



دراسة تحليلية مقارنة في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والانجاز بين طلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين وكويه في سباحة 50 متر حرة

(PP 107 - 112)

<http://dx.doi.org/10.21271/zjhs.22.1.8>

أ.د عارف محسن الحساوي

أ.م.د بحري حسن خوشناو

كلية التربية الرياضية - جامعة صلاح الدين / اربيل

Arif.ebrahim@su.edu.krd

bahre.abdulla@su.edu.krd

الاستلام: 2017/06/12

القبول: 2017/09/17

النشر: 2018/03/26

ملخص

هدف البحث للتعرف على قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والانجاز في سباحة 50 متر حرة ومقارنتها بين طلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين وكويه في سباحة 50 متر حرة. وافترض الباحثان وجود فروق معنوية في قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والانجاز بين طلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين / اربيل وكويه في سباحة 50 متر حرة. تم استخدام المنهج الوصفي المقارن لملاءمته ومشكلة البحث. وتكون مجتمع البحث من طلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين / اربيل وكويه، وعينة البحث من الطلاب في كلية التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين / اربيل وكويه، في يوم الثلاثاء الموافق 2017/5/23 اجريت بطولة في مسبح جامعة كويه ويوم الاربعاء الموافق 2017/5/24 تم اختبار طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين / اربيل في مسبح جامعة صلاح الدين / اربيل والبالغ عددهم 8 طالباً وتعد عينة عمدية كونهم يجيدون السباحة بشكل جيد في فعالية 50 متر حرة. تم استخدام الوسائل العلمية التقنية للحصول على نتائج متغيرات البحث. تم استخدام آلة تصوير نوع سوني يابانية الصنع لحساب المتغيرات البايوكينماتيكية خلال سباحة 50 متر، اضافة الى استخدام ساعات توقيت الكترونية لحساب زمن المسافة (50) متر لكل سباح. تم دراسة المتغيرات البايوكينماتيكية والزمن خلال سباحة 50 متر حرة والتي شملت (عدد، طول، زمن، سرعة، تردد) لدورة الذراعين لعينة البحث. استخدمت الحقيبة الاحصائية وفق برنامج SPSS الاحصائي في استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة احصائياً. واستنتج الباحثان ظهر تفوق طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين في قطع مسافة 50 متر حرة بمتوسط زمن اقل وهو (31.055) ثانية من طلاب كلية التربية الرياضية جامعة كويه وهو (36.242) ثانية. اغلب المتغيرات البايوكينماتيكية التي تم دراستها والمقارنة فيما بينها بين طلبي الجامعتين كانت لصالح طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين.

1-التعريف بالبحث

1-1 اهمية البحث :

يعد علم البايوميكانيك من العلوم الاساسية الذي نعتمد عليه في تطوير الانجاز الرياضي سواء كان في الالعاب المنظمة الجماعية او الفردية وبشتى انواعها والوانها على اليابسة او في داخل الماء ويعد علم التحليل الحركي احد فروع البايوميكانيك الذي من خلاله يتم تفسير النتائج الميكانيكية "الحركة الرياضية من الناحية الميكانيكية وتفسيرها من وجهة نظر علمية وايجاد الحلول المنطقية التي تصب في خدمة الجوانب التعليمية والتدريبية والعلاجية" ¹، والعلوم الصرفة الاخرى تؤثر ايضا بشكل مباشر او غير مباشر في الانجازات الرياضية ومنها علم التدريب والفلسفة والطب الرياضي وعلم النفس وهذه الانجازات الرياضية الفردية والجماعية لم تاتي بشكل سهل وانما جاءت نتيجة العمل المتواصل الجاد من قبل الباحثين وذوي الاختصاصات الدقيقة فضلا عن اجراء البحوث التجريبية لتشخيص وايجاد الاخطاء الفنية والخطية ووضع انسب الحلول الخاصة بالعملية التدريبية من اجل تطوير الانجاز وهو الهدف النهائي. "تهتم الكينماتيكا بدراسة حركة الاجسام باصطلاحات كل من المسافة والازاحة والسرعة والسرعة المتجهه والعجلة المتجهه بالنسبة للحركة الخطية" ² وفعالية السباحة تعد واحدة من هذه الفعاليات التي تمتاز بالانجاز وتحتاج لمتطلبات فنية (التكنيك) التي يمكن ان تؤثر بشكل مباشر على الانجاز في الاطراف العليا المتمثلة بالذراعين التي لها تأثير مباشر على المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين. ويعتبر الوصول الى الانجاز العالي

1- ياسر نجاح حسين واحمد ثامر محسن؛ التحليل الحركي للرياضي، ط1، مطبعة دار الضياء للطباعة /النجف الاشرف، 2015، ص16

2- عادل عبد البصير علي وايهاب عبد البصير علي؛ التحليل البايوميكانيكي والتكامل بين النظرية والتطبيق، في المجال الرياضي، ط1، الاسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2007، ص13.



