مجلة علوم الرياضة
العدد السابع عشر الرقم الدولي ISSN :6032-2074

تمرينات الحبال المطاطية وتاثيرها على بعض متغيرات الكينامتكية طول الخطوة وسرعة ترددها وانجاز ركض100م حرة لناشئات

م.م وليد عبدالرزاق جبارة

كلية التربية الاساسية-قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى

الكلمات المفتاحية:الحبال المطاطية ، متغيرات الخطوة وسرعتها ، انجاز 100م حرة

مستخلص البحث

ان التدريب الرياضي في مجال العاب القوى وبقية الالعاب الرياضية الاخرى هو عملية تربوية وتعليمية لتطوير الشخصية الرياضية ، وبناء على ذلك يتم عن طريق المتطلبات العالية تطور صفات مهمة كالقابليات والمهارات والامكانيات والصفات الجسمية التي تعتبر ضرورية في تحقيق افضل النتائج ،للمراة دور كبير في تحقيق الانجاز منها اعداد الناسئات في فعاليات العاب القوى التي تعد من الفعاليات التي تحتاج إلى القابلية والقدرة والتكنيك والتكتيك العالي لغرض تحقيق الانجاز الأفضل في ركض 100م حرة وهي من المسافات القصيرة التي يؤدي فيها اتقان الاداء الفني دوراً فاعلاً في تحقيق الانجاز الجيد فكانت اهم الاستنتاجات والتوصيات كما يلي:

1. ان استخدام الحبال المطاطية في تمرينات اداة الى تطوير طول الخطوة وترددها.
2. ان تأثير الحبال المطاطية كان كبيرا في تطوير القوة العضلية، وتحقيق الانجاز الافضل لدى عينة البحث.

ويوصي الباحث بما يالي

1. استخدام االحبال المطاطية في تمرينات يؤدي إلى مردود تدريبي أفضل من الناحيتين البدنية والتكنيكية اللاعبات الناشئات في فعالية 100م حرة.
2. استخدام الحبال المطاطية في فترات الإعداد العام كونها تعد من الوسائل التدريبية الفعالة في تطوير القوة العضلية الخاصة في الفعاليات الرياضية.

The impact of the use of rubber ropes on the variables of the step length and speed and the achievement of 100 m as an enemy junior

Eng. Walid Abdul-Razzaq Jbara

College of Basic Education-Department of Physical Education and Sports Science / University of Diyala

key words:Rubber ropes, step speed and velocity variables, 100 meters free

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع عشر الرقم الدولي ISSN :6032-2074

Summary of the research

Sports training in the field of athletics and the rest of the other sports is an educational and educational process to develop the sports personality, and accordingly through the high requirements important qualities are developed such as midwives, skills, capabilities and physical attributes that are necessary in achieving the best results, for women a major role in achieving achievement of them Preparing female athletes in athletics activities that are among the activities that need susceptibility, ability, technique and high tactics for the purpose of achieving the best achievement in running 100 meters free, and it is one of the short distances in which mastering the technical performance plays an effective role in achieving Good achievement was the most important conclusions and recommendations are as follows:

1. The use of rubber cords in exercises is a tool to develop the length and frequency of the step.

2. The effect of rubber ropes was significant in developing muscle strength and achieving the best achievement in the research sample.

The researcher recommends the following

1. The use of rubber cords in exercises leads to better training results, both physically and technically, for female players emerging in the 100m freestyle event.

2. The use of rubber ropes during periods of general preparation, as it is one of the effective training means in developing special muscle strength in sporting activities.

