نسبة مساهمة الجهد اللاهوائي في دقة أداء مهارات الجمباز لطلاب المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم

أ.م.د/ عبد العظيم سعود العتيبي
أستاذ مشارك بقسم التربية البدنية وعلوم الحركة
كلية التربية – جامعة القصيم

1/1 المقدمة ومشكلة الدراسة:

تطور تأهيل الناشئ الرياضي في الآونة الأخيرة وأصبح مختلفا عما سبق حيث زاد الاهتمام بمفهوم التأهيل الشامل من الناحية البدنية والفنية والوظيفية والنفسية والذهنية وكل هذا الأمور أصبحت علما مستقلا يبنى على أسس علمية قاد الدول الى صرف أموالا من أجل تطوير برامج أبنائها التعليمية والتدريبية والرياضية والاختبارات والمقاييس. وتعد القدرات اللاهوائية مكونا مهما من مكونات القدرات الحيوية وبشكل خاص للأطفال حيث يتم الاعتماد عليها بشكل أساسي في النشاط البدني المعتمد على التنقل والحركة بسرعة عالية للمسافات والفترات القصيرة. ومما يعكس الأهمية الكبيرة للياقة القدرات اللاهوائية للأطفال أن كثير من الأبحاث مقتصر على الرياضيين البالغين (Counil, 2003) فيم كان الاهتمام مقصورا على اللياقة الهوائية للأطفال مما يعكس أهمية إجراء مثل هذه الدراسات. (Moheeb, et al, 2010)

لذلك يجب زيادة الاهتمام باللياقة اللاهوائية للأطفال لتنمية وتطوير هذا المكون الهام من مكونات القدرات الحيوية للطفل، حيث يلاحظ أن الاهتمام منصبا على بعض عناصر اللياقة البدنية كالسرعة والقوة والتوافق والرشاقة وهي من العناصر التي تعتمد على تطوير الجهاز العصبي في المرحلة العمرية الأولى، وتم اهمال ما يتعلق بمقدار الطاقة ومصادرها ونوعيتها (Brandon, 2003).

ويتفق كل من (المزيني ، 2008؛ الهزاع ، 2000) علي أن مستويات اللياقة اللاهوائية للأطفال تحتاج مزيدا من الدراسة والتوضيح حيث يتميز الأطفال بسرعتهم الحركية والتي لا تستمر فترة طويلة عند مقارنتهم بالبالغين، ومن البديهي أن مستوى قدرات اللياقة اللاهوائية للأطفال يكون منخفضا مقارنة بالبالغين والذي يتزايد حتى عمر عشرين، ويعود سبب انخفاض مستوى اللياقة اللاهوائية لدى الأطفال الى قلة المكون العضلي وانخفاض مركب الكرياتين الفوسفاتي في العضلات. وقد يكون انخفاض الأداء اللاهوائي لدى الأطفال مقابل البالغين ناتجًا عن كتلة عضلاتهم الأصغر أو انخفاض محتوى البروتين أو نسبة الألياف العضلية السريعة. ومع ذلك، من المرجح أن يكون نشاط لاكتيت دي هيدروجين (LDH) المنخفض عند الأطفال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هو العامل الرئيسي في انخفاض أدائهم اللاهوائي. وقد تؤدي قدرة إنزيم الجل كوليتيك الأقل لدى الأطفال أيضًا إلى انخفاض الطاقة اللاهوائية.

علاوة على ذلك، فإن انخفاض تركيز اللاكتيك في الدم من 2 إلى 3 أضعاف بعد ممارسة التمارين الرياضية دون الحد الأقصى عند الأطفال مقارنةً بالبالغين غير المدربين والمتدربين يتوافق مع انخفاض نشاط الإنزيم اللاهوائي عند الأطفال. وتشير بعض الدراسات إلى أن الاختلافات المرتبطة بالعمر في الأداء اللاهوائي، من الطفولة إلى مرحلة البلوغ (موسي؛ حبيب، 2019)، يمكن أن تُعزى إلى أنشطة الإنزيم المشاركة في المسارات اللاهوائية في العضلات الهيكلية (Kaczor, 2005) (Denadai, et al, 2000).

في دراسة تقيم تأثير بروتوكول التدريب على اللياقة الهوائية واللاهوائية لدى الأطفال المصابين بالربو. شارك فيها ستة عشر طفلا (متوسط العمر: 13 سنة؛ النطاق: 10–16 سنة) مع الربو الخفيف إلى المعتدل في برنامج إعادة التأهيل الذي تضمن 6 أسابيع من التدريب الفردي. تم تشكيل مجموعتين بشكل عشوائي: المجموعة الضابطة (CG، ن = 7) ومجموعة التدريب (TG، ن = 9)، التي تتمرن بكثافة محددة في معدل ضربات القلب المقابلة لعتبة التهوية، مع سرعة دقيقة واحدة ضد أقصى قوة هوائية كل 4 دقائق. كانت مدة الجلسة 45 دقيقة، 3 جلسات في الأسبوع. تم تقييم التغيرات الحد الاقصى للأكسجين، والوظيفة الرئوية. تم أداء تمارين من عالية الشدة عند الأطفال المصابين بالربو الخفيف إلى المتوسط. وعند تضمينه في برنامج إعادة تأهيل شامل، فإن هذا النوع من التدريب يحسن اللياقة الهوائية واللاهوائية، ويجب مراعاة الأنشطة اللاهوائية في برامج إعادة التأهيل الرياضي للأطفال المصابين بالربو (Francois et al, 2003).

وفي دراسة هدفت أولاً إلى مقارنة القدرة القصوى (CP) والقدرة اللاهوائية (AWC)، وثانيا قارنت بين قيم القدرة القصوى والقدرة اللاهوائية للأطفال والبالغين. وقد تم اجراء اختبار للحد الأقصى للأكسجين والقدرة الهوائية القصوى. وقد أظهرت النتائج تباين في القدرة الهوائية بين الأطفال والبالغين وتشابه في القدرة القصوى عند ربطها بالاستهلاك الأقصى للأكسجين. وتدعم هذه الاستنتاجات المعارف والخصائص الموجودة بالبالغين والأطفال (Leclair et al, 2010).

