Available online at https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/548
مجلة النشاط البدني الرياضي المجتمع التربية و الصحة.
Journal of Physical Activity and Sport, Society, Education and Health
ISSN: 2602-747X, EISSN: 2661-7277 **مجلد: 4 عدد: 1 السنة 2021**

طبيعة العلاقة بين طول (الطرف السفلي–القدم) بزمن مسافة المشي الاعتيادي لاختبار 10م بحث وصفي على النادي الرياضي للكرة الطائرة بولاية الشلف فئة (09–12) سنة.

بلحاج العربي جمال[1]، مويسي فريد[1]، سبع بوعبد الله[1]، علي حيمود عبد القادر[1]
1. مخبر النشاط البدني والرياضي، المجتمع، التربية و الصحة، معهد التربية البدنية و الرياضية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر.

معلومات متعلقة بالمقال:

تاريخ الاستلام:2020/12/02
تاريخ القبول: 2020/12/18
تاريخ النشر: 2021/03/10

الكلمات المفتاحية:

طول الطرف السفلي
طول القدم
مسافة الاختبار 10م
الطفولة المتأخرة

الملخص

تهدف الدراسة الى التعرف على طبيعة العلاقة بين طول (الطرف السفلي–القدم) بزمن مسافة المشي لاختبار 10م لدى لاعبي الكرة الطائرة، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي وتم تطبيق اختبار المشي لمسافة 10 أمتار لاستخراج بعض المتغيرات الزمانية والمكانية على عينة من اللاعبين الذين ينشطون في النادي الرياضي الهاوي للكرة الطائرة لبلدية الشلف، وقد اسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية وغير دالة احصائيا بين طول (الطرف السفلي–القدم) وزمن مسافة اختبار 10م

ويوصي الباحثون بإجراء دراسات تشمل عامل (السن، الجنس) ومدى تأثيرهم على طول الخطوة، مع مراعاة طول الطرف السفلي كعامل مهم في الدراسات المستقبلية

The Nature of the Relationship between the Length of the Limb and the Foot with Regard to the Normal Cycle Distance of the 10 Meters' Test.

Descriptive Project about the Volleyball Sports Club of Chlef Province (09-12) year

Belhadj Larbi Djamal[1],Mouissi Farid[1], Sba Bouabdellah[1], Ali Haimoud Abedlkader[1]
1-Laboratory APSSES, Society, Hassiba Benbouali University of Chlef 02000, Algeria.

ARTICLE INFO

Received: 02/12/2020
Accepted:18/12/2020
Published:10/03/2021

Keywords:
Lower Limb Length
Foot Length
Test Walking 10m
Late Childhood

ABSTRACT

This study aims at recognizing the relationship between the length of the lower limb, the foot and their impact on the time of walking distance of the 10 meters' test as far as volleyball players are concerned .The researcher used the descriptive method to carry out his research. A sample group from Chlef Amateur volleyball team have been subjected to a 10 meters test in order to identify some spatio-temporal variables. The results revealed that there is an inter-related and non-statistically significant connection between the length of the lower limb as well as the foot and the time of the ten-meter test. Further studies are highly recommended by taking into account factors such as age and sex so as to notice its impact on stride length, and taking into consideration the length of the lower limb as an important factor in future studies

1- مقدمة:

هناك الكثير مما نشر حول المشية العادية أكثر مما نشر عنه موضوع المشية الباثولوجية او المرضية الجديرة بالاهتمام الشديد. ومع ذلك، فإن هناك سببين مناسبين لدراسة المشية العادية وهما إيجاد أسس لفهم المشية المرضية وتوفير بيانات معيارية يمكن في مقابلها الحكم على البيانات المرضية. (عادل عبد البصير علي، 2004، صفحة 143).

ويعد المشي من المهارات الحركية الأساسية، والتي يطلق عليها البعض المهارات الحركية الأصلية، فهو الوسيلة الطبيعية التي يستخدمها الإنسان للانتقال من مكان لآخر. فحركة المشي ينظر إليها على أنها حركة انسيابية، ولكنها في حقيقتها حركة معقدة عند تحليلها، فهي تعد إنجازاً حقيقياً بالنظر إلى تصميم جسم الإنسان الذي يحتوي على مركز ثقل عالي وقاعدة صغيرة من الدعم (Abdulmohsen A. Awn, Abdulrhaman S. Alangari, 2014, pp. 21-30).

