



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة الموصـل  
كلية التربية الأساسية

# اثر التغذية الراجعة البعدية باستخدام آلة التصوير عالية السرعة في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لبدء الاركاظ في السباحة

رسالة تقدم بها  
صميم احمد يونس عبد الله الملاح

رسالة ماجستير  
التربية البدنية وعلوم الرياضة / العلوم الرياضية

**بإشراف**  
**الأستاذ الدكتور**  
**نائر فانم حمدون ملا طو**

## ملخص البحث

# أثر التغذية الراجعة البعدية باستخدام آلة التصوير عالية السرعة في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لبدء الأركاض في السباحة

المشرف	الباحث
أ.د نائل غانم حمدون ملا علو	صميم احمد يونس عبد الله الملاح
<p>اعتمد اغلب المدربين في تحديد أخطاء الاداء المهارى لدى السباح على الملاحظة الذاتية البسيطة ويعتمد قرارهم على تقويمهم الذاتي الذي يشوبه شيء من القصور بسبب سرعة الحركة وتعدد مراحلها ومتغيراتها، وبناء على التقدم الحاصل في وسائل الملاحظة العلمية التقنية من خلال الكاميرات ذات السرعة العالية وجد الباحث ضرورة استخدامها في الحكم على مستوى الأداء الفني من التصوير والتحليل البايوميكانيكي وتحديد الأخطاء الفنية في الأداء كذلك استخدام هذه الكاميرات ذات السرعة العالية في تصحيح الاداء كتغذية راجعة لكي تساعد المدرب والسباح لتصحيح هذه الاخطاء وبزمن قياسي.</p> <p>ويهدف البحث الى الكشف عن اثر التغذية الراجعة البعدية باستخدام آلة التصوير عالية السرعة في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لبدء الأركاض في السباحة. والتعرف على دلالة الفروق في الاختبارات البعدية في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لبدء الأركاض في السباحة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.</p> <p>وافترض الباحث عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لبدء الأركاض في السباحة وباستخدام آلة التصوير عالية السرعة. وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لبدء الأركاض في السباحة للمجموعتين الضابطة والتجريبية.</p> <p>واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث مستخدماً التصميم التجريبي المسمى بتصميم المجموعتين ذوات الاختبارين القبلي والبعدى.</p>	

وشملت عينة البحث منتخب محافظة نينوى لفئة الشباب في رياضة السباحة وتكونت من (١٢) سباحاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بصورة عشوائية عن طريق القرعة. وبواقع (٦) سباحين لكل مجموعة. واستخدم الباحث الاستبيان، والقياس، والملاحظة العلمية التقنية، والتحليل الكينماتيكي، ووسائل لجمع البيانات للحصول على متغيرات البحث. ومن اجل تحقيق الملاحظة العلمية التقنية تم استخدام التصوير الرقمي عن طريق آلة تصوير دجتل

**Abstract of the Research**  
**The effect of post feedback using high-speed  
camera in some biokinmatics variables**  
**To the start block in the swimming**

---

**Supervised**  
**Prof.Dr. Thaer Ghanem**  
**Hamdoun Mulla Alo**

**Researcher**  
**Sameem Ahmed Younis**  
**Abdullah Al Mallah**

The training of trainers in depending on the errors of the skillful performance of the swimmer on the simple self-observation and their decision depends on their self-evaluation, which is fraught with some of the shortcomings due to the speed of movement and the multiple stages and variables .Based on the progress achieved in the means of scientific observation through high-speed cameras, the researcher found it necessary to use them in judging the level of technical performance of photography and biomechanical analysis and identify technical errors in performance. Also use these cameras with high speed correction performance as a feedback to help the trainer and swimmer to correct these errors and in record time.

The aim of the research is to identify the effect of post feedback using the high speed imaging machine in some biokinmatics variables to start block in swimming. And to identify the significance of the differences in the post-tests in some biokinmatics variables to start block in swimming between the control and experimental groups.

The researcher hypothesized that there were no statistically significant differences in the pre and post test for the experimental group in some biokinmatics variables to start block in swimming by using high speed imaging machine. And no statistically significant differences in the post-tests in some biokinmatics variables to start block swimming between the control and experimental groups.

The researcher used the experimental method for its suitability to the nature of the research problem using the experimental design, which is designed for the design of the two tests of pre and post-test. The sample of the research on the team of Nineveh for the youth in the sport of swimming and formed a sample of the search (12) swimmers was divided into two groups control and experimental randomly by lottery. (6) Swimmers per group.

The researcher used questionnaire, measurement, scientific and technical observation, and kinematic analysis, means of data collection to obtain search variables. In order to achieve scientific observation, digital photography was used by a digital camera (240 r / s).

. The calculated data were extracted by using the measured raw data and inserting them into some of the Statistical equation in Excel 2010. The following steps were taken in order to implement the main experiment. A proposed corrective program was prepared by the researcher which was submitted experts that consists of the proposed program of ( 6 weeks) with( 3) training units per week and (3) repetitions of performance in the training unit. The pre technical performance of the two groups was filmed in the swimming pool of Al Muthanna Youth Center in the city of Mosul at 10 am on Wednesday 6/9/2017. The proposed program was implemented on Saturday 9/9/2017 in the swimming pool of Al Muthanna Youth Center in Mosul and ended on Wednesday 18/10/2017. Then the researcher re-photographed the technical performance (post-test) in the swimming pool Muthanna in the city of Mosul, on Saturday 21/10/2017 and applied researcher the same and distance, measurements and location of the camera used in the pre test. The researcher depends on the Statistical SPSS for the extraction of statistical means (arithmetic mean, standard deviation and T test for the associated samples and T test for independent samples

The researcher concluded that the delayed post-feedback effect had a good effect on the variable of angular velocity of the hip of the hind leg and the angular velocity of the body during the push phase in favor for the experimental group. And the post feedback has had a good effect on horizontal distance variables, vertical distance, distance obtained, horizontal velocity and velocity obtained in the water interring phase in favor for the experimental group. And the Post-delayed feedback influenced well of all the horizontal distance from the platform to the water entry point in the complete motion variables in favor for the experimental group.

**ministry of Higher Education  
and scientific Research  
University of Mosul  
College of Basic Education**



**The effect of post feedback using high-speed camera in some  
biokinmatics variables  
To the start block in the swimming**

**by**

**Sameem Ahmed Younis Abdullah –Al Mallah**

**Master Thesis**

Physical education and sport sciences - sport sciences

**1**

**Supervised By**

**Dr.Thajer Ghanim Hamdon**

---

**2018 A.C.**

**1440 A.H.**