

فعالية تمارين هوائية أيروبيكس باستخدام اشراطه مطاطية مقترحة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

م.م. عمر مزهر مالك

omarftian@gmail.com

الكلمات المفتاحية: تمارين التهوية ، ايروبيكس ، اشراطه مطاطية

يتضمن البحث اعداد تمارين رياضية بشكل لا يتطلب استخدام مكان واسع او ادوات واجهزة باهضة الثمن حيث يتم صنع اشراطه مطاطية ذات مقاومات واطئة ومنخفضة التكلفة وادخالها ضمن تمارين هوائية أيروبيكس ودراسة تأثيرها على بعض عناصر اللياقة البدنية لطلبة المرحلة في متوسطة اللاذقية المختلطة في قطاع ابوغريب ومقارنة نتائج الامتحان النهائي الذي أجري بصورة اختبارات متعددة وتم اثبات تأثير التمارين على افراد العينة التجريبية بالنتائج النهائية و معالجاتها الإحصائية وختاماً تم اقتراح مجموعة من التوصيات من قبل الباحث.

The effectiveness of aerobic exercises using rubber bands on some of physical fitness elements for secondary school students

Omar Mizher Malik

Key words: aerobic exercise, aerobics, rubber bands

The research contains preparing a sports exercises that not require the use of a large place or expensive tools and equipment, using self-made rubber bands with low resistances and low-cost and inserted into aerobic exercises and study their effect on some elements of fitness of students in the intermediate stage of Latakia school in the sector Abu Ghraib and compare their results of The final test, which were conducted in the form of multiple fitness tests, and the benefits of the exercises on the experimental sample was proven with the final results and their statistical treatments. Finally, a set of recommendations was proposed by the researcher.

١-التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث.

حق التعليم لكل انسان هو أحد البنود المنتفق عليها ضمن ميثاق حقوق الانسان الموقع عليه من قبل الدول العالمية والعربية المختلفة ودرجت فقرات من هذا الميثاق ضمن دساتير هذه الدول حيث ينص في المادة (٢٦) - أولاً على ان " لكل شخص حق في التعليم. ويجب أن يوفر التعليم مجاناً، على الأقل في مرحلتيه الابتدائية والأساسية. ويكون التعليم الابتدائي إلزامياً. ويكون التعليم الفني والمهني متاحاً للعموم. ويكون التعليم العالي متاحاً للجميع تبعاً لكفاءتهم."

والتربية البدنية جزء مهم من عملية التعليم التي تهدف الى تنمية شخصية الطفل و مواهبه و قدراته العقلية و البدنية إلى أقصى إمكاناتها ، هذا الحق يصطدم بحواجز البنى التحتية المحدودة لأغلب المدارس التابعة لوزارة التربية العراقية ، حيث ان نقص اعداد المدارس بالمقارنة مع عدد الأطفال ضمن البقعة الجغرافية أدى الى اكتظاظ الصفوف بالطلبة و قيام بعض المدارس باستغلال الساحات لإنشاء المزيد من الصفوف لاستيعاب الاعداد المتزايدة من الطلبة ن او ان البناء العام للمدرسة (خصوصاً في الاقضية و النواحي) لا يحتوي مساحة كبيرة من الأساس.

كل هذه الأسباب أدت الى عدم استغلال درس التربية الرياضية بصورته الاشمل وعدم استفادة الطلبة من مفردات الدرس لاكتساب عناصر اللياقة البدنية وتحول الى درس ترفيهي للعب.

تكمن أهمية البحث الى إيجاد طريقة لاستغلال المساحات الضيقة للمدارس وبعض الإمكانات البسيطة وتوظيفها ضمن مجموعة تمارين بالمقاومات الخفيفة لتطوير بعض القدرات البدنية للطلبة بغض النظر عن

إمكانياتهم المهارية حيث يتم تطبيق التمرينات على جميع الطلبة وبالتالي تحقيق هدف درس التربية الرياضية في تطوير القدرات البدنية للجميع الطلبة دون استثناء.

١-٢ مشكلة البحث

تعاني اغلب المدارس التابعة لوزارة التربية العراقية من عدم ودود مساحات كافية لأجراء درس التربية الرياضية مما يؤثر على سير الدرس ويحرم الطلبة من فرصة اكتساب وتطوير قدراتهم البدنية كما وتعاني مع عدم توفر أدوات أو أجهزة تدريبية صالحة لإجراء تمرينات تطوير عناصر اللياقة البدنية الأساسية. لذا قام الباحث بدراسة هذه المشكلة والعمل على إيجاد حل يضمن فرصة لإجراء التمرينات البدنية لجميع الطلبة ضمن المدارس الضيقة.