ان اختلاف حركة المشي من فرد لأخر ومن مجتمع الى أخر قد يعود الى الاختلافات الثقافية والجغرافية حسب كل

مجلة النشاط البدني و الرياضي المجتمع و التربية و الصحة، المجلد: 04 العدد: 01 ص-ص 38-47
بلحاج العربي جمال وآخرون، طبيعة العلاقة بين طول (الطرف السفلي-القدم) بزمن مسافة المشي الاعتيادي لاختبار 10م ،بحث وصفي على النادي الرياضي للكرة الطائرة بولاية الشلف فئة (09-12) سنة.

مجتمع، ولهذا يتطلب منا إيجاد قيم اعتيادية تناسب كل شخص بمواصفاته او دراسة واسعة وشاملة من اجل توفير قيم اعتيادية، وفي هذا المجال يشير (Whitle,2007) ان كلمة اعتيادي تغطي مساحة واسعة من المتغيرات مثل الجنس، العمر والمقاييس الجسمية (Whittle .W. Michael, 2007, p. 47)، كما تشير دراسة (بلحاج العربي، مويسي، برادعي، بن القمر، 2018) أن هناك علاقة بين الأطراف السفلية وطول خطوة المشي، في حين للوراثة دور في إختلاف الفروق الجسمية بين الافراد بحيث أشار كل من (أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك، 1996) بان " الوراثة تعني مجموعة من الصفات تحدد بالمورثات حيث تعمل على نقل الصفات الوراثية من الوالدين الى الجنين، فنجد ان بعض الأشخاص يرث بعض الصفات الجسمية والبدنية كما يتضح ذلك في اختلاف الطول اختلافا كبيرا بين افراد الجنس البشري التي تعكس الخواص الوراثية للفرد" (أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك، 1996، صفحة 4). وفي هذا المجال يشير (محمد صبحي حسانين،1995) أن الطول ذا أهمية كبرى في العديد من الأنشطة الرياضية، سواء كان الطول الكلي للجسم أو بعض أطراف الجسم ... كما أن تناسق طول الأطراف مع بعضها له أهمية بالغة في اكتساب التوافقات العضلية العصبية في معظم الأنشطة الرياضية. وقد تقل أهمية الطول في بعض الأنشطة الرياضية، حيث يؤدي طول القامة المفرط إلى ضعف القدرة على الاتزان، وذلك لبعد مركز الثقل عن الارض. لذلك يعتبر الأفراد قصيرو القامة أكثر قدرة على الاتزان في معظم الأحوال من الأفراد طوال القامة ... كما أثبتت العديد من البحوث ارتباط الطول بكل من السن والوزن والرشاقة والدقة التوازن والذكاء (محمد صبحي حسانين، 1995، صفحة 32)، ومن هنا أراد الباحثون معرفة طول بعض القياسيات الجسمية أثرها في تحديد القيم الاعتيادية للمشي مثلما هو الحال في تأثيرها في انجاز مختلف المهارات الرياضة ومن خلال ما تم طرحه مسبقا وسعيا منا لتحديد بعض القيم الاعتيادية للمشي للأطفال فئة (9-12) سنة في مجتمعنا مستقبلا، لجأ الباحثون الى التحليل البيو كينيماتيكي لحركة المشي من خلال القيام باختبار المشي لمسافة 10م، بالإضافة الى بعض القياسات الجسمية لتحديد السرعة، والزمن الذي يقطعه الجسم خلال هذه المسافة. وذلك عن طريق التحليل الفيديو لحركة المشي من اجل معرفة نسبة مساهمة بعض القياسات الجسمية (طول الطرف السفلي والقدم) في تحديد بعض القيم الاعتيادية للمشي، وفي ظل هذه المعطيات كانت مشكلة البحث على النحو التالي:

-هل هناك علاقة بين طول (الطرف السفلي-القدم) بزمن مسافة المشي الاعتيادي 10أمتار لدى لاعبي الكرة الطائرة بولاية الشلف فئة (9-12) سنة؟

2- منهجية الدراسة:

2-1 منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي لملائمته طبيعة البحث.

2-2 مجتمع وعينة الدراسة:

2-2-1 مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع دراستنا من اللاعبين الممارسين للنشاط البدني الرياضي اختصاص الكرة الطائرة بولاية الشلف فئة (9-12) سنة.

2-2-2 عينة الدراسة: تعرف العينة على أنها "إجراء يستهدف تمثيل لمجتمع الأصلي بحصة أو مقدار محدود من المفردات التي عن طريقها تؤخذ القياسات أو البيانات المتعلقة بالدراسة أو البحث". (محمد نصر الدين رضوان، 2002، صفحة 17)، لذا قمنا باختيار عينة البحث بشكل مقصود، وتمثلت عينة البحث في 14 لاعبا من فريق الكرة الطائرة بالشلف.

