

علاقة فترات الانتظار بين المحاولات بسرعة الركضة التقريبية والانجاز لفعاليتي الوثب الطويل والوثبة

الثلاثية ذكور واناث في بطولة برلين ٢٠٠٩

أ.د. حسين مردان عمر

جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة hassein.marden@gmail.com

أ.د. رحيم رويح

جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ قبول نشر البحث ٢٠٢٠/٧/١٥

الملخص

تعد فترات الانتظار بمثابة الاستشفاء في علم التدريب الرياضي، اما في المسابقات فان فترات الانتظار بين المحاولات تعتمد على عدد اللاعبين المشاركين وعلى الوقت القانوني المتاح لأداء الفعالية، وقد تطول هذه الفترة او تقصر بناءً على عدد المشاركين فضلاً عن المواضيع الانية الأخرى كترتيب الأدوات مثلاً، وقد يتعرض اللاعب خلال هذه الفترة الى جملة أمور تتعلق بلياقته النفسية والبدنية. ويمكن تلخيص المشكلة بان عدم تقديرنا المناسب لفترات الانتظار الاجبارية بين المحاولات التي لم تؤخذ بنظر الاعتبار يمكن ان يكون سبباً مناسباً عند تدريب اللاعبين عليها في تطوير انجازهم.

ويهدف البحث الى التعرف على الوقت المستغرق لفترات الانتظار في فعاليتي الوثب الطويل والوثبة الثلاثية للذكور والاناث، والكشف عن العلاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز على وفق فترات الانتظار.

ويفترض ان تكون هناك علاقة عكسية بين سرعة الركضة التقريبية وطول فترة الانتظار والانجاز بين محاولة وأخرى في فعاليتي الوثب الطويل والوثبة الثلاثية للذكور والاناث.

تكونت عينة البحث من الأرقام المسجلة للذكور والاناث المشاركين في فعاليتي الوثب الطويل والوثبة الثلاثية في بطولة برلين ٢٠٠٩ لألعاب الساحة والميدان. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية ، إذا بلغت المحاولات الناجحة والتي تم رصد ازميتها من التوثيق الخاص بأوقات بدء المحاولة لكل لاعب او لاعبة في الوثب الطويل (٢٧ محاولة) بواقع (١٥) محاولة للذكور و(١٢) محاولة للاناث وفي الوثبة الثلاثية تم رصد (٣٥ محاولة) بواقع (١٦) محاولة للذكور و(١٩) محاولة للاناث.

تم حساب وقت الانتظار بين أداء المحاولة والمحاولة التالية للاعب نفسه. وكان اقل وقت للانتظار في الوثب الطويل بين محاولات اللاعب او اللاعبة اقتربت بين (١٠,٣٧ - ١١,٣٠) اما اكبر وقت للانتظار بين محاولة اللاعب او اللاعبة تراوح (١٨,٣٠ - ٢١,٠٤) ، ويلاحظ بان وقت الانتظار للذكور اعلى من وقت الانتظار للاناث في المعدل. اما في الوثبة الثلاثية فتبين ان اقل وقت للانتظار بين محاولات اللاعب او اللاعبة اقتربت (٩,٦٧ - ١٤,٢٠) اما اكبر وقت للانتظار بين محاولة اللاعب او اللاعبة تراوح (١٨,٦١ - ١٩,٣٤) ، ويلاحظ بان وقت الانتظار للذكور اعلى من وقت الانتظار للاناث في المعدل.

وتم استنتاج الاتي:

١. وجود فترات انتظار كبيرة قد تصل الى أكثر من (٢٠ دقيقة) للمحاولة اللاحقة للاعب نفسه
٢. لا يتعلق فرق الإنجاز بين محاولة وأخرى بفترة الانتظار للمحاولة اللاحقة، فقد ينقص الإنجاز او قد يزداد.
٣. تؤثر طول فترة الانتظار عكسيا في سرعة التقرب كلما اقتربنا من (١١ متر الى ٦ متر) قبل لوحة الاقتراب للوثب الطويل عند الذكور.
٤. تؤثر طول فترة الانتظار عكسيا في سرعة التقرب كلما اقتربنا من (٦ متر الى ١ متر) قبل لوحة الاقتراب للوثبة الثلاثية عند الذكور.
٥. في بعض الحالات الفردية كانت فترة الانتظار مؤثر سلبي في الإنجاز وبنسبة (٦١%) من الحالات.

الكلمات المفتاحية : فترات الانتظار ، الوثب الطويل ، الوثبة الثلاثية ، برلين ٢٠٠٩

Relationship of Wait-Periods between attempts at approach speed and achievement for long jump and triple jump events, male and female, at the 2009 Berlin Championship

Prof. Dr. Hussein Mardan Omar: University of Al-Qadisiyah - College of Physical Education and Sports Science

Prof. Dr. Raheem Ruwaih: Al-Qadisiyah University - College of Physical Education and Sports Science

Waite-Periods is a rehabilitation periods in sports training science, but in competitions, Waite-Periods between attempts depend on the number of players involved and the legal time available to perform the event, and this period may be lengthened or shortened based on the number of participants as well as other topics such as the arrangement of tools, for example. During Waite-Periods player can exposed to psychological and physical fitness. It can be summarized by the problem that our lack of appropriate assessment of the mandatory Waite-Periods between attempts that were not taken into consideration could be an appropriate reason when training players in developing their achievement.

The research aims to identify the time taken for Waite-Periods in the activities of long jump and triple jump for males and females, and the relation between some kinematic variables and achievement according to the Waite-Periods. The research hypotheses is, there is an inverse relation between the speed of the approaching and the length of Waite-Periods and achievement between one attempt and another in the activities of long jump and triple jump for males and females.

The research sample consisted of the recorded numbers of male and female participants in the long jump and triple jump events at the 2009 Berlin Track and Field Games. If the successful attempts, whose times are monitored from the documentation of the attempted start times for each player in the long jump, (15) attempts for males and (12) attempts for females, in the triple jump, (16) Male attempt and (19) female attempt.

The Waite-Periods calculated between the attempt and next attempt of the player.

The least time to Waite-Periods in the long jump between the attempts of the player, (male and female) ranged (10.37min. - 11.30min.). As for the biggest Waite-Periods between the attempted player (male and female) ranged (18.30min. - 21.04min.), it is noted that the Waite-Periods for males is higher than the female to average. As for the triple jump, it turns out that the minimum Waite-Periods between the attempts of the player (male and female) ranged (9.67min. - 14.20min.). As for the largest Waite-Periods between the attempted player (male and female) ranged (18.61min. - 19.34min.), it is noted that the Waite-Periods for the male is higher than the female to average.

The following was concluded:

1. There are large Waite-Periods that may reach more than (20 min) for the next attempt of the player himself
2. The difference in achievement between one attempt and another is not related to the Waite-Periods for the next attempt, as the achievement may decrease or increase.
3. The length of the Waite-Periods reversely affects the approach speed whenever we approach (11m. – 6m.), before the approaching plate for long jump in males.
4. The length of the Waite-Periods reversely affects the speed of approach whenever we get close to (6m, - 1m.) before the approach plate for triple jump in males.
5. In some individual cases, the Waite-Periods had a negative effect on achievement, at a rate of (61%) of the cases.

Key words: Wait-Periods, long jump, Triple Jump, Berlin 2009

١-التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث

فعاليات العاب الساحة والميدان موضوعة بدقة على وفق برامج متفق عليها في الاتحاد الدولي لالعاب القوى، وهذه الفعاليات فيها توقيتات مناسبة مبرمجة لعدد من أيام البطولة على وفق ساعات النهار والمساء ، ويعطى في كثير من الفعاليات محاولات مثل فعاليات الرمي والقفز اذ يمنح اللاعبون كفترات انتظار بين المحاولات.

وكلما طالت فترة الانتظار ام قصرت بين المتسابقين كانت سببا في تحسن او تذبذب مستوى الإنجاز سواء في الجانب البدني ام الفني، اذ ان طول وقصر فترات الانتظار ترجع الى عدد المتسابقين المشاركين في البطولة سواء في الوثب الطويل ام الثلاثي، أي كلما كان عدد المتسابقين كبير كلما ازدادت فترات الانتظار بين المحاولات وبالعكس اذا كان عدد المتسابقين اقل تكون فترات الانتظار قليلة ، اذ حسب القانون الدولي بألعاب القوى في مسابقات الوثب الطويل او الثلاثي تكون عدد المحاولات حسب عدد المشاركين في السباق ، أي اذا كان عدد المشاركين ثمانية متسابقين فما دون تعطي لكل متسابق (٦محاولات) ، اما اذا كان عدد المتسابقين المشاركين سواء في الوثب الثلاثي ام الوثب الطويل اكثر من (٨متسابقين) تعطى لكل متسابق (٣محاولات) ثم تعطى ثلاث محاولات إضافية أخرى لأفضل (٨متسابقين) أي يصبح عدد المحاولات لكل متسابق (٦محاولات) في النهائي ، ويكون زمن أداء المحاولة دقيقة واحدة يتم توقيتها من قبل الحكم المؤقت بعد الايعاز للمتسابق للإداء وبذلك يصبح عدد المحاولات لأفضل ثمانية متسابقين هو (٤٨محاولة).

