



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة ديالى  
كلية التربية الأساسية

## تأثير تمرينات بالأثقال في بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية لدى لاعبي الشباب بكرة القدم

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى وهي  
جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم التربية الرياضية

من قبل

**أحمد مبارك محمد مصطفى**

بإشراف

**أ.د. مها محمد صالح**

## 1- التعريف بالبحث :

## 1 - 1 مقدمة البحث وأهميته :-

إن التطور الحاصل في المجال الرياضي والتقدم في المستويات وتحقيق أرقام عالمية جاء نتيجةً لعوامل كثيرة اجتمعت للوصول بالرياضي إلى المستوى المتميز في الجانبين الوظيفي والبدني ، ومنها استخدام وسائل تدريبية مختلفة اعتمدت على التنوع في التدريبات التي من شأنها رفع المستوى الوظيفي والبدني للاعبين ، فضلاً عن الجانب الخططي والنفسي والتربوي ، ولم تعد العملية التدريبية مجرد كتابة منهج تدريبي يحتكره شخص واحد ولم يعد الانجاز الرياضي الذي وصل إلى حد الإعجاز يقتصر على علم التدريب وحده بل إن هذه التطورات الحاصلة ما هي إلا ثمرة المختصين بالعلوم الأخرى (علم الفسيولوجيا ، علم التدريب ، البايوميكانيك ، الطب الرياضي ، علم النفس ، والتعلم الحركي . . . الخ) ومن العوامل الأخرى التي ساعدت على تطور المستويات لدى اللاعبين .

وتعد لعبة كرة القدم الأكثر شعبية في العالم والتي يمكن ممارستها في العديد من الأماكن دون الحاجة إلى الأدوات أو الأجهزة الخاصة ، وتعد هذه اللعبة أيضاً من الألعاب التي شهدت تطوراً ملحوظاً في أداء اللاعبين وقدرتهم على تقديم مستويات متميزة من خلال تقديمهم أفضل مستوى مهاري على طول وقت المباراة مما يدل على تطور قابليتهم المختلفة منها الوظيفية والبدنية .

وهناك تمارينات عدة ومتنوعة ساعدت في تطور هذه اللعبة وسوف يستخدم الباحث نوعاً جديداً من التمارينات وهي (تمارينات بالأثقال) التي تقوم على أساس تمارينات مقارنة لأداء اللاعب أثناء المباراة باستخدام الأثقال ، أي عمل مجموعتين عضليتين في الوقت نفسه وبشكل متعاقب وتنفيذها أثناء الوحدة التدريبية وخلال مرحلة الإعداد الخاص للتعرف على مدى تأثيرها في المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية للاعبين الشباب بكرة القدم .

وفئة الشباب بأعمار (17-19) سنة هي من الفئات المهمة التي يجب الاهتمام بها ومحاولة تطويرها باستخدام وسائل متنوعة لتطوير قابلية اللاعب الوظيفية البدنية والمهارية التي تكون له أساساً من أجل الارتقاء بالمستوى الذي يساعده في التأهل إلى مرحلة المتقدمين بجدارة .

وبرزت أهمية البحث في إعداد تمارين باستخدام الأثقال كوسيلة تدريبية مساعدة هي محاولة لتطوير بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية ، إذ إنّ هذه التمارين تتميز بتسليط تحدٍ أكبر لصعوبة التدريب ، يعتقد أنها أفضل من الأساليب المتبعة ضمن الجرعة التدريبية ، مما يجعل تطبيقها بشكل علمي مدروس ذي فائدة لكرة القدم والنهوض بمستوى الفئات العمرية (الشباب) في الناحية الوظيفية والبايوكيميائية ، فضلاً عن إرسال معلومة علمية للمدربين عن دور التمرينات باستخدام الأثقال في تطوير هذه المتغيرات .

**1 - 2 مشكلة البحث :-**

إن طبيعة الأداء المهاري التي يتميز بها لاعب كرة القدم فضلاً عن مفهوم الكرة الشاملة دفعت العديد من المدربين إلى ابتكار تمارين جديدة تحاكي التطور والتغير الحاصل في مستوى الأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم ، ومن خلال مشاهدة واطلاع الباحث على آراء المختصين في كرة القدم ورفع الأثقال ، ولغرض تطوير القدرات الوظيفية والبايوكيميائية لدى اللاعبين ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلة من خلال إعداد تمارين باستخدام الأثقال وأثرها على المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية للاعبين الشباب بكرة القدم وتطبيقها أثناء الوحدات التدريبية في مرحلة الإعداد الخاص عسى أن تسهم في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية للاعبين الشباب بكرة القدم لأهميتها في الأداء المهاري .

