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

تقويم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية في فعالية رمي الرمح

Ç.Ï.حاجم شاني عودة Ã.ã.د يعرب عبد الباقي

ã.د حيدر مهدي عبد الصاحب

1 - التعريف بالبحث

1 – 1 المقدمة واهمية البحث

لازال التطور مستمراً في مجالات الحياة المختلفة ، وكان العلم هو مفتاح [illegible] التطور ، وصارت النتاجات العلمية منقطعة النظير ، وان مجال التربية الرياضية هذا أحد تلك المجالات التي طالها التطور السريع ، وسعى علماء والمختصون في التربية الرياضية شأنهم شأن بقية العلماء في المجالات الأخرى في إيجاد السبل الكفيلة بالارتقاء بهذا المجال ، وكان لعلم البايوميكانيك الدور البارز في تطوير هذا المجال ، إذ شهدت المهارات الحركية تطورا كبيراً ووصل الإنجاز الرياضي الى أعلى مستوياته ، وتعد الساحة والميدان من [illegible] الأنشطة التي ساهم والارتقاء بإنجازاتها من خلال اكتشاف الأداء الامثل الذي يحقق الهدف بأكبر اقتصاد بالجهد والوقت ، وان متابعة ما ينجزه المدربون في تطوير اللاعبين كان من تلك الجوانب التي تناولها هذا العلم وذلك من خلال التعرف على مستوياتهم التي وصل إليها اللاعبين خلال فترات تدريباتهم .

وان العملية التقويمية لعمل المدربين من الأمور الأكثر أهمية اذ يتكمن المدرب من خلال هذه العملية من معرفة المستوى الذي حققته تدريباته ومناهجه التدريبية ، ولايقتصر التقويم على معرفة المستوى ألبدني وانما تمتد الى المستوى المهاري ايضاً ، وان العمل على معرفة مستوى المهارات التي اكتسبها اللاعبين من اساسيات العملية التدريبية والتي نتمكن من خلالها معرفة المرحلة التي وصلوا اليها [illegible] التحليل الحركي يعد من أهم وسائل التقويم التي تستند الى الحقائق العلمية والموضوعية في وضع تلك التقويمات ، اذ من خلال هذه العملية نتمكن من التعرف على تفاصيل الحركة بشكل اكثر دقة من التقويم بواسطة الملاحظة الذاتية التي تعتمد على الخبرة في المجال وحدها . وبما ان فعالية رمي الرمح من الفعاليات المهمة والتي تتطور بشكل كبير جدا فأن من الضروري متابعة تطورها لدى اللاعبين .

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

ومما تقدم تظهر أهمية البحث في تناول رمات الرمح في الجامعات العراقية من اجل تقييم مسيرتهم والتحقق من عدم وجود أخفاقات تدريبية في الناحية المهارية تكون عائقاً في طريق تطورهم وهذا ما يضمن لنا خلق مستويات رياضية من الممكن أن تحقق أنجاز أفضل خاصة ان هذه العينة تكون رافدا مهما للمنتخبات الوطنية.

1-2 مشكلة البحث

يكاد يكون من الصعب جداً ان يتم تقويم الاداء في العديد من الأنشطة الرياضية بالشكل الصحيح الموضوعي والاعتماد فقط على التقويم الذاتي عن طريق الملاحظة مما يجعل العملية التقويمية عملية غير شاملة ، اذ لايظهر الأداء بالتفاصيل الدقيقة مما يفوت الفرصة على المدربين من تعديل الأخطاء وان عدم استخدام تقويمÁÇ?Ç عن طريق التصوير الفيديوي وتحليل متغيرات الأداء الكينماتيكية أحدى مشاكل العملية التدريبية اذ يبنى على أساس هذه العملية تصحيح الأخطاء التي لايمكن ملاحظتها عن طريق العين المجردة ، بل لابد من استخدام آله أسرع تمكن من التعرف على التفاصيل الدقيقة ، كما يتم تعزيز النقاط الصحيحة في الأداء ، ومن ملاحظة الباحثان ومتابعة أرقام التي تتحقق ظهر ان هناك ضعف ا أجريت هذه الدراسة.

1-3 هدف البحث

تقويم بعض المتغيرات الكينماتيكية في فعالية رمي الرمح لكل من الرمات الذين حققوا المراكز الثلاثة الاولى في بطولة المنطقة الجنوبية للساحة والميدان

1-4 فرض البحث

وجود ضعف في قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية في فعالية رمي الرمح لدى عينة البحث.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: شملت عينة البحث الرمات الحاصلين على المراكز الثلاثة الاولى في بطولة الجامعات العراقية

1-5-2 المجال الزماني:الفترة من / / 2007 لغاية / / 2007

1-5-3 المجال المكاني : ملعب نادي البصرة الرياضي.