ويتم تغيير ترتيب المتسابقين في افضل ثمانية ، وقد تعد فترات الانتظار بمثابة الاستشفاء في علم التدريب الرياضي، وربما في علم النفس تشكل منطقتاً مختلفاً ، وتعتمد فترات الانتظار بين المحاولات على عدد اللاعبين المشاركين وعلى الوقت القانوني المتاح لأداء الفعالية.

وتتجلى أهمية البحث في الاطلاع والكشف عن فترات الانتظار في حدودها القصوى والتي على المدربين الاستفادة منها في تدريبات اللاعبين اليومية ، وكذلك تقنين الشدد بما يناسب فترات الانتظار والتي تعد كفترات راحة بين المحاولات.

١-٢ مشكلة البحث

لم تؤخذ فترات الانتظار بين المحاولات بنظر الاعتبار عند تدريب اللاعبين اذ قد تعد طول فترة الانتظار او قصرها اجبارية عند وجود عدد كبير من اللاعبين وان التأخر في أداء المحاولة قد يؤثر في الإنجاز، ومن خلال ملاحظة بعض البطولات العالمية انتظر عدد من اللاعبين فترات كبيرة من الوقت لأداء المحاولة اللاحقة. ويلاحظ بان اغلب المدربين لا يخططون لفترات الانتظار الطويلة ومدى علاقتها بالسرعة وبالتالي الإنجاز الأفضل.

١-٣ اهداف البحث

يهدف البحث الى: -

١. التعرف على الوقت المستغرق لفترات الانتظار في فعاليتي الوثب الطويل والوثبة الثلاثية للذكور والاناث.
٢. الكشف عن العلاقة بين فترات الانتظار مع سرعة الركضة التقريبية والانجاز.

١-٤ فرض البحث

١. توجد علاقة عكسية بين سرعة الركضة التقريبية وطول فترة الانتظار والانجاز بين محاولة وأخرى في فعاليتي الوثب الطويل والوثبة الثلاثية للذكور والاناث.

١-٥ مجالات البحث

- المجال الزمني: بطولة برلين ٢٠٠٩ لألعاب الساحة والميدان
- المجال المكاني: برلين ، الاستاد الاولمبي
- المجال البشري: الذكور والاناث المشاركين في فعاليتي الوثب الطويل والوثبة الثلاثية في بطولة برلين ٢٠٠٩ لألعاب الساحة والميدان للمتقدمين

٢-الدراسات النظرية.

الوثب الطويل والوثبة الثلاثية

تعد مرحلة الاقتراب من المراحل المهمة في فعالية الوثب الطويل والوثبة الثلاثية ، اذ يعد الوثاب نفسه لضبط خطواته والإسراع لانهاء مسافة تقدر ب (٣٥متراً) لتحقيق مستوى ارتقاء جيد ، وتقترب خطوات الاقتراب في الوثب الطويل بين (١٩-٢٠ خطوة) ، اما في في الوثبة الثلاثية فقد تطول مسافة الاقتراب وتصل الى اكثر من (٤٠ متراً) ولكنها تنفذ باعداد الخطوات نفسها تقريباً ، وتتطلب هذه المرحلة تغييراً في إيقاع الخطوات الأخيرة استعداداً لتغيير جزء من السرعة الافقية الى سرعة عمودية لغرض الارتقاء .

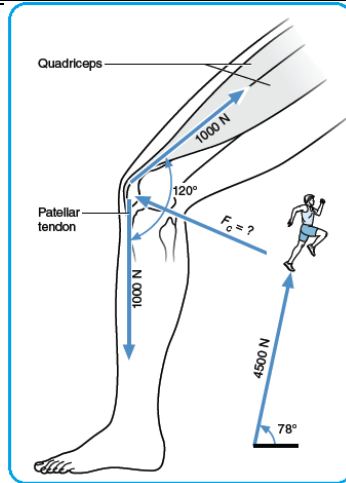
توجد علاقة قوية في تدريبات الوثب بين اقتراب الجري والارتقاء (Tellez & James 2000) ، ويلاحظ في الأداء الفني لفعالية الوثب الثلاثي ان يتسارع الوثاب ليصل الى السرعة الكاملة ، فاذا كان الاقتراب بطياً سيكون الوثاب غير قادر على تحقيق انجاز، اما اذا كانت السرعة عالية جدا فوق التناسق المطلوب لتحويل السرعة الافقية فان عدم التحكم بحركة الساقين لأغراض الارتقاء قد يسبب الخطأ (Hayes 2000)

الكثير من البحوث اشارت الى ان واثبي الطويل...هم الاقدر في تحويل السرعة الافقية على لوحة الارتقاء وتقترب زويا الارتقاء بين (١٨-٢٧ درجة) ، اما الارتقاءات الثلاثة في الوثب الثلاثي فلقد كانت زواياها اقل بالمقارنة مع الوثب الطويل لدى النخبة وبالمقارنة بين الارتقاء والهبوط فلقد كانت الفروق في الزوايا تقترب بين (٤,٦-٦,٢ درجة) (Susan 2007)

قوة رد فعل الأرض للوثاب (Carter) في الوثب الطويل وصل الى (٤٥٠٠ نيوتن) بزواوية (٧٨ درجة) مع الخط الافقي علما ان كتلته كانت (٧٠ كغم) ، ويلاحظ من الشكل مقادير القوى ومواقع تسلطها وبعض العضلات المساهمة (Peter 2013)

توجد صفات بنية للنجاح في فعاليات الوثب الافقي (الطويل والثلاثية) ومنها: (يورجن ٢٠١١)

- ١-سرعة ركض عالية والقدرة على زيادة السرعة
- ٢-القدرة على الارتقاء بتحويل جزء من السرعة الافقية الى سرعة عمودية للحصول على ارتفاع مناسب.
- ٣-القدرة على الاتزان



شكل (١) مقادير القوة والعضلات المساهمة في الارتقاء لفعالية الوثب الطويل

ان الخطوات الثلاث في الوثبة الثلاثية تختلف من حيث الزمن فلمهارة الوثبة الثلاثية إيقاع بايوميكانيكي حركي من حيث مركبات القوة في كل خطوة وفقا لواجب الخطوة ونعني بمركبات القوة مركبتي القوة العمودية والافقية والمحصلة (حسين ٢٠١٩)

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية

٣-١- منهج البحث

تم اعتماد المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية والعلاقات الارتباطية

٣-٢ مجتمع وعينة البحث

تضمن مجتمع البحث (٨) واثبا" و (٨) واثبتا" ، وتكونت عينة البحث من محاولات واثبي و واثبات فعاليتي الوثب الطويل والوثبة الثلاثية في بطولة برلين لألعاب الساحة والميدان ٢٠٠٩، إذا بلغت المحاولات الناجحة والتي تم رصد ازممنتها من التوثيق الخاص بأوقات بدء المحاولة لكل واثب و واثبة ، الوثب الطويل (٢٧) بواقع (١٥) محاولة للاعبين و(١٢) محاولة للاعبات، الوثبة الثلاثية (٣٥) بواقع (١٦) محاولة للاعبين و(١٩) محاولة للاعبات، مجموع المحاولات (٦٢) محاولة.

٣-٣ كيفية احتساب وقت الانتظار

تم حساب فترة الانتظار بين أداء المحاولة والمحاولة التالية للاعب نفسه. وقد تم حساب هذه الأوقات من خلال لوحة التوقيتات المسجلة امام أسماء اللاعبين. الملحق (٢)