المتطور من الأمور المهمة التي تتطلب معرفة أهم المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين التي تسهم في الانجاز العالي بتقليل الزمن لقطع المسافة المشارك فيها السباح. النشاط خلال درس السباحة الذي يودبه طلاب كليتي التربية الرياضية في جامعتي صلاح الدين / اربيل وكويه في فعاليات السباحة بشكل عام وفي السباحة الحرة بشكل خاص يعتبر نشاط متميز عن بقية الفعاليات الرياضية الاخرى خارج الماء باعتبارها فعالية فردية تظهر من خلالها مقدرة الطالب على اظهار المستوى الفني شكل خاص ,ولدى طلاب الكليتين درس لمادة السباحة تدرس فيهما فعاليات السباحة وبالذات السباحة الحرة . ومن هنا تاتي اهمية الدراسة لمعرفة مستوى طلاب الكليتين في الانجاز والمتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين في سباحة 50 متر حرة , وبهذا نستطيع ان نفيد به الطلاب والسباحين والمدربين وخاصة في السباحة الحرة في جامعتي صلاح الدين / اربيل وكويه .

2-1 مشكلة البحث :

في كليات التربية الرياضية يوجد مادة السباحة تدرس في المراحل المحددة لتعليم فعاليات السباحة بمبادئها الاساسية وانواعها باستخدام بعض الوسائل التعليمية والطرق العلمية الحديثة مثل العرض الفيديوي والصورى والنموذج البشري في اصال المعلومة بشكل افضل للطلاب ,ويعد الانجاز الرياضي لطلاب كليات التربية الرياضية من اساسيات نجاح عمل كليات التربية الرياضية في الفعاليات الرياضية المختلفة منها الجماعية بشتى انواعها ومنها الفردية بانواعها المختلفة , وفعالية السباحة هي احدى الفعاليات الفردية التي لها خصوصية تختلف عن بقية الفعاليات كونها تودى داخل الماء , والماء يعد عامل معيق ومؤثر على حركة السباح الذي بدوره يودي الى التأثير على متغيرات دورة الذراعين في(عدد ,طول , زمن ,سرعة ,تردد) والانجاز الزمني للسباح ,والمتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين هي احدى العوامل الاساسية التي تؤثر في تطوير زمن فعاليات السباحة بشكل عام , عليه سيتم دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين والانجاز لطلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين-اربيل وكلية التربية الرياضية جامعة كويه في فعالية 50 متر سباحة حرة , ولمعرفة الفروقات بين مستوى الانجاز وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين في سباحة 50 متر حرة للطلاب في كليتي جامتي صلاح الدين - اربيل وجامعة كويه.

3-1 اهداف البحث :

1-3-1 التعرف على انجاز وقيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين لطلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين وكلية التربية الرياضية جامعة كويه في سباحة 50 متر حرة .
2-3-1 مقارنة قيم الانجاز وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين بين طلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين وكلية التربية الرياضية جامعة كويه في سباحة 50 متر حرة.
4-1 فرضية البحث: وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيم الانجاز وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين بين طلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين /اربيل وكلية التربية الرياضية جامعة كويه في سباحة 50 متر حرة .

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري: طلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين/اربيل وكلية التربية الرياضية جامعة كويه .
2-5-1 المجال الزماني: للفترة الزمنية من 2017/5/23 الى 2017/5/24
3-5-1 المجال المكاني: مسبحي كليتي التربية الرياضية جامعة صلاح الدين /اربيل ومسبح كلية التربية الرياضية جامعة كويه .

3- منهج البحث واجراته الميدانية

1-3 منهج البحث :

تم استخدام المنهج الوصفي المقارن لملائمته ومشكلة البحث .