1.المقدمة واهمية البحث

يشهد العالم في المرحلة الراهنة نهضة علمية واسعة النطاق في كافة المجالات ، ومنها المجال الرياضي الذي تشهد جميع فصولة هذه النهضة العلمية بفضل الاستفادة من البحوث و الدراسات المختلفة ويقف في مقدمتها بحوث علم التدريب الرياضي الذي يعني بتطوير كفاءة الفرد البدنية والمهارية و الحركية لكي يتمكن من الإيفاء بمتطلبات الإنجاز الرياضي ، وان من ابرز الخصائص التي تميز التدريب هو اعتماده على المعارف والعلوم والخبرات والدراسات العلمية اذ انه يستمد مادته من علم النفس التربوي وعلم الحركة وعلم وظائف الاعضاء وغير ذلك من المعارف والمعلومات التي يرتبط تطبيقها بأصول المنافسة **(واخرون ،سليمان علي حسن ،329،1983).** ان التدريب الرياضي في مجال العاب القوى وبقية الالعاب الرياضية الاخرى هو عملية تربوية وتعليمية لتطوير الشخصية الرياضية ، وبناء على ذلك يتم عن طريق المتطلبات العالية تطور صفات مهمة كالقابليات والمهارات والامكانيات والصفات الجسمية التي تعتبر ضرورية في تحقيق افضل النتائج **(نصيف ،عبد علي و حسين ،قاسم حسن ،1980 ،17)**، للمراة دور كبير في تحقيق الانجاز منها اعداد الناسئات في فعاليات العاب القوى التي تعد من الفعاليات

التي تحتاج إلى القابلية والقدرة والتكنيك والتكتيك العالي لغرض تحقيق الانجاز الأفضل في ركض 100م حرة وهي من المسافات القصيرة التي يؤدي فيها اتقان الاداء الفني دوراً فاعلاً في تحقيق الانجاز الجيد اذ ان الغاية من هذا السباق هي قطع المسافة بأقصى سرعة ممكنة وتعد هذه الفعالية من السباقات التي تتحكم فيها سرعة الانتقال وسرعة رد الفعل فضلاً عن القوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة وفترة دوامها قصيرة جداً وتعتمد على النظام الفوسفاجيني (اللاوكسجيني) ويرتبط الاداء التكنيكي (الاداء المهاري) للركض في سباقات المسافات القصيرة ببعض الثوابت الميكانيكية والوظيفية التي تساعد على تفهم اسلوب وطريقة الاداء في هذه المسابقات بالإضافة الى القدرة على تقويم الاداء واكتشاف نقاط الضعف والقوة كذلك المساعدة في وضع الاجراءات الملائمة والمناسبة في التدريب . حيث يتطلب الاداء الحركي الرياضي في مسابقات العدو في العاب القوى تأمين سرعة عالية جداً في العدو وتحتاج هذه السرعة العالية الى ايجاد العلاقة الجيدة بين سرعة تردد الخطوات وطول الخطوات،.وهذا ما يدعو إلى الاعتماد على التدريب الرياضي الصحيح علي الأسس العلمية وهو من أهم ما يميز العصر الحالي ، حيث تدخل كثير من العلوم التي تساعد في ذلك بالإضافة إلى الأجهزة المتطورة والتي تساعد في كشف نقط الضعف والقوة وكيفية معالجتها وتطويرها ومن أهم هذه العلوم هو علم البايوميكانيك الذي يختص اختصاصاً كاملاً بعلم الحركة وقوانينها والمؤشرات والمتغيرات التي تطرأ على الحركة للرياضي ، وكذلك يختص في تحليل الحركات الرياضية من وجهة نظر قوانين الميكانيكا مع الأخذ بنظر الاعتبار الصفات التشريحية والفسيولوجية. وتمكن اهمية البحث في معرفة مدى **تأثير استخدام الحبال المطاطية على متغيرات طول الخطوة وسرعتها وانجاز 100م ركض للناشئات.**

2ـ منهج البحث وجراءته الميدانية:

1.2. منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمة طبيعة المشكلة بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة .

2.2. عينة البحث: تم اختيار عينة البحث من لاعبات نادي ديالى الناشئات لفعالية 100م وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية للحصول على خصائص ومزايا مثالية وشملت على (5) لاعبات مسجلات لدى اتحاد العراقي المركزي للموسم 2018-2019.

