

معلومات البحث

تاريخ الاستلام: 2026/01/10

تاريخ القبول: 2026/03/18

Printed ISSN: 2352-989X

Online ISSN: 2602-6856

تأثير البيئة على مستوى اللياقة البدنية عند تلميذات الطور المتوسط
دراسة ميدانية في الريف والمدينة بولاية باتنة

*The impact of the environment on the level of
physical fitness among middle school students: A
field study in rural and urban areas of Batna
province*

عبيده محمد الأمين

m.abida@univ-batna2.dz

جامعة باتنة 2- (الجزائر)،

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الفروق في اللياقة البدنية بين الإناث في المناطق الريفية والحضرية للفتة العمرية (12-15 سنة) وتحديد تأثير البيئة ونمط الحياة على القدرات البدنية. أظهرت النتائج أن أغلب أفراد العينة يتمتعون بمستوى لياقة مقبول إلى جيد، مع تفوق إناث الريف في القدرة الانفجارية، المرونة، والتحمل الدوري التنفسي، نتيجة النشاط اليومي المستمر، بينما أظهرت إناث المدينة نتائج متقاربة مع فرص أكبر لتطوير المهارات الدقيقة. وتؤكد الدراسة أهمية تعزيز النشاط البدني المنتظم وفق الخصوصية البيئية والاجتماعية لكل فئة، لتقليل الفجوة في مستوى اللياقة وتحقيق نمو بدني متوازن وصحة أفضل للأطفال والمراهقين.

الكلمات المفتاحية: اللياقة البدنية؛ الإناث؛ الفروق البيئية؛ البيئة؛ القدرات الحركية؛ التحمل؛ المرونة؛ تلميذات الطور المتوسط.

Abstract:

This study aimed to investigate the differences in physical fitness between girls living in rural and urban areas, aged 12-15 years, and to examine the impact of environment and lifestyle on their physical abilities. The results showed that most participants had a fitness level ranging from acceptable to good. Girls from rural areas outperformed their urban peers in explosive strength, flexibility, and cardiorespiratory endurance, due to their more active daily lifestyle, while urban girls showed comparable results with greater opportunities to develop fine motor skills. The study emphasizes the importance of promoting regular physical activity tailored to the environmental and social context of each group, to reduce fitness gaps and support balanced physical development and overall health in children and adolescents.

Keywords: Physical fitness; girls; environmental differences; environment; motor abilities; endurance; flexibility; middle school female students.

1. مقدمة:

تعد اللياقة البدنية نتاجاً لتفاعل معقد بين الخصائص الجينية والنشاط الحركي، إلا أنها لا تتحقق في فراغ؛ بل ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنظام البيئي المحيط. فالمناخ، والتضاريس، وجودة الهواء، وحتى التصميم العمراني للمدن، هي عوامل تشكل بمجموعها "البيئة الرياضية" التي قد تكون محفزاً للنشاط البدني أو عائقاً دونه. ومع تزايد التحديات البيئية المعاصرة مثل التلوث والتغير المناخي، أصبح فهم العلاقة بين الوسط المحيط والاستجابة الفسيولوجية للجسم أمراً حيوياً لتحسين الأداء الرياضي والحفاظ على الصحة العامة، وتعتبر العلاقة بين نمط العيش والمجال الجغرافي محدداً أساسياً لمستوى النشاط البدني، ومع اختلاف الظروف الحياتية بين الريف والمدينة، يبرز تساؤل جوهري: إلى أي مدى تؤثر الخصائص البيئية لكل من الريف والمدينة في تباين مستويات اللياقة البدنية لدى الإناث؟، وللإجابة على هذا التساؤل نطرح الفرضيات التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اللياقة البدنية بين إناث الريف وإناث المدينة ولصالح إناث الريف في عناصر اللياقة المرتبطة بقدرة التحمل الدوري التنفسي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اللياقة البدنية بين إناث الريف وإناث المدينة ولصالح إناث المدينة في عناصر اللياقة المرتبطة المرونة والرشاقة.

2. الطريقة والإجراءات

1.2 منهج الدراسة:

تم اعتماد المنهج الوصفي في هذه الدراسة لكونه الأنسب لطبيعة الموضوع المدروس.