2-3 مجتمع البحث وعينة :

تكون مجتمع البحث من طلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين / اربيل وكويه , وتكونت عينة البحث من الطلاب المشاركين في بطولة جامعة كويه واختبار طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين/اربيل والبالغ عددهم 8 وتعد عينة البحث عينة عمدية كونهم من الطلاب الذين يجيدون السباحة بشكل جيد في فعالية 50 متر حرة.

3-3 وسائل جمع البيانات :



تم استخدام الوسائل العلمية التقنية للحصول على نتائج متغيرات البحث .

3-3-1 آلة التصوير : تم استخدام آلة تصوير نوع (سوني) يابانية الصنع لحساب المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين خلال سباحة 50 متر حرة وضعت في منتصف مسافة 25 متر بارتفاع 1 متر وعلى بعد 2 متر عن السباح الاول من الجهة اليسرى (كان الهدف من التصوير هو لحساب عدد دورات الذراعين فقط لكل سباح)، واستخدام ساعات توقيت الكترونية لقياس زمن المسافة (50) متر لكل سباح.

4-3 المتغيرات البايوكينماتيكية :

تم حساب الزمن ودراسة المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين خلال سباحة 50 متر حرة والتي شملت (عدد، طول، زمن، سرعة، تردد) لعينة البحث.

شمل البحث دراسة واستخراج الانجاز (الزمن) والمتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين الآتية:

1-الانجاز(كزمن - ثانية) سباحة لمسافة 50 متر حرة .

2-طول الدورة للذراع مقاساً بالسنتيمتر=مسافة السباحة ÷ عدد الدورات للذراعين خلال المسافة

3-زمن الدورة للذراع مقاساً بالثانية=زمن المسافة المقطوعة ÷ عدد دورات الذراعين

4-سرعة الدورة للذراع مقاسه بالمتر/ ثانية والتي تم استخراجها باستعمال القانون الآتي:

معدل سرعة الدورة = معدل طول الدورة ÷ معدل زمنها

5-تردد الدورة للذراع مقاساً بالدورة / ثانية والتي إستخرجها بالقانون الآتي:

معدل تردد الدورة = معدل عدد دورات الذراعين ÷ الزمن المستغرق للمسافة (3)

ملاحظة: لم يتم دراسة حركة الرجلين لكون حركة الرجلين تحتاج الى تصوير داخل الماء بالة تصوير خاصة تدخل داخل

الماء لتصوير حركة الرجلين وهو ليس من متغيرات البحث ولم يكن متوفر تصوير داخل الماء في الوقت الحاضر .

5-التجربة الرئيسة :

خلال البطولة التي اقيمت في جامعة كويه كلية التربية الرياضية في يوم الثلاثاء الموافق 2017/5/23 في مسبح جامعة كويه تم تصوير عينة البحث بالة تصوير نوع (سوني) يابانية الصنع الذين يمثلون طلاب جامعة كويه. واختبار طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين / اربيل في يوم الاربعاء الموافق 2017/5/24 في مسبح جامعة صلاح الدين / اربيل.

6-3 تحليل النتائج :

بعد اجراء الاختبارات تم اخذ الفلم الفيديوي وتحويله على قرص CD وتم عرضه على المحلل الاستاذ الدكتور ثائر غانم حمدون* اذ قام بحساب عدد دورات الذراعين عن طريق قرص CD والزمن لمسافة 50 متر حرة هو مسجل لديه عن طرق ساعات التوقيت لكل طالب مشارك في البطولة، واستخرج المتغيرات المراد دراستها (عدد، طول، زمن، سرعة، تردد) لدورة الذراعين لطلاب الكليتين لجامعة صلاح الدين وجامعة كويه، (استخراج المتغيرات لايحتاج الى برنامج تحليلي وانما على طريق عرض القرص CD واستخراج المتغيرات عن طريق القوانين اعلاه لمتغيرات دورة الذراعين) .

7-3 المعالجات الاحصائية: تم استخدام الحقيبة الاحصائية SPSS في استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري واستخدام اختبار (T) للعينات المستقلة .

4- عرض ومناقشة نتائج البحث

1-4 عرض النتائج :

الجدول (1) يبين قيم الانجاز وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين خلال سباحة 50 متر حرة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة صلاح الدين / اربيل .