ويشير **(أسد وآخرون ، 2019)** الى دراسة تحقق فيها من علاقة ونسبة مساهمة القدرات اللاهوائية بدقة التمرين والتهديف لمهارة كرة القدم وما مدى مساهمة القدرات الهوائية في ذلك لعينة الدراسة التي بلغت 22 لاعبا من نادي شروانه لكرة القدم وقد تم توزيعهم بطريقة عشوائية حيث يكون عشرة لاعبين كعينة استطلاعية. وأستخدم الباحث المنهج الوصفي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بأسلوب الدراسات الارتباطية الملائمة. وقام الباحث بقياس القدرات اللاهوائية عن طريق اختبار القفز العمودي من الثبات لقياس القدرة اللاهوائية القصيرة (الفوسفاجيني) واختبار الخطوة اللاهوائية القدرة اللاأكسيجينية اللاكتيكية. فيما تم اجراء اختبارين الأول لقياس دقة التمرير والثاني لقياس دقة التصويب. وأظهرت النتائج أن هناك ارتباط عالي القدرة الفوسفاجينية ومهارتي التمرير والتهديف وأيضا أظهرت النتائج علاقة بين القدرة اللاكتيكية مع المهارتين التمرير والتهديف. وفيما يتعلق بالقدرة الهوائية فقط ظهرت علاقة مع مهارة التهديف ولم تظهر العلاقة مع مهارة التمرير.

ويؤكد **(مهيب وآخرون ، 2010)** فى دراسة للتعرف على مستوى القدرات اللاهوائية (اللاأكسيجينية) لعينة من الأطفال العمانيين، وبلغت 197 طفلا تراوحت أعمارهم بين 9 الى 13 سنة. وقد قام الباحث باستخدام المنهج المسحي الوصفي، واستخدم اختبار Running-Based Anaerobic Sprint Test وقد ظهرت الدراسة بنتائج أن مستوى القدرات اللاهوائية للأطفال العمانيين يتطور مع التقدم بالعمر وأن هذا التحسن لا يكون بنمط ثابت بل يمر بطفرات تتزامن مع طفرات النمو للأطفال.

ومن خلال عمل الباحث كمسؤول في قطاع التربية البدنية في منطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية ، قام الباحث بإجراء الدراسة الحالية محاولا الحصول على بعض المؤشرات الفسيولوجية التي يمكن ان تعطى دلالة على الحالة الصحية والبدنية للتلاميذ بالإضافة الى مؤشرات على التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز بالمنهج الدراسي للصف الدراسي لأفراد عينة البحث ، والتعرف على العلاقة ما بين مستوي القدرة اللاهوائية ومستوي تحصيل هذه المهارات، وذلك من خلال التعرف على الحد الأقصى والأدنى ومتوسط القدرة اللاهوائية، ومستوى مؤشر التعب للقدرة اللاهوائية لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم.

2/1 أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى: -

1/2/1 التعرف على مستوى القدرة اللاهوائية على عينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم. وينقسم الهدف إلى ثلاث أهداف فرعية وهي: -

1/1/2/1 التعرف على متوسط القدرة اللاهوائية.

2/1/2/1 التعرف على مؤشر التعب.

4/1/2/1 التعرف على العلاقة ما بين مستوى القدرة اللاهوائية ومستوى التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز بالصف السادس بالمرحلة الابتدائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3/1 تساؤلات الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة وفي ضوء العينة صاغ الباحث تساؤلات الدراسة على النحو التالي:

1/3/1 ما هي مستويات القدرة اللاهوائية لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم؟ ويشمل ثلاث تساؤلات فرعية وهي: -

1/1/3/1 ما هو متوسط القدرة اللاهوائية لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم.

2/1/3/1 ما هو مستوى مؤشر التعب للقدرة اللاهوائية لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم.

3/3/1 هل توجد علاقة ما بين مستوى القدرة اللاهوائية على التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز للصف السادس الابتدائي؟

4/1 مجالات البحث:

1/4/1 المجال البشرى: طلاب المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم.

4/1 /2 المجال المكاني: الصالة الرياضية بمدرسة ابن اسحاق الابتدائية، مدينة بريدة –منطقة القصيم.

3/4/1 المجال الزمنى: العام الدراسي 1440-1441 هـ، الفصل الدراسي الثاني

5/1 مصطلحات البحث:

1/5/1 الجهد اللاهوائي (الفوسفاجيني): هو قدرة اللاعب على استخدام الطاقة اللاهوائية القادمة من نظام المخزن وفوسفات الكرياتين. وذلك عند أداء جهد (PTA) الطاقة السريع الذي يمثل ثلاثي الفوسفات بدني أقصى في فترة زمنية قصيرة جدا لا تتجاوز بضع ثواني) غالبا أقل من 10 ثواني (الهزاع، 2000).

2/5/1 الجهد اللاهوائي (اللاكتيك): وهي إمكانية الفرد في أداء جهد بدني يعتمد على نظام حامض اللاكتيك، ويمتد زمن الأداء في هذا الجهد بحد أقصى دقيقتين، ويتجمع حمض اللاكتيك في العضلات بصورة واضحة بعد الجهد البدني ولاسيما بعد التدريب بشدة عالية. **(حشمت وآخرون ، 2003)**

3/5/1 القدرة اللاهوائية: هي أعلى معدل يحدث عنده انتاج الطاقة أو الشغل دون أي مساهمة أو تأثير للطاقة الهوائية. **(رضوان ، 2008)**

0/2 الطريقة والإجراءات:

1/2 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبة لطبيعة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2/2 مجتمع البحث وعدد العينة:

تم تحديد مجتمع العينة من طلاب مدرسة ابن اسحاق الابتدائية وعددهم 40 وتم اختيار 20 طالب من طلاب الصف السادس الابتدائي ممن لا يعانون أمراض مزمنة وليس لديهم أي مشاكل صحية مع أخذ موافقة أولياء الأمور علي الاشتراك في البحث.