No.	Name	Att.	Distance [m]	Wind [m/s]	Run-Up-Velocity		17. Aug 09	Time
					11-6m [m/s]	6-5m from the Take-Off Board [m/s]		
273	Savigne	1	14.45	+0.5	9.24	9.37	17. Aug 09	20:09:16
273	Savigne	2	14.14	-0.2	9.35	9.38	17. Aug 09	20:28:43
273	Savigne	3	14.89	-0.1	9.29	9.42	17. Aug 09	20:47:28
273	Savigne	4	14.85	+0.0	9.18	9.34	17. Aug 09	21:17:11
273	Savigne	5	14.65	+1.3	0.00	0.00	17. Aug 09	21:28:38
273	Savigne	6	14.39	+0.0	9.19	9.32	17. Aug 09	21:46:12
207	Gay	1	13.87	-0.3	8.57	8.83	17. Aug 09	20:17:06
207	Gay	2	14.50	-0.1	8.57	8.80	17. Aug 09	20:37:21
207	Gay	4	14.61	-0.2	8.71	8.83	17. Aug 09	21:15:51
207	Gay	5	14.48	+0.5	8.61	8.75	17. Aug 09	21:27:21
207	Gay	6	14.04	+0.1	8.61	8.85	17. Aug 09	21:44:53
817	Pyatykh	1	13.72	-0.3	8.90	8.82	17. Aug 09	20:13:28
817	Pyatykh	2	14.23	-0.1	8.92	8.91	17. Aug 09	20:33:34
817	Pyatykh	3	13.66	+0.0	8.78	8.87	17. Aug 09	20:53:47
817	Pyatykh	4	14.53	-0.4	8.82	8.98	17. Aug 09	21:08:39
817	Pyatykh	5	14.46	-0.2	8.81	8.90	17. Aug 09	21:19:00
817	Pyatykh	6	14.53	+0.0	8.97	8.98	17. Aug 09	21:43:28
895	Topic	1	14.21	+0.1	9.05	9.00	17. Aug 09	20:07:59
895	Topic	2	14.38	+0.0	9.11	9.14	17. Aug 09	20:27:16
895	Topic	3	14.27	-0.5	8.83	8.96	17. Aug 09	20:44:30
895	Topic	4	14.52	-0.1	9.04	9.04	17. Aug 09	21:14:11
895	Topic	5	14.43	+0.8	9.04	9.08	17. Aug 09	21:25:54
895	Topic	6	14.10	-0.1	8.94	9.10	17. Aug 09	21:42:22
542	Smith	1	14.31	+0.4	9.11	9.33	17. Aug 09	20:10:37
542	Smith	2	x	+0.1	9.08	9.29	17. Aug 09	20:30:15
542	Smith	3	x	+0.0	9.09	9.22	17. Aug 09	20:50:54
542	Smith	4	14.41	+0.1	9.10	9.16	17. Aug 09	21:11:54
542	Smith	5	14.48	-0.2	0.00	0.08	17. Aug 09	21:22:42
542	Smith	6	x	-0.2	8.68	9.14	17. Aug 09	21:40:41
808	Lebedeva	1	x	+0.6	0.00	0.00	17. Aug 09	20:12:01
808	Lebedeva	2	14.37	+0.0	8.92	9.11	17. Aug 09	20:32:07
808	Lebedeva	3	14.23	+0.0	0.00	0.00	17. Aug 09	20:51:54
808	Lebedeva	4	14.22	-0.2	9.14	9.33	17. Aug 09	21:13:17
808	Lebedeva	5	14.28	+0.1	9.01	9.00	17. Aug 09	21:25:09
808	Lebedeva	6	14.28	+0.0	9.10	9.24	17. Aug 09	21:36:02

20:37.21
21:15.51 → 20:75.51

20:75.51
20:37.21
00:38.30

شكل (٢) يوضح كيفية حساب فترة الانتظار

٣-٤ الوسائل الإحصائية المستخدمة

الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، النسبة المئوية ، معامل الارتباط البسيط

٤-٤ عرض وتحليل ومناقشة النتائج

٤-١ عرض وتحليل ومناقشة وقت الانتظار في فعاليات الوثب الطويل والوثبة الثلاثية للذكور والاناث

جدول (١)

يبين فترة الانتظار في فعاليات الوثب الطويل والوثبة الثلاثية للذكور والاناث

فترة الانتظار				وحدة القياس	الجنس	الفعالية
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	اقل قيمة	اعلى قيمة			
٣,٩٥	١٦,٢٦	١٠,٣٧	٢١,٠٤	دقيقة	ذكور	الوثب
٢,٤٠	١٥,٣٥	١١,٣٠	١٨,٣٠	دقيقة	اناث	الطويل
٢,١٤	١٦,٣٤	١٤,٢٠	١٩,٣٩	دقيقة	ذكور	الوثبة
٣,١٥	١٥,٠٠	٩,٦٧	١٨,٦١	دقيقة	اناث	الثلاثية

علاقة فترات الانتظار بين المحاولات بسرعة الركضة التقريبية والانجاز.....

يتبين من الجدول (١) بان اقل وقت للانتظار في الوثب الطويل بين محاولات اللاعب او اللاعبة تقترب بين (١٠,٣٧ - ١١,٣٠) اما أكبر وقت للانتظار بين محاولة الوثاب و الوثابة تقترب بين (١٨,٣٠ - ٢١,٠٤)، ويلاحظ بان وقت الانتظار للذكور اعلى من وقت الانتظار للإناث في المعدل.

كما يلاحظ من الجدول بان اقل وقت للانتظار في الوثبة الثلاثية بين محاولات اللاعب او اللاعبة تقترب بين (٩,٦٧ - ١٤,٢٠) اما أكبر وقت للانتظار بين محاولة الوثاب و الوثابة تقترب بين (١٨,٦١ - ١٩,٣٤)، ويلاحظ بان وقت الانتظار للذكور اعلى من وقت الانتظار للإناث في المعدل.

جدول (٢)

يبين رقم المحاولة وفترة الانتظار بين المحاولتين وفرق الإنجاز والسرعة للمسافتين (٦-١م) و (١-٦م) ذكور في فعالية الوثب الطويل

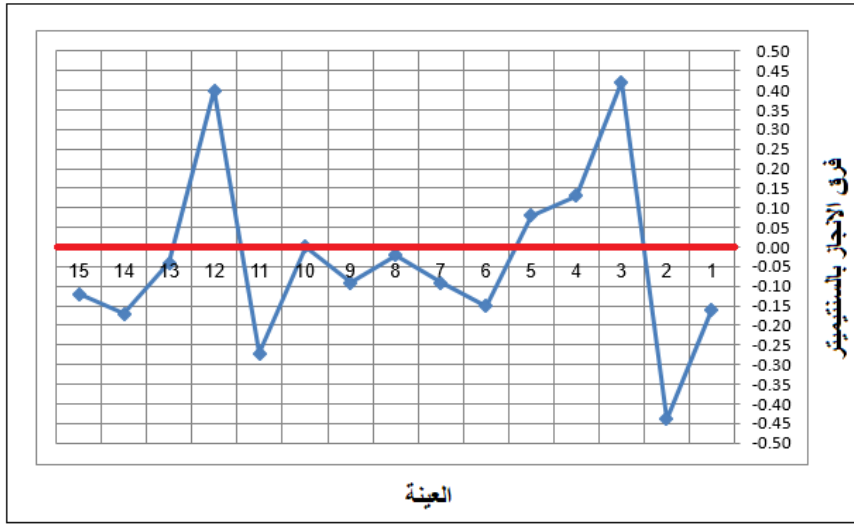
العدد	الاسم	المحاولة		الوقت بين المحاولتين	فرق الإنجاز (م)	فرق السرعة (م/ثا)	
		السابقة	اللاحقة			٦-١	١١-٦
١	Mokoena	٢	٣	٢٢,٤٨	-	٠,٠٧-	٠,٠٩-
٢	Lapierre	١	٢	١٨,٥٢	-	٠,١٣	٠,١٢
٣	Lapierre	٢	٣	٢٢,٢٥	-	٠,٠٣-	٠,٠٨-
٤	Rutherford	١	٢	١٨,٢٩	-	٠,٤٧-	٠,٣٣-
٥	Sdiri	٣	٤	٢٤,٠٢	-	٠,٠٢	٠,١٣
٦	Sdiri	٤	٥	١٤,٥٠	-	٠,١٨	٠,١١
٧	Sdiri	٥	٦	١٥,٣٠	-	٠,١٧-	٠,٠٤-
٨	Garenamotse	١	٢	١٩,٢٢	-	٠,١٤-	٠,٠٧-
٩	Tomlinson	١	٢	١٩,٣٠	-	٠,٠١	٠,٠٥-
١٠	Tomlinson	٢	٣	٢٣,٠٤	-	٠,٠٥-	٠,٣٤-
١١	Tomlinson	٣	٤	١٥,٣٥	-	٠,٢١-	٠,٠٥-
١٢	Tomlinson	٤	٥	١٤,٥٢	-	٠,١٧	٠,١٢
١٣	Tomlinson	٥	٦	١٠,٥٤	-	٠,٠٢-	٠,١٩
١٤	Phillips	٢	٣	٢٢,٤٠	-	٠,١٠	٠,٠١-
١٥	Phillips	٣	٤	٣٣,٠٣	-	٠,١٩-	٠,١٠-

* بالنسبة للإناث يمكن مراجعة الملحق (١) لم يتم وضع الجدول في المتن

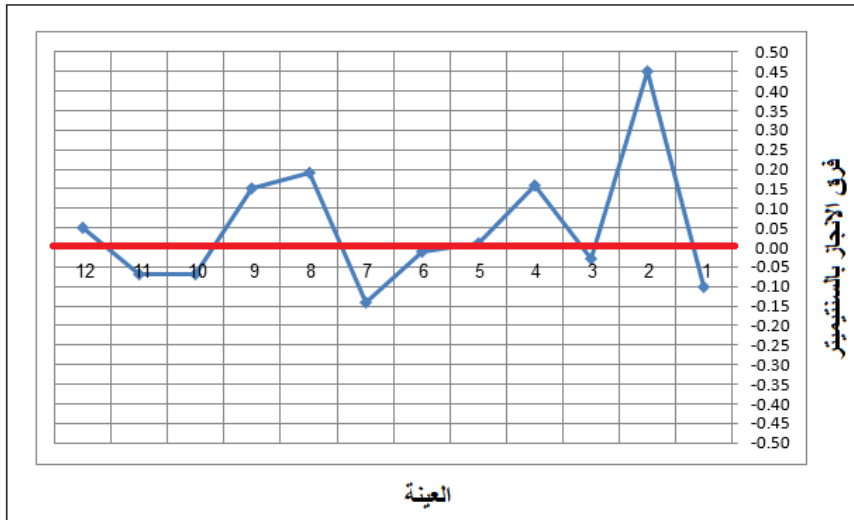
يتبين من الجدول (٢) بان اللاعب (Mokoena) قد استغرق فترة راحة قدرها (٢٢,٤٨ د) بين المحاولتين (٢ و ٣) واخفق بمقدار (٠,١٦ م) عن انجاز المحاولة (٢) كما ان سرعته قد تناقصت بمقدار (٠,٠٩ م/ثا) عند الاقتراب من

علاقة فترات الانتظار بين المحاولات بسرعة الركضة التقريبية والانجاز.....