2.2 عينة الدراسة:

اعتمد الباحث على عينة مكونة من 436 تلميذة من الوسطين الريفي والحضري، تتراوح أعمارهن بين 12 و15 سنة، وقد تم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية، بواقع 218 تلميذة من متوسطة عبد الهادي محمد ببلدية منعة، و218 تلميذة من متوسطة أولاد بشينة قاعدة 04 بمدينة باتنة، وذلك بهدف ضمان تمثيل مناسب لمجتمع الدراسة وتحقيق مصداقية النتائج.

جدول رقم (01) يوضح توصيف عينة الدراسة وعددها:

العمر	الريف	المدينة
12 سنة	49	49
13 سنة	51	51
14 سنة	52	52
15 سنة	66	66
المجموع	218	218

3. تجانس عينة الدراسة:

1.3 تجانس العينة من حيث الطول:

جدول رقم (02): يوضح بعض مقاييس النزعة المركزية والتشتت المتحصل عليه من قياس الطول لدى عينة الدراسة:

العمر	المنطقة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أعلى قيمة	أدنى قيمة	معامل الالتواء
12 سنة	المدينة	1.48	0.07	1.60	1.33	-0.37
	الريف	1.46	0.09	1.70	1.25	0.14
13 سنة	المدينة	1.53	0.22	1.64	1.33	-1.08
	الريف	1.54	0.07	1.68	1.35	-0.43
14 سنة	المدينة	1.57	0.24	1.71	1.38	-0.54
	الريف	1.56	0.05	1.70	1.45	0.03
15 سنة	المدينة	1.56	0.21	1.77	1.23	-1.07
	الريف	1.59	0.05	1.70	1.48	-0.47

انطلاقاً من نتائج الجدول اعلاه، يمكن القول إن عينة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من التجانس من حيث الطول في مختلف الفئات العمرية وبين الوسطين الحضري والريفي. كما أن تقارب المتوسطات، وانخفاض قيم الانحراف المعياري، واقتراب معاملات الالتواء من الصفر، كلها مؤشرات تؤكد أن توزيع الطول لدى العينة قريب من التوزيع الطبيعي، مما يعزز من صدق النتائج وإمكانية تعميمها.

2.3 تجانس العينة من حيث الوزن:

جدول رقم (03): يوضح بعض مقاييس النزعة المركزية والتشتت المتحصل عليه من قياس الوزن لدى عينة الدراسة:

السنة	المنطقة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أعلى قيمة	أدنى قيمة	معامل الالتواء
12 سنة	المدينة	37.84	7.55	65.00	28.00	1.09
	الريف	40.90	10.79	69.00	24.00	0.42
13 سنة	المدينة	50.08	10.64	74.00	33.00	0.43
	الريف	46.88	11.16	78.00	29.00	0.80
14 سنة	المدينة	50.33	15.23	100.00	26.00	1.34
	الريف	47.87	8.57	72.00	32.00	1.04
15 سنة	المدينة	48.91	10.75	94.00	28.00	1.78
	الريف	57.76	13.11	96.00	40.00	1.18

تشير نتائج جدول رقم (03) إلى وجود تباين في متوسط الوزن بين تلاميذ المدينة والريف حسب الفئات العمرية، حيث سجلت بعض المراحل تفوقاً للمدينة وأخرى للريف. كما أظهرت قيم الانحراف المعياري تشتتاً متفاوتاً يزداد مع التقدم في السن، خاصة عند فئة

14 و 15 سنة. وبينت معاملات الالتواء أن توزيع الوزن يميل في مجمله إلى الانحراف الموجب، مما يدل على وجود حالات وزن مرتفع داخل العينة، وهو ما يعكس اختلافات فردية وبيئية مؤثرة في النمو البدني.

4. الدراسة الميدانية:

1.4. أدوات الدراسة: تم استخدام مجموعة من الاختبارات الميدانية كأدوات لجمع البيانات تمثلت فيما يلي:

- اختبار الجري 6 دقائق (نصف كوبر): قياس التحمل (المداومة).
- اختبار قياس مرونة الجذع: قياس مرونة العمود الفقري على المحور الأفقي
- اختبار تقييم السرعة 30 متر: قياس السرعة
- اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في 10 ثواني: قياس قوة السرعة لعضلات الذراعين
- الارتقاء العمودي من الثبات-القفز العريض من الثبات: قياس القوة الانفجارية للرجلين
- الجلوس من الاستلقاء (تمرين بطن) لمدة (30) ثانية: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.

