



# تمريبات وقائية لتطوير القوة العضلية للاعبى كرة السلة

## طوال القامة الذين يعانون من اللام اسفل الظهر

م.م علي سليم خزعل

العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

[asaleem331@yahoo.com](mailto:asaleem331@yahoo.com)

### ملخص البحث:

يعد الوسط الرياضي مجالاً خصباً للإصابات المتنوعة حيث تعد الاصابات اثناء ممارسة الأنشطة الرياضية وهذه ظاهرة تستدعي انتباه كل المختصين في هذا المجال , إذ تعد من اهم العوامل التي تجبر اللاعب على الابتعاد عن المنافسات الرياضية حيث لا يخلو اي مجال من مجالات النشاط الرياضي من احتمال حدوث الاصابات .

اذ تصاعد بشكل كبير وملحوظ عدد الاصابات الرياضية في الآونة الاخيرة ؛ نتيجة للجهد العالي في الأنشطة الرياضية التي تتطلب اداء حركات رياضية مختلفة وبشدد عالية ومتوسطة وكذلك اداء حركات مفاجئة وقوية خلال مواقف اللعب والتدريب المختلفة مع تزامن بعض الاسباب مثل ارضيات الملعب وكذلك الاهمال في الاحماء كتمريبات المرونة أو الاحماء بالقوة و التي تعد عاملاً رئيسية في تنمية قوة العضلات ومفاصل الجسم والأربطة المحيطة بها، حيث تؤدي هذه العوامل مشتركة الى حدوث اصابات متكررة ومزمنة . ومن جانب آخر فان الاجهاد المفاجئ لجزء معين من الجسم والذي قد يكون اكثر من قوة تحمل أنسجة هو الذي يؤدي الى الاصابة. اذ يعتبر الضغط البدني الزائد يسبب الإصابة قد يحدث في لحظة خاطفه وعادة ما يكون نتيجة الخطأ في التطبيق.ومن هنا ظهرت الحاجة الى استخدام وسائل وتقنيات حديثه في علاج وتأهيل الاصابات الرياضية وتأهيل المصابين بشكل أسرع وأفضل , ومن هنا جاءت اهمية



البحث في وضع تمارينات وقائية لتطوير القوة العضلية للاعبين كرة السلة طوال القامة الذين يعانون من اللام أسفل الظهر.

**الكلمات المفتاحية:** تمارين وقائية, آلام أسفل الظهر. لاعبي كرة السلة طويل القامة.



# *Preventive exercises to develop muscle strength for tall basketball players who suffer from lower back pain*

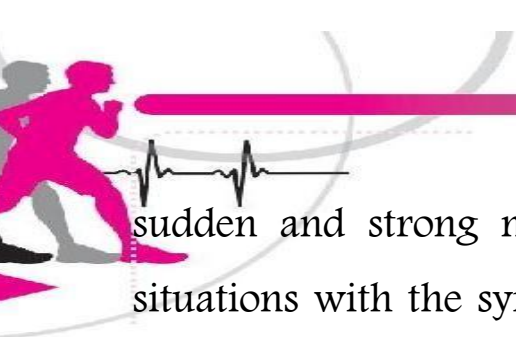
M. Ali Saleem Khazaal

Iraq, Babylon university ,college of physical education and sport  
sciences

*asaleem331 @yahoo.com*

## **Abstract.**

The sports environment is a fertile field for various injuries, where injuries are during the exercise of sports activities, and this phenomenon calls for the attention of all specialists in this field, as it is one of the most important factors that force the player to stay away from sports competitions, as no field of sports activity is free from the possibility of injuries. Therefore, sports injuries have received great attention from the sports community, as they are considered a pathological condition. It is necessary to know, identify and analyze their types and the reasons for their occurrence in order to reach the most appropriate ways to prevent them and how to treat them. As the number of sports injuries has increased significantly and significantly in recent times; As a result of high effort in sports activities that require performing different sports movements with high and medium intensity, as well as performing