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

2- الدراسات النظرية

2-1 مفهوم التقويم

التقويم : في اللغة مصدر من الفعل (æãæ) أي عدل قوم الشئ تقويماً ازالة اعواجه (12 :1211). كما ان التقويم لايقتصر على تقدير قيمة الشئ ووزنه فقط ، والتقويم هو الحكم على الاشياء والافراد لاظهار المحاسن والعيوب(9 :22). والتقويم هو تقدير قيمة الشئ ووزنه واستخدام هذه القياسات عند وضع القرار او الحكم لمعرفة هل لهذه المعلومات معنى او قيمة . فالتقويم اذا عملية تستخدم فيها القياسات وهذه القياسات تهدف الى تجميع المعلومات عن طريق استخدام الاختبارات لتحقيق هذا الهدف الاختبار جزء من القياس والقياس جزء من التقويم (13 :32) .

يقول بيوشير (Bucher) عن التقويم في المجال الرياضي " ان استخدام التقويم امر يبدو حتمياً اذا ما اردنا ان نعرف مدى فائدة او فاعلية البرنامج ندرسه وما يتم عن طريقنا وما اذا اردنا التحقيق في هذه البرامج تحقيق الأغراض الموضوعية من أجلها ، وكذلك يساعد التقويم على التعرف على موطن الضعف والقوه في الأفراد والبرنامج(8 :2).

وكما يذكر قاسم المندلاوي وآخرون عن عباس محمد عباس " ان التقويم يعد اسلوباً لاظهار أي شئ او حاله او منهج او برنامج لبيان نقاط القوة والضعف ومدى التطور او التراجع في المجال المقصود " ، كما ويضيف عن جابر عبد الحميد بان التقويم عبارة عن التوصل الى اتخاذ قدرات خاصة بدقة البيانات وجودتها (وصلاحيتها)(9 :23)

2 – 1 – 2 أنواع التقويم

يقسم التقويم الى نوعين :-

1- التقويم الذاتي : وهو يأتي من المربي او المدرس او المدرب ، ويعني القياس الذاتي وحده دون الاعتماد على مقاييس موضوعية مثل المقابلة الشخصية او المعرفة السابقة بمستوى الافراد والحكم بالمظهر الخارجي دون المضمون .

اصدار الاحكام بعدة مسائل منها (المنفعة الشخصية او المصاحبة والوداد æ

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

النقص الذي يحدث من الفرد في تهديد ذاته ، ويسمى هذا النوع بالتقويم المتمركز حول
الذات ويكون إصدار الأحكام بشكل قرارات سريعة تمثل آراء او اتجاهات بكونها لاشعورية (9 :25)

2- التقويم الموضوعي : وهذا يعتمد على المربي وعلى المعلومات التي يتم الحصول عليه باستخدام المقاييس الموضوعية لقياس الطول والوزن والسعة الحيوية لتحديد مستوى النمو البدني ويستخدم لغرض اصدار حكم سريع على مستويات الافراد في خبرة معينة وقد يكون احياناً الغرض منه الحصول على المعلومات حول امكانيات الافراد.

وهو من أكثر الانواع دقة في التقويم ويمكن الاعتماد على مايتوصل اليه من نتائج كون الذاتية لاتتدخل فيه(1 :4). ويستخدم في هذا التقويم مستوى او معيار او محك لتقدير هذه القيمة (10 :31).

ويوجد نوعين من التحليل الحركي الذي يستخدم كوسيلة للتقويم ايضاً وهي التحليل الحركي الوصفي والتحليل الحركي الكينماتوكرافي (الكينماتيكي) .

1-التحليل الحركي الوصفي

يعتبر ماينل وشايل هوخمان. أيتولد . بسطويسي وقميور وآخرون ان التحليل الوصفي للحركات والمهارات الرياضية عن طريق التصوير السينمائي وعرض الفيديو من الاساس والعوامل التقويمية الموضوعية والموثوق في نتائجها من سبقها للجمال التعليمي التربوي وجمال التدريب وعلى المستويات الرياضية المختلفة . هذا لايعني تحيز الاستخدام التحليل الوصفي كأسلوب من أليب التقويم .

ولقد لعب التحليل الحركي ألوصفي أهمية كبيرة في الآونة الأخيرة ليس فقط في المجال التعليمي بل في المجالات الرياضية والمستويات العالية سواء للناشئين والمتقدمين . وهذا التحليل لا يحتاج الى الأجهزة المختبرية البيوميكانيكية المعقدة (2 : 273)لذا اعتبر أكثر استخداماً من التحليل الحركي الكنمانوجرافي(1 :4) وان كثرة استخدام هذا النوع تأتي من القدرة على التحليل السريع وبشكل ذاتي وهذه تعتمد على مجموعات من الخبراء والحكام او تجمع نتائج تقويم هؤلاء الخبراء وتقسم على ãåÏÏÚ وهذا النوع من التحليل يطلق عليه أيضا التحليل النوعي والذي يتم من خلاله توثيق الحركة (تسجيلها) مثلاً ليتمكن بعد ذلك من عرضها مرة أخرى ويقتصر هذا

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

التحليل على دراسة الحركة من الشكل الخارجي المميز لها ولا يمكننا من دراسة وثائق وأجزاء الحركة (6: 233) .