المتغيرات البايوكينماتيكية العينة	السباحة 50 م حرة الزمن / ثانية	عدد الدورات / عدد	طول الدورة / متر	زمن الدورة / ثانية	سرعة الدورة / م/ ثانية	تردد الدورة / دورة / ثانية
-----------------------------------	--------------------------------	-------------------	------------------	--------------------	------------------------	----------------------------

1- ريسان خريط مجيدونجاح مهدي شلش؛ التحليل الحركي كتاب منهجي لطلاب الدراسات الاولية والعليا لكليات التربية الرياضية في الجامعات العربية، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع دار الثقافة للنشر والتوزيع عمان-وسط البلد-ساحة الجامع الحسيني-عمارة الحجيري، 2002، ص256 .
* ثائر غانم حمدون؛ استاذ في كلية التربية الرياضية الاساسية - جامعة الموصل .



0.740	1.762	1.350	2.380	21	28.35	1
0.738	1.679	1.353	2.272	22	29.78	2
0.719	1.634	1.390	2.272	22	30.59	3
0.647	1.408	1.543	2.173	23	35.50	4
0.711	1.620	1.409	2.274	22.00	31.055	الوسط الحسابي
0.043	0.151	0.091	0.084	0.816	3.104	الانحراف المعياري

الجدول (2) يبين قيم الانجاز وبعض المتغيرات البايوكيميائية لدورة الذراعين خلال سباحة 50 متر حرة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة كويه .

المتغيرات البايوكيميائية العينة	السباحة 50 م حرة الزمن / ثانية	عدد الدورات / عدد	طول الدورة / متر	زمن الدورة / ثانية	سرعة الدورة م/ثانية	تردد الدورة / ثانية
1	33.53	25	2.00	1.341	1.491	0.745
2	35.03	26	1.923	1.347	1.427	0.742
3	37.0	27	1.851	1.370	1.351	0.729
4	39.41	29	1.724	1.358	1.269	0.735
الوسط الحسابي	36.242	26.750	1.874	1.354	1.384	0.737
الانحراف المعياري	2.545	1.507	0.117	0.012	0.959	0.007

الجدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة T المحسوبة والمعنوية لطلاب كليتي التربية الرياضية لجامعتي صلاح الدين / اربيل وكويه للانجاز ومتغيرات دورة الذراعين في سباحة 50 متر حرة .

المعنوية	Sign	T	قيمة المحسوبة	التربية الرياضية جامعة كويه		التربية الرياضية جامعة صلاح الدين / اربيل		المتغيرات البايوكيميائية
				الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
معنوي	0.042	2.584	2.545	36.242	3.104	31.055	السباحة 50 م حرة الزمن / ثانية	
معنوي	0.002	5.019	1.507	26.750	0.816	22.00	عدد الدورات / دورة	
معنوي	0.001	5.28	0.117	1.874	0.084	2.274	طول الدورة / متر	
غير معنوي	0.277	1.119	0.012	1.354	0.091	1.409	زمن الدورة / ثانية	
معنوي	0.039	2.636	0.959	1.384	0.151	1.620	سرعة الدورة / م/ثانية	
غير معنوي	0.273	1.208	0.007	0.737	0.043	0.711	تردد الدورة / د/ثانية	

*معنوي عند نسبة احتمالية الخطأ 0.05 عند درجة حرية (6=2-8)



2-4 مناقشة نتائج البحث

من الجدول (3) تبين الاتي :

1- وجود فروق معنوية عند نسبة احتمالية الخطا 0.042 بين طلاب كليتي التربية الرياضية جامعة صلاح الدين وكويه في زمن سباحة 50 متر حرة، ويعزو الباحثان ذلك الى ان طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة صلاح الدين المشاركين في البحث هم من الطلاب الممارسين للسباحة الحرة ضمن درس السباحة والسبب الاخرهم من الطلاب المستمرين على التدريب سواء كان في الكلية او خارج الكلية، ولهذا الاسباب ظهرت الفروق المعنوية بين طلاب كليتي التربية الرياضية صلاح الدين وكويه في زمن 50 متر سباحة حرة ولصالح طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين.