والجدول رقم (01) يوضح توصيف افراد العينة على النحو التالي:

	وحدة القياس	العينة	أصغر قيمة	اعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الكتلة	كغ	14	29,80	54,30	38,38	8,70	0,74
الطول	سم	14	1,34	1,57	1,46	0,08	-0,21
طول القدم	سم	14	20,00	25,00	22,21	1,25	0,36
طول الطرف السفلي	سم	14	0,71	0,78	0,75	0,03	-0,75

من خلال نتائج الجدول رقم (01) نلاحظ ما يلي:

- تراوح وزن أفراد العينة (من 29,80كغ الى 54.30)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمتغير الكتلة (38,38، ±8,70)، وبلغت قيمة معامل الالتواء (0,74) وهي قيم مقبولة تدل على تجانس أفراد العينة.

- تراوح طول أفراد العينة (من 1.36م الى 1,57م)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمتغير الطول (1.46، ±0.08)، وبلغت قيمة معامل الالتواء (0,21-) وهي قيم مقبولة تدل على تجانس أفراد العينة.

- تراوح طول القدم لأفراد العينة (من20سم الى 25سم)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمتغير طول القدم (22,21، ±1,25)، وبلغت قيمة معامل الالتواء (0,36) وهي قيم مقبولة تدل على تجانس أفراد العينة.

- تراوح طول الطرف السفلي لأفراد العينة (من 0,71 الى 0,78)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمتغير طول الطرف السفلي (0,75، ±0,03)، وبلغت قيمة معامل الالتواء (0,75-) وهي قيم مقبولة تدل على تجانس أفراد العينة.

2-3 أدوات البحث:

2-3-1 أدوات جمع المعلومات:

-المراجعة في المصادر العربية والاجنبية.

-شواخص لتحديد مسار المشي.

-آلــة تصوير فيديو رقمية: Pentax Lens 4.6 mm- 26*Wide Optical Zoom 12.1 Megapixels. 119.6mm

-حامل ثلاثي ذو ميزان مائي: من نوع (Lightweight Tripod)

2-3-2 أدوات التحليل:

-جهاز كمبيوتر من نوع Lenovo:

Intel ® Pentium ® CPU B960 @ 2.20 GHz 2.20 GHz

-برنامج Kenova 0.8.24 للتحليل الحركي.

2-4 قياسات واختبارات الدراسة:

2-4-1 القياسات الجسمية:

اشتملت القياسات الجسمية على قياس الكتلة، وطول الجسم، طول الطرف السفلي، وطول القدم

1-الطول: تم قياسه بواسطة جهاز الطول المدرج لأقرب سنتيمتر.

2-الكتلة: تم قياسها بواسطة ميزان طبي Ross Max.

3-طول الطرف السفلي: تم قياسه بواسطة شريط قياس الطول المعدني من المدور الكبير إلى الأرض.

4-طول القدم.

2-4-2 الاختبارات:

-اختبار المشي العادي لمسافة 10 أمتار: اختبار المشي هو المسافة التي يمشيها المختبر وتتمثل في 10 أمتار (Éric Viel, 2000, p. 97)

ملاحظة: تم استخدام آلة تصوير فيديوية واحدة ذات سرعة 25 صورة في الثانية تم وضعها على الجهة اليمنى للاعب وعلى بعد 10 أمتار وكان ارتفاعها 0.85 م.

2-5 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم تفريغ البيانات وترميزها تمهيدا لإدخالها بالحاسب الآلي، لتصبح لدينا متغيرات رقمية يمكن قياسها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، ويعد البرنامج مختصر (Statistical package for social sciences) من أكثر البرامج الإحصائية استخداما من قبل الباحثين في المجالات التربوية والاجتماعية والفنية والهندسية والزراعية في إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة (بشير سعد زغلول، 2003، صفحة 8)، وقد استخدمت الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري ومعامل الالتواء.
- الانحدار المتعدد القياسي.
- معامل الارتباط.

– تحليل التباين (انوفا) ANOVA لاختبار معنوية الانحدار.

3– نتائج الدراسة:

–اختبار نتائج الفرضية:

– توجد علاقة ارتباطية بين طول (الطرف السفلي–القدم) بزمن مسافة المشي الاعتيادي لاختبار 10 أمتار لدى لاعبي الكرة الطائرة.

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعينة لمتغيرات الدراسة والجدول الثاني يبين ذلك:

الجدول رقم 02: يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة:

الإحصاء الوصفي			
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد العينة
زمن مسافة 10 أمتار	7,70	0,62	14,00
طول الطرف السفلي	0,75	0,03	14,00
طول القدم	22,21	1,25	14,00

–بلغ المتوسط الحسابي" زمن مسافة 10 أمتار " لأفراد العينة بـ (7,70) على التوالي وبـانحراف معياري (±0,62).