المسافة (١١ م) الى المسافة (٦ م) وتناقصت بمقدار (٠,٠٧ م/ثا) عند الاقتراب من المسافة (٦م) الى المسافة (١م) عن لوحة الارتفاع ، اما اللاعب (Lapierre) فقد استغرق فترة راحة قدرها (٢٢٢,٢٥) بين المحاولتين (٢ و ٣) وزاد انجازه بمقدار(٠,٤٢ م) عن انجاز المحاولة (٢) رغم تناقص سرعته في المسافتين المحدتين (٦-١١ و ٦-١ م).

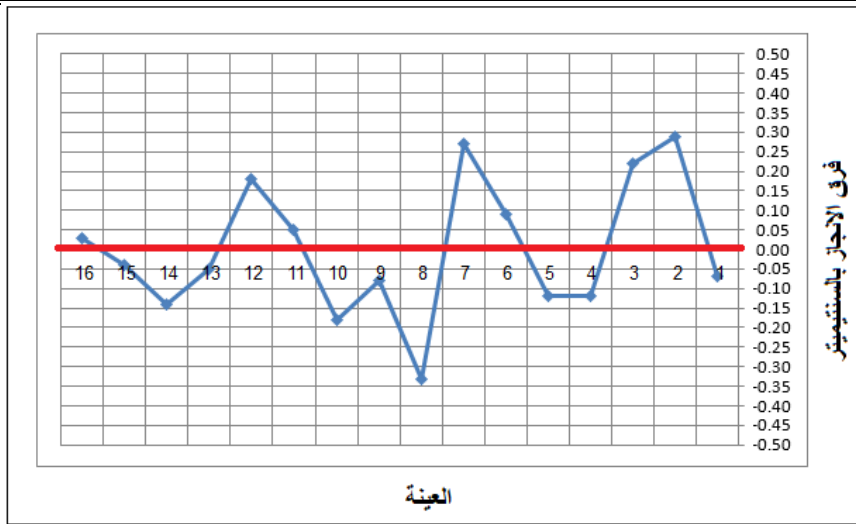


شكل (٣) يوضح التناقص والزيادة في الإنجاز للمحاولة اللاحقة في الوثب الطويل للذكور ويلاحظ من الشكل بان هناك مجموعتين من الحالات، احدهما تناقص الإنجاز فيها أي أخفق اللاعب من تسجيل انجاز جديد، والثانية استطاع اللاعب ان يحقق فيها إنجازا أفضل من انجاز المحاولة السابقة.

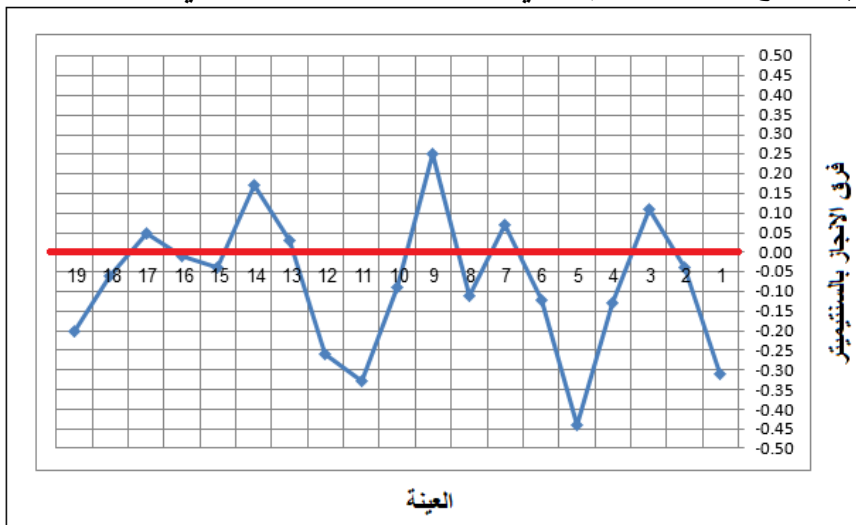


شكل (٤) يوضح التناقص والزيادة في الإنجاز للمحاولة اللاحقة في الوثب الطويل للإناث

علاقة فترات الانتظار بين المحاولات بسرعة الركضة التقريبية والانجاز.....



شكل (٥) يوضح التناقص والزيادة في الإنجاز للمحاولة اللاحقة في الوثبة الثلاثية للذكور



شكل (٦) يوضح التناقص والزيادة في الإنجاز للمحاولة اللاحقة في الوثبة الثلاثية للإناث

جدول (٣)

يبين علاقة ارتباط فرق الانجاز والسرعة في منطقتين للاقترب بوقت الانتظار بين محاولات اللاعب نفسه

فرق السرعة		فرق الانجاز	المعالم الإحصائية	الجنس	الفعالية
المسافة ١-٦	المسافة ٦-١١				
٠,١٨٦-	*٠,٤٨٣-	٠,٠٢٠	قيمة الارتباط	ذكور (١٥)	الوثب الطويل
٠,٢٥٤	٠,٠٣٤	٠,٤٧٢	مستوى الدلالة		
٠,٠٠٠	٠,٢٤٣-	٠,١٠٢-	قيمة الارتباط	اناث (١٢)	
٠,٥٠٠	٠,٢٢٣	٠,٣٧٧	مستوى الدلالة		
*٠,٤٥٠-	٠,٠٨٨	٠,٠٨١	قيمة الارتباط	ذكور (١٦)	الوثبة الثلاثية

علاقة فترات الانتظار بين المحاولات بسرعة الركضة التقريبية والانجاز.....

٠,٠٤٠	٠,٣٧٢	٠,٣٨٣	مستوى الدلالة	اناث (١٩)
٠,٠٥٦	٠,١١٩	٠,٣٥	قيمة الارتباط	
٠,٤٠٩	٠,٣١٤	٠,٠٧١	مستوى الدلالة	
٠,١٠١-	٠,١٠٢-	٠,١٢٦	قيمة الارتباط	الكلي (٦٢)
٠,٢١٧	٠,٢١٦	٠,١٦٥	مستوى الدلالة	

ويلاحظ من الجدول عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين فرق الإنجاز ووقت الانتظار بين محاولة الواثب نفسه إذ كانت مستويات الدلالة اكبر من (٠,٠٥) ، مما يعني انه لا علاقة بين وقت الانتظار والفرق في الإنجاز ، وتم ملاحظة وجود علاقة ارتباط عكسية بين وقت الانتظار والسرعة عند الاقتراب بين المسافتين (١١ متر و ٦ متر) في الوثب الطويل للذكور مما يعني انه كلما زاد وقت الانتظار قلت السرعة في هذه المنطقة وكذلك ظهرت علاقة ارتباط مماثلة في الوثبة الثلاثية ولكن بين المسافتين (٦متر و ١متر) عند الذكور إذ كان مستوى الدلالة اقل من (٠,٠٥) ، وبذلك فان هناك جزءا من الفرض قد تحقق في هذا البحث.

جدول (٤)

يبين النسبة المئوية لحالات الزيادة والنقصان في الإنجاز بسبب طول الانتظار للمحاولة التالية

المهارة	الجنس	زيادة الإنجاز	نقصان الإنجاز	نسبة الزيادة	نسبة النقصان
الوثب الطويل	ذكور	٥	١٠	%٣٣	%٦٧
	اناث	٦	٦	%٥٠	%٥٠
الوثبة الثلاثية	ذكور	٧	٩	%٤٤	%٥٦
	اناث	٦	١٣	%٣٢	%٦٨
الكلية	ذكور	١٢	١٩	%٣٩	%٦١
	اناث	١٢	١٩	%٣٩	%٦١
المجموع	ذكور واناث	٢٤	٣٨	%٣٩	%٦١

٤-٢- مناقشة النتائج

تستغرق كل محاولة دقيقة لغرض الأداء بين متسابق واخر وتحسم النتيجة للفائزين من افضل محاولة سجلت فيها المسافة ، لذا ستكون هناك فترات انتظار بين المتسابقين طويلة لأداء كل محاولة ، ان بعض المتسابقين يحتاج الى تلك الفترات لإعادة بناء نفسه واسترجاع قوته في القدرات البدنية بين كل محاولة ، ان فترة الراحة بين تكرار واخر ضروري جدا من الناحية الفسيولوجية لكي تتمكن العضلات من إعادة البناء والترميم والتقوية وتسمح للجسم للتطبع لضغوط جو