2 - التحليل الحركي الكينماتوكرافي (الكينماتيكي)

للمهارة عن طريق اعادة الشريط المرئي مرة ومرة حتى يؤخذ على ادق امور المهارة المعرفية وما يميز التحليل الكينماتوجرافي انه يتطلب اجهزة تقنية خاصة بالعاملين في مجال البايوميكانيك كأحد فروع علم (الموتوروك) (علم الحركة) والغير متوفرة لدى الكثيرين . ويرى العاملون في مجال التحليل الموتوري الكينماتوحرافي في منظور الخبراء للمهارات الرياضية ان التحليل الوصفي غير كافي (6 :233) وفي هذا النوع من التحليل يكون الحكم على صحة الحركة بالتقدير العام غير دقيق ويعتمد على وسائل دقيقة يمكن من خلالها تسجيل دقائق الحركة في اصغر مدة زمنية(4: 14).

ويطلق على هذا التحليل بالتحليل الكمي ايضاً ويهدف الى دراسة الحركة من خلال تصويرها وبالتالي تحديد قيم المتغيرات التي تؤثر في الحركة تحديداً كمياً (6 :233)وهذا التحليل قادر على ان يعطي تصوراً كاملاً عن أدق تفاصيل الحركة خاصة اذا ما استخدمت في عملية التصوير آلة تصوير عالية السرعة . ويلعب التحليل الحركي دوراً اساسياً في كشف الأخطاء الحركية والتعرف عليها وعلى وقت حدوثها من خلال التصوير ، وان عملية رصد الأخطاء الحركية تبدأ من زمن حصر هذه الأخطاء من قبل المربي او المدرب بعد ان يتعرف على الخطأ التكنيكي (المهاري) لهذه الحركة ويعمل على التخلص منه عن طريق ايجاد الطريقة التعليمية او التدريبية او قيمة الصفاة البدنية (2 :271)وهنا يطبق التحليل الحركي أحد واجباته الرئيسية .

المراحل الفنية لفعالية رمي الرمح :

1- مسك الرمح (القبضة) :

تتوقف طريقة القبضة التي يختارها الرياضي على قوة أصابعه وطولها وسمكها وهناك ثلاث طرق عامة للقبض على الرمح وعلى اللاعب ان يختار القبضة المناسبة التي تتلائم مع راحة اليد بشرط ان يتعامل مع الرمح في سهولة ويسر وتحكم (383:1).

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

2- طريقة حمل الرمح:

هناك ثلاثة طرق عامة لحمل الرمح يختار منها اللاعب ما يتناسب وطريقة اداءه أو حسب ماتنتجه له هذه الطريقة في الحمل من تسهيلات في الجري بالرمح وسحبه للخلف قبل الرمي

وهذه الطرق هي حمل الرمح تحت الذراع (تحت الابط) وحمل الرمح فوق الكتف بحيث يكون سن الرمح موجه نحو الاعلى وحمل الرمح فوق الكتف بحيث يكون سن الرمح موجه نحو الاسفل (261:2).

3- وقفة الاستعداد :

يقف اللاعب معتدل القامة وهو قابض على الرمح بأحدى الطرق السالفة الذكر ويكون مركز ثقل الجسم محمل على القدم اليسرى بينما تكون القدم اليمنى مرتكزه على المشط الى الخلف قليلاً وتكون قبضة الذراع الحاملة للرمح عند مستوى الاذن والمرفق متجه نحو الامام وتكون الذراع الاخرى بجانب الجسم في حالة استرخاء تام (277:3).

4- الاقتراب:

تعد مرحلة الاقتراب من أهم مراحل الرمي وتحتاج الى الكثير من الدقة والعناية والتوافق وتختلف مسافة الاقتراب من لاعب الى آخر وذلك يتوقف على مدى تجميع اللاعب لسرعته اللازمة في أقل مسافة ممكنة يمكن السيطرة عليها بحيث يتمكن في نهايتها من اداء المرحلة الانتقالية (خطوات الرمي) بقدر كبير من السيطرة لذلك نضع علامات على طول طريق الاقتراب تسمى بالعلامات الضابطة (262:2-263).

5- خطوات الرمي (التحضيرية):

" وهي عبارة عن الخطوات التي يتنقل فيها اللاعب من الجري المواجه في الاقتراب " (264:2).

تبدأ الخطوات التحضيرية عادةً عند علامة معينة يضعها اللاعب لنفسه على جانبي طريق الاقتراب وهذا يعني ان الخطوات التحضيرية تبدأ عادةً بالرجل اليسرى ثم اليمنى ثم اليسرى ثم اليمنى ثم اليسرى ثم الرمي (510:4).

تبدأ عملية تقاطع في خطوات الرجلين من الخطوة الثالثة حيث يدور الجذع بعض الشيء جهة اليمين للخارج وتأخذ الخطوة الرابعة ايضاً شكل التقاطع ويرتفع مركز

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

ثقل الجسم ويتخذ الجسم وضع التحضير للرمي وينحني الجذع للخلف ويحاول اللاعب التوصل لوضع تكون فيه محاور الجسم (الكتف- الرمح-الحوض-انحناء الجذع للخلف) متوازية (511:4).