١-٣ اهداف البحث.

١- اعداد تمرينات هوائية أيروبيكس باستخدام اشطره مطاطية مصنعة.

٢- دراسة تأثير التمرينات على بعض عناصر اللياقة البدنية لطلبة المرحلة المتوسطة.

١-٤ فرض البحث

وجود فروق ذات دلالة معنوية بين عينة البحث التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية في نتائج امتحان التربية الرياضية النهائي.

١-٥ مجالات البحث

١- المجال البشري: تلاميذ الصف الثاني المتوسط.

٢- المجال الزمني: ٢٠١٩/١١/٥ - ٢٠٢٠/٢/٨

٣- المجال المكاني: ساحة متوسطة اللاذقية المختلطة.

١-٢ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لحل مشكلة البحث، لأنه "يساعد الباحث في اكتشاف الدور الحقيقي لكل عامل أو متغير في الظاهرة ودرجة تأثيره عليها ومن ثم يساعد في تحديد النتائج بدقة". وأن جميع البحوث العلمية تلجأ في حل مشكلاتها إلى اختيار منهج يتلاءم مع طبيعة المشكلة، عليه استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة، لأنه يتناسب مع طبيعة اهداف البحث، وبالنظر لاتصاف البحث التجريبي بالضبط والتحكم في المتغيرات المدروسة بحيث يحدث في أحدها تغيراً مقصوداً ويتحكم في متغيرات اخرى، فمن خلال ذلك تتضح أهمية البحث التجريبي في إيجاد العلاقة بين الأثر (السبب) والنتيجة على نحو دقيق.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

ان عملية اختيار العينة من الخطوات الرئيسية لجمع البيانات والمعلومات لحل مشكلة البحث، وكثيراً ما يلجأ الباحث الى تحديد مجتمع بحثه بناءً على الظاهرة او المشكلة التي يختارها، أي "ان يختار الباحث عينة يرى انها تمثل المجتمع الاصلي الذي يقوم بدراستها تمثيلاً صادقاً".

٢-٣ الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات:

من المعروف ان ادوات البحث هي "الوسائل التي يستطيع الباحث بها جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق اهداف البحث". لذلك فقد قام الباحث بجمع البيانات عن طريق الوسائل الاتية: -

١-٣-٢ وسائل جمع البيانات

* المصادر العربية والاجنبية.

* شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

* الاختبارات والمقاييس.

* الملاحظة والتجريب.

٢-٣-٢ الادوات والاجهزة المستخدمة:

لغرض تحقيق إجراءات البحث الميدانية، فقد تم الاستعانة بالأدوات والاجهزة الاتية:

* مساحة خالية داخل المدرسة.

* اشطره مطاطية مصنعة.

* اقماع بلاستيكية عدد ٨.

* ميزان قباني الكتروني.

* شريط قياس.

* استمارات تفريغ النتائج.

* حواجز بارتفاع ٣٠ سنتمتر عدد ٤

* اثقال يدوية بوزن ٢ كيلوغرام عدد ٢.

* أرضية تدريب مطاطية بطول ٢ متر وعرض ١ م.

* صافره عدد (١).

* اشربة لاصقة ملونة.

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ التجارب الاستطلاعية: "من اجل تحقيق نتائج صحيحة موثوق بها، لا بد من انتهاز سياقات علمية متعارف عليها عند اجراء الاختبارات البدنية على العينة المراد قياسها، من هذه السياقات التأكد من صلاحية هذه الاختبارات ومناسبتها للمرحلة العمرية.