3/2 وسائل جمع البيانات والمعلومات الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

1/3/2 قياس الطول: تم استخدام جهاز أنثروبومتري لحساب الطول بالسنتميتر.

2/3/2 قياس الوزن: الوزن بالكيلو جرام باستخدام جهاز رقمي (Seca)معاير من نوع سيكا.

3/3/2 قياس سرعة العدو: حساب الزمن باستخدام ساعة ايقاف رقمية.

3/3/2 طريقة تقييم الأداء الفني لمهارات الجمباز قيد البحث:

تم تصوير المهارات الفنية قيد الدراسة باستخدام "كاميرا الفيديو" وتم عرض مقاطع الفيديو على أربعة محكمين معتمدين من الاتحاد المصري للجمباز لتقييم الأداء الفني للمهارات قيد البحث حيث رصد كل حكم درجة من عشر درجات لكل مهارة فنية من المهارات قيد الدراسة، وتم حذف أعلى وأقل درجة لتصبح درجة الطالب هي متوسط الدرجتين المتوسطتين. وفى هذا الصدد يشير كل من **(حسانين، 2010؛ خليل، 2018)** إلى أن التقويم الاعتباري Subjective Evaluation هو ذلك النوع من التقويم الذي لا يعتمد على المعايير والمستويات والمحكات ولكن يعتمد على خبرات القائمين بالقياس (المحكمين)، ويستخدم التقويم الاعتباري في العديد من الأنشطة الرياضية وبخاصة الجمباز والغطس والجمباز الإيقاعي والبالية المائي، حيث توضع شروط قانونية دولية موحدة، يتم الاتفاق عليها مسبقاً بين المحكمين، حتى يمكن الوصول إلى أكبر قدر من الموضوعية في تقدير الدرجة. **(رضوان، 2008 Abdel Wahab, 2019;)**

4/3/2 اختبار العدو 35 متر 6 تكرارات

تم استخدام ساعة إيقاف رقمية لحساب العدو 35 متر وتم حساب زمن العدو عن طريق ثلاث ميقاتيين وقد أعتمد الرقم المتوسط ولأقرب 100 جزء من الثانية.

5/3/2 اختبار 100 متر/ عدو

تم استخدام ساعة إيقاف رقمية لحساب العدو 100 متر وتم حساب زمن العدو عن طريق ثلاث ميقاتيين وقد أعتمد الرقم المتوسط ولأقرب 100 جزء من الثانية.

6/3/2 اختبار الوثب العمودي (سم)

يقوم المختبر بثلاث محاولات بعد أن يؤدي محاولة تجريبية ثم يؤخذ متوسط الحالات. ويكون أداء الاختبار بتحديد علامة من قبل المختبر على الحائط وذلك في اقصى مسافة يمكن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الوصول ليه عند ما يكون فاردا جسمه بشكل مستقيم بعد ذلك يقوم بعمل تدوير لذراعين وثني الذراعين للخلف ثم يقفز بشكل عمودي ليحدد علامة عند أعلى نقطة وصل اليها وثم يتم حساب المسافة بالمتر.

7/3/2 حساب القدرة اللاهوائية

تم حساب القدرة اللاهوائية من خلال المعادلات التالية: ــ

معدل السرعة المتجهة = المسافة / الزمن

Velocity = Distance ÷ Time

التسارع = معدل السرعة / الزمن

Acceleration = Velocity ÷ Time

القوة = الوزن (كجم) × التسارع

Force = Weight × Acceleration

القوة= القوة ×معدل السرعة

Power = Force × Velocity

ومن خلال حساب القيمة المحسوبة لقدرة كل فرد يتم استخراج القيمة الدالة لمستوى اللياقة اللاهوائية كل فرد والمتمثلة في الحد الأقصى من القدرة اللاهوائية والحد الأدنى من القدرة اللاهوائية عند أفضل وأضعف زمن لعدو 35 م. ومتوسط القدرة اللاهوائية وهو مجموع قيم المحاولات الست مقسومة على سته من القدرات المسجلة. فيما كان مؤشر التعب = (أعلى قدرة – قيمة أدنى قيمة) / مجموعة الأزمنة المسجلة في المحاولات الست.

8/3/2 التحليل الاحصائي

أستخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS.

0/3 عرض ومناقشة النتائج:

1/3 عرض النتائج:

1/1/3 النتائج العامة لمتغيرات عينة البحث:

جدول رقم (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة لعينة البحث.

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
العمر (سنة)	11.37	0.46	10.71	12.72
الطول (سم)	147.10	7.00	136	157
الوزن (كجم)	40.27	10.70	29.1	70.5
إجمالي اختبار العدو 35 متر (ثانية)	33.96	3.73	27.00	44.20
إجمالي درجات مهارات الجمباز (50 درجة)	30.80	6.83	18.00	47.00
معدل إجمالي اختبار العدو 35 متر (ثانية)	5.66	0.62	4.50	7.37
معدل إجمالي درجات مهارات الجمباز (10 درجات)	6.16	1.37	3.60	9.40
الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية (شمعة)	363.06	154.43	140.36	727.51

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	9.06	3.24	3.57	16.94
الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية (شمعة)	292.71	107.72	129.28	517.43
الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	7.34	2.26	3.29	13.62
متوسط القدرة اللاهوائية (شمعة)	328.46	133.02	133.47	620.98
متوسط القدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	8.22	2.80	3.40	15.56
مؤشر التعب (شمعة/ثانية)	2.18	1.75	0.25	7.80