2.4. نتائج الدراسة:

1.2.4. عرض وتحليل نتائج الاختبارات بالنسبة لعمر (12 سنة):

جدول رقم (04) يبين نتائج حساب الفروق بين إناث الريف والمدينة بعمر 12 سنة في الاختبارات المطبقة:

اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	نتائج الاختبارات حسب كل منطقة	
الدلالة 0.05	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	درجة الحرية			المدينة	الريف
غير دال	1.984	1.586	96	00.67	06.88	اختبار تقييم السرعة 30 متر	المدينة
				00.66	06.40	اختبار تقييم السرعة 30 متر	الريف
غير دال	1.984	0.586	96	02.92	04.98	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في 10 ثواني	المدينة
				00.95	05.51	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في 10 ثواني	الريف
غير دال	1.984	-1.982	96	05.49	09.84	الجلوس من الاستلقاء 30 ثانية	المدينة
				01.40	07.45	الجلوس من الاستلقاء 30 ثانية	الريف
غير دال	1.984	1.123	96	06.29	20.53	الارتقاء العمودي من الثبات	المدينة
				06.29	25.39	الارتقاء العمودي من الثبات	الريف
دال	1.984	3.985	96	28.58	113.80	القفز العريض من الثبات	المدينة
				21.69	131.22	القفز العريض من الثبات	الريف
دال	1.984	2.578	96	05.66	-04.57	اختبار قياس مرونة الجذع	المدينة
				06.99	-00.57	اختبار قياس مرونة الجذع	الريف
غير دال	1.984	-0.521	96	178.68	819.74	اختبار الجري 6 دقائق	المدينة
				71.88	936.86	اختبار الجري 6 دقائق	الريف

تظهر نتائج جدول رقم (04) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إناث الريف والمدينة بعمر 12 سنة في معظم الاختبارات البدنية المطبقة، باستثناء اختبار القفز العريض من الثبات واختبار مرونة الجذع، حيث كانت الفروق دالة إحصائياً لصالح إناث الريف. ويعكس ذلك تأثير نمط الحياة الريفية في تنمية بعض القدرات البدنية، في حين يبقى المستوى العام متقارباً بين المجموعتين.

2.2.4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات بالنسبة لعمر (13 سنة):

جدول رقم (05) يبين نتائج حساب الفروق بين إناث الريف والمدينة بعمر 13 سنة في الاختبارات المطبقة:

اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	نتائج الاختبارات حسب كل منطقة	
الدلالة 0.05	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	درجة الحرية			المدينة	الريف
غير دال	1.983	1.253	100	00.72	06.57	المدينة	اختبار تقييم السرعة 30 متر
				00.44	06.52	الريف	
غير دال	1.983	-1.523	100	02.69	03.92	المدينة	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في 10 ثواني
				01.01	05.16	الريف	
غير دال	1.983	-2.856	100	03.72	07.80	المدينة	الجلوس من الاستلقاء (تمرين بطن) لمدة (30) ثانية
				01.28	10.76	الريف	
دال	1.983	2.025	100	07.54	21.67	المدينة	الارتقاء العمودي من الثبات
				04.31	26.88	الريف	
دال	1.983	3.428	100	23.07	125.31	المدينة	القفز العريض من الثبات
				145.88	155.80	الريف	
دال	1.983	2.736	100	07.91	-04.20	المدينة	اختبار قياس مرونة الجذع
				05.82	01.59	الريف	
غير دال	1.983	1.615	100	213.60	918.69	المدينة	اختبار الجري 6 دقائق (نصف كوبر)
				89.20	980.00	الريف	

تشير نتائج جدول رقم (05) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إناث الريف والمدينة بعمر 13 سنة في اختبارات السرعة وقوة الذراعين والتحمل، في حين ظهرت فروق دالة إحصائية لصالح إناث الريف في اختبارات القدرة الانفجارية بنوعيتها (العمودي والأفقي) ومرونة الجذع، إضافة إلى تمرين البطن. ويعكس ذلك أثر البيئة الريفية في تنمية بعض الصفات البدنية المرتبطة بالحركة المستمرة.

3.2.4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات بالنسبة لعمر (14) سنة:

جدول رقم (06) يبين نتائج الفروق بين إناث الريف والمدينة في الاختبارات المطبقة بعمر 14 سنة.