ان التجربة الاستطلاعية هي "تدريب عملي للباحث للوقوف على السلبيات التي قد تقابله اثناء اجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلا"، ولغرض الحصول على نتائج دقيقة موثوق بها، فقد أجرى الباحث ثلاث تجارب استطلاعية وكانت لكل تجربة اغراضها وكما يأتي:

٢-٤-١-١ التجربة الاستطلاعية الاولى:

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية الاولى لغرض تجربة عمل الاشرطة المطاطية وكيفية العمل بها بتاريخ (٢٢/١٠/٢٠١٩) حيث تم الطلب من التلاميذ جلب شريط مطاطي بطول ١,٥٠ م وتم شرح عملية أعداده للتمرين وطريقة إضافة المقابض من خلال المحاضرة الأسبوعية لدرس التربية الرياضية وبمشاركة أستاذ مادة التربية الفنية، واطهرت التجربة الاستطلاعية الاولى عدم وجود صعوبات في اعداد الأدوات وتم اختبار درجة المقاومة باستخدام ميزان قباني الكتروني وكانت تتراوح من (١٥٠٠-١٠٠٠) غرام/م وهي مقاومة خفيفة لا تؤدي الى حدوث إصابات.

٢-٤-١-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية: أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية الثانية بتاريخ (٢٩/١٠/٢٠١٩) حيث شملت هذه التجربة مجموعة من التمرينات الهوائية الأيروبيكس على الموسيقى لأجزاء الجسم المختلفة وكانت أيضا خلال المحاضرة الأسبوعية تحديد مقدرة الطلبة على أداء هذه التمرينات ومناسبتها لقدراتهم البدنية حيث تبين للباحث حماس الطلبة العالي على أداء التمرينات وتبين أيضا وبسبب صغر مساحة المدرسة ان لصوت الموسيقى المصاحبة للتمرينات تأثير سلبي على باقي الدروس الصفية لذا تم استبعاد إضافة الموسيقى للتمرينات من البحث.

٢-٤-١-٣ التجربة الاستطلاعية الثالثة: اذ قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة في ٣١/١٠/٢٠١٩ خلال المحاضرة الأسبوعية حيث شملت هذه التجربة مجموعة من التمرينات الهوائية الأيروبيكس مع الاشرطة المطاطية لأجزاء الجسم المختلفة وكانت أيضا تحديد مقدرة الطلبة على أداء هذه التمرينات مع الاشرطة ومناسبتها لقدراتهم البدنية حيث تبين للباحث استعداد الطلبة العالي على المباشرة بالبرنامج التدريبي.

٢-٤-٢ التجربة الرئيسية:

اعتمد عليها الباحث في تطبيق التمرينات محور البحث على الشكل التالي:

المجموعة الأولى (التجريبية) مكونة من الصف الثاني المتوسط شعبة (أ) وعددهم (٢٤) وتم خلال محاضراتهم الأسبوعية في تطبيق مجموعة من تمرينات هوائية أيروبيكس باستعمال الحبال المطاطية والتي ستعمل كمقاومات لتطوير بعض عناصر اللياقة البدنية (المرونة والقوة العضلية والتحمل).

أما المجموعة الثانية (الضابطة) مكونة من الصف الثاني المتوسط شعبة (ب) وعددهم (٢٤) فقد طبق عليهم المنهج الاعتيادي الخاص بدرس التربية الرياضية لوزارة التربية العراقية.

٣-٤-٣ اعداد التمرينات:

اعتمد الباحث على المصادر العلمية (الأجنبية والعربية) وعلى الخبرة الشخصية في اعداد التمرينات الهوائية الأيروبيكس بالحبال المطاطية، واستغرق البرنامج التدريبي (٢٤) وحدة تدريبية موزعة على (٢) وحدة اسبوعياً ضمن جدول الدروس وحسب خطة الحصص الأسبوعية كل وحدة تستغرق (٤٠) دقيقة مدة الدرس. استمر البرنامج (١٢) أسبوع من ٢٠١٩/١١/٥ ولغاية ٢٠٢٠/١/٢٧

وكانت التمرينات بالشكل التالي

- الاحماء (٥ دقائق)
- تمرينات مطولة وتحمل (٢٠ دقيقة)
- تمرينات القوة والتكيف العضلي (١٠ دقيقة)
- تمرينات المرونة والتهنئة (٥ دقائق)

وكانت التمرينات متنوعة حتى لا يصاب الطلاب بالملل وتم الاخذ بعين الاعتبار اشراك أكبر عدد من المجموعات العضلية ضمن التمرينات خصوصا مجموعات العضلات الكبيرة للأطراف العليا والسفلى مع عضلات الجذع.

٢-٤-٤ الاختبار النهائي:

اعتمد الباحث في الاختبار النهائي على تصميم اختبار مشوق للطلاب ويحتوي على عناصر التنافس والاثارة مع النظر