يظهر من الجدول رقم (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة لدى العينة حيث بلغ المتوسط الحسابي لعمر العينة (11.37) وكان الانحراف المعياري عند (0.46) وسجلت القيمة الأعلى للعمر عند (12.72) وكانت القمة الأقل عند (10.71). وبلغت القيمة الأقل في الطوق (136) والاعلى (157) فيما كان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري عند (147.10) و (7.00). وبلغ متوسط الحسابي لإجمالي اختبار العدو 35 متر في الثانية (33.96) والانحراف المعياري (3.73) وأعلى قيمة كانت عند (44.20) وأقل قيمة عند (27.00). وبلغ المتوسط الحسابي لإجمالي مهارات الجمباز من خمسين درجة (30.80) والانحراف المعياري (6.83) وأعلى قيمة (47.00) وأقل قيمة (18.00). فيما سجل معدل اجمالي اختبار العدو خمس وثلاثين متر (5.66) للمتوسط الحسابي والانحراف المعياري عند (0.62) وأعلى قيمة (7.37) وأقل قيمة عند (4.50). وقد سجلت أعلى قيمة لمعدل اجمالي درجات مهارات الجمباز من عشر درجات (9.40) وأقل قيمة (3.60) والمتوسط الحسابي (6.16) والانحراف المعياري (1.37). والمتوسط الحسابي للحد الأقصى للقدرة اللاهوائية بالشمعة (363.06) والانحراف المعيار (145.43) وأعلى قيمة (140.36) واقل قيمة (727.51). وبالشمعة (9.06)، (3.24)، (3.57) و (16.94) على التوالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وأقل قيمة أعلى قيمة. فيما بلغ الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية بالشمعة للمتوسط الحسابي (292.71) والانحراف المعياري (107.72) وأعلى قيمة سجلت عند (517.43) وأقل قيمة عند (129.28). وبلغت بالشمعة / كجم أعلى قيمة (13.62) وأقل قيمة (3.29) والانحراف المعياري (2.26) والمتوسط الحسابي (7.34). وسجل متوسط القدرة اللاهوائية بالشمعة (328.46) للمتوسط الحسابي وبلغت الانحراف المعياري (133.02) واقل قيمة كانت عند (133.47) وأعلى قيمة عند (620.98). وبلغ المتوسط الحسابي لمتوسط القدرة الهوائية (شمعة/كجم) (8.22) والانحراف المعياري (2.80) وسجلت أعلى قيمة عند (15.56) وأقل قيمة (3.40). وسجل المتوسط المعياري لمؤشر التعب (شمعة/كجم) (2.18) والانحراف المعياري بلغ (1.75) وأقل قيمة سجلت عند (0.25) وأعلى قمة بلغت (7.80).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2/1/3 إجابة تساؤلات الدراسة:

1/2/1/3 ما هي مستويات القدرة اللاهوائية لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي فـــي منطقة القصيم؟

جدول رقم (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات القدرة اللاهوائية لدى عينة الدراسة.

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية (شمعة)	363.06	154.43	140.36	727.51
الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	9.06	3.24	3.57	16.94
الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية (شمعة)	292.71	107.72	129.28	517.43
الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	7.34	2.26	3.29	13.62
متوسط القدرة اللاهوائية (شمعة)	328.46	133.02	133.47	620.98
متوسط القدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	8.22	2.80	3.40	15.56
مؤشر التعب (شمعة/ثانية)	2.18	1.75	0.25	7.80

يتضح من الجدول رقم (2) المتوسط الحسابي للحد الأقصى للقدرة اللاهوائية بالشمعة (363.06) والانحراف المعيار (145.43) وأعلى قيمة (140.36) واقل قيمة (727.51). وبالشمعة / كجم (9.06)، (3.24)، (3.57) و (16.94) على التوالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وأقل قيمة أعلى قيمة. فيما بلغ الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية بالشمعة للمتوسط الحسابي (292.71) والانحراف المعياري (107.72) وأعلى قيمة سجلت عند (517.43) وأقل قيمة عند (129.28). وبلغت بالشمعة / كجم أعلى قيمة (13.62) وأقل قيمة (3.29) والانحراف المعياري (2.26) والمتوسط الحسابي (7.34). وسجل متوسط القدرة اللاهوائية بالشمعة (328.46) للمتوسط الحسابي وبلغت الانحراف المعياري (133.02) واقل قيمة كانت عند (133.47) وأعلى قيمة عند (620.98). وبلغ المتوسط الحسابي لمتوسط القدرة الهوائية (شمعة/كجم) (8.22) والانحراف المعياري (2.80) وسجلت أعلى قيمة عند (15.56) وأقل قيمة (3.40). وسجل المتوسط المعياري لمؤشر التعب (شمعة/كجم) (2.18) والانحراف المعياري بلغ (1.75) وأقل قيمة سجلت عند (0.25) وأعلى قمة بلغت (7.80).

2/2/1/3 ما هو مستوى أداء اختبار 100م عدو لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم؟

جدول رقم (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمستوى أداء اختبار 100م عدو (بالثواني) لدى عينة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نوع القياس	القياس
المتوسط الحسابي	13.47
الانحراف المعياري	1.43
أقل قيمة	11.13
أعلى قيمة	16.20

في الجدول رقم (3) يظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى أداء اختبار 100م عدو (بالثواني) لدى عينة الدراسة. حيث بلغ المتوسط الحسابي (13.47) وسجل الانحراف المعياري عند (1.43) وأقل قيمة عند (11.13) فيما كانت أعلى قيمة عند (16.20).

3/2/1/3 هل توجد علاقة ما بين مستوى القدرة اللاهوائية ومستوى أداء اختبار 100م عدو على التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز الموجودة في منهج الصف السادس الابتدائي؟

للإجابة على هذا السؤال قام الباحث باستخدام معامل الارتباط لقياس العلاقة بين كل مستوى القدرة اللاهوائية ومستوى أداء اختبار 100م عدو لدى أفراد الدراسة وبين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز الموجودة في منهج الصف السادس الابتدائي: (ارتفاع الوثب العمودي، الوقوف على الرأس، الدحرجة الأمامية، الوقوف على اليدين مع الثبات، الشقلبة الجانبية، القفز داخلا على المهر). والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل لها:

1/3/2/1/3 العلاقة ما بين مستوى القدرة اللاهوائية وبين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز:

جدول رقم (4) معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين مستوى القدرة اللاهوائية وبين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز لأفراد عينة الدراسة