المنافسة ، بينما يرى البعض ان طول فترة الانتظار بين المحاولات يولد نوع من البرود والملل وانخفاض حالة التوتر والشد النفسي نحو الإنجاز وهذا ما ظهر لبعض المتسابقين في انخفاض مستواهم ، فضلا عن ان فترات الانتظار سواء قصرت او طالت سوف تكون عامل مؤثر في القدرات البدنية أي في سرعة استشفاء المتسابق ، فكلما كان المتسابق بمستوى بدني عالي تكون فترة استشفائه اقل زمنا من فترة استشفاء المتسابق ذو المستوى البدني الأقل وفي الوقت نفسه تؤثر تلك الفترات على معدل سرعة الركضة التقريبية والتي تعد عامل مؤثر جدا بمستوى الإنجاز

في المسافات المذكورة (١١-٦ امتار) و (٦ امتار-١ متر) ظهر انخفاض معدل سرعة الركضة التقريبية في تلك المسافات، ويعزى ذلك الى تأثير فترة الانتظار بين محاولة وأخرى في المتسابق مما سبب انخفاض السرعة، ان نجاح الأداء في منافسة الوثب الطويل والثلاثي إلى حد كبير يرجع إلى سرعة الوثب في مرحلة العدو في مضمار الاقتراب، خاصة في آخر الأمتار من هذه المرحلة. حيث تشير العديد من الدراسات العلمية إلى أن سرعة مرحلة الاقتراب في مضمار الركض والتي تقارب سرعة الوثب فيها الى (١١م/ثا) حيث أن هذه السرعة سوف تسمح للوثابين بالتعامل مع إنجازات ونتائج عالمية وأولمبية.

ومع ذلك فمن الناحية العملية والتطبيقية فإن السرعة في الخطوات الأخيرة لمرحلة للاقتراب وخاصة في المسافات المذكورة والتي تكون حتى بالنسبة لأفضل رياضي المستوى العالمي وخاصة رياضي العرب لا تتجاوز (٩,٦-١٠,٤م/ثا)، وهي فقط تمثل نسبة (٨٠-٩٠%) من قدراتهم في السرعة المطلقة، أي من الواضح أنه كلما ارتفع مستوى القدرات البدنية لسرعة عدو الوثاب تكون هناك زيادة في متطلبات المؤشرات السابقة الذكر لتحقيق مؤشرات السرعة العالية في آخر الأمتار من مرحلة الارتقاء.

ومن الناحية العلمية يمكن ان نعزو العلاقة العكسية بين فرق الإنجاز وفترات الانتظار الى هبوط مستوى النشاط العضلي العصبي لدى الوثابين بسبب الراحة الكبيرة والتي قد تؤدي الى هبوط مستوى النبض عن (١٢٠ نبضة في الدقيقة) والتي ستسبب خسارة في السرعة لعدم قدرة الوثاب في الاحتفاظ بمستوى التهمة العضلية المطلوبة للاحتفاظ بالايقاع الحركي الخاص بطول الخطوات لغرض الارتقاء الجيد وهذا سيسبب له خسارة في الإنجاز بالمقارنة مع إنجازه السابق في المحاولة السابقة.

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١- الاستنتاجات

١. وجود أوقات انتظار كبيرة قد تصل الى أكثر من (٢٠ دقيقة) للمحاولة اللاحقة للاعب نفسه
٢. لا يتعلق فرق الإنجاز بين محاولة وأخرى بوقت الانتظار للمحاولة اللاحقة، فقد ينقص الإنجاز او قد يزداد.
٣. تؤثر طول فترة الانتظار عكسيا في سرعة التقرب كلما اقتربنا من (١١ متر الى ٦ امتار) قبل لوحة الاقتراب للوثب الطويل عند الذكور
٤. تؤثر طول فترة الانتظار عكسيا في سرعة التقرب كلما اقتربنا من (٦ امتار الى ١ متر) قبل لوحة الاقتراب للوثبة الثلاثية عند الذكور
٥. في بعض الحالات الفردية كان وقت الانتظار مؤثر سلبي في الإنجاز وبنسبة (٦١%)

١. ضرورة الاهتمام عند تدريب المهارتين بوقت الانتظار بين المحاولات
٢. ضرورة اجراء دراسة فسيولوجية وظيفية لحالات الانتظار بين المحاولتين للاعب نفسه
٣. دراسة الحالة النفسية للاعبين في حالات التفوق والافخاق للاعبين الاخرين الذين يؤدون محاولاتهم قبل محاولة اللاعب المستهدف
٤. للتغلب على وقت الانتظار الكبير يفضل تقسيم اللاعبين الى مجموعات
٥. ضرورة اجراء المحاولات لأفضل ٨ في يوم اخر

المصادر والمراجع

- حسين مردان عمر (٢٠١٩) ، مواضيع في البايوميكانيك ، ط١ ، مطبعة جامعة كركوك ، ص٨
- يورجين شيفر : الوثب الافقي ، الاتحاد الدولي لالعاب القوى ، دراسات حديثة في العاب القوى 3/4 . 2011 ، ص٧-١٧
- HAYES, D. (2000). Triple jump. In: J. L. Rogers (Ed.), USA, track & field coaching manual (pp. 149–171). Champaign, Ill.:USA Track & Field, Human Kinetics.
- International Association of Athletics Federations. (2009).Scientific Research Project: Biomechanical analysis:12th IAAF World Championships in Athletics Berlin, 15.23.08.2009:
- INTERNATIONALASSOCIATION OFATHLETICS FEDERATIONS, Competition Rules, 2018–2019, IN FORCE AS FROM 1st NOVEMBER 2017
- Peter M. McGinnis. (2013). Biomechanics of Sport and Exercise (3rd ed.). Human Kinetics, United States, p48
- Susan J. Hall, Ph.D. (2007).BASIC BIOMECHANICS (6th ed.).McGraw–Hill, New York,p339
- TELLEZ, K. & JAMES, K. (2000). Long jump. In: J. L. Rogers,(Ed.), USA track & field coaching manual (pp. 141–157).Champaign, Ill.: USA Track & Field, Human Kinetics.

الملاحق

ملحق (١)

(أ) بيانات الوثب الطويل للذكور المستخرجة من البيانات الموثقة في بطولة برلين ٢٠٠٩

عدد المشاهدات	الاسم	رقم المحاولة	فرق الوقت	فرق المسافة	فرق السرعة	فرق السرعة
1	Lapierre	2	18.52	-0.44	0.12	0.13
2	Tomlinson	4	15.35	-0.27	-0.05	-0.21
3	Phillips	3	22.40	-0.17	-0.01	0.10
4	Mokoena	3	22.48	-0.16	-0.09	-0.07
5	Sdiri	5	14.50	-0.15	0.11	0.18
6	Phillips	4	33.03	-0.12	-0.10	-0.19
7	Sdiri	6	15.30	-0.09	-0.04	-0.17
8	Tomlinson	2	19.30	-0.09	-0.05	0.01
9	Tomlinson	6	10.54	-0.04	0.19	-0.02
10	Garenamotse	2	19.22	-0.02	-0.07	-0.14
11	Tomlinson	3	23.04	0.00	-0.34	-0.05
12	Sdiri	4	24.02	0.08	0.13	0.02
13	Rutherford	2	18.29	0.13	-0.33	-0.47
14	Tomlinson	5	14.52	0.40	0.12	0.17
15	Lapierre	3	22.25	0.42	-0.08	-0.03

(ب) بيانات الوثب الطويل للإناث المستخرجة من البيانات الموثقة في بطولة برلين ٢٠٠٩

عدد المشاهدات	الاسم	رقم المحاولة	فرق الوقت	فرق المسافة	فرق السرعة	فرق السرعة
1	Kucherenko	4	24.54	-0.14	-0.03	-0.10
2	Balta	2	19.25	-0.10	-0.13	-0.01
3	Reese	2	17.15	-0.07	0.01	0.01
4	Dobija	3	17.55	-0.07	-0.06	0.09

علاقة فترات الانتظار بين المحاولات بسرعة الركضة التجريبية والانجاز.....

0.00	0.09	-0.03	14.22	6	Balta	5
0.02	-0.04	-0.01	14.48	6	Gomes	6
-0.02	0.13	0.01	14.02	5	Gomes	7
0.33	0.25	0.05	19.31	3	Mironchyk	8
0.04	0.01	0.15	19.37	3	Proctor	9
-0.06	-0.24	0.16	20.05	4	Gomes	10
0.07	-0.04	0.19	19.35	2	Lebedeva	11
-0.05	-0.04	0.45	12.33	5	Balta	12

(ج) بيانات الوثبة الثلاثية للذكور المستخرجة من البيانات الموثقة في بطولة برلين ٢٠٠٩

عدد المشاهدات	الاسم	رقم المحاولة	فرق الوقت	فرق المسافة	فرق السرعة	فرق السرعة
1	Sands	6	20.21	-0.33	0.03	٦-١
2	Girat	5	19.06	-0.18	-0.26	١١-٦
3	Gregorio	4	14.50	-0.14	0.06	
4	Sands	2	18.59	-0.12	-0.01	
5	Sands	3	20.40	-0.12	0.09	
6	Girat	2	18.20	-0.08	-0.03	
7	Idowu	2	19.33	-0.07	-0.13	
8	Gregorio	3	20.48	-0.05	0.07	
9	Karailiev	2	18.26	-0.04	-0.04	
10	Karailiev	3	20.42	0.03	0.10	
11	Girat	6	15.27	0.05	0.07	
12	Sands	4	24.29	0.09	-0.08	
13	Spasovkhodskiy	2	19.12	0.18	0.02	
14	Evora	6	17.30	0.22	0.06	
15	Sands	5	17.22	0.27	-0.08	
16	Idowu	3	21.14	0.29	0.05	

علاقة فترات الانتظار بين المحاولات بسرعة الركضة التقريبية والانجاز.....