sudden and strong movements during different playing and training situations with the synchronization of some reasons such as the playing field, as well as neglect in warming up such as flexibility exercises or warming up with strength, which is a major factor in developing strength. The muscles, joints of the body and the surrounding ligaments, where these joint factors lead to the occurrence of frequent and chronic injuries. On the other hand, the sudden stress of a particular part of the body, which may be more than the strength of tissues to bear, is what leads to the injury. Excessive physical pressure is considered to cause injury, it may occur in a sudden moment, and it is usually the result of a mistake in the application or an unexpected accident, or it may arise as a result of a repeated injury to the same place, which leads to serious injury if it continues to occur. Hence the need to use means and techniques His talk in treating and rehabilitating sports injuries and rehabilitating the injured faster and better, hence the importance of research in developing preventive exercises to develop the muscle strength of tall basketball players who suffer from lower back pain.

**Keywords:** preventive exercises, low back pain. tall basketball players.

## 1- المقدمة:

تصاعدت بشكل كبير وملحوظ عدد الاصابات الرياضية في الآونة الاخيرة ؛ نتيجة للجهد العالي في الأنشطة الرياضية التي تتطلب اداء حركات رياضية مختلفة وبشدد عالية ومتوسطة وكذلك اداء حركات مفاجئة وقويه خلال مواقف اللعب والتدريب المختلفة مع تزامن بعض الاسباب مثل ارضيات الملعب وكذلك الاهمال في الاحماء كتمارين المرونة أو الاحماء بالقوة و التي تعد عاملا رئيسية في تنمية قوة العضلات ومفاصل الجسم والأربطة المحيطة بها، حيث تؤدي هذه العوامل مشتركة الى حدوث اصابات متكررة ومزمنة . ومن جانب آخر فان الاجهاد المفاجئ لجزء معين من الجسم والذي قد يكون اكثر من قوة تحمل أنسجة هو الذي يؤدي الى الاصابة. اذ يعتبر الضغط البدني الزائد يسبب الإصابة قد يحدث في لحظة خاطفه وعادة ما يكون نتيجة الخطأ في التطبيق. ومن هنا ظهرت الحاجة الى استخدام وسائل وتقنيات حديثه في علاج وتأهيل الاصابات الرياضية وتأهيل المصابين بشكل أسرع وأفضل , ومن هنا جاءت اهمية البحث في وضع تمارين وقائية لتطوير القوة العضلية للاعبين كرة السلة طوال القامة الذين يعانون من اللام اسفل الظهر.

## مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في الاجابة على التساؤلات الآتية :

1. ماهو واقع عضلات اسفل الظهر للاعبين كرة السلة طوال القامة.
2. هل للتمارين الوقائية دور في تقوية عضلات اسفل الظهر للاعبين كرة السلة طوال القامة.
3. هل للتمارين الوقائية دور في الحد او التقليل من اصابات عضلات اسفل الظهر للاعبين كرة السلة طوال القامة.

## اهداف البحث:

1. اعداد تمارين وقائية لتطوير القوة العضلية للاعبين كرة السلة طوال القامة الذين يعانون من اللام اسفل الظهر.
2. التعرف على تأثير التمارين وقائية لتطوير القوة العضلية للاعبين كرة السلة طوال القامة الذين يعانون من اللام اسفل الظهر.



## فروض البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين في الاختبارين القبلي والبعدي في تطوير القوة العضلية للاعبين كرة السلة طوال القامة الذين يعانون من اللام اسفل الظهر.
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبار البعدي في القوة العضلية للاعبين كرة السلة طوال القامة الذين يعانون من اللام اسفل الظهر.

## مجالات البحث:

- 1-5-1/المجال البشري : اللاعبين طوال القامة في اندية الفرات الاوسط
- 1-5-2/المجال الزمني : للفترة من 2020 /1/19م ولغاية 2020 / 4 / 11 م
- 1-5-3/المجال المكاني : قاعة حمزة نوري وقاعة وزارة الشباب والرياضة \ حلة \ الكرامة

## 2-منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

### 1-2منهج البحث:

المنهج هو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة للمشكلة لغرض اكتشاف الحقيقة من اولى الخطوات التي يقوم بها الباحث عند تنفيذ البحث هي اختيار المنهج الذي يتلائم مع طبيعة المشكلة الخاصة بالبحث ، وعليه أستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة (الاختبار القبلي والاختبار البعدي) وذلك لملائمته لطبيعة مشكلة البحث .