الجدول (1)
المميزات الخاصة بعينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
عدد الخطوات	**عدد**	**63**	**63**	**1.850**	**0,675-**
الانجاز	**ثانية**	**16.00**	**16.00**	**0,860**	**0,965**
طول الخطوة	**متر**	**1.61**	**1,60**	**0,075**	**0,770**
سرعة الخطوة	**خ/ث**	**4.2**	**4.3**	**0,254**	**0,325**

3.2. الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- كاميرا فيديو للتصوير نوع (SONY) يابانية المنشأ عدد 2 وسرعتها (25-1200) صورة بالثانية , جهاز الحاسب الآلي (اللابتوب) نوع hp,جهاز الكتروني طبي لقياس الوزن والطول ,أقراص ليزرية , شريط قياس (كتان) بالأمتار , حبال مطاطية مختلفة الاطوال (5،8 ، 20) م روسية الصنع، ساعة توقيت الكترونية المانية الصنع عدد (2)، مضمار للساحة والميدان، مساند بداية عدد (2)، لوحات معدنية عدد 10 لتحديد مسافات 100م، شريط لاصق ملون عريض.

2-4- اختبار عدو 100م من مستند البداية : (حسنين:1995:242)

الهدف من الاختبار : معرفة مستوى انجاز عدو 100م حرة لكل عداءة وهو خاص في ركض المسافات القصيرة .من خلال متغيرات طول الخطوة وسرعتها

الادوات اللازمة :

- مضمار ساحة وميدان، مساند بداية، ساعة توقيت الكترونية، مطلق، ميقاتي، مسجل، استمارة تسجيل.

وصف الاداء : يقف المختبر خلف خط بداية ركض 100م من وضع الجلوس خلف خط

البداية وعند سماع اشارة البدء (المطلق) ينطلق العداء باقصى سرعة حتى يصل خط النهاية . حيث تم اجراء الاختبار لكل مختبر على انفراد لغرض التصوير .

التسجيل : يسجل المختبر الزمن الذي قطع فيه مسافة 100م من خط البداية حتى خط النهاية لاقرب 100/1 من الثانية وعليه يحسب الزمن بالثواني واعشار الثانية."

5.2. المتغيرات البيوميكانيكية واجراءات التصوير :

تم تصوير عينة البحث ضمن الاختباريين القبلي والبعدي بواسطة كاميرا تصوير سينمائية نوع سوني ذات سرعة تردد (25) صورة بالثانية وتم نصب الكاميرا بشكل عمودي وعلى بعد (20) م ومقياس رسم (1)م وتم تصوير ألاعبة من بداية السباق الى نهاية السباق لتحديد عدد الخطوات وانجاز 100 متر عدو

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع عشر الرقم الدولي ISSN :6032-2074

جدول 2

المتغيرات قيد البحث

المتغيرات الكينماتيكية	العمليات الحسابية
زمن 100 (ثانية)	م / ث
عدد الخطوات	عدد
طول لخطوة (متر)	قسمة عدد الخطوات على مسافة 100متر
سرعة الخطوة(ثانية)	قسمة طول الخطوة على زمن الخطوة

2.6.

التجربة الاستطلاعية:

أجريت في الساعة الرابعة عصرا من يوم الثلاثاء المصادف 2019/9/3 في ملعب نادي ديالى الرياضي وعلى عينة من لاعبات نادي ديالى لألعاب القوى وعددهم (5)لاعبات وكان الهدف من هذه التجربة ما يأتي :

- التأكد من صلاحية كاميرا الفيديو للتصوير.
- تحديد الموقع النهائي للكاميرات، وتثبيت أبعادها بحيث تعطي صوراً واضحة.

7.2. الاختبارات القبلية:

تم اجراء الاختبارات والقياسات القبلية لعينة البحث في يوم الخميس المصادف 5 /9 / 2019 الساعة الرابعة عصراً وعلى مضمار نادي ديالى الرياضي وكانت الاختبارات كما يلي :-

اولاً:- اختبار انجاز ركض (100)م حرة من مساند البداية لكل عداء على انفراد .

8.2. التدريبات المستخدمة

قام الباحث بوضع برنامج تدريبي خاص بالحبال المطاطية اشتمل (24)وحدة تدريبية طبقت على عينة البحث خلال (8) اسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع وبمعدل (40) دقيقة للوحدة التدريبية، وقد تم عرض البرنامج التدريبي على مجموعة الخبراء والمختصين مجال التدريب الرياضي / اختصاص العاب قوى وقد تم تنفيذ البرنامج التدريبي من يوم السبت المصادف 7 / 9 / 2019 ولغاية 26 / 10 / 2019 .

