Ê ? í ß ä ã ä Ç í ä ? ä Ê ? Ç ã
.151Õ ،1989Ñ ،1Ú ،ä ê

[5] .105-101Õ ،1999 ،2Ø ،á Õ ê Ê Ç ، Ñ Ê È Ê Ç . í Ó Ç ß Ç ä ê Ç ? Ç Ó ?

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

الأساس تم الاهتمام بطبيعة دراسة الأجسام المقذوفة والعوامل المؤثرة في حركة الأجسام لقطع مسافة معينة أو لأداء حركي معين.

وتتجلى أهمية دراسة المقذوفات في الحركات الرياضية فنجد أن حركة الثقل أو القرص في فعاليات الرمي وكذلك الوثب العريض والعالي محكمة بقوانين ونظم ميكانيكية معينة فنجد إن العوامل الرئيسية التي تقرر المسافة هي سرعة الطيران وزاوية الطيران، وبشكل عام فان سرعة الطيران بالأداة المقذوفه أو الجسم القافز بعد مغادرته الأرض تتكون من مركبتين احدهما أفقية باتجاه الأرض والأخرى عمودية، ويشكل مع الأولى زاوية قامة، ونتيجة لوقوع الجسم تحت تأثير الجاذبية الأرضية أثناء حركته نجد إن مقدار السرعة العمودية تقل تدريجيا إثناء حركة الجسم في الهواء إلى أن تصل صفرا تقريبا، أما مركبة السرعة الأفقية فهي على عكس مركبة السرعة العمودية فتبقى بمقدارها نفسه من لحظة مغادرة الأرض لحين الهبوط ومن هذا المنطلق نجد إن زاوية طيران المقذوف تؤدي دورا كبيرا في تحقيق المسافة، ومن خلال دراستنا للميكانيك وقوانينه التي تحدد حركة الأجسام فان انسب زاوية لانطلاق المقذوف ولتحقيق ابعد مسافة هي زاوية 45^{o} بحيث يكون مستوى الانطلاق بمستوى الهبوط، أما إذا كان هناك تباين بين هذين المستويين فعندئذ تختلف الزاوية، ويعتمد هذا الاختلاف على عوامل عدة، منها الفرق بين مستويات الانطلاق والهبوط، وسرعة المقذوف، ومقاومة الهواء وخاصة كل الفعاليات التي تؤدي فيها مقاومة الهواء دورا كبيرا كما في الرمح والقرص حيث يؤثر شكل الجسم في طبيعة طيرانه فنجد إن الزاوية التي ينطلق بها القرص عندما يرمى باتجاه الريح تكون مختلفة عنها عندما يرمى بعكس اتجاه الريح.

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج لبحث:

إن طبيعة المشكلة وأهداف البحث هما اللذان يحددان منهج البحث الملائم، لذا استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملاءمته طبيعة مشكلة البحث.

3-2 عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من بعض لاعبي الخط الخلفي للمنتخب الوطني بكرة اليد إذ بلغ عددهم (5) لاعبين من الذين يجيدون التصويب بالقفز أماما وتم إجراء التجانس بين إفراد العينة في متغيرات الوزن والطول والعمر والعمر التدريبي باستخدام

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

معامل الالتواء حيث أظهرت النتائج تجانس عينة البحث في هذه المتغيرات كما يوضح الجدول رقم(1).

جدول رقم (1)

يبين تجانس إفراد عينة البحث (معامل الالتواء) فيما بينهم في القياسات الجسمية والعمر التدريبي.

المتغيرات	Ó0	Ú±	الوسيط	معامل الالتواء
ãÛß äÒæá	ãÛß 87.8	3.44±	88	0.05-
الطول سم	183.4سم	3.525±	184	0.17-
العمر سنه	21.6سنه	0.88±	22	0.45-
العمر التدريبي سنه	9.2 سنه	1.04±	9	0.16

3-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

3-3-1 الأجهزة المستخدمة:

1- كاميرة فيديو نوع بناسونك

2- حاسوب الكتروني

3-3-2 :Êäæ?Ç

1- شريط قياس

2- كرات يد عدد (10)

3- ملعب كرة يد

4- المقابلات الشخصية*

3-4 التجربة الرئيسية

تم إجراء التجربة الرئيسية الأولى بتاريخ 13-3-2006 على ملعب كلية التربية الرياضية جامعة البصرة إذ تم تصوير (3) لاعبين من عينة البحث المتواجدين

---

* :åçÃ? ãåÆçÃÊÑ?çÉÇÇÉÇÇÉÇÊ?