نتائج الاختبارات حسب كل منطقة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين		
				درجة الحرية	"ت" المحسوبة	"ت" الجدولية
اختبار تقييم السرعة 30 متر	المدينة	06.58	00.50	102	1.150	1.983
	الريف	05.95	00.87			
اختبار ثني ومد الدراعين من وضع الانبطاح المائل	المدينة	04.42	03.15	102	-1.256	1.983
	الريف	8.50	00.70			
الجلوس من الاستلقاء	المدينة	11.56	04.20	102	-0.253	1.983
	الريف	12.72	01.48			
الارتقاء العمودي من الثبات	المدينة	21.96	05.15	102	2.279	1.983
	الريف	28.17	05.55			
القفز العريض من الثبات	المدينة	161.62	219.46	102	2.856	1.983
	الريف	183.58	243.51			
اختبار قياس مرونة الجذع	المدينة	-01.33	06.61	102	1.014	1.983
	الريف	01.63	05.31			
اختبار الجري 6 دقائق	المدينة	879.77	149.22	102	1.145	1.983
	الريف	873.71	84.75			

تبين نتائج جدول رقم (06) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إناث الريف والمدينة بعمر 14 سنة في معظم المتغيرات البدنية المدروسة، باستثناء اختباري الارتقاء العمودي والقفز العريض من الثبات، حيث ظهرت فروق دالة إحصائية لصالح إناث الريف. ويعكس ذلك أثر البيئة الريفية في تنمية القدرة الانفجارية، في حين بقيت باقي الصفات متقاربة بين المجموعتين.

4.2.4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات بالنسبة للإناث (15) سنة:

جدول رقم (07) يبين نتائج حساب الفروق بين إناث الريف والمدينة في الاختبارات المطبقة بعمر 15 سنة:

اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نتائج الاختبارات حسب كل منطقة	
الدلالة 0.05	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	درجة الحرية				
غير دال	1.98	0.025	98	00.87	06.85	المدينة	اختبار تقييم السرعة 30 متر
				00.50	06.40	الريف	
غير دال	1.98	0.253	98	03.62	07.34	المدينة	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل
				02.11	07.40	الريف	
غير دال	1.98	0.986	98	05.92	17.50	المدينة	الجلوس من الاستلقاء
				04.93	18.00	الريف	
غير دال	1.98	1.520	98	07.21	23.88	المدينة	الارتقاء العمودي من الثبات
				10.53	27.50	الريف	
غير دال	1.98	1.746	98	21.41	149.18	المدينة	القفز العريض من الثبات
				22.33	152.74	الريف	
غير دال	1.98	0.856	98	07.61	-02.22	المدينة	اختبار قياس مرونة الجذع
				07.11	-01.76	الريف	
دال	1.98	3.856	98	268.07	852.11	المدينة	اختبار الجري 6 دقائق (نصف كوبر)
				168.74	1241.80	الريف	

تظهر نتائج جدول رقم (07) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إناث الريف والمدينة بعمر 15 سنة في معظم الاختبارات البدنية المطبقة، باستثناء اختبار الجري لمدة 6 دقائق، حيث سجلت فروق دالة إحصائية لصالح إناث الريف، مما يعكس تفوقهن في مستوى التحمل الدوري التنفسي، في حين بقيت باقي القدرات البدنية متقاربة بين المجموعتين.

5. مناقشة النتائج

أظهرت نتائج الدراسة أن أغلب أفراد العينة يتمتعون بمستوى لياقة بدنية يتراوح بين المقبول والجيد، حيث تجاوزت النسبة المسجلة المتوسط المعتمد في التوزيع الاعتدالي، وهو ما يعد مؤشراً إيجابياً على تمتعهم بلياقة بدنية مناسبة. وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة F.B. Ortega لدى الفئة العمرية (12-17 سنة)، والتي انسجمت مع نتائج دراستنا الحالية في الفئة العمرية (12-15 سنة) في عدد من الاختبارات البدنية المعتمدة، بالاعتماد على القيم المعيارية التي تسمح بالتقييم الدقيق لمستوى اللياقة البدنية لدى الأطفال.

وفي هذا السياق، أشار محمد صبحي حسنين (2003) إلى أن الأفراد الذين يمتلكون مستوى جيداً من اللياقة البدنية، خاصة في الأنشطة التي تعتمد على المجموعات العضلية الكبرى، يكونون أكثر قدرة على الأداء والممارسة دون الشعور السريع بالتعب.