–بلغ المتوسط الحسابي" طول الطرف السفلي " لأفراد العينة بـ (0,75) على التوالي وبـانحراف معياري (±0,03).

–بلغ المتوسط الحسابي" طول القدم " لأفراد العينة بـ (22,21) على التوالي وبـانحراف معياري (±1,25).

الجدول رقم 03: مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات الثلاثة وقيمة الدلالة الإحصائية للارتباط:

الارتباط				
		زمن مسافة 10 أمتار	طول الطرف السفلي	طول القدم
ارتباط بيرسون	زمن مسافة 10 أمتار	1	−0,451	−0,243
	طول الطرف السفلي	−0,451	1	0,589
	طول القدم	−0,243	0,589	1
مستوى الدلالة	زمن مسافة 10 أمتار		0,053	0,201
	طول الطرف السفلي	0,053		0,013
	طول القدم	0,201	0,013	
العينة	زمن مسافة 10 أمتار	14	14	14

مجلة النشاط البدني و الرياضي المجتمع و التربية و الصحة، المجلد: 04 العدد: 01 ص–ص 38–47
بلحاج العربي جمال وآخرون، طبيعة العلاقة بين طول (الطرف السفلي–القدم) بزمن مسافة المشي الاعتيادي لاختبار 10م ،بحث وصفي على النادي الرياضي للكرة الطائرة بولاية الشلف فئة (09–12) سنة.

	طول الطرف السفلي	14	14	14
	طول القدم	14	14	14

يوضح الجدول رقم 03 مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات الثلاثة وقيمة الدلالة الإحصائية sig للارتباط. ويتضح من خلاله ان معامل الارتباط بين زمن مسافة 10 أمتار وطول الطرف السفلي (0,451-) وهو ارتباط عكسي متوسط بمستوى معنوية 0,053 دال احصائيا، كما ان معامل الارتباط بين زمن مسافة 10 أمتار وطول القدم (0,243-) وهو ارتباط عكسي ضعيف بمستوى معنوية 0,201 غير دال احصائيا.

ملخص النموذج				
النموذج	معامل الارتباط	مربع معامل الارتباط	مربع معامل الارتباط المعدل	الخطأ المعياري في التقدير
1	0,452a	0,204	0,059	0,59777
a. Predictors: (Constant) طول القدم، طول الطرف السفلي				
b. Dependent Variable: زمن مسافة 10 أمتار				

يوضح الجدول رقم 04 معامل الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في العمود الثاني وهو (0,452a) وكذلك مربع معامل الارتباط في العمود الثالث (0,204) ومربع معامل الارتباط المعدل (0,059) والخطأ المعياري في التقدير (0,59777) وبذلك تفسر (المتغيرات المستقلة)20,4% من تباين المتغير التابع (زمن مسافة 10 أمتار) والجدول رقم 06 يبين ان كانت لها دلالة معنوية أولا يوجد دلالة.

الجدول رقم 05: نتائج تحليل التباين (انوفا) ANOVA لاختبار معنوية الانحدار:

a ANOVA						
Model		مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة
1	Regression	1,008	2	0,504	1,41	0,285b
	Residual	3,931	11	0,357		
	Total	4,938	13			
a. Dependent Variable : زمن مسافة 10 أمتار						
b. Predictors : (Constant), طول الطرف السفلي، طول القدم						

مجلة النشاط البدني و الرياضي المجتمع و التربية و الصحة، المجلد: 04 العدد: 01 ص-ص 38-47
بلحاج العربي جمال وآخرون، طبيعة العلاقة بين طول (الطرف السفلي-القدم) بزمن مسافة المشي الاعتيادي لاختبار 10م ،بحث وصفي على النادي الرياضي للكرة الطائرة بولاية الشلف فئة (09-12) سنة.

يوضح الجدول رقم 05 نتائج تحليل التباين (انوفا) ANOVA لاختبار معنوية الانحدار ونلاحظ ان قيمة ف= 1,41 بقيمة احتمالية Sig= 0,285b أكبر من 0,05 وبالتالي نقبل الفرض الصفري ونرفض الفرض البديل وهو ان الانحدار معنوي يساوي صفر وبالتالي لا توجد علاقة دالة احصائيا بين المتغير التابع زمن مسافة 10 أمتار والمتغيرات المستقلة (طول الطرف السفلي–طول القدم).

وبالتالي فان متغيرات كل من طول (الطرف السفلي–القدم) ليس لها أثر في معادلة الانحدار وجدول تفصيل معاملات معادلة الانحدار يوضح لنا الامر.