6- الرمي:

وتتم عملية الرمي خلال الخطوه الخامسه والتي تبدأ بتقدم الرجل اليسرى لأخذ مكانها على الكعب أماماً وهنا تبدأ عملية توقف سرعة الجزء السفلي من الجسم وانتقال السرعة المكتسبة الى الطرف العلوي من الجسم (الجذع) وعند ملامسة كعب القدم اليسرى للارض لعمل التوقف اللازم يكون الجسم قد اتخذ وضع التقوس للخلف بالكامل. بعد ذلك تبدأ عملية الشد بالذراع والتحرر من الشد اوالتقوس الموجود في الجذع وانتقال السرعة المكتسبة في الاداة (الرمح) حيث يدور الجذع على المحور العرضي لمفصل الحوض وتنفرد الرجل اليسرى وتتم عملية الرمي بأقل دوران ممكن للجذع عن اتجاه الرمي (513:4).

وتحدد خلال هذه المرحلة السرعة التي ينطلق بها الرمح وكذلك زاوية الرمي وارتفاع نقطة الانطلاق وبذلك تتحدد سلفاً مسافة الانجاز .

7- الاحتفاظ بالتوازن بعد الرمي :

ان هذه المرحلة ليس لها علاقة بزيادة اونقصان المسافة عند الرمي ولكن اهميتها تكمن في الحفاظ على سيطرة الجسم بعد الرمي ليتمكن الرامي من عدم خروجه خارج قوس الرمي حيث ينقل الرامي قدمه اليمنى أماماً مع ثني ركبته قليلاً ليتمكن من امتصاص قوة اندفاعه بعد الرمي (35:5).

1- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المسح لمعالجة مشكلة البحث_وتحقيق .åÝ¢åÃ

3-2 عينة البحث:

شملت عينة البحث(3) رمات من الذين شاركوا في بطولة الساحة والميدان للجامعات العراقية/ المنطقة الجنوبية وهم ممن حققوا المراكز الثلاث الاولى .

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

3-3 الأجهزة المستخدمة:

1- كاميرا فيديو (sony) يابانية الصنع ذات سرعة تردد (25 صورة/ثا) مع حامل ثلاثي (Tripord)

2- شريط فيديو نوع (VHS-SONY) ياباني الصنع.

3- حاسبة إلكترونية نوع بانتيوم ذات معالج بسرعة (2.26) ميكاهيرتز.

4- مقياس رسم بطول (1) متر.

5- رمح قانوني

3-5 التصوير الفيديوي:

قام الباحثون بتصوير عينة البحث باستعمال آلة تصوير فيديو نوع(National M3-) ذات سرعة تردد (25 صورة /ثا) ونصبت آلة التصوير على حامل ثلاثي(Tripord) وكان ارتفاع مركز عدسة آلة التصوير عن الأرض (ã1.30) وقد وضعت آلة التصوير على بعد (ã8.50) وبزاوية عمودية مع اللاعب يضمن تصوير أداء الخطوات الاخيرة من الأداء بشكلها المتكامل لدى عينة البحث واستعمل الباحثون مقياس رسم بطول (ã1).

3-6 التحليل بالحاسوب :

قام الباحث بتحليل المادة المصورة بانتيوم(4) وملحقاته.وقد تم تحديد أفضل محاولة لأداء من خلال أفضل أنجاز.كما قام الباحثون بالأجران آلاتية:

1- تحويل المادة المصورة بهيئتها الخام من فلم الفيديوي إلى جهاز الحاسوب بصيغة ملفات(Files) وباستخدام التحويل(mjbg) ومن ثم إلى القرص الليزري(CD) وذلك لأجراء خطوات التحليل.

2- خطوات التحليل بالحاسوب حيث تم استخدام(AUTOCAD2006) إذ تم تقطيع الصور التي تمثل المراحل المراد تحليل الحركة فيها وخزنها على شكل

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

ملفات يتم إدخالها إلى البرنامج المذكور من اجل الحصول على الزوايا والارتفاعات والمتغيرات الأخرى.

3-7 التجربة الاستطلاعية

تم اجراء تجربة استطلاعية بتاريخ وكان الغرض منها التعرف على المعوقات التي ستواجه سير التجربة الرئيسية والتعرف على الابعاد التي ستوضع على اساسها الة التصوير.

3-8 التجربة الرئيسية

تم اجراء التجربة الرئيسية بتاريخ واثناء المنافسات في بطولة الجامعات العراقية وقد تم تصوير جميع محاولات الرماة المشاركين في البطولة اما التحليل فكان لأفضل أنجاز للرماة الثلاثة الاوائل

3-9 المتغيرات الكينماتيكية:

1- سرعة الركضة التقريبية في نهاية المرحلة التمهيدية: وتبدا عندما يعمل الرامي على ارجاع الرمح للخلف وانتقال الحسم من الجري المواجه الى الوضع الجانبي وتقاس من خلال المسافة على الزمن

2- سرعة الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع: وتقاس من خل حساب المسافة المقطوعة خلال الخطوة مقسومة عل زمن الخطوة تلك.