وبعد تحليل البيانات، كشفت النتائج المتعلقة بالإناث عن وجود فروق دالة إحصائية باختلاف الفئة العمرية ومكان الإقامة. ففي سن (12 سنة)، ظهرت فروق في نتائج اختبار القفز العريض من الثبات واختبار مرونة الجذع لصالح إناث الريف. أما في سن (13 سنة)، فقد سُجلت فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الارتقاء العمودي من الثبات، واختبار القفز العريض، واختبار مرونة الجذع، وجميعها لصالح إناث الريف. وفي عمر (14 سنة)، تمثلت الفروق في اختبار الارتقاء العمودي واختبار القفز العريض من الثبات لصالح إناث الريف، بينما اقتضرت الفروق في سن (15 سنة) على اختبار القفز العريض من الثبات.

وتتوافق هذه النتائج مع دراسة هاني محمد زكرياء (2012) التي أكدت انخفاض مستوى اللياقة البدنية لدى المراهقين في المناطق الحضرية مقارنة بنظرائهم في المناطق الريفية. كما أشار عبد العزيز عبد الكريم مصطفى (2010) (إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار ثني ومد الذراعين واختبار ثني الجذع من الرقود. من جهة أخرى، توصل Berner, Joel David (2003) في دراسته المقارنة إلى تفوق أطفال الريف في اختبار قوة الذراعين، مقابل تميز أطفال المدينة في اختبار المرونة، مع عدم وجود فروق واضحة في باقي الاختبارات.

وفي الإطار نفسه، أكد عباس عبد الفتاح الرملي (2007) أن نمط الحياة الريفي، وقلة الاعتماد على وسائل الترفيه الحديثة، يساهمان في الحفاظ على مستوى أفضل من اللياقة البدنية، كما أن مستوى المعيشة وأساليب التنشئة الأسرية لهما دور مؤثر في هذا الجانب، وتدعم هذه النتائج ما ورد في بعض الدراسات المنشورة في مجلة الأوراس لعلوم الرياضة، حيث أشارت دراسة إبراهيم ومرتات محمد (2024) إلى أن النشاط البدني المنتظم ونمط الحياة يساهمان في تحسين القدرات البدنية والحركية لدى فئة الناشئين، مقارنة بسكان المناطق الحضرية.

تشير نتائج الدراسة إلى تمتع أغلب أفراد العينة بمستوى لياقة بدنية يتراوح بين المقبول والجيد، مع وجود فروق دالة إحصائية لصالح إناث الريف في عدد من المتغيرات البدنية باختلاف الفئات العمرية. ويُعزى هذا التفوق إلى طبيعة نمط الحياة الريفي القائم على النشاط والحركة المستمرة، مقابل نمط الحياة الحضري الأكثر اعتماداً على الوسائل الحديثة. وتؤكد هذه النتائج أهمية تعزيز ممارسة النشاط البدني داخل الوسط المدرسي والأسري، خاصة في المناطق الحضرية، للارتقاء بمستوى اللياقة البدنية لدى التلميذات.

تسعى هذه الدراسة إلى فهم الفروق في اللياقة البدنية بين الإناث في المناطق الريفية والحضرية ضمن الفئة العمرية (12-15 سنة)، وقد كشفت النتائج أن أغلب أفراد العينة يتمتعون بمستوى لياقة بدنية يتراوح بين المقبول والجيد، مما يعكس نموًا بدنيًا مناسبًا وقدرة على الأداء الحركي المتنوع.

إن العلاقة بين البيئة واللياقة البدنية لدى الإناث تمثل تفاعلًا معقدًا يشكل البناء الفسيولوجي والحركي للفرد. فقد أظهرت الدراسة أن لكل وسط بيئي بصمته الخاصة؛ حيث يمنح الريف الإناث قدرة أكبر على تنمية القوة العضلية نتيجة نمط الحياة النشط طبيعيًا، في حين توفر المدينة فرصًا أكبر لتطوير المهارات الحركية الدقيقة من خلال المنشآت الرياضية والمرافق المتخصصة. ومع ذلك، يبقى التحدي قائمًا في كيفية سد الفجوة بين البيئتين؛ إذ تحتاج إناث الريف إلى تأطير رياضي علمي يحمي لياقتهن من العشوائية، بينما تحتاج إناث المدينة إلى كسر قيود الحمول الرقمي والعودة إلى النشاط الحركي في المساحات المفتوحة.