متغيرات القدرة اللاهوائية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	وصف العلاقة
الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية (شمعة)	0.1157	غير دالة	طردية (موجبة)
الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	0.3903	دالة عند مستوى 0.05	طردية (موجبة)
الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية (شمعة)	0.0231	غير دالة	شبه منعدمة
الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	0.3237	دالة عند مستوى 0.05	طردية (موجبة)
متوسط القدرة اللاهوائية (شمعة)	0.0705	غير دالة	شبه منعدمة
متوسط القدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	0.3518	دالة عند مستوى 0.05	طردية (موجبة)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متغيرات القدرة اللاهوائية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	وصف العلاقة
مؤشر التعب (شمعة/ثانية)	0.3554	دالة عند مستوى 0.05	طردية (موجبة)

يتضح من الجدول رقم (4) أن هناك علاقات طردية (موجبة) بين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز، وبين متغيرات القدرة اللاهوائية: الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية "شمعة/كجم"، الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية "شمعة/كجم"، متوسط القدرة اللاهوائية "شمعة/كجم"، مؤشر التعب "شمعة/ثانية")، الأمر الذى يعكس العلاقة الطردية التبادلية بين الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية للطلاب وبين اداء مهارات الجمباز لهذه المرحلة السنية ، مما يشير إلى أنه كلما ارتفعت درجات تلك القياسات لمتغيرات القدرة اللاهوائية لدى أفراد عينة الدراسة ، ارتفع إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز لديهم ، وكانت تلك العلاقات دالة إحصائياً عند مستوى 0.05

كما يتضح من الجدول رقم (4) أن العلاقة شبه منعدمة بين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز، وبين متغيرات القدرة اللاهوائية: (الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية "شمعة"، متوسط القدرة اللاهوائية "شمعة")، مما يشير إلى أنه لا توجد علاقة بين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز لدى أفراد عينة الدراسة، وبين تلك القياسات لمتغيرات القدرة اللاهوائية لديهم، وكانت تلك النتائج غير دالة إحصائياً.

2/3/2/1/3 العلاقة ما بين مستوى أداء اختبار 100م عدو وبين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز:

جدول رقم (5)

معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين مستوى أداء اختبار 100م عدو وبين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز لأفراد عينة الدراسة.

المتغيرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	وصف العلاقة
مستوى أداء اختبار 100م عدو × إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز	-0.4697	دالة عند مستوى 0.01	عكسية (سالبة)

يتضح من الجدول رقم (5) أن هناك علاقات عكسية (سالبة) بين مستوى أداء اختبار 100م عدو، وبين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز، مما يشير إلى أنه كلما انخفض الزمن المستغرق لأداء اختبار 100م عدو لدى أفراد عينة الدراسة، ارتفع إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز لديهم، وكانت تلك العلاقة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3/3/2/1/3 العلاقة ما بين بعض المتغيرات قيد الدراسة:

جدول رقم (6) معامل الارتباط لقياس العلاقة بين بعض المتغيرات قيد الدراسة.

المتغيرات	زمن عدو 100 متر (ث)	ارتفاع الوثب العمودي (سم)	إجمالي درجات مهارات الجمباز
العمر (سنة)	0.0269	0.0052-	0.1649
الطول (سم)	**0.4761	*0.3665	0.2066
الوزن (كجم)	*0.3884	0.1530	*0.3977-
الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	*0.3446-	0.2573	*0.3903
الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	*0.3259-	0.2340	*0.3237
متوسط القدرة اللاهوائية (شمعة/كجم)	*0.3323-	0.2369	*0.3518
مؤشر التعب (شمعة/ثانية)	0.2107-	*0.3230	*0.3554

* دالة عند مستوى 0.05

** دالة عند مستوى 0.01

يتضح من جدول (6) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متغيرات القدرة اللاهوائية وبين زمن العدو 100م، باستثناء مؤشر التعب (شمعه/ث) الذى ارتبط بعلاقة عكسية سالبة مع زمن العدو 100م ، ولم يحدث تغيرات ذات دلالة إحصائية بين متغيرات القدرة اللاهوائية وبين ارتفاع الوثب العمودي (سم) باستثناء مؤشر التعب (شمعه/ث) الذى ارتبط بعلاقة طردية موجبة ذات دلالة احصائية عند مستوى 0,05 كما يتضح بالجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين متغيرات القدرة اللاهوائية وبين إجمالي درجات مهارات الجمباز قيد البحث مستوى دلالة 0,05.

2/3 مناقشة النتائج:

1/2/3 ما هي مستويات القدرة اللاهوائية لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم؟

وللتعرف على مستوى القدرات اللاهوائية لعينة الدراسة لطلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم وهو الهدف الأول من أهداف الدراسة قام الباحث بقياس المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات القدرة اللاهوائية لدى عينة الدراسة، والتي من خلالها تم التعرف على مستوى القدارة اللاهوائية لعينة الدراسة حيث يظهر من الجدول (2) ارتفاع مستوى القدرة اللاهوائية لدى عينة الدراسة مقارنة بنفس المرحلة العمرية كما في دراسة **(مهيب وآخرون، 2010)**. وقد يعود هذا الارتفاع لارتفاع الوزن حيث أظهرت النتائج مستوى القدرة الهوائية كان الأعلى لطلاب الأعلى وزنا خلال المرحلة العمرية المبكرة (Keller,

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Inbar, 1986؛2000 ؛ مهيب وآخرون، 2010). حيث اوعزوا هذا الى حجم الالياف العضلية حيث تزداد نسبة الالياف العضلية سريعة الانقباض وأيضا مخزون الفوسفات في العضلة لدى الأطفال الأعلى وزنا. ويتميز الأطفال الأقل عمرا