.ÉÖÖçÇÉÇÇ – ÉÖÖçÇÉÉÇÉÇÉ - ÑÚäÖÑ? ÓÍ ï.Ã

.ÉÖÖçÇÉÇÇ - ÉÖÖçÇÉÉÇÉÇÉ - äæÎ í ÉçÇÉÉÚÑÜï.ã.Ã

.ÉÖÖçÇÉÇÇ – ÉÖÖçÇÉÉÇÉÇÉ – ÑÇ ïã? ãÇÍ ï.ã.Ã

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

في محافظة البصرة وبتاريخ 15-3-2006 تم إجراء التجربة الرئيسية الثانية في قاعة نادي الديوانية للألعاب الرياضية إذ تم تصوير لاعبين اثنين من المتواجدين ضمن بطولة الجامعات للمنطقة الجنوبية والتي أقيمت في محافظة الديوانية.

وضعت آلة التصوير على بعد (ã10) من اللاعب الذي يقوم بالحركة وبارتفاع (ã1.5)وبعد اكتمال التصوير تم تحويل الفيلم إلى قرص ليزري وتم معالجة الفيلم بواسطة الحاسوب باستخدام برنامج (outo cad) لاستخراج زمن الطيران وزاوية الطيران.

3-5 اختبار دقة التصويب من القفز:

الغرض من الاختبار: قياس دقة التصويب القريب من ÒÍá

الأدوات المستخدمة: 10 كرات يد، مرمى كرة يد مرسوم على الجدار داخله خمس دوائر بقطر 60سم أربعة منها مرسومة في كل زاوية والخامسة مرسومة في وسط أسفل العارضة.

طريقة الأداء: يقف المختبر وبيده الكرة خلف خط طوله متر واحد مرسوم على الأرض بصورة موازية للجدار المرسوم عليه هدف وعلى بعد سبعة أمتار من الجدار، يقوم بتصويب 10 كرات إلى الدوائر المعلقة بالمرمى بعد اتخذ ثلاثة خطوات ثم القفز ثم الرمي مبتدئا بالدوائر الزاوية العليا اليمنى ثم اليسرى ثم الوسط ثم الزاوية السفلى اليمنى ثم الزاوية السفلى اليسرى والشكل رقم (1) يوضح ذلك.

3-6 الوسائل الاحصائية

تم استخدام الحقيبة الاحصائية SPSS لغرض معالجة القيم احصائيا

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

4-1 عرض وتحليل ومناقشة اختبار التصويب من القفز اماما

جدول رقم(2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم معامل الارتباط لاختبار دقة التصويب بالقفز اماما والوسط الحسابي والانحراف المعياري لزمن الطيران

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	قيمة ر الجدولية*
اختبار دقة التصويب	7.4	1.341±	0.977	0.959
زمن الطيران	0.476 ثا	0.0564±		

* قيمة ر الجدولية عند درجة حرية (3) وبنسبة خطا 0.01

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

يتضح من الجدول رقم (2) نتائج اختبار دقة التصويب والقفز اماما حيث كان الوسط الحسابي للدقة (7.4) وبانحراف معياري(± 1.341) وكذلك يوضح قيم زمن الطيران لهذا الاختبار حيث كان الوسط الحسابي لزمن الطيران (0.476 ثا) وبانحراف معياري (±0.564) ولمعرفة معنوية الارتباط بين دقة التصويب من القفز اماما وزمن الطيران لعينة البحث أجرى الباحث اختبار معامل الارتباط الإحصائي حيث كانت قيمة ر المحتسبة (0.977) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (0.959) عند درجة حرية (3) بمستوى الخطأ (0.01) مما يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متغير زمن الطيران ودقة التصويب للقفز اماما

جدول رقم(3)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم معامل الارتباط لاختبار دقة التصويب بالقفز اماما والوسط الحسابي والانحراف المعياري لزاوية الطيران

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	قيمة ر الجدولية
اختبار دقة التصويب	7.4	1.341±	0.96	0.959
زاوية الطيران	°23.76	2.404±		

* قيمة ر الجدولية عند درجة حرية (3) وبنسبة خطا 0.01

يتضح من الجدول رقم (3) نتائج اختبار دقة التصويب والقفز اماما حيث كان الوسط الحسابي (7.4) وبانحراف معياري(± 1.341) وكذلك يوضح قيم زاوية الطيران لهذا الاختبار حيث كان الوسط الحسابي لزاوية الطيران (°23.67) وبانحراف معياري (±2.404) ولمعرفة معنوية الارتباط بين دقة التصويب من القفز اماما وزاوية الطيران لعينة البحث أجرى الباحث اختبار معامل الارتباط الإحصائي حيث كانت قيمة ر المحتسبة (0.96) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (0.959) عند درجة حرية (3) بمستوى الخطأ (0.01) مما يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متغير زاوية الطيران ودقة التصويب للقفز اماما