### جدول (1) يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعه	اختبار قبلي	معالجه تجريبه	اختبار بعدي
التجريبية	القوة العضلية	تمرينات وقائية	القوة العضلية

## 2-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحث مجتمع بحثه بالطريقة العمدية والمتمثل باللاعبين طوال القامة ممن يعانون من الام اسفل الظهر في اندية الفرات الاوسط والبالغ عددهم (4)



### 3-2 الوسائل و الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

أن أدوات البحث هي " الوسائل التي يستطيع بها الباحث جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق أهداف البحث مهما كانت الأدوات من بيانات وعينات وأجهزة " (وجيه محجوب : 1988 : 133).

#### 1-3-2 وسائل جمع المعلومات:

- + استماره تفرغ البيانات .
- + المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
- + المقابلات الشخصية .
- + الملاحظة .

#### 2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

- + الاشرطة المطاطية
- + حبال مطاطيه عدد 2 .
- + سرير فحص طبي .
- + ساعة ايقاف الكترونيه عدد (2) .
- + جهاز ال (tns)
- + كرة طبية مختلفة الاوزان عدد (2) .
- + مسطبة .

#### 4-2 تشخيص الإصابة:

يتم تشخيص الإصابة من خلال الطبيب المختص وذلك من خلال الفحص السريري حيث تنظم لكل مصاب استمارة خاصة وان من العلامات السريرية التي لوحضت أثناء الفحص هي .

1. ألم شديد في منطقة اسفل الظهر.
2. الألم عند المشي وتحدد بالمدى الحركي للظهر .
3. ارتفاع درجة حرارة المنطقة المصابة نتيجة الالتهاب .



## وصف اختبار قوة العضلة الدالية:

➤ **هدف الاختبار:** قياس قوة العضلة الدالية .

➤ **الادوات المستخدمة:** دمبلص باوزان مختلفة (1-15) كغم , مصطبة - صافرة - حبال .

➤ **مواصفات الاداء:** يقوم اللاعب بالجلوس على المصطبة بشكل مستقيم مع ربط منطقة

الصدر للحد من حركته اثناء الاداء يقوم المصاب بحمل وزن معين واداء حركة المد للأمام .

➤ **تسجيل الدرجة:** اعلى وزن يستطيع المصاب رفعه لدرجة الاحساس بالالام عن طريق حركة (

المد للأمام) .

### صورة رقم 1



## 5-2 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على (2) من اللاعبين , وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من مجتمع البحث , إذ طبقت هذه التجربة في قاعة حمزة نوري يوم الاحد المصادف ( 4\4\2021 ) لاختبار القوة العضلية, اذ كان الهدف من اجراء التجربة الاستطلاعية على عدة نقاط منها:

✓ التعرف على السلبيات والإيجابيات التي تقابل الباحث في الاختبارات الرئيسية .

✓ معرفة سلامة الأجهزة والتأكد من صلاحيتها .

✓ مدى مناسبة المدة الزمنية المحددة للاختبار للاعب الواحد ولباقي اللاعبين .

✓ استخراج الاسس العلمية للاختبارات (الصدق، الثبات، الموضوعية) .من خلال اعادة الاختبار





على نفس افراد عينة التجربة الاستطلاعية بعد اسبوع من اجراء اختبارات التجربة الاستطلاعية .

وقد حققتُ هذه التجربة الغرض منها.