2- وجود فروق معنوية عند نسبة احتمالية الخطا 0.002 بين طلاب كليتي التربية الرياضية جامعة صلاح الدين وكويه في عدد دورات الذراعين في سباحة 50 متر حرة، ويعزو الباحثان ذلك الى ان زمن سباحة 50 متر حرة هو ناتج لقطع المسافة بسرعة عالية (زمن قليل) والسرعة العالية هي ناتج عن قطع المسافة بعدد قليل من دورات الذراعين (طول دورة طويل) بزمن دورة قليل، اضافة الى الاداء الفني العالي لحركة الذراعين خلال مرحلة السحب الى الخلف فانه سوف يولد رد فعل عال لجسم السباح للامام⁴ ويزيد من طول دورة الذراعين، وعليه فان متوسط عدد دورات الذراعين لطلاب كلية التربية الرياضية - صلاح الدين كان اقل 22.00 دورة في حين عدد دورات الذراعين لطلاب جامعة كويه 26.750 وهذا فيه فارق بعدد الدورات، يعني كلما قلت عدد الدورات للذراعين كلما تم قطع مسافة السباق بزمن اقل، ولهذا السبب ظهرت الفروق المعنوية بين طلاب كليتي التربية الرياضية صلاح الدين وكويه في زمن 50 متر سباحة حرة ولصالح طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين اضافة الى الطرق والوسائل العلمية البصرية (الفيديو) المتبعة خلال الدروس العملية في تدريس مادة السباحة بشكل مكثف في كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين - اربيل.

3- وجود فروق معنوية عند نسبة احتمالية الخطا 0.001 بين طلاب كليتي التربية الرياضية جامعة صلاح الدين وكويه في طول دورات الذراعين في سباحة 50 متر حرة، ويعزو الباحثان ذلك الى ان طول دورة الذراعين الطويلة لها تأثير كبير على قطع مسافة السباق بزمن اقل بسبب قلة عدد دورات الذراعين اي كلما طالت طول دورة الذراعين قل عددها وقل زمن الانجاز، اذ كان متوسط طول دورة الذراعين لطلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين هي (2.274) متر في حين كان متوسط طول دورة الذراعين لطلاب كلية التربية الرياضية لجامعة كويه هي (1.874) متر وهي اقل بكثير من متوسط طول الدورة الذراعين لطلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين، "وان القوة الدافعة للجسم في السباحة الحرة تعتمد على حركات الذراعين حيث تتراوح هذه القوة من (70%-85%) من دفع الجسم للامام"⁵ عليه ظهرت الفروق المعنوية بين طلاب كليتي التربية الرياضية صلاح الدين وكويه في زمن 50 متر سباحة حرة ولصالح طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين.

4- وجود فروق معنوية عند نسبة احتمالية الخطا 0.039 بين طلاب كليتي التربية الرياضية جامعة صلاح الدين وكويه في سرعة دورات الذراعين في سباحة 50 متر حرة، ويعزو الباحثان ذلك الى ان استخراج سرعة دورة الذراعين هو ناتج قسمة متوسط طول دورة الذراعين على زمنها، وان حركات الذراعين تعمل بسرعة عالية من خلال اثناء مفصل مرفق الذراع وافضل قوة للشد تكون عند زاوية 90 درجة وهدفها التقدم للامام⁶، وعندما كان طول دورة الذراعين لطلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين اطول من متوسط طول دورة الذراعين لطلاب كلية التربية الرياضية لجامعة كويه وبنفس الوقت فان زمن دورة الذراعين لطلاب كلية التربية الرياضية لجامعة كويه هو اقل، وبالرغم من هذا فان النتائج كانت لصالح متوسط سرعة دورة الذراعين لصالح طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين.

5-الاستنتاجات والتوصيات

1-5 الاستنتاجات :

من خلال النتائج التي تم الحصول عليها استنتج الباحثان الاتي :

1-1-5 تفوق طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين في قطع مسافة 50 متر حرة بمتوسط زمن اقل وهو (31.055) ثانية من طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة كويه وهو (36.242) ثانية.

⁴ -ياسر نجاح حسين واحمد ثامر محسن؛مصدر سبق ذكره2015، ص62.

⁵ -مقداد السيد جعفر وحسن السيد جعفر؛ للسباحة الاولمبية الحديثة، مكتب زاكي للطباعة، بغداد- باب المعظم، ط1، 2006، ص101.

⁶ - دريد مجيد الحمداني؛ اللاسي والمفاهيم العلمية الحديثة في تعليم وتدريب السباحة، مطبعة جامعة صلاح الدين -اربيل، ط1، 2016، ص149.