وبهذا فان دراسة هذه المتغيرات (الوظيفية والبايوكيميائية) يتطلب الاهتمام والتركيز على تدريبها بالوسائل التي تساعد في حدوث هذا التطور، وعليه أثار لدى الباحث تساؤلين هما (هل توجد تمارين بالأثقال ضمن مناهج التدريب لفئة الشباب؟) و (ما نوع تأثير التمارين بالأثقال في المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية؟) .

**1 - 3 أهداف البحث .**

1. إعداد تمارينات باستخدام الأثقال للاعبين الشباب بكرة القدم .
2. التعرف على تأثير التمارينات باستخدام الأثقال في بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية للاعبين الشباب بكرة القدم .

**1 - 4 فرضا البحث .**

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية للاعبين الشباب بكرة القدم
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية للاعبين الشباب بكرة القدم

**1 - 5 مجالات البحث .**

- 1 5 1 المجال البشري : لاعبو شباب نادي ديالى الرياضي بكرة القدم .
- 1 5 2 المجال أزماني : المدة من 30 / 9 / 2012 لغاية 22 / 2 / 2014 .
- 1 5 3 المجال المكاني : قاعة الأثقال وملعب كرة القدم في نادي ديالى الرياضي ، مختبر ديالى المركزي .

## **ABSTRACT**

The thesis comprised five chapters; chapter one gives an introduction to the topic under investigation as well as dealing with its significance which lays in the Impact of Weight-Compound Training on some Physiological and Biochemical Changes accompanying special preparation of Young Footballers specified in measuring (Lactic Acid preceding and following effort, pulse, Creatine and creatinephosphokinase enzyme). Compound exercise is a new trend characterized as being more challenging than traditional methods of training, a fact that makes its application within a scientific and experimental way to gain an increase in the probability of influencing some physiological and biochemical changes in young footballers. This chapter deals also with the problem that is formed in answering two questions which are; (are there weight compound exercises in youth's training courses?) and (what is the type of weight compound exercises impact on physiological and biochemical changes?). The significance of the study is in answering these two questions.

### **Aims of the Study :**

- ❖ Forming weight compound exercises for footballers .
- ❖ Gauging the impact of weight compound exercises on some physiological and biochemical changes .

### **Hypotheses :**

- ❖ There are significant statistical variations between the pre and posttests results of the experimental and controlling groups in physiological and biochemical changes of young footballers .
- ❖ There are significant statistical variations in the post test results between the experimental and controlling groups in the physiological and biochemical changes of young footballers .

## **Method and Practical Processes :**

Chapter three of the thesis sheds light on the way of choosing the method and processes of the study. The researcher applies the experimental method on a sample of (12) Diyala youth football team players. The experimental group is trained according to the training process by using weight compound exercises for two months/ 3 units per week. The researcher conducted the exploratory experiment to ensure main experimentation success, the doing the pretests within the frame of the experimentation method after setting forth the physiological and biochemical changes. After that the tests are repeated after finishing the weight compound training of the experimentation method. Results are conducted statistically by using the (SPSS) statistical package and performing suitable formulae in finding the results.

## **Conclusions :**

- ❖ The biochemical variations in addition to pulse are positively affected by the type and form of obtained exercises due to the change in exercise mode.
- ❖ Results showed that pre-effort Lactic acid ratios remained within close ranges in the experimental group prone to relaxation given to the player before the training session.
- ❖ Through research results, the researcher figured out the exercises followed by the controlling group had an influence on pulse and CPK variables, keeping the difference between the two groups; the experimental and the controlling.
- ❖ Results gained show that the exercises done by the controlling group formed no significant difference in Lactic acid variation pre and post effort and Creatine due to the nature of exercises, the stress and period of execution.
- ❖ The followed method of training and distributing weight-compound exercises increased post-effort Lactic acid concentration level due to the heavy effort and longer training

period in addition to an increase in Creatine level for the experimental group as a natural action to face heavy efforts.

- ❖ The two groups; experimental and controlling remained within near averages in matters of pre-effort Lactic acid ratios and in pulse as a physiological method obtained by the body to get rid of this acid.
- ❖ There is a clear cut impact of weight compound training in improving the level of some physiological and biochemical changes of young footballers referred to by the researcher.

### **Recommendations :**

#### **The researcher recommends ;**

- ❖ All trainers and workers in the field of sports to examine physiological and biochemical changes accompanying preparation stages to codify and ensuring athlete's safety.
- ❖ Performing weight compound training by trainers.
- ❖ The importance of using field physiological measurement tools in throughout their training to check the impact of training on athlete's body organs to ensure getting the required accommodation as in pulse measurement and Lactic acid tools .
- ❖ Dependence on physical and bodily training to improve and evaluate the training process.
- ❖ Reliance on Lactic acid and pulse as a training signal in codifying training weights and estimating bodily weight intense as well as specifying the suitable hospitalization within the light of this variant.
- ❖ Performing similar studies dealing with other, not researched physiological and biochemical changes.
- ❖ Performing similar studies to this method on samples of players from different ages.