(د) بيانات الوثبة الثلاثية للإناث المستخرجة من البيانات الموثقة في بطولة برلين ٢٠٠٩

عدد المشاهدات	الاسم	رقم المحاولة	فرق الوقت	فرق المسافة	فرق السرعة	فرق السرعة
1	Gay	6	17.32	-0.44	0.00	٦-١
2	Topic	6	16.28	-0.33	-0.10	١١-٦
3	Savigne	2	19.27	-0.31	0.12	
4	Bujin	2	19.06	-0.26	0.00	
5	Rypakova	3	20.48	-0.20	-0.24	
6	Gay	5	11.30	-0.13	-0.10	
7	Pyatykh	5	10.21	-0.12	-0.01	
8	Topic	3	17.14	-0.11	-0.28	
9	Topic	5	11.43	-0.09	0.11	
10	Veldakova	6	13.40	-0.06	-0.08	
11	Savigne	4	29.43	-0.04	-0.11	
12	Bujin	5	10.47	-0.04	0.01	
13	Bujin	6	13.18	-0.01	0.07	
14	Bujin	3	20.11	0.03	0.19	
15	Veldakova	5	10.25	0.05	-0.05	
16	Pyatykh	6	24.28	0.07	0.16	
17	Gay	4	38.30	0.11	0.14	
18	Bujin	4	24.30	0.17	-0.32	
19	Topic	4	29.41	0.25	0.10	

ملحق (٢)

بيانات الوثب الطويل والوثبة الثلاثية ذكور وإناث الموثقة في بطولة برلين ٢٠٠٩

E. Nixdorf / Dr. L. Mendoza / R. Isela



Long Jump Men Final, 12th IAAF World Championships in Athletics - Berlin

No.	Name	Att.	Distance [m]	Wind [m/s]	Run-Up-Velocity		
					11-6m [m/s]	6-1m from the Take-Off Board [m/s]	
1218	Phillips	2.A	8.54	+0.1	11.06	10.93	22. Aug 09 s18:30:38
1218	Phillips	3.A	8.37	+0.2	11.05	11.03	22. Aug 09 s18:53:18
1218	Phillips	4.A	8.25	+0.1	10.95	10.84	22. Aug 09 s19:26:21
1218	Phillips	6.A	x	-0.1	10.98	10.89	22. Aug 09 s19:53:29
966	Mokoena	1.A	x	-0.2	10.38	10.40	22. Aug 09 s18:15:10
966	Mokoena	2.A	8.47	+0.1	10.37	10.33	22. Aug 09 s18:34:29
966	Mokoena	3.A	8.31	-0.1	10.28	10.26	22. Aug 09 s18:57:17
966	Mokoena	4.A	8.19	+0.5	0.00	0.00	22. Aug 09 s19:25:14
966	Mokoena	5.A	x	+0.3	10.23	10.10	22. Aug 09 s19:38:18
966	Mokoena	6.A	x	+0.3	10.25	10.15	22. Aug 09 s19:51:39
149	Watt	1.A	8.28	-0.2	10.50	10.41	22. Aug 09 s18:23:06
149	Watt	2.A	x	+0.1	10.53	10.49	22. Aug 09 s18:41:45
149	Watt	3.A	x	+0.2	10.47	10.54	22. Aug 09 s19:05:01
149	Watt	4.A	x	+0.8	10.59	10.67	22. Aug 09 s19:23:44
149	Watt	5.A	8.37	-0.4	10.55	10.46	22. Aug 09 s19:36:56
149	Watt	6.A	x	+0.4	10.58	10.65	22. Aug 09 s19:50:08
140	Lapierre	1.A	8.21	+0.1	10.21	10.16	22. Aug 09 s18:08:51
140	Lapierre	2.A	7.77	-0.3	10.33	10.29	22. Aug 09 s18:27:43
140	Lapierre	3.A	8.19	+0.3	10.25	10.26	22. Aug 09 s18:50:08
140	Lapierre	4.A	x	+0.7	10.22	10.19	22. Aug 09 s19:22:22
140	Lapierre	5.A	8.21	-0.2	10.25	9.91	22. Aug 09 s19:35:18
140	Lapierre	6.A	8.20	-0.2	0.00	0.00	22. Aug 09 s19:49:23
517	Rutherford	1.A	7.83	+0.0	10.60	10.71	22. Aug 09 s18:07:30
517	Rutherford	2.A	7.96	+0.1	10.27	10.24	22. Aug 09 s18:25:59
517	Rutherford	3.A	x	+0.2	0.00	0.00	22. Aug 09 s18:46:27
517	Rutherford	4.A	8.05	+0.7	10.43	0.00	22. Aug 09 s19:14:45
517	Rutherford	5.A	8.15	+0.2	10.24	10.41	22. Aug 09 s19:28:55
517	Rutherford	6.A	8.17	+0.7	0.00	0.00	22. Aug 09 s19:47:38
477	Sdiri	1.A	7.78	-0.1	10.32	10.50	22. Aug 09 s18:10:22
477	Sdiri	2.A	x	+0.1	10.18	10.36	22. Aug 09 s18:28:53
477	Sdiri	3.A	7.99	-0.1	10.10	10.27	22. Aug 09 s18:51:52
477	Sdiri	4.A	8.07	+0.2	10.23	10.29	22. Aug 09 s19:15:54
477	Sdiri	5.A	7.92	+0.5	10.34	10.47	22. Aug 09 s19:30:44
477	Sdiri	6.A	7.83	-0.1	10.30	10.30	22. Aug 09 s19:46:14
206	Garenamotse	1.A	8.06	-0.2	10.41	10.49	22. Aug 09 s18:21:06
206	Garenamotse	2.A	8.04	-0.2	10.34	10.35	22. Aug 09 s18:40:28
206	Garenamotse	3.A	x	+0.3	10.36	10.36	22. Aug 09 s19:03:34
206	Garenamotse	4.A	7.77	+0.5	10.34	10.36	22. Aug 09 s19:19:02
206	Garenamotse	5.A	7.83	+0.4	10.24	0.00	22. Aug 09 s19:34:02
206	Garenamotse	6.A	7.69	+0.3	10.34	10.26	22. Aug 09 s19:45:07
519	Tomlinson	1.A	8.02	-0.4	10.55	10.40	22. Aug 09 s18:19:17
519	Tomlinson	2.A	7.93	+0.1	10.50	10.41	22. Aug 09 s18:38:47
519	Tomlinson	3.A	7.93	+0.2	10.16	10.36	22. Aug 09 s19:01:51
519	Tomlinson	4.A	7.66	+0.4	10.11	10.15	22. Aug 09 s19:17:26
519	Tomlinson	5.A	8.06	-0.2	10.23	10.32	22. Aug 09 s19:32:18
519	Tomlinson	6.A	8.02	+0.2	10.42	10.30	22. Aug 09 s19:43:12
1104	Johnson	1.A	6.30	-0.3	10.57	10.58	22. Aug 09 s18:16:39
1104	Johnson	2.A	x	-0.1	10.41	10.50	22. Aug 09 s18:35:28
1104	Johnson	3.A	7.86	+0.1	10.32	10.41	22. Aug 09 s18:58:55
801	Berrabah	1.A	5.91	-0.1	10.46	10.25	22. Aug 09 s18:17:51
801	Berrabah	2.A	x	-0.2	10.33	10.41	22. Aug 09 s18:36:56
801	Berrabah	3.A	7.83	+0.4	10.22	10.21	22. Aug 09 s19:00:18
587	Tsatsoumas	1.A	x	-0.1	0.00	0.00	22. Aug 09 s18:13:25
587	Tsatsoumas	2.A	7.59	+0.4	10.70	10.58	22. Aug 09 s18:32:42
587	Tsatsoumas	3.A	x	+0.8	0.00	0.00	22. Aug 09 s18:54:40
889	Saladino	1.A	x	-0.5	10.40	10.55	22. Aug 09 s18:24:14
889	Saladino	2.A	x	+0.1	10.39	10.28	22. Aug 09 s18:43:02
889	Saladino	3.A	x	+0.4	9.94	9.82	22. Aug 09 s19:06:16

علاقة فترات الانتظار بين المحاولات بسرعة الركضة التقريبية والانجاز.....