2-1-5 اغلب المتغيرات البايوكينماتيكية لدورة الذراعين التي تم دراستها والمقارنة فيما بينها بين طلاب الجامعتين كانت لصالح طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين - اربيل.
3-1-5 تبين ان مستوى النتائج لطلاب كلية التربية الرياضية لجامعة صلاح الدين في العموم هو افضل من نتائج طلاب كلية التربية الرياضية جامعة كويه .

2-5 التوصيات :

على ضوء الاستنتاجات اوص الباحثان الاتي :

1-2-5 الاستمرار في التدريب اليومي او الاسبوعي لطلاب الكليات التي لديها مادة درس السباحة حتى لو كان خارج اوقات الدوام الرسمي .
2-2-5 اعطاء او تدعيم الطلاب بالحوافز التي من شانها ان تدفع الطلاب على الاستمرار بالتدريب اليومي او الاسبوعي داخل الكلية او خارجها
3-2-5 اجراء مسابقات دائمية خلال الوحدات التعليمية للطلاب , فضلا عن اقامة مهرجان سنوي لطلاب الكلية لجميع مراحل الكلية او اجراء لقاء بين طلاب الجامعات التي لديها مسابح داخل كلياتهم .
4-2-5 التاكيد على وضع فقرة التخصص الدقيق في قبول طلاب كليات التربية الرياضية واجراء اختبار خاص لتخصص الفعالية عمليا عند القبول وليس الاعتماد فقط على الكتب التي يأتي بها الطالب من الجهات المعنية بالفعالية .

المصادر العربية

- 1- دريد مجيد الحمداني ؛الاسس والمفاهيم العلمية الحديثة في تعليم وتدريب السباحة , ط1 ,مطبعة جامعة صلاح الدين -اربيل , , 2016 .
- 2-ريسان خريبط مجيد ونجاح مهدي شلش ؛التحليل الحركي كتاب منهجي لطلاب الدراسات الاولية والعليا لكليات التربية الرياضية في الجامعات العربية ,ط1,الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع عمان والثقافة للنشر والتوزيع عمان-وسط البلد-ساحة الجامع الحسيني-عمارة الحجيري,2002.
- 3-عادل عبد البصير علي وايهاب عبد البصيرعلي؛التحليل البيوميكانيكي والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي , ط1 ,الاسكندرية ,المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ,. 2007.
- 4-مقداد السيد جعفر حسن وحسن السيد جعفر ؛السباحة الاولمبية الحديثة , ط1,مكتب زاكي للطباعة ,بغداد- باب المعظم , , 2006.
- 5- ياسر نجاح حسين و احمد ثامر محسن؛التحليل الحركي الرياضي, ط1, مطبعة دار الضياء للطباعة /النجم الاشرف, 2015.

A Comparative Analytical Study in Some Biokinetics variables and Achievement between the Students of the Physical Education Colleges of Salahaddin and Quai Universities in 50m Freestyle swimming.

Abstract

The aim of the research was to identify the values of some biochemical variables and achievement in 50 m freestyle swimming and compare them between the students of the two colleges of physical education of Salahaddine and koya Universities in 50m freestyle swimming. The researchers hypothesized that there were significant differences in the values of some biochemistry variables and achievement between the students of the colleges of Physical Education, Erbil and Koya in 50 meter freestyle swimming. The research community consisted of two students of the colleges of Physical Education of Salahaddin / Erbil and Koya Universities, Koya on Tuesday, 23/5/2017 in the swimming pool University of Koya and and the students participating in the test of college of Physical Education for the Universities of Salahaddin / Erbil on Wednesday, 24/5/2017 in the swimming pool of the University of Salahaddin / Erbil, which are 8 students and is a sample of the fact that they are good to swim well in the event of 50 meters freestyle swimming. Scientific and technical methods were used to obtain the results of the research variables. (50m) for each swimmer. The biochemical variables and time were studied during 50m freestyle swimming which included (number, length, time, speed, frequency) for the arm cycle of the research sample. The statistical bag used the statistical SPSS program to extract the arithmetic mean, the standard deviation, and the statistically calculated value.

The researchers concluded that the students of the college of Physical Education of Salahaddin University were best time in 50 meters freestyle swimming with a mean time of 31,055 seconds than the students of the college of Physical Education at the University of Koya (36.242) seconds.

Most of the biochemical variables studied and compared between the two university students were in favor of the students of the college of Physical Education of the University of Salahaddin.