## 6-2 الاسس العلمية للاختبار:

### 1-6-2 ثبات الاختبارات:

الثبات يعني انه لو أعيد تطبيق الاختبار على الأفراد أنفسهم فإنه يعطي النتائج نفسها أو نتائج متقاربة ويعني أيضاً اتساق نتائج الاختبار مع نفسها لو كررت مرة أو مرات عدة إذ تم استخراج معامل الثبات من خلال اعادة الاختبار على نفس افراد عينة التجربة الاستطلاعية يوم الاربعاء المصادف (1\4\2021) , وعن طريق معامل الارتباط البسيط (بيرسون) تم ايجاد معامل الثبات إذ اظهرت النتائج ان الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات وذلك لانه ( كلما اقتربت قيمة الثبات من (+1) دلت على ان الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات) وكما مبين في الجدول (4).

### 2-6-2 صدق الاختبارات:

ويعرف بأنه " الدرجة التي يقيس بها الاختبار الشيء المراد قياسه " ، وبما ان معامل الصدق يتوقف على معامل الثبات إذ يزيد بازدياده وينخفض بانخفاضه , حيث استخدام الباحث الصدق الذاتي عن طريق جذر التربيعي الثبات كما في جدول (2).

### 3-6-2 موضوعية الاختبارات:

قام الباحث بالتحقق من موضوعية الاختبارات وذلك بحساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج محكمين اثنين ، إذ أظهرت النتائج أن هناك علاقة ارتباط عالية في الاختبارات جميعها مما يؤكد موضوعيتها , ان ارتفاع مستوى الثبات يعني ارتفاع مستوى الموضوعية، والجدول (2) يبين معاملات الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات المستخدمة.

## الجدول (2) يبين معاملات الصدق والثبات والموضوعية

الموضوعية	الصدق	الثبات	المتغيرات
0.999	0.993	0.987	القوة القصوى

### 7-2 التجربة الرئيسية:

#### 1-7-2 الاختبار القبلي:

قام الباحث بإجراء الاختبار القبلي في اختبار القوة لإفراد عينة البحث المتكونة من 4 لاعبين خلال الفترة (8 اسابيع)، أذ تم تنفيذ الاختبارات لكل لاعب على انفراد، وكانت جميع الاختبارات في تمام الساعة العاشرة والنصف صباحاً في ( مركز البسمة للتأهيل الحركي)، و عمد الباحث على تثبيت الظروف التي تتعلق بالاختبار القبلي من حيث الزمان والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد من اجل توفير الظروف نفسها في الاختبار البعدي وقد تم اختبار اللاعبين بـ ( اختبار القوى العضلية).

#### 2-7-2 البرنامج الوقائي:

طبقت التمرينات التأهيلية يوم ( 2021\4\11 ) لغاية ( 2021\5\15 ) اذ ان استحصال اللاعبين المصابين لم يكن في فترة واحدة اذ طبقت التمرينات التأهيلية على المجموعة التجريبية وقد عمد الباحث على تضمين مفردات التمرينات التأهيلية مايلي :

✚ استغرق تطبيق البرنامج التأهيلي (6) اسابيع بواقع (3) وحدات اسبوعياً وكانت تطبق في الايام (الاحد- الثلاثاء-الخميس) لتبلغ مجموع الوحدات التأهيلية (18) وحدة .

✚ كل تمرينات الباحث تتحدد بحالة المصاب بحيث لا يصل الى درجة اللام

✚ راعى الباحث مبدء التنوع في التمرينات التأهيلية .

✚ راعى الباحث التموج في توزيع الشدة بين الاسبوع والوحدات والتمرينات التأهيلية اذ كان التموج (1:1) .

✚ طبقت التمرينات التأهيلية بشدة من ( 30-90 ) % .



✚ راعى الباحث التدرج من السهل الى الصعب في التمرينات.  
✚ كانت طبيعة هذه التمرينات بوزن اللاعب مع حبال مطاطية

### 2-7-3 الاختبار البعدي:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التأهيلي قام الباحث بإجراء الاختبار البعدي على لاعبي المجموعتين التجريبتين والبالغ عددهم (4) لاعبين مصابين, إذ اجري الباحث الاختبار البعدي للمصاب الاول يوم السبت وبتاريخ ( 15\5\2021 ) وهو تاريخ انهاء الاختبارات البعدية لآخر مصاب , وكان ذلك في تمام الساعة العاشرة والنصف صباحاً في ( مركز البسمة للتاهيل الحركي).