E. Nisdorf / Dr. L. Mendoza / R. Iselle



Long Jump Women Final, 12th IAAF World Championships in Athletics - Berlin

No.	Name	Att.	Distance [m]	Wind [m/s]	Run-Up-Velocity		
					11-6m [m/s]	6-1m from the Take-Off Board [m/s]	
1020	Reese	1	6.92	+0.8	9.49	9.46	23. Aug 09 s16:27:02
1020	Reese	2	6.85	+0.5	9.50	9.47	23. Aug 09 s16:44:17
1020	Reese	3	7.10	+1.0	9.78	9.76	23. Aug 09 s17:03:54
1020	Reese	4	x	+0.1	9.54	9.37	23. Aug 09 s17:30:24
1020	Reese	5	x	-0.1	9.50	9.46	23. Aug 09 s17:42:34
1020	Reese	6	x	+0.2	9.71	9.56	23. Aug 09 s18:00:34
808	Lebedeva	1	6.78	+0.3	9.30	9.33	23. Aug 09 s16:34:55
808	Lebedeva	2	6.97	+1.0	9.26	9.40	23. Aug 09 s16:54:30
808	Lebedeva	3	x	-0.4	9.17	9.26	23. Aug 09 s17:12:09
808	Lebedeva	4	x	+0.8	9.29	9.37	23. Aug 09 s17:27:31
808	Lebedeva	5	x	+0.4	0.00	0.00	23. Aug 09 s17:41:31
808	Lebedeva	6	x	+0.4	9.19	9.31	23. Aug 09 s17:58:54
925	Melis	1	6.76	+0.8	9.17	9.01	23. Aug 09 s16:33:49
925	Melis	2	x	+0.8	9.18	9.11	23. Aug 09 s16:53:09
925	Melis	3	6.80	+0.4	9.19	9.09	23. Aug 09 s17:10:52
925	Melis	4	x	+0.2	9.08	9.10	23. Aug 09 s17:26:30
925	Melis	5	x	+1.0	9.17	9.03	23. Aug 09 s17:40:30
925	Melis	6	6.49	+0.1	8.98	8.96	23. Aug 09 s17:57:26
737	Gomes	1	6.77	+0.5	8.99	9.36	23. Aug 09 s16:28:14
737	Gomes	2	x	+0.6	9.04	9.41	23. Aug 09 s16:45:10
737	Gomes	3	6.52	+1.5	9.34	9.36	23. Aug 09 s17:04:57
737	Gomes	4	6.68	+0.6	9.10	9.30	23. Aug 09 s17:25:02
737	Gomes	5	6.69	+0.9	9.23	9.28	23. Aug 09 s17:39:04
737	Gomes	6	6.68	-0.4	9.19	9.30	23. Aug 09 s17:53:52
807	Kucherenko	1	x	+0.6	9.15	9.11	23. Aug 09 s16:21:40
807	Kucherenko	2	x	+0.6	9.14	9.16	23. Aug 09 s16:39:15
807	Kucherenko	3	6.77	+1.1	9.11	9.21	23. Aug 09 s16:58:40
807	Kucherenko	4	6.63	+0.4	9.08	9.11	23. Aug 09 s17:23:34
807	Kucherenko	5	x	+0.5	9.10	9.17	23. Aug 09 s17:35:35
807	Kucherenko	6	6.68	+1.3	0.00	0.00	23. Aug 09 s17:52:51
101	Proctor	1	x	+0.9	9.07	9.09	23. Aug 09 s16:29:20
101	Proctor	2	6.56	+1.6	9.24	9.11	23. Aug 09 s16:46:33
101	Proctor	3	6.71	+1.2	9.25	9.15	23. Aug 09 s17:06:10
101	Proctor	4	x	+0.1	0.00	9.03	23. Aug 09 s17:21:55
101	Proctor	5	x	-0.1	8.94	8.87	23. Aug 09 s17:34:19
101	Proctor	6	6.40	+0.5	9.08	8.93	23. Aug 09 s17:47:37
178	Maggi	1	6.68	+0.7	0.00	0.00	23. Aug 09 s16:20:22
178	Maggi	2	x	+0.8	9.71	9.65	23. Aug 09 s16:37:38
178	Maggi	3	x	+1.1	0.00	0.00	23. Aug 09 s16:57:10
178	Maggi	4	6.64	+0.0	9.46	9.49	23. Aug 09 s17:21:21
315	Balta	1	6.62	+0.3	9.44	9.53	23. Aug 09 s16:32:36
315	Balta	2	6.52	+0.1	9.31	9.52	23. Aug 09 s16:52:01
315	Balta	3	x	+0.1	9.33	9.41	23. Aug 09 s17:08:46
315	Balta	4	6.15	-0.3	9.23	9.42	23. Aug 09 s17:19:40
315	Balta	5	6.60	-0.5	9.19	9.37	23. Aug 09 s17:32:13
315	Balta	6	6.57	+0.3	9.28	9.37	23. Aug 09 s17:46:35
991	Glenn	1	x	+0.5	9.48	9.56	23. Aug 09 s16:30:46
991	Glenn	2	6.59	-0.1	9.51	9.53	23. Aug 09 s16:47:56
991	Glenn	3	x	+0.8	9.53	9.54	23. Aug 09 s17:07:37
708	Dobija	1	x	+0.4	8.70	8.68	23. Aug 09 s16:35:55
708	Dobija	2	6.58	+0.7	8.67	8.65	23. Aug 09 s16:55:45
708	Dobija	3	6.51	-0.1	8.61	8.74	23. Aug 09 s17:13:40
152	Mironchyk	1	x	+0.5	8.92	8.85	23. Aug 09 s16:24:34
152	Mironchyk	2	6.24	+0.8	8.44	8.59	23. Aug 09 s16:43:00
152	Mironchyk	3	6.29	+0.0	8.69	8.92	23. Aug 09 s17:02:31
174	Kosta	1	x	+0.3	9.20	9.23	23. Aug 09 s16:23:08
174	Kosta	2	x	+0.6	9.04	9.23	23. Aug 09 s16:40:44
174	Kosta	3	x	+1.1	9.25	9.24	23. Aug 09 s16:59:51