3- مسافة الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع. وتقاس من خلال حساب المسافة من نقطة تلامس القدم مع الارض وحتى التلامس القادم لنفس القدم .

4- سرعة انطلاق الرمح :وتقاس من خلال حساب المسافة المقطوعة لخمس صور وقسمتها على الزمن .

5- زاوية انطلاق الرمح:

في اول انطلاقه وحتى مركز الرمح بعد (3) صور مع خ .

ارتفاع نقطة انطلاق الرمح: وتقاس من خلال حساب المسافة من الارض الى قبظة الرمح قبل الرمي.

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

3-10 الوسائل الإحصائية:

1- الوسط الحسابي

2- الانحراف المعياري

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها .

ان نتائج التصوير الفديوي والتحليل البيوميكانيكي الذي اجراه الباحثون اظهر عدداً من المتغيرات التي عدها الباحثون مؤشراً يمكن التوصل من خلاله الى تقييم موضوعي لمستوى اداء عينة البحث في ضوء النتائج التي حققتها والمستخرجة من القوانين الميكانيكية والتي تم وضعها في جدول احصائي لغرض عرضها ومناقشتها وكما يلي :

جدول رقم (1)

يبين قيم بعض المتغيرات الباكينماتيكية لأفراد عينة البحث

Ê	المتغيرات	الفائز الاول*	الفائز الثاني **	الفائز الثالث ***
1	سرعة الركضة التقريبية في نهاية المرحلة التمهيدية (ã/ثا)	6.91	6.92	5.01
2	سرعة الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع (ã/ثا)	6.63	6.07	5.31
3	مسافة الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع (متر)	1.70	2.38	2.10
4	سرعة انطلاق الرمح (ã/ثا)	22.39	19.77	17.82
5	زاوية انطلاق الرمح (درجة)	44.72	36	32.12

* الفائز الاول اللاعب عمار مكي – جامعة بابل – ã62.88 .

**الفائز الثاني اللاعب علي هاني – جامعة البصرة – ã58.60 .

***الفائز الثالث اللاعب ابراهيم عبد العظيم – جامعة القادسية – ã46.26 .

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

6	ارتفاع نقطة انطلاق الرمح (متر)	1.93	1.99	1.90

4-1 عرض نتائج سرعة الركضة التقريبية في نهاية المرحلة التمهيدية وتحليلها ومناقشتها :

من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم (1) اتضح ان سرعة الركضة التقريبية في نهاية المرحلة التمهيدية قد بلغت للاعب الاول (6.91م/ثا) È Ú? æe الثاني (6.92م/ثا) وللاعب الثالث (5.01م/ثا) .

ومما تقدم يرى الباحثون ان قيم السرعة الافقية للركضة التقريبية في نهاية المرحلة التمهيدية قد جائت متقاربة للاعبين الاول والثاني فيما تخلف اللاعب الثالث بفارق واضح والبالغ (1.9م/ثا) ، وتعد سرعة الركضة التقريبية في نهاية المرحلة التمهيدية (الجري المواجه) من الأمور المهمة والضرورية لرامي الرمح اذ يتم على أساسها تحديد الواجبات الميكانيكية الأخرى وخاصة حاصل السرعة الأفقية في خطوات الرمي التالية والتي تعد أحدى المركبات المهمة التي يتم إضافتها الى مركبات سرعة انطلاق الاداة في حالة اتقان عملية نقل السرعة اثناء اداء مراحل الفعالية المتعاقبة .

وهذا ما أشار أليه ريسان خريبط مجيد وعبد الرحمن مصطفى الأنصاري (2002) يحصل اللاعب في القسم الاول من الركضة التقريبية على السرعة الابتدائية المتقنة التي بواسطتها يتمكن اللاعب من السيطرة على تقدمه تمهيداً لخطوات الرمي التالية .(278:5)

كما ويرى الباحثون انه بالرغم من وصول اللاعبين الأوائل على معدل سرعة اقتراب تجاوز (6.5م/ثا) فإنهم لا يزالون مبتعدين عن المستوى المثالي للرماة والذي يبلغ (8-8.5م/ثا) كسرعة اقتراب في المرحلة التمهيدية . (387:11)

المحلي عن المستوى العالمي .

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

4-2 عرض نتائج سرعة الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع وتحليلها ومناقشتها

من خلال النتائج ألمبينه في الجدول رقم (1) أتضح إن قيمة سرعة الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع قد بلغت للاعب الأول (6.36)ã/ثا وللاعب الثاني(6.07)ã/ثا وللاعب الثالث (5.31)ã/ثا.