وينخفض مؤشر التعب لدى عينة الدراسة وقد يعود ذلك لوزن وعمر العينة حيث لا تتقبل اجسام الأطفال مستويات منخفضة من .ph في الدم حيث يلعب دورا مهما في توازن الحمض في العضلات نتيجة الاعتماد على النظام اللاهوائي الحمضي خلال الأنشطة (Zavaleta, 1982) وقد يعود أيضا الى انخفاض نشاط بعض الانزيمات الطاقة اللاهوائية كما أشار (Kaczor, 2005) حيث توصل الى أن انخفاض نشاط انزيم LHD لدى الأطفال يفسر تدني السعة الحيوية وأن القدرة اللاهوائية مربوطة بكل كيلوجرام من وزن الطفل. وهذا يشير الى أن ميكانيكية التعب التي تنتج لدى الأطفال عند ممارسة أنشطة ذات شدة عالية تختلف وفقا للوزن والعمر. وفى هذا الصدد أشارت دراسة (حيدر وآخرون، 2018) والتي بينت نتائجها انه بالرغم من وجود فروق معنوية في مؤشر التعب لدى عينة الدراسة الا انها ليست عالية بسبب النقص الحاد لمركب ثلاثي فوسفات الأدينوسين (ATP) ويوصى الباحثين بضرورة الاهتمام بالتحمل اللاهوائي اللاكتيكى بهدف تأخير الشعور بالتعب.

2/2/3 ما هو مستوى أداء اختبار 100م عدو لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم؟

ولمعرفة مستوى أداء اختبار 100م عدى لدى عينة الدراسة تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كما في الجدول رقم (3) الذي يظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى أداء اختبار 100م عدو (بالثواني) لدى عينة الدراسة. حيث بلغ المتوسط الحسابي (13.47) وسجل الانحراف المعياري عند (1.43) وأقل قيمة عند (11.13) فيما كانت أعلى قيمة عند (16.20).

ويتضح أن مستوى العينة في اختبار العدو مرتفع وذلك بمقارنته بدراسة (مهيب وآخرون، 2010) لأطفال في نفس المرحلة العمرية حيث بلغ المتوسط الحسابي 17.92 حيث أنه كل ما زاد الزمن عكس مستوى اقل في الأداء. ويتطور الأداء مع التقدم بالعمر والزيادة في حجم العضلات ولا شك أن لتطور الجهاز العصبي دور مهم في سرعة انقباض العضلة وقوتها وهذا يتفق مع (Borms, 1986 ؛ مهيب وآخرون، 2010).

3/2/3 هل توجد علاقة ما بين مستوى القدرة اللاهوائية ومستوى أداء اختبار 100م عدو على التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز الموجودة في منهج الصف السادس الابتدائي؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للإجابة على هذا السؤال قام الباحث باستخدام معامل الارتباط لقياس العلاقة بين كل مستوى القدرة اللاهوائية ومستوى أداء اختبار 100م عدو لدى أفراد الدراسة وبين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز الموجودة في منهج الصف السادس الابتدائي: (ارتفاع الوثب العمودي، الوقوف على الرأس، الدحرجة الأمامية، الوقوف على اليدين مع الثبات، الشقلبة الجانبية، القفز داخلا على المهر) وتمت كالتالي:

1/3/2/3 العلاقة ما بين مستوى القدرة اللاهوائية وبين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز:

يتضح من الجدول رقم (4) أن هناك علاقات طردية (موجبة) بين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز، وبين متغيرات القدرة اللاهوائية: الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية "شمعة/كجم"، الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية "شمعة/كجم"، متوسط القدرة اللاهوائية "شمعة/كجم"، مؤشر التعب "شمعة/ثانية")، الأمر الذى يعكس العلاقة الطردية التبادلية بين الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية للطلاب وبين اداء مهارات الجمباز لهذه المرحلة السنية ، مما يشير إلى أنه كلما ارتفع إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز لدى أفراد عينة الدراسة، ارتفعت درجات تلك القياسات لمتغيرات القدرة اللاهوائية لديهم، وكانت تلك العلاقات دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 وهذا يتفق مع **(Borms, 1986)** أن تطور الجهاز العصبي لدى الأطفال وتحسن التوافق في العمل في العضلات وبالتالي يتحسن الأداء في المهارة والتي تعود على نمو الجسم وحجم العضلات وبالتالي زيادة حجم أنتاج الانزيمات اللاهوائية وزيادة الالياف سريعة القبضة وبالتالي زيادة القدرات اللاهوائية.

كما يتضح من الجدول رقم (4) أن العلاقة شبه منعدمة بين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز، وبين متغيرات القدرة اللاهوائية: (الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية "شمعة"، متوسط القدرة اللاهوائية "شمعة")، مما يشير إلى أنه لا توجد علاقة بين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز لدى أفراد عينة الدراسة، وبين تلك القياسات لمتغيرات القدرة اللاهوائية لديهم، وكانت تلك النتائج غير دالة إحصائياً. وقد يعود ذلك الى العلاقة بين الطول والوزن حيث تثبت بعض من الدراسات تأثير الوزن والطول في الأداء كما أشار **(المزيني، 2008)** رغم أنه قد لا يكون هناك تأثير مباشر على العضلات ولكنها عوامل مرتبطة بالنمو. وفى هذا الصدد أيضا تشير دراسة **(الربيعي وآخرون، 2007)** الى أن هناك فروق نسبية في قيم الاوساط الحسابية لمؤشر القدرة اللاهوائي (الفوسفاجينية واللاكتيكية) عند لاعبي الالعاب الفردية لم تكن ذات دلالة إحصائية بينهما. ما أوصت الدراسة على تطوير القدرات اللاهوائية والهوائية، بما ينسجم مع طبيعة الاداء لكل لعبه، وبما يحقق الكفاءة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الوظيفية المطلوبة طول زمن المباراة.

2/3/2/3 العلاقة ما بين مستوى أداء اختبار 100م عدو وبين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز:

يتضح من الجدول رقم (5) أن هناك علاقات عكسية (سالبة) بين مستوى أداء اختبار 100م عدو، وبين إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز، مما يشير إلى أنه كلما انخفض الزمن المستغرق لأداء اختبار 100م عدو لدى أفراد عينة الدراسة، ارتفع إجمالي التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز لديهم، وكانت تلك العلاقة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01. وهذا يعكس أنه كل ما تميز الطفل في مهارة 100م كل كان متميزا في مهارة رياضة الجمباز حيث أنه كل ما قل الوقت في مهارة 100م يعني هذا أداء أفضل وفى هذا الصدد يتفق كل من **(أسد وآخرون، 2019؛ مختار، 1981)** بأن العلاقة بين المهارات التي تستغرق وقت قصير تكون قوية.