Triple Jump Men Final, 12th IAAF World Championships in Athletics - Berlin

No.	Name	Att.	Distance [m]	Wind [m/s]	Run-Up-Velocity		from the Take-Off Board
					11-6m [m/s]	6-1m [m/s]	
510	Idowu	1	17.51	+0.0	10.49	10.55	18. Aug 09 s18:16:06
510	Idowu	2	17.44	+0.1	10.36	10.53	18. Aug 09 s18:35:39
510	Idowu	3	17.73	+0.0	10.41	10.49	18. Aug 09 s18:56:53
510	Idowu	4	x		10.36	10.05	18. Aug 09 s19:25:20
510	Idowu	5	x		10.27	10.32	18. Aug 09 s19:41:29
928	Evora	1	17.54	-0.3	9.86	9.91	18. Aug 09 s18:07:48
928	Evora	2	x		10.05	10.20	18. Aug 09 s18:26:00
928	Evora	3	17.38	+0.1	9.88	10.02	18. Aug 09 s18:44:40
928	Evora	4	x		10.14	10.22	18. Aug 09 s19:23:17
928	Evora	5	17.33	+0.2	9.92	10.06	18. Aug 09 s19:39:39
928	Evora	6	17.55	+0.1	9.98	10.14	18. Aug 09 s19:57:09
296	Copello	1	17.06	-0.2	9.64	9.79	18. Aug 09 s18:18:18
296	Copello	2	17.19	+0.2	0.00	0.00	18. Aug 09 s18:37:01
296	Copello	3	14.87	+0.4	9.79	9.94	18. Aug 09 s18:56:22
296	Copello	4	x		9.87	10.00	18. Aug 09 s19:14:57
296	Copello	5	17.04	-0.4	9.69	9.87	18. Aug 09 s19:33:19
296	Copello	6	17.36	-0.1	0.00	9.98	18. Aug 09 s19:50:16
165	Sands	1	17.2	+0.8	10.32	10.26	18. Aug 09 s18:13:33
165	Sands	2	17.08	-0.4	10.31	10.29	18. Aug 09 s18:32:32
165	Sands	3	16.96	-0.1	10.40	10.23	18. Aug 09 s18:53:12
165	Sands	4	17.05	-0.1	10.32	10.12	18. Aug 09 s19:17:41
165	Sands	5	17.32	-0.5	10.24	10.13	18. Aug 09 s19:35:03
165	Sands	6	16.99	-0.2	10.27	10.15	18. Aug 09 s19:55:24
302	Girat	1	17.26	+0.0	9.70	9.84	18. Aug 09 s18:24:53
302	Girat	2	17.18	+0.2	9.67	9.84	18. Aug 09 s18:43:13
302	Girat	3	13.51		9.73	9.49	18. Aug 09 s19:04:21
302	Girat	4	17.19	+0.1	9.86	9.93	18. Aug 09 s19:19:03
302	Girat	5	17.01	-0.6	9.60	9.88	18. Aug 09 s19:38:09
302	Girat	6	17.06	+0.1	9.67	9.93	18. Aug 09 s19:53:36
270	Li	1	16.95	+0.6	0.00	9.90	18. Aug 09 s18:23:24
270	Li	2	16.92	+0.0	9.61	9.80	18. Aug 09 s18:41:53
270	Li	3	14.23	+0.0	9.55	9.68	18. Aug 09 s19:02:32
270	Li	4	17.23	+1.1	9.74	10.02	18. Aug 09 s19:13:39
270	Li	5	x		9.71	9.90	18. Aug 09 s19:31:30
270	Li	6	16.75	+0.2	9.61	9.92	18. Aug 09 s19:51:50
1019	Spasovkhodskiy	1	16.73	+0.2	10.06	9.95	18. Aug 09 s18:10:35
1019	Spasovkhodskiy	2	16.91	-0.3	10.08	10.09	18. Aug 09 s18:29:47
1019	Spasovkhodskiy	3	14.66	+0.1	10.16	9.95	18. Aug 09 s18:50:18
1019	Spasovkhodskiy	4	14.75	+0.4	9.97	0.00	18. Aug 09 s19:11:51
1019	Spasovkhodskiy	5	16.37	+0.1	9.91	9.85	18. Aug 09 s19:29:48
1019	Spasovkhodskiy	6	x		9.91	10.06	18. Aug 09 s19:48:09
226	Gregorio	1	x		10.24	10.43	18. Aug 09 s18:14:38
226	Gregorio	2	16.89	-0.1	10.30	10.41	18. Aug 09 s18:34:25
226	Gregorio	3	16.84	+0.0	10.37	10.45	18. Aug 09 s18:55:13
226	Gregorio	4	16.7	+0.0	10.43	10.52	18. Aug 09 s19:10:03
226	Gregorio	6	x		9.87	10.02	18. Aug 09 s19:46:35
243	Karailiev	1	16.82	+0.3	9.69	9.84	18. Aug 09 s18:21:52
243	Karailiev	2	16.78	+0.3	9.65	9.83	18. Aug 09 s18:40:18
243	Karailiev	3	16.81	+0.0	9.75	9.89	18. Aug 09 s19:01:00
495	Douglas	1	16.78	-0.1	9.69	9.35	18. Aug 09 s18:20:07
495	Douglas	2	15.44	+0.0	9.66	9.11	18. Aug 09 s18:39:06
495	Douglas	3	16.79	-0.1	0.00	9.92	18. Aug 09 s18:59:38
480	Tamgho	1	x		9.60	0.00	18. Aug 09 s18:11:31
480	Tamgho	2	16.79	-0.6	9.72	9.88	18. Aug 09 s18:31:09
480	Tamgho	3	x		9.73	9.71	18. Aug 09 s18:51:13
1071	Valukevic	1	x		9.56	9.75	18. Aug 09 s18:09:00
1071	Valukevic	2	x		9.39	9.65	18. Aug 09 s18:28:03
1071	Valukevic	3	16.54	+0.3	9.59	9.82	18. Aug 09 s18:46:25

Triple Jump Women Final, 12th IAAF World Championships in Athletics - Berlin

No.	Name	Att.	Distance [m]	Wind [m/s]	Run-Up-Velocity		from the Take-Off Board
					11-6m [m/s]	6-1m [m/s]	
273	Savigne	1	14.45	+0.5	9.24	9.37	17. Aug 09 s20:09:16
273	Savigne	2	14.14	-0.2	9.36	9.38	17. Aug 09 s20:28:43
273	Savigne	3	14.89	-0.1	9.29	9.42	17. Aug 09 s20:47:28
273	Savigne	4	14.85	+0.0	9.18	9.34	17. Aug 09 s21:17:11
273	Savigne	5	14.95	+1.3	0.00	0.00	17. Aug 09 s21:28:38
273	Savigne	6	14.39	+0.0	9.19	9.32	17. Aug 09 s21:46:12
267	Gay	1	13.87	-0.3	8.57	8.83	17. Aug 09 s20:17:06
267	Gay	2	14.50	-0.1	8.57	8.80	17. Aug 09 s20:37:21
267	Gay	4	14.61	-0.2	8.71	8.83	17. Aug 09 s21:15:51
267	Gay	5	14.48	+0.5	8.61	8.75	17. Aug 09 s21:27:21
267	Gay	6	14.04	+0.1	8.61	8.85	17. Aug 09 s21:44:53
817	Pyatykh	1	13.72	-0.3	8.90	8.82	17. Aug 09 s20:13:28
817	Pyatykh	2	14.23	-0.1	8.92	8.91	17. Aug 09 s20:33:34
817	Pyatykh	3	13.66	+0.0	8.78	8.87	17. Aug 09 s20:53:47
817	Pyatykh	4	14.58	-0.4	8.82	8.98	17. Aug 09 s21:08:39
817	Pyatykh	5	14.46	-0.2	8.81	8.90	17. Aug 09 s21:19:00
817	Pyatykh	6	14.53	+0.0	8.97	8.96	17. Aug 09 s21:43:28
865	Topic	1	14.21	+0.1	9.05	0.00	17. Aug 09 s20:07:59
865	Topic	2	14.38	+0.0	9.11	9.14	17. Aug 09 s20:27:16
865	Topic	3	14.27	-0.5	8.83	8.96	17. Aug 09 s20:44:30
865	Topic	4	14.52	-0.1	8.93	9.04	17. Aug 09 s21:14:11
865	Topic	5	14.43	+0.8	9.04	9.08	17. Aug 09 s21:25:54
865	Topic	6	14.10	-0.1	8.94	9.10	17. Aug 09 s21:42:22
542	Smith	1	14.31	+0.4	9.11	9.33	17. Aug 09 s20:10:37
542	Smith	2	x	+0.1	9.08	9.29	17. Aug 09 s20:30:15
542	Smith	3	x	+0.0	9.09	9.22	17. Aug 09 s20:50:54
542	Smith	4	14.41	+0.1	9.10	9.16	17. Aug 09 s21:11:54
542	Smith	5	14.48	-0.2	0.00	9.08	17. Aug 09 s21:22:42
542	Smith	6	x	-0.2	8.98	9.14	17. Aug 09 s21:40:41
808	Lebedeva	1	x	+0.6	0.00	0.00	17. Aug 09 s20:12:01
808	Lebedeva	2	14.37	+0.0	8.92	9.11	17. Aug 09 s20:32:07
808	Lebedeva	3	14.23	+0.0	0.00	0.00	17. Aug 09 s20:51:54
808	Lebedeva	4	14.22	-0.2	9.14	9.33	17. Aug 09 s21:13:17
808	Lebedeva	5	14.26	+0.1	9.01	0.00	17. Aug 09 s21:25:09
808	Lebedeva	6	14.28	+0.0	9.10	9.24	17. Aug 09 s21:36:02
752	Bujin	1	14.26	-0.2	8.81	8.92	17. Aug 09 s20:06:47
752	Bujin	2	14.00	-0.2	8.81	8.87	17. Aug 09 s20:25:53
752	Bujin	3	14.03	+0.3	9.00	9.08	17. Aug 09 s20:46:04
752	Bujin	4	14.20	-0.2	8.68	8.86	17. Aug 09 s21:10:34
752	Bujin	5	14.16	-0.2	8.69	8.90	17. Aug 09 s21:21:21
752	Bujin	6	14.15	+0.1	8.76	8.99	17. Aug 09 s21:34:39
882	Veldakova	1	14.25	-0.2	9.00	9.16	17. Aug 09 s20:20:52
882	Veldakova	2	x	+0.0	8.90	9.14	17. Aug 09 s20:40:20
882	Veldakova	3	12.86	+0.1	9.02	9.27	17. Aug 09 s21:00:30
882	Veldakova	4	14.14	-0.2	8.96	9.13	17. Aug 09 s21:09:28
882	Veldakova	5	14.19	+0.0	8.91	9.15	17. Aug 09 s21:19:53
882	Veldakova	6	14.13	+0.2	8.83	9.09	17. Aug 09 s21:33:33
227	Xie	1	14.16	-0.1	8.83	8.86	17. Aug 09 s20:18:40
227	Xie	2	11.46	+0.0	8.80	8.89	17. Aug 09 s20:38:31
227	Xie	3	14.06	+0.3	8.77	8.90	17. Aug 09 s20:59:09
581	Rypakova	1	x	+0.1	8.61	8.81	17. Aug 09 s20:14:56
581	Rypakova	2	13.91	-0.2	8.57	8.60	17. Aug 09 s20:35:08
581	Rypakova	3	13.71	+0.0	8.33	8.58	17. Aug 09 s20:55:56
371	Nzola Meso	1	13.77	-0.2	8.85	8.86	17. Aug 09 s20:22:35
371	Nzola Meso	2	13.79	+0.0	0.00	0.00	17. Aug 09 s20:42:07
371	Nzola Meso	3	x	-0.1	8.62	8.74	17. Aug 09 s21:02:28
176	DeOliveira	1	x	+0.1	8.83	8.83	17. Aug 09 s20:05:35
176	DeOliveira	2	13.19	-0.2	8.41	8.74	17. Aug 09 s20:24:24