ومما تقدم يرى الباحثون ان معدل السرعة الافقية قد انخفض عما كان عليه في المرحلة التمهيدية للاقتراب بالنسبة للاعب الأول والثاني مع بقاء اللاعب الأول متصدراً في قيم السرعة الأفقية فيما حدث تزايداً طفيفاً في معدل السرعة للاعب الثالث عما كان عليه أثناء الاقتراب في المرحلة التمهيدية وبمقدار (0.30ã/ثا) ، ويحدث هذا التناقص في قيم السرعة بسبب طبيعة الحركة أثناء خطوة التقاطع اذ يكون الجذع خلالها بوضع جانبي وليس مواجه كما في حالة الركض الاعتيادي بالإضافة الى وجود مركبة سلبية نحو الخلف وهي حركة إرجاع الرمح إلى الخلف والتي تعمل أيضا على التقليل من سرعة اللاعب الأفقية . ويذكر ريسان خريبط مجيد ونجاح مهدي شلش (1992) يستخدم الرامي

الاقتراب بالإضافة إلى الحصول على وضع قدمي الرياضي أمام القسم العلوي من جسمه .(256:4)

وبالتالي فأن الانخفاض الموجود في قيم السرعة الأفقية خلال خطوات الرمي يعد مؤشرا سلبيا على مستوى الأداء الحركي لعينة البحث لعدم القدرة على المحافظة على قيم السرعة بالشكل المطلوب .

4-3 عرض نتائج مسافة الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع وتحليلها ومناقشتها :

من خلال النتائج ألمبينه في الجدول رقم (1) أتضح إن قيمة طول مسافة الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع قد بلغت للاعب الأول (1.70ã)æáÚ?ÚÈ الثاني(2.38ã) وللاعب الثالث (2.10ã)

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

ومما تقدم يرى الباحثون ان طول خطوة التقاطع قد جاء متفاوتاً بين اللاعبين وكانت اقل قيمة له لدى اللاعب الأول والذي انعكس بالتالي على مقدار السرعة الأفقية لديه بشكل ايجابي اذ ان الخطوة القصيرة تكون سريعة دائماً بالرغم من احتياج اللاعب الى مسافة في خطوة التقاطع ولكن على حساب السرعة الأفقية وهذا ما حدث للاعب الثاني الذي حقق اكبر طول لمسافة خطوة التقاطع مع اكبر انخفاض في معدل السرعة الأفقية في حين ان اللاعب الثالث قد حقق طول خطوة معتدل نسبياً مسبباً تزايداً في سرعته بشكل طفيف .

وأشار كل من قاسم حسن حسين وايمان شاكر محمود (1998) بأنه اذا كانت خطوة الدفع أطول من الخطوة ما قبل الأخيرة فأن الرياضي يستطيع استخدام هذه الميزة في الحصول على الوضع المثالي لأجزاء الجسم ، اما اذا كانت خطوة الدفع قصيرة فيؤدي ذلك الى انحدار مركز الثقل بشكل له سلبياته (306:10).

بالإضافة الى ما تقدم يرى الباحثون ان طول خطوة التقاطع لدى عينة (391:11) (ã2.50-1.80)

والذي يدل بالتالي على عدم وجود خلل كبير في مستوى اداء هذه الخطوة ولكن يكمن الخلل في فقدان السرعة المكتسبة والذي يقلل بالتالي من مستوى الانجاز ، وهذا ما ظهر جلياً لدى اللاعب الثاني الذي اظهر طول خطوة كبير بما يعني انه احتاج الى فترة طيران كبيرة اثناء اداء خطوة التقاطع والذي يتطلب وجود مركبة عمودية للسرعة تتزايد على حساب قيمة المركبة الافقية مقللة بالتالي من قيمتها .

4-4 عرض نتائج سرعة انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها :

من خلال النتائج ألمبينه في الجدول رقم (1) أتضح إن قيمة سرعة انطلاق الرمح قد بلغت للاعب الأول (ã22.39/ثا) وللاعب الثاني(ã19.77/ثا) وللاعب الثالث (ã17.84/ثا).

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

ومما تقدم يرى الباحثون ان قيمة سرعة انطلاق الرمح قد ابتعدت عن المستوى المثالي والبالغ (30-35م/ثا) (381:11) . والذي انعكس سلباً على المستوى الرقمي المحقق ويعزو الباحثون سبب ذلك الى النقص الحاصل في معدل سرعة الاقتراب بالإضافة الى الانخفاض الحاصل في السرعة خلال خطوات الرمي (التقاطع) والذي انعكس بالتالي على مستوى سرعة انطلاق الأداة والتي هي عبارة عن محصله سرعتين الأولى هي ألمركبه الافقيه للسرعة ألمكتسبه من الاقتراب مضافاً إليها القوه المبذولة إثناء حركة الرمي من كل من

المركبه العمودية والمتأتية من القوه العمودية الناتجة من عضلات الجذع والذراع الرامية ايضاً .