ويظهر من نتائج الدراسة أن معظم أفراد العينة توزعت نتائجهم ضمن المستويين المقبول والجيد، وأن البيئة تلعب دورًا مؤثرًا في تطوير بعض القدرات البدنية. فقد تفوقت إناث الريف في عدد من الاختبارات المرتبطة بالقدرة الانفجارية، والمرونة، والتحمل الدوري التنفسي، نتيجة اعتمادهن على أنماط حياة أكثر نشاطًا وحركة مستمرة مقارنة بالمناطق الحضرية. بينما تميزت بعض الصفات لدى فئات المدينة الأكبر عمرًا دون فروق دالة في غالبية المتغيرات، مما يشير إلى تقارب مستويات اللياقة البدنية بين البيئتين في بعض المجالات.

وتؤكد هذه الدراسة أن ممارسة النشاط البدني المنتظم، إلى جانب تأثير نمط الحياة والبيئة، يمثل عوامل رئيسية في تنمية القدرات البدنية والحركية لدى الأطفال والمراهقين. ومن هذا المنطلق، توصي الدراسة بضرورة تعزيز برامج النشاط البدني داخل المدارس والمجتمع، خاصة في المناطق الحضرية، لتقليل الفجوة في مستوى اللياقة البدنية، ولتوفير بيئة صحية تدعم النمو المتوازن والقدرة على الأداء البدني السليم.

في النهاية، تسلط الدراسة الضوء على أهمية الربط بين البيئة ونمط الحياة ومستوى اللياقة البدنية، ما يجعل نتائجها مرجعًا علميًا قيمًا لتصميم برامج تنمية القدرات البدنية والمبادرات الصحية الموجهة للأطفال والمراهقين في مختلف البيئات، مع مراعاة الخصوصية البيئية والاجتماعية لكل فئة لضمان مجتمع يتمتع بالصحة والحيوية بغض النظر عن النطاق الجغرافي.

7. قائمة المراجع:

- 1- عباس. عبد الفتاح الرملي ومحمد. إبراهيم شحاته(2007). اللياقة البدنية والصحة. القاهرة. دار الفكر العربي. القاهرة.
- 2- أبو العلاء. أحمد عبد الفتاح (2012). التدريب الرياضي المعاصر. دار الفكر العربي. القاهرة.
- 3- كمال. عبد الحميد ومحمد. صبحي حسانين(2008). اللياقة البدنية ومكوناتها. ط1، دار الفكر العربي. القاهرة.
- 4- ناهدة. عبد زيد الديلمي وعائيد. حسين عبد الأمير الربيعي(2016). السمنة واللياقة البدنية. ط1. دار صفاء. عمان.
- 5- هاني. محمد زكريا عزب(2012). تقييم مستوى اللياقة البدنية لدى المراهقين الذين يسكنون المدينة مقارنة بأقرانهم في الريف بمحافظه القليوبية بمصر. قسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية. محافظة القليوبية. مصر.
- 6- زياد. زايد(2010). علاقة مؤشر كتلة الجسم ببعض عناصر اللياقة البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين. مجلة جامعة النجاح للأبحاث -العلوم الإنسانية -المجلد 24، الإصدار 9، ص 2763-2776
- 7- عبد العزيز عبد الكريم المصطفى(2000). دراسة مقارنة للياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الابتدائية - المنطقة الشرقية المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الإنسانية والإدارية، المجلد الأول، العدد الأول، جامعة الملك فيصل، ص 77-93.
- 8- ابراهيم. مرتات محمد. (2024). مدى تحقيق غايات مادة التربية البدنية والرياضية لتلميذ المرحلة الابتدائية وفقا للمنهج الجديد نسخة2023، 2(2)، ص74-99
- 9- البرامج الحركية في تحسين اللياقة البدنية لدى الناشئين. مجلة الأوراس لعلوم الرياضة، 1(1)، 33-48.
- 10-Julian.Ch (2014). Body mass index and physical fitness among 49,600 middle and high school french students In six french regions, 2007-2014. American Academy of Pediatrics. About childhood obesity.
- 11-Budd GM, Hayman LL(2008). Addressing the childhood obesity crisis. The American Journal of Maternal/Child Nursing : March-April 2008 - Volume 33 - Issue 2 - p 111-118.
- 12-Joel David Barnes (2003). Comparing health-related physical fitness between Old Order Mennonite and urban children in Canada. Medicine and Science in Sports and Exercise, 35, S13.