3/3/2/3 العلاقة ما بين بعض المتغيرات قيد الدراسة:

يتضح من الجدول رقم (6) معاملات ارتباط لقياس العلاقة بين بعض متغيرات الدراسة لعينة الدراسة. حيث يتضح أن هناك علاقة دالة بين متغير الطول والوزن مع زمن العدو 100م /ث وهذا اتفق مع **(Dintiman & Ward, 2003)** و**(مهيب وآخرون، 2010)**. فيما عكست العلاقة الدالة بين الوزن مع اجمالي مهارة الجمباز وأختلف معه في عدم وجود علاقة دالة في الطول.

كما يتضح من جدول (6) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متغيرات القدرة اللاهوائية وبين زمن العدو 100م ، باستثناء مؤشر التعب (شمعه/ث) الذى ارتبط بعلاقة عكسية سالبة مع زمن العدو 100م ، ولم يحدث تغيرات ذا دلالة إحصائية بين متغيرات القدرة اللاهوائية وبين ارتفاع الوثب العمودي (سم) باستثناء مؤشر التعب (شمعه/ث) الذى ارتبط بعلاقة طردية موجبة ذات دلالة احصائية عند مستوى 0,05 كما يتضح بالجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين متغيرات القدرة اللاهوائية وبين إجمالي درجات مهارات الجمباز قيد البحث مستوى دلالة 0,05. الأمر الذي يعكس العلاقة الطردية التبادلية بين متغيرات القدرة اللاهوائية قيد الدراسة وبين اداء مهارات الجمباز لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مما يشير إلى أنه كلما ارتفعت قيمة متغيرات القدرة اللاهوائية لدى أفراد عينة الدراسة ارتفعت بالتبعية درجاتهم في مهارات الجمباز لهذه المرحلة.

ويتضح أيضا من الجدول وجود علاقة بين الحد الأقصى للقدرة اللاهوائية شمعة / كجم ومتوسط القدرة اللاهوائية مع زمن العدو 100م / ث كما اشار **(Borms, 1986)** واختلفت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة مع **(مهيب وآخرون، 2010)** في عدم وجود علاقة بين الحد الأقصى والقدرة اللاهوائية شمعة/ كجم ومتوسط القدرة اللاهوائية مع ارتفاع الوثب العمودي سم. فيما ظهر العكس في مؤشر التعب شمعة/ ثانية بعدم وجود علاقة مع زمن العدو 100ث ووجود علاقة مع ارتفاع الوثب العمودي ويتفق هذا مع كل من **(عبد الفتاح وآخرون، 2003؛ هشام مهيب وآخرون، 2010)**.

0/4 الاستنتاجات التوصيات:

1/4 الاستنتاجات:

1/1/4 توجد فروق ذات دلالة معنوية (علاقة طردية موجبة) بين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز، وبين متغيرات القدرة اللاهوائية قيد الدراسة.

2/1/4 لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الحد الأدنى للقدرة اللاهوائية "شمعة"، متوسط القدرة اللاهوائية "شمعة") وبين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز قيد الدراسة.

3/1/4 توجد فروق ذات دلالة معنوية (علاقة عكسية سالبة) بين مستوى أداء اختبار 100م عدو، وبين إجمالي التحصيل المهاري لمهارات رياضة الجمباز قيد الدراسة.

4/1/4 توجد فروق دالة إحصائياً بين متغيرات القدرة اللاهوائية وبين زمن العدو 100م ، باستثناء مؤشر التعب (شمعه/ث) الذى ارتبط بعلاقة غير دالة معنويا (عكسية سالبة) مع زمن العدو 100م .

5/1/4 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متغيرات القدرة اللاهوائية وبين ارتفاع الوثب العمودي (سم) باستثناء مؤشر التعب (شمعه/ث) الذي ارتبط بعلاقة طردية موجبة ذات دلالة احصائية عند مستوى 0,05

2/4 التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة والاستنتاجات التي تم التوصل إليها، يوصى الباحث بما يلى:

1/2/4 استخدام مؤشر القدرة اللاهوائية لأهمية في عكس الحالة الصحية والبدنية للتلاميذ وانعكاساتها على التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز.

2/2/4 الاهتمام بتطوير القدرة الهوائية أيضا جنبا الى جنب مع القدرة اللاهوائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية وبما يتناسب مع مراحل النمو والتطور لهذه المرحلة السنية.

3/2/4 توعية المعلمين بأهمية وكيفية تطوير القدرة الهوائية واللاهوائية، لما له من أثر ايجابي على الصحة والأداء المهارى للتلاميذ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4/2/4 اجراء دراسات مشابهة على القدرة الهوائية (الأوكسجينية).

5/2/4 اجراء دراسات مشابهة على رياضات أخرى جماعية وفردية وعلى مراحل سنية مختلفة.