ويشير قاسم حسن حسين وايمان شاكر محمود (1998) ان سرعة انطلاق الرمح عبارة عن محصلة السرعتين الافقية والعمودية ، السرعة الافقية ويحصل عليها من سرعة اقترابه وتعد مؤثراً مهماً على مسافة الإنجاز وهي ثابتة تقريباً على طول المنحنى المتكافئ للطيران والسرعة العمودية التي يحصل عليها الرياضي للتغلب على الجذب الأرضي ويؤثر فيها مباشرة التعجيل الأرضي لذا فهي تخضع الى التزايد والتناقص .(308:10)

ومما تقدم يتضح ان اللاعب الاول قد حقق أعلى قيمة لسرعة الانطلاق يليه اللاعب الثاني ثم الثالث ويعزو الباحثون سبب تسلسل مراكز اللاعبين الى ما تم تحقيقه من سرعة انطلاق للرمح بالدرجة الأولى اذ ان لسعة الانطلاق نسبة مساهمة عالية القيمة في مستوى الإنجاز بالنسبة للمقذوفات بزاوية مع الخط . Í Þý?Ç

ويذكر طلحة حسين حسام الدين (1993) انه في حالة تساوي كل من ارتفاع نقطة الانطلاق وزاوية الانطلاق فأن الأداة الأسرع سوف تحقق مسافة أفقية اكبر ، وعلى ذلك فاللاعب يجب ان يرمي الأداة بسرعة اكبر ليمكنه تحقيق هذه المسافة .(308:7)

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

4-5 عرض نتائج زاوية انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها :

من خلال النتائج ألمبينه في الجدول رقم (1) أتضح إن قيمة زاوية انطلاق الرمح قد بلغت للاعب الأول (44.72°) وللاعب الثاني (36°) وللاعب الثالث (32.12°).

ومما تقدم يرى الباحثون ان قيم زاوية انطلاق الرمح للاعبين الثاني والثالث قد جاءت ضمن المدى المثالي والبالغ (32°-38°) (392:11) (307:10) في حين تجاوزت زاوية انطلاق الرمح للاعب الاول ذلك القياس

أنجاز عالي من خلال توفر سرعة انطلاق عالية لتغطية النقص الحاصل في مركبة السرعة الأفقية التي تناقصت بسبب كبر المركبة العمودية المسببة للزاوية سالفة الذكر .

ويذكر طلحة حسين حسام الدين (1993) " لكل ارتفاع وسرعة انطلاق زاوية نموذجية محددة تحقق للمقذوف أقصى مسافة أفقية ممكنة فكلما زاد الفرق بين مستويي الانطلاق والهبوط قل مقدار الزاوية التي يمكن اعتبارها الزاوية النموذجية وكلما زادت سرعة الانطلاق زاد مقدار هذه الزاوية " (311:7) .

ان أطلاق الرمح بزاوية كبيرة يزيد من أمكانية بقاء الاداه في الهواء فترة أطول مما يزيد من فرصة قطع مسافة افقية اكبر شرط ان تتوفر سرعة انطلاق كافية وهذا ما حققه اللاعب الاول مع ضرورة الإشارة الى ان للاعب الاول فاعلية خاصة لحركة الرسغ في نهاية مرحلة الرمي والتي تولد حركة دورانية للرمح على المحور العرضي والتي تسبب دورانه ونزوله على مقدمته (سن الرمح) بحيث تكون المحاولة صحيحة من الناحية القانونية ولكن بالرغم من ذلك فأن اللاعب الاول كان من الممكن ان يحقق مسافة أنجاز اكبر لو استعمل زاوية رمي ضمن المدى المثالي ولكن طبيعة الأداء الشخصية من الممكن ان تطغي على محاولة تعديل الأداء وبالتالي تكون عملية التقويم صعبة نوعاً ما وهذا ما اكده طلحة حسين حسام الدين (1993) تختلف زوايا الرمي باختلاف اللاعبين

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

ولكل لاعب زاويته المناسبة والتي تحقق مع سرعة الرمي وارتفاع الأداة لحظة انطلاقها افضل مسافة أفقية ممكنة . (312:7)

4-6 عرض نتائج ارتفاع نقطة انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها :

من خلال النتائج ألمبينه في الجدول رقم (1) أتضح إن ارتفاع نقطة انطلاق الرمح قد بلغت للاعب الأول (ã1.93) وللاعب الثاني(ã1.99) وللاعب الثالث (ã1.90).

ومما تقدم يرى الباحثون ان ارتفاع نقطة انطلاق الأداة يعد من المتغيرات ذات التأثير القليل نسبياً على مستوى الإنجاز مقارنة بسرعة وزاوية الانطلاق وكما يتضح من النتائج المبينة أعلاه ان اللاعب صاحب المركز الثاني قد حقق اكبر قيمة لارتفاع نقطة الانطلاق ولكنه احتل المركز الثاني ويمكن لهذا المتغير

على طول اللاعب ووضعه أثناء الرمي .(310:7)

يتأثر وضع اللاعب اثناء الرمي بطبيعة الأداء الفني له فمن خلال متابعة أداء اللاعب الاول نلاحظ انه قام بمتابعة حركة الرمي لمسافة اكبر قليلاً والذي ساهم في إطالة المسار ألتعجيلي للاداة وبذلك فأن زيادة المسار ألتعجيلي يزيد من امكانية الحصول على سرعة اكبر وهذا ما تم ذكره سابقاً بأن اللاعب الاول قد حقق سرعة انطلاق اكبر بالإضافة الى ذلك فأن زيادة طول خطوة التقاطع للاعب الثاني جعل خطوة الرمي تكون قصيرة وبالتالي يرتفع مركز ثقل الجسم وبالتالي ترتفع نقطة انطلاق الاداة تبعاً لذلك ، في حين ان اللاعب الاول قام بأداء خطوة تقاطع اقصر مما ساعده في اداء خطوة رمي اطول وبالتالي خفض مركز ثقل جسمه نحو الأسفل وبالتالي قل ارتفاع نقطة انطلاق الاداة .