من خلال ما تقدم وجود علاقة طردية بين دقة التصويب وزمن الطيران أي إن كلما زاد زمن الطيران كلما ازدادت دقة التصويب ويعزو الباحث ذلك إلى إن كلما كانت فترة

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

بقاء اللاعب في الهواء زاد من فرصة التحكم للكرة والتصويب إلى المنطقة التي يراها اللاعب أفضل إذ إن قدرة اللاعب على الرؤيا بشكل أوضح يزيد من فرصة اللاعب في تحقيق دقة أفضل وكلما كانت هذه الفترة الزمنية طويلة كلما كان اقتراب اللاعب من حارس المرمى كبير لذلك يحتاج اللاعب إلى تصويب الكرة في المكان المناسب البعيد عن حارس المرمى ويتفق ذلك مع ما أشار إليه (كمال عارف وسعد محسن1989) "إن ترك الكرة لليد تم في النقطة التي تقع في الوسط من أعلى نقطة والنقطة التي يهبط عليها لان ذلك يعطي للمهاجم فرصة انتظار لاستجابة حارس المرمى ثم التصرف السليم اتجاهها"6

وغالبا ما يعد إطالة زمن الطيران هو زيادة في ارتفاع مركز ثقل الجسم وفي التصويب من القفز اماما يعد هذا الأمر مطلوبا أيضا خاصة وان اللاعب ينهض بزاوية مناسبة تحقق له ارتفاع مناسب وتضمن تحرك الجسم بالاتجاه الأفقي مع الحفاض على ارتفاع مركز ثقل الجسم متحركا للامام ويذكر إن "الزيادة في الارتفاع لمركز ثقل الجسم يزيد من الوقت الذي يبقى فيه الرياضي في الهواء"7 .

كما إن سبب وجود علاقة ارتباط بين متغير زاوية الطيران ودقة التصويب جاء من العلاقة ما بين زاوية الطيران وزمن الطيران إذ إن زاوية الطيران تعد من أهم المتغيرات التي تساهم في زيادة زمن الطيران لذلك ظهرت علاقة طردية أيضا فيما بينهما ومن الجدير بالذكر إن زاوية الطيران المناسبة للأداء الحركي وشكل الحركة تعد من أهم المتغيرات التي تحدد المسافة الأفقية للجسم المقذوف وبزيادة هذه المسافة يزداد الزمن أيضا لبقاء الجسم في الهواء وبالتالي للحصول على دقة أفضل بالتصويب "إن زاوية الطيران هي احد أهم العوامل المؤثرة في المقذوف بزاوية مع الخط الأفقي"8.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1- وجود علاقة ارتباط معنوية بين دقة التصويب من القفز اماما مع زمن الطيران وهذه العلاقة تكون طردية.

2- وجود علاقة ارتباط معنوية بين دقة التصويب من القفز اماما مع زاوية الطيران وهذه العلاقة تكون طردية.

---

[6] .137Õ .åÑÐÈÓÑÎÃ .áíÚÇÅÓ ÏÚÑÇÝÑÇÚ

[7] North rip, john. And others: bio mechanics analysis of sport. Second at caution, wm. C brown company publisher, USA. 1979. P74.

[8] .105Õ .åÑÐÈÓÑÎÃ .í??ÇÇÓÃ

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

3- تؤثر زاوية الطيران على بقاء اللاعب في الهواء لمدة اطول.

5-2 التوصيات

1- التاكيد على مرحلة القفز وهي المرحلة الثانية من التصويب من القفز اماما اثناء التدريب للحصول على اطول فترة زمنية في الهواء.

2- التاكيد على ارتفاع مركز ثقل الجسم اثناء التصويب.

3- ضرورة توصية اللاعبين بعدم التسرع اثناء التصويب وانتظار حركة حارس المرمى.

4- اجراء بحوث مشابهة لبقية المهارات لغرض التعرف على افضل اداء ممكن

المصادر العربية والأجنبية

1. سمير مسلط الهاشمي.البايوميكانيكي الرياضي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2Ø 1999

2. كمال عارف ظاهر. سعد محسن.كرة اليد، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل1989.

3. محمد احمد أبو العنين:التحليل الكينماتيكي بمهارة ضرب الكرة بالرأس من الوثب.المجلة العلمية للتربية الرياضية والرياضة.كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، 1Ú، يناير 1989

4. محمد توفيق الوليلي. كرة اليد، تعليم تدريب، تكتيك،ÊåÇÉ، 1994.

5. منير جرجيس.كرة اليد للجميع، 2Ø، جامعة حلوان،ÊåÇÉ، 1988.

6. North rip, john. And others: bio mechanics analysis of sport. Second at caution, wm. C brown company publisher, USA. 1979..