الجدول رقم 06: معاملات نموذج الانحدار والتي تساعد في الحصول على معادلة خط الانحدار بين المتغيرات:

معاملات a						
Model		معاملات غير موحدة		معاملات موحدة	t	مستوى الدلالة.
		B	الخطأ المعياري	Beta		
1	(Constant)	15,264	4,549		3,356	0,006
	طول الطرف السفلي	−10,558	7,459	−0,471	−1,416	0,185
	طول القدم	0,017	0,164	0,034	0,103	0,92
a. Dependent Variable: زمن10أمتار						

يوضح الجدول رقم 06 معاملات نموذج الانحدار وتدل بيانات الجدول على ان المتغيرات المستقلة (طول الطرف السفلي–طول القدم) غير دالة إحصائية كما يتضح ذلك من مستوى الدلالة.

4–مناقشة نتائج الدراسة:

نلاحظ بصفة عامة ان المتوسط الحسابي" لزمن مسافة 10م " لأفراد العينة قد بلغ بـ (7,70 وبـانحراف معياري ±0,62) كما هو مبين في الجدول رقم 02، وهذه القيم متقاربة مع دراسة (دعاء شوكت، 2014)، حيث بلغ متوسط "زمن10امتار" (7,64، ±1,30) للذكور لفئة (6–9) سنوات (دعاء شوكت عوض طشطوش، 2014، صفحة 34)، كما انه قريب من الوقت الأساسي لقطع مسافة 10م كما أشار Viel (Eric viel, 2000, p. 102)، حيث بلغ "زمن10امتار" (7.80 ثا، بسرعة 1.28م/ثا).، الا ان هذه القيم ليس لها دلالة إحصائية بطول (الطرف السفلي–القدم)، وهذا ربما راجع الى اختلاف سرعة المشي او تقارب قيم القياسات الجسمية (طول الطرف السفلي–طول القدم) بين افراد العينة كما هو مبين في الجدول رقم 02، بحيث بلغ الانحراف المعياري بالنسبة الى المتوسط لطول الطرف السفلي وطول القدم بـ (±0,03، ±1,25)، وهو فارق ضئيل لتحديد علاقة ذات دلالة احصائية بين المتغيرات وخاصة في طول الطرف السفلي.

5-الأستنتاجات و التوصيات :

بعد عرض النتائج ومناقشتها تبين للباحثين ما يلي:

- نستنتج انه توجد علاقة ارتباطية وغير دالة احصائيا بين طول (الطرف السفلي، القدم) وزمن10أمتار.

ويوصي الباحثون بما يأتي:

- مراعاة طول الطرف السفلي كعامل مهم في الدراسات المستقبلية.
- إجراء دراسات تشمل عامل (السن، الجنس) ومدى تأثيرهم على طول خطوة المشي.

6- المراجع:

1-العربية

1. أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك. (1996). القياس في المجال الرياضي (الإصدار 4). مدينة نصر: دار الكتاب الحديث.
2. بشير سعد زغلول. (2003). دليلك في البرنامج الإحصائي spss. بغداد: العربي للتدريب والبحوث الإحصائية.
3. محمد صبحي حسانين. (1995). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.
4. عادل عبد البصير علي. (2004). التحليل البيوميكانيكي لحركة جسم الانسان(اسس وتطبيقاته). الاسكندرية [مصر]: المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.
5. دعاء شوكت عوض طشطوش. (2014). التحليل الكينماتيكي لمهارة المشي لدى محموعة من الاطفال. جامعة اليرموك، كلية التربية البدنية والرياضية، الاردن. تم الاسترداد من قاعدة الرسائل الجامعية | دار المنظومة: http://thesis.mandumah.com/Record/216734
6. محمد نصر الدين رضوان (2002). الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضة. دار الفكر العربي.
7. بلحاج العربي جمال واخرون (2018). دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الكينماتيكية لاسلوب المشي للممارسين النشاط البدني والرياضي فئة (9-12) سنة. مجلة النشاط البدني والرياضي المجتمع، التربية، والصحة https://www.asjp.cerist.dz/en/article/67716

2-الأجنبية

8. Abdulmohsen A. Awn, Abdulrhaman S. Alangari. (2014, January - June). Normal biomechanical values of walking for healthy Saudi children in Riyadh city. Saudi Journal of Sports Medicine, 14(1)

9. Eric viel. (2000). la Marche humaine, la course et le saut biomécanique, explorations, normes et dysfonctionnements. MASSON.

10. Whittle .W. Michael. (2007). Gait Analysis, an introduction (éd. Fourth Edition)