5- الاستنتاجات والتوصيات .

5-1 الاستنتاجات :

1- حققت عينة البحث قيم لسرعة الركضة التقريبية في المرحلة التمهيدية اقل من المستوى المثالي .

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

2- وجود تناقص في سرعة الاقتراب أثناء أداء خطوات التقاطع عما كانت عليه اثناء الجري المواجهة .

3- حقق اللاعب الثاني والثالث قيم لطول الخطوة الرابعة من خطوات التقاطع وقعت ضمن المدى المثالي فيما كانت خطوة اللاعب الاول اقل من المدى المثالي بفارق (10سم) .

4- حققت عينة البحث بصورة عامة سرعة انطلاق للرمح ابتعدت بشكل كبير عن المستوى المثالي مما انعكس سلباً على مستوى الانجاز .

5- حقق اللاعب الثاني والثالث قيماً لزاوية انطلاق الرمح وقعت ضمن المدى المثالي فيما حقق اللاعب الاول زاوية انطلاق كبيرة نسبياً .

6- حقق اللاعب الثاني اعلى ارتفاع لنقطة انطلاق الاداة يليه اللاعب الاول ثم اللاعب الثالث .

7- ان لسرعة انطلاق الرمح التأثير الاكبر على مستوى الانجاز تليها زاوية الانطلاق فيما يكون تأثير ارتفاع نقطة الانطلاق قليل نسبياً .

2-5 التوصيات

1-التأثير على تنميه سرعة الاقتراب بشكل كبير مع ألمحافظه عليها أثناء أداء خطوات الرمي.

2-التأكيد على طول خطوه التقاطع ان تأتي ضمن المدى المثالي حتى يصل اللاعب الى طول خطوه رمي مناسب.

3-التأكيد على ربط سرعه الاقتراب مع سرعة حركة الذراع ألراميه مع زيادة قوه العضلات الراميه لتحقيق سرعة انطلاق عاليه للرمح.

4-ضرورة تصحيح زاوية انطلاق الرمح للاعب الاول حتى تدخل ضمن المدى المثالي والذي سوف يزيد من مستوى انجازه.

5-ضرورة اعتماد التحليل الكمي كأسلوب لتقييم اداء الاعبين لماله من موضوعيه عاليه.

6-ضرورة اجراء بحوث مشابهه تشمل عينات اخرى ولمختلف الفعاليات.

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

المصادر

1-احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك ، **التقويم في المجال الرياضي**.مصر : دارالمعارف . 1976

2- بسطويسي احمد ، **اسس ونظريات الحركية** ، طبعة القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1996

3-ريسان خريبط مجيد ، ì æéÇÈÇáÇ، جامعه البصره : مطبعة التعليم العالي في الموصل ، 1989 .

4- ريسان خريبط مجيد ونجاح مهدي شلش ، **التحليل الحركي** . جامعة البصرة : مطبعة دار الحكمة ، 1992 .

5- ريسان خريبط مجيد وعبد الرحمن مصطفى الأنصاري ، ì æéÇÈÇáÇ . 1Ø، عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع ، 2002 .

6- سمير مسلط الهاشمي ، **البايوميكانيك الرياضي** . 2Ø، الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999 .

7- طلحة حسين حسام الدين ، **الميكانيكا الحيوية الاسس النظرية والتطبيقية** .1Ø، القاهرة : دار الفكر العربي ، 1993.

8- علي سلوم ، **اختبارات وقياسات الاحصاء في المجال الرياضي** . بغداد : مطبعة التعليم العالي ، 2004.

9- قاسم المندلاوي واخرون ، الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية . بغداد : مطبعة بيت الحكمة ، 1989.

10- قاسم حسن حسين وايمان شاكر محمود ، **طرق البحث في التحليل الحركي** .1Ø، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1998.

11- ---------- ، **الاسس الميكانيكية والتحليلية والفنية في فعاليات الميدان والمضمار** . 1Ø ، عمان : : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 2000.

12- قاموس الرائد .

13- كاظم جابر امير **اختبارات وقياس الفسيولوجيه في امجال الرياضي** . Ê È

14- كمال جميل الربضي . **المبادئ التقنية والتعليمية في رمي الرمح** . جامعة الموصل : مديرية الكتب للطباعة والنشر ، 1983.

15- محمود داود الربيعي واخرون ، **نظريات وطرائق التربية الرياضية** . بغداد : دار الكتب للطباعة والنشر ، 2000.

16- مروان عبد المجيد ابراهيم ، **الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية** . 1Ø ، الاردن : دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، 1990.