اذ تم التدريب بأسلوب خاص بالحبال المطاطية لتطوير السرعة ومراحلها ولمدة (8) اسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع . اذ استخدم الباحث الاسلوب التدريبي ذات الشدد العالية حيث قام الباحث بخفض الشدة في الاسبوع الاخير استعداداً للاختبارات البعدية وهي اختبار انجاز عدو (100) م.

اذ تستخدم هذه الطريقة قطعة من الحبل المطاط يتراوح طولها من 20 الي 25 متر يتم ربطها وتثبيتها في جسم ثابت مواجه للاعب مثل عارضة المرمي أو أي قائم رأسي أو تثبيت طرف الحبل بلاعب آخر،

ثم يبدأ اللاعب في الأبتعاد عن نقطة التثبيت برجوعه الي الخلف حتي يتم مط الحبل الي المدي الذي يسمح للاعب بالاحتفاظ بتوازنه ، ويكون ذلك لمسافة 20 - 30 متر تقريبا، ومن هذه النقطة يقوم اللاعب بالعدو في اتجاه نقطة التثبيت بأقصى سرعة ، ربط الحبل مرة اخرى من القدم وسحب الرجل مرة الى الامام ومرة الى الخلف من وضع الثبات، يمكن استخدام الحبل المطاط من جانب شخصين متقابلين يقومان في وقت واحد بالجري العكسي. سحب لاعب مع لاعب اخر الزيادة السرعة

9.2. الاختبارات البعدية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية في يوم الخميس بتاريخ 28/ 10 /2019 بعد الانتهاء من تنفيذ التدريبات مع الحرص على توفير جميع الظروف التي تمت فيها الاختبارات القبلية.

10.2. الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SSPS) لمعالجة النتائج.

3.عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

1.3. عرض نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات الكينماتيكية والانجاز وتحليلها ومناقشتها .

الجدول (3)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في للمتغيرات البايوميكانيك لعينة البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	ع	سَ	ع
عدد الخطوات	عدد	**63**	1,25	**55**	0,85
طول الخطوة	المتر	**1.61**	0,42	**1.81**	0.33
سرعة الخطوة	م/ ث	**4.2**	0,25	**3.9**	0,18
الانجاز	الثانية	**16.00**	0.75	**14.00**	0.53

الجدول (4)

يوضح قيمة (t) المحسوبة للمقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي ونسبة التطور لعينة البحث للمتغيرات البايوميكانيك

المتغيرات	وحدة القياس	فَ	ف خ	قيمة ت المحسوبة	نسبة الخطا	الدلالة
عدد الخطوات	عدد	8	0.4	14.56	0,000	معنوي
طول الخطوة	المتر	0,2	0.09	15.65	0,000	معنوي
سرعة الخطوة	م/ ث	0.3	0.06	0.72	0,498	معنوي
الانجاز	الثانية	2	0.22	2.23	0.001	معنوي

يبين الجدول (3،4) قيمة متوسط الفروق وانحرافاتها بين القياسين القبلي والبعدي، وقيمة (ت) المحسوبة لمتغيرات البحث (عدد الخطوات، طول الخطوة، سرعة الخطوة، الانجاز) لدى أفراد عينة البحث التجريبية، كانت جميعها معنوية ،ويعزو الباحث إلى فاعلية التدريب التي استخدمت احدى الوسائل المساعدة (الحبال المطاطية) وفق مسارات الأداء المهاري لركض 100 م حرة للناشئات ومضاف إليها مقاومة الحبال المطاطية التي استهدفت بصورة مباشرة العمل العضلي الفعال للأداء مما أدى إلى تحسين عمل العضلات العاملة فيما يتلائم ومتطلبات نجاح تكنيك ركض 100 م حرة، ان طبيعة استخدام الحبال المطاطية كمقاومات إضافية أثناء الأداء زادت من العبء الايجابي على الناشئات في أثناء الوحدات التدريبية مما ولد رد فعل في عمل الجهاز العصبي والعضلي للتكيف مع هذه المقاومات الخارجية وبالتالي زيادة قوة العضلات العاملة لديهم، وقد أكد كل من (Dr,Ray Watson, Harre,)ان من أهم مسببات الوصول إلى القمة الرياضية هو في استخدام تدريبات أعلى من ناحية الشدة والحجم في الوحدات التدريبية من تلك التي تحصل في المنافسة أو البطولات الدولية! " (.Harre,,1985. 860)،(Ray, Watson.1987..81)، .و يتوقف على نوع الاسلوب او الوسيلة المستخدمة في التدريب فوسيلة السحب بالحبل المطاط هي التي ساعدت العداء على تطوير طول الخطوة وترددها نتيجة التدريبات تحت القصوية والقصوية التي ينتجها سحب الحبل المطاط بقوة حيث تساعد عملية السحب عبلى التأثير في طول العضلة وعندما تطول هذه العضلة سوف تعطي كمية اكبر من القوة العضلية وهذا يساعد على زيادة هذين العاملين وهما طول وتردد الخطوة . كذلك ساعدت هذه التدريبات على تحقيق المديات الكبيرة في المفاصل وهذا يعني تحسين اداء حركة الرجلين خلال الركض في اطالة الخطوات وتقليل عددها . ويتفق الباحث مع ما ذكره (Dintiman ,Etal 1998:p80) في أن "التدريبات الخاصة التي تساعد في تطور عمل العضلات العاملة في الركض من الممكن أن تجعل الرياضي يقوم بأخذ خطوات أكبر من المعتاد عليه وهذا يؤدي إلى تحسين سرعة خطواتهم وبالتالي السرعة القوصية بما يقل عن 0,6 ثانية فأكثر"وهناك الكثير من التدريبات الخاصة سواء في المساعدة أم المقاومة (تردد وطول الخطوة). إذ أكد الباحث انة في التدريبات على دفع القوة للعضلات العاملة و خاصة عضلات الرجلين لذلك استخدم تدريبات مختلفة بشكل (مقاومة) وبارتفاعات ومسافات مختلفة واستخدام الأدوات المساعدة وشدد و أحجام تدريب تتناسب مع الخاصة المراد تطويرها "حيث إن ظروف الإعاقة يمكن إن تطور قوة الدفع والانطلاق مما يؤدي إلى تحسين طول خطوة وبالتالي التقليل من عدد الخطوات مع التحسن النسبي للتردد" (الفضلي:65:2010) كما ان آلية التدريب بالحبال المطاطية يؤثر باتجاهين الأول باتجاه العضلات العاملة من خلال إطالة الحبال والثاني باتجاه العضلات المعاكسة من خلال تقصير الحبال وهاتين الميزتين تساعدان على تنمية وتطوير عمل القوة للعضلات العاملة والمعاكسة في نفس الوقت وهذا قد جعل أفراد العينة من أداء المهارة بمسارات حركية أفضل بقوة ودقة أعلى مما كانوا عليه قبل التدريب بالأشرطة المطاطية، كما ان استخدام ألوان مختلفة (شدد) للأشرطة المطاطية وتموج الحمل وعدم التدريب على وتيرة واحدة قد ساعد على تحفيز عمل العضلات بما ينسجم بتدرج الشدد التدريبية المعطاة للاعبين خلال الوحدات التدريبية، من هنا أشار (Hooks) إلى ان الحمل التدريبي الزائد قد يكون مؤشر ايجابي في رياضة الانجاز العالي وان من أهم الإخطار التي تؤدي إلى عدم تطور الانجاز الرياضي العالي هو في التعود على نوع معين من التدريب وتثبيت الشدد والحجوم وبشكل نمطي ثابت" (Hooks, G,,1962. 66.). يرتبط الاداء التكنيكي (الاداء المهاري) الركض في سباقات المسافات القصيرة ببعض الثوابت الميكانيكية والوظيفية التي تساعد على تفهم اسلوب وطريقة الاداء في هذه المسابقات بالإضافة الى القدرة على تقويم الاداء واكتشاف نقاط الضعف والقوة كذلك المساعدة في وضع الاجراءات الملائمة والمناسبة في التدريب .

حيث يتطلب الاداء الحركي الرياضي في مسابقات العدو في العاب القوى تأمين سرعة عالية جداً في العدو وتحتاج هذه السرعة العالية الى ايجاد العلاقة الجيدة بين سرعة تردد الخطوات وطول الخطوات . اذ ان زمن العدو يتوقف على الناتج الكلي على العاملين المذكورين (سرعة التردد + طول الخطوة) . والجدير بالذكر ان بين سرعة التردد وطول الخطوة علاقة قوية تتحدد في الأتي":- (تؤدي زيادة سرعة التردد والتي تصاحبها قوة في دفع الارض في اول الامر الى زيادة ايضاً في طول الخطوة بعد الوصول لمسافة معينة من السباق (تختلف من فرد لأخر). (ساجت:207:2011)

الخاتمة

اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث ان استخدام الحبال المطاطية في تمرينات اداة الى تطوير طول الخطوة وترددها. ان تأثير الحبال المطاطية كان كبيرا في تطوير القوة العضلية، وتحقيق الانجاز الافضل لدى عينة البحث ويوصي الباحث بما يالي استخدام الحبال المطاطية في تمرينات يؤدي إلى مردود تدريبي أفضل من الناحيتين البدنية والتكنيكية اللاعبات الناشئات في فعالية 100م حرة. استخدام الحبال المطاطية في فترات الإعداد العام كونها تعد من الوسائل التدريبية الفعالة في تطوير القوة العضلية الخاصة في الفعاليات الرياضية.

المصادر

- نصيف ،عبد علي و حسين ،قاسم حسن : مبادىء علم التدريب الرياضي ، ط1، دار الكتب للطباعة والنشر،1980.
- واخرون ،سليمان علي حسن : التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار ، القاهرة ،دار المعارف ،1983،ص329
- الفضلي: صريح عبد الكريم ؛ **تطبيقات البيوميكنيك فى التدريب الرياضى والاداء الحركى**،عمان، دار دجلة.2010.
- ساجت: صالح شافي: **التدريب الرياضي افكاره وتطبيقاته** ،ط1،دمشق ، دار العراب للنشر ،2011.
- حسانين: محمد صبحي ؛ **القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية** .ج1،ط3، القاهرة ، دار الفكر العربي ،1995.

- Dr,Ray Watson, The Runners Physiology ,The AAA Runners, Guide. London. Printed in Singapore.1987.p.81.
- Harre, Training slither, Sport enrage, Berlin,1985.p860.
- Hooks, G, Application of Weight Training toAthletics ,NewYork, Prentice- Hail, Englewood, Cliffs,1962..
- Dintiman, G. B. & Etal . Sports speed ,2add.champing , lily human kinetics. USA ,1998 .

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع عشر الرقم الدولي ISSN :6032-2074

ملحق رقم (1)

نموذج لوحدات تدريبية لمدة ثلاثة اسابيع

اسابيع التدريب	الوحدة التدريبية	التمارين	الشدة التدريبية %	التكرار	الراحة بين التكرارات	المجاميع	الراحة بين التمرينات	الراحة بين المجاميع
الاسبوع (1)	الاولى	30م سحب	%90	5	15:1	2	3-1 دقيقة	2-3دقيقة
	الثانية	120م سحب	%80	3	3.5:1	2	2 دقيقة	2-3 دقيقة
الاسبوع (3)	الثالثة	سحب ثابت	%90	5	15:1	2	3-1 دقيقة	2-3دقيقة
	الرابعة	120م سحب	%80	4	3.5:1	2	2 دقيقة	2-3 دقيقة
الاسبوع (3)	الخامسة	50م سحب	%90	4	15:1	2	3-1 دقيقة	2-3دقيقة
	السادسة	سحب ثابت	%80	4	3.5:1	2	3-1 دقيقة	2-3دقيقة