0/5 المراجع

1. أسد، جيد خودا؛ خان، أحمد حيدر؛ كومار، نعمت شوكت. (2019). **نسب مساهمة الجهد اللاهوائي والهوائي بدقة المناولة والتهديف لدى لاعبي نادى شيروانة بكرة القدم**، مجلة علوم الرياضة، المجلد العاشر، العدد 32.
2. الربيعي، محمود أود ؛ عبيد، سوسن هدود. (2007). **مقارنة لبعض مؤشرات القدرة الهوائية واللاهوائية بين لاعبي الالعاب الفردية**، مجلة دراسات العلوم التربوية، المجلد 34، العدد 2.
3. المزيني، خالد صالح. (2008). **العلاقة الارتباطية بين مؤشرات تركيب الجسم والقوة والقدرة العضلية والأداء البدني لدى الأولاد**. الدورية السعودية للطب الرياضي. العدد العشرون.
4. الهزاع، هزاع محمد. (2000). **لقوة العضلية والمرونة والقدرة اللاهوائية لدى الناشئين السعوديين المتدربين مقارنة بغير المتدربين**. الدورية السعودية للطب الرياضي. 4(2) 91-102.
5. حسانين، محمد صبحي. (2010). **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة**. الجزء الأول، الطبعة الخامسة، دار الفكر العربي، القاهرة.
6. حشمت، حسين أحمد؛ شلبي، نادر حمد. (2003). **فسيولوجيا التعب العضلي، ط1**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ص45.
7. حيدر، محمد عبد الحليم؛ مظهر، عبد الغنى مجاهد؛ جعيم، نجيب صالح. (2018). **تحديد مؤشر التعب باستخدام جهد لاهوائي متكرر لدى بعض لاعبي الألعاب الفردية من طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء**، مجلة الابداع الرياضي، العدد رقم9، المجلد رقم1، 2018.
8. خليل، محمد السيد. (2018). **الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية**. مذكرات غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
9. رضوان، محمد نصرالدين. (2008). **طرق قياس الجهد البدني في الرياضة**. ط5 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ص111 .
10. عبد الفتاح، أبو العلا أحمد. (2003). **فسيولوجيا التدريب والرياضة**. دار الفكر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العربي، القاهرة، 2003م.

11. مختار، حنفي محمود. (1981). **كرة القدم للناشئين**، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة.
12. مهيب، هشام احمد؛ الطوقي، منصور سلطان؛ الجديدى، خليفة مبارك. (2010). **اللياقة اللاهوائية لعينة من الأطفال العمانيين في المرحلة العمرية من 9-13 عاما**. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس.
13. موسى وجدي محمد؛ حبيب، حمادة عبد العزيز. (2019). العلاقة ما بين مستوى القدرات الحركية وتعلم المهارات الأساسية للسباحة للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، 49(1)،224-263.
14. Abdel Wahab, W. M. (2019). **Effect of Class wide peer tutoring on learning Backstroke swimming skills and attitude to work in small groups.** International Journal of Sports Science and Arts, 3(03), 168-184.
15. Borms, J. (1986). **The child and exercise: an overview**. Journal of Sports Sciences, 4(1), 3-20.
16. BRANDON, R. (2003) **Aerobic and Anaerobic Development.** Brian Mackenzie's Successful Coaching, (ISSN 1745-7513/ 4 / August), p. 4-5
17. Counil, F. P., Varray, A., Matecki, S., Beurey, A., Marchal, P., Voisin, M., & Préfaut, C. (2003). **Training of aerobic and anaerobic fitness in children with asthma.** The Journal of pediatrics, 142(2), 179-184.
18. Denadai, B. S., Greco, C. C., & Teixeira, M. (2000). **Blood lactate response and critical speed in swimmers aged 10–12 years of different standards.** Journal of sports Sciences, 18(10), 779-784.
19. Dintiman, G. B., & Ward, R. D. (2003). **Sports speed**. Human Kinetics 1.
20. Inbar, O. M. R. I., & Bar-Or, O. D. E. D. (1986). **Anaerobic characteristics in male children and adolescents**. Medicine and science in sports and exercise, 18(3), 264-269.
21. Kaczor, J. J., Ziolkowski, W., Popinigis, J., & Tarnopolsky, M. A. (2005). **Anaerobic and aerobic enzyme activities in human skeletal muscle from children and adults.** Pediatric Research, 57(3), 331-335.
22. Keller, H. E. I. D. E. M. A. R. I. E., Bar-Or, O. D. E. D., Kriemler, S. U. S. I., Ayub, B. V., & Saigal, S. A. R. O. J. (2000). **Anaerobic performance in 5- to 7-yr-old children of low birthweight.** Medicine and science in sports and exercise, 32(2), 278-283.
23. Leclair, E., Borel, B., Thevenet, D., Baquet, G., Mucci, P., & Berthoin, S. (2010). **Assessment of child-specific aerobic fitness and anaerobic capacity by the use of the power-time relationships constants**. Pediatric exercise science, 22(3), 454-466.
24. Moheeb, H. A., Al-Tauqi, M., & Al Jadeedi, K. B. M. (2010). **Anaerobic fitness of a Sample of Omani Children: Age group from 9-13**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

years. Journal of Educational and Psychological Studies [JEPS], 4(1), 1-15.
25. Zavaleta, A. N., & Malina, R. M. (1982). Growth and body composition of Mexican-American boys 9 through 14 years of age. American Journal of Physical Anthropology, 57(3), 261-271.

ملخص البحث باللغة العربية

نسبة مساهمة الجهد اللاهوائي في دقة أداء مهارات الجمباز لطلاب المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم

أ.م.د/ عبد العظيم سعود العتيبي

هدفت الدراسة الحالية الي التعرف على العلاقة ما بين مستوي القدرة اللاهوائية ومستوي تحصيل أداء مهارات رياضة الجمباز لطلاب الصف السادس، وذلك من خلال التعرف على الحد الأقصى والأدنى ومتوسط القدرة اللاهوائية، ومستوى مؤشر التعب للقدرة اللاهوائية لعينة من طلاب الصف السادس الابتدائي في منطقة القصيم. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة الدراسة. قام الباحث بحساب متغيرات البحث من القدرة اللاهوائية من خلال اختبار العدو 6×35 متر م واختبار 100 متر عدو واختبار الوثب العمودي من الثبات، وقياس أداء مهارات رياضة الجمباز من خلال تصوير الفيديو وعرض الأداء على المحكمين. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط دال احصائياً ما بين درجة التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز، وبين بعض متغيرات القدرة اللاهوائية، كذلك عدم وجود فروق دالة بين الحد الأدنى والمتوسط للقدرة اللاهوائية وبين التحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز. وقد أوصي الباحث باستخدام مؤشر القدرة اللاهوائية لأهميته في عكس الحالة الصحية والبدنية للتلاميذ وكمؤشر للتحصيل المهارى لمهارات رياضة الجمباز.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com