### 2-8 الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث:

قام الباحث باستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS) للحصول على النتائج

### 3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

بعد جمع البيانات ومعالجتها احصائياً توصل الباحث الى عدد من النتائج والتي يعرفها على شكل جداول.

### 3-1 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية وتحليلها (للمجموعة التجريبية) :

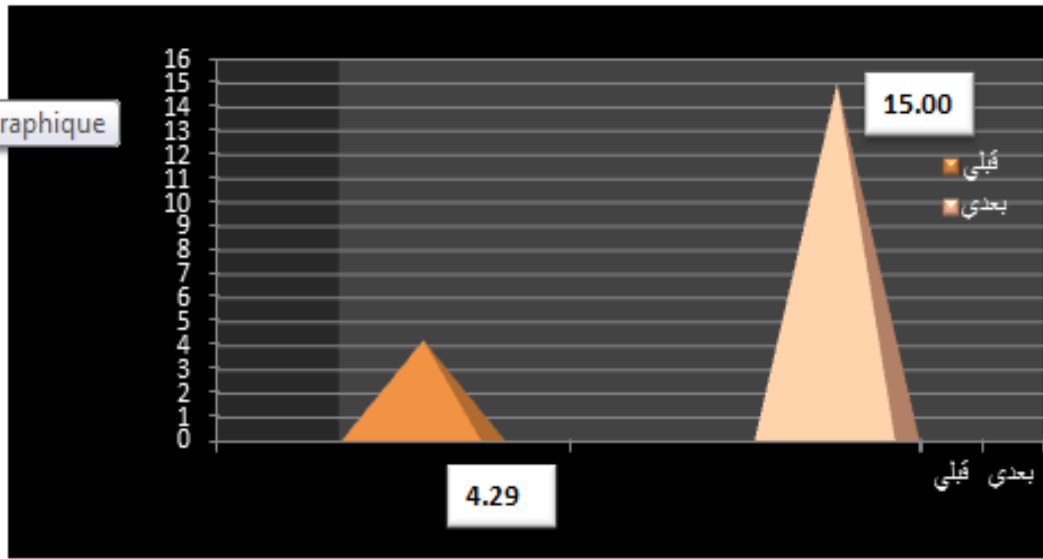
جدول(3)يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي للاختبارين القبلي والبعدي وقيمة (T) ودالاتها الإحصائية لنتائج اختبار(القوة العضلية) للمجموعة التجريبية:

الجدول(3)يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدي في اختبار القوة العضلية للمجموعة

### التجريبية الاولى

الاختبار	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (T)	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
		س	ع±	س	ع±			
القوة العضلية	كغم	4.29	1.701	15.00	2.160	6.313	0.008	معنوي

## شكل (7) يوضح نتائج اختبار القوة العضلية للمجموعة التجريبية الاولى في الاختبار القبلي والبعدي



### القوة العضلية:

ان قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4.25) وبانحراف معياري (1.708) , اما الوسط الحسابي للاختبار البعدي (15.00) وبانحراف معياري (2.160) , إذ بلغت قيمة (T) (6.317) عند مستوى الدلالة (0.008) وهي اصغر من نسبة الخطأ (0.05) وهذا يعني ان هنالك فروقاً معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى.

### 1-4 الاستنتاجات:

1. استنتج الباحث ان طوال القامة وبسبب بعد مركز الثقل عن الارض يصبح لديهم الم اسفل الظهر نتيجة القوة المسلطة بشكل عمودي على المحور الطولي للعمود الفقري
2. ان اللاعبين طوال القامة لديهم ضعف في عضلات الظهر نتيجة اهمال عضلات لها العلاقة بالم اسفل الظهر وهي غير مدعمة بالقوة العضلية
3. اهمال الجانب الوقائي من قبل اللاعبين والمدربين وبشكل اساس في الارضيات الصلبة وخاصة في العراق فتكون التمارين اقل تاثير في تطوير القوة العضلية.



## 2-4 التوصيات:

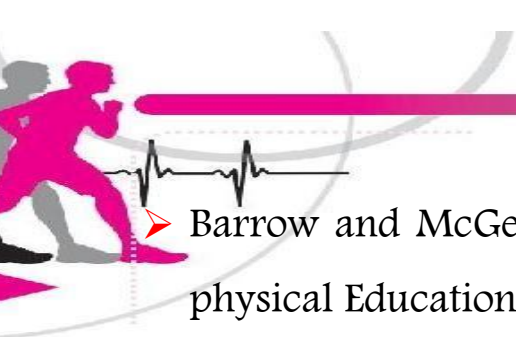
1. يوصي الباحث بالتركيز على عضلات الظهر والبطن المائلة بشكل مكثف لأنها تسند العمود الفقري والفقرات القطنية خاصة.
2. يوصي الباحث على ان التمارين التي اخذت في البحث لها اهمية كبيرة في الوقاية من الم اسفل الظهر وخاصة في الارضيات التي تسبب ارتداد القوى على محور العمود الفقري الطولي.
3. ان ارضيات كرة السلة في العراق ليست على مستوى عالي من الدقة في اختيار الارضية وهذا يسبب الم لدى اللاعبين جميعا بالاخص طال القامة .
4. العمل على اعطاء جزء من الاحماء بمالاتقل عن 10 دقائق لتمارين القوى العضلية لعضلات الظهر.

## المصادر العربية :

- أبو العلا، عبده السيد؛ دور المدرب واللاعب في الإصابات الرياضية : الوقاية والعلاج ، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية ، 1984.
- ابو العلا و محمد صبحي حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة , طرق القياس والتقويم , دار الفكر العربي , 1997.
- ابوا العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين : التدريب الرياضي\_الاسس الفسيولوجية , القاهرة، دار الفكر العربي , 1997 .
- احمد الصباحي عوض الله : الصحة الرياضية والعلاج الطبيعي ، بيروت ، صيدا ، المكتبة العصرية ، 1973 ، ص 122-199 .

## ثانياً - المصادر الأجنبية :

- Abbott H.G. and kress g. Archires of Physical medicine and Rehabilitation, New York University , 1969, P.332.
- Alburtt. C; Greek medicine in rome macmittan co. New York, 1921, P.328.



- Barrow and McGee (1973), A practical Approach of measurement in physical Education, Lea, Fibiger, Philadelphia, P122
- Dorothee. , Marjorriek; Proprioceptive neuromuseular copy right. Co, 3rd , 1985, P.9.
- Hans S., urs i.; Stretching and string thening exercises, New York, gcorg thieme inc., 1991,P.11.
- New York, 1986, p.66.



## البرنامج الوقائي

الاسبوع الاول						
الوحدة	الشدة	عدد		الراحة بين		
		تكرارات	مجاميع	تكرارات	مجاميع	
الأولى	%40	6	2	30 ثا	45 ثا	
	%40	6	2	30 ثا	45 ثا	
	%40	6	2	30 ثا	45 ثا	
	%40	6	2	30 ثا	45 ثا	
	%40	6	2	30 ثا	45 ثا	
	%40	6	2	30 ثا	45 ثا	
الثانية	%30	4	3	30 ثا	45 ثا	
	%30	4	3	30 ثا	45 ثا	
	%30	4	3	30 ثا	45 ثا	
	%30	4	3	30 ثا	45 ثا	
	%30	4	3	30 ثا	45 ثا	
	%30	4	3	30 ثا	45 ثا	
الثالثة	%50	5	3	30 ثا	45 ثا	
	%50	5	3	30 ثا	45 ثا	
	%50	5	3	30 ثا	45 ثا	
	%50	5	3	30 ثا	45 ثا	
	%50	5	3	30 ثا	45 ثا	
	%50	5	3	30 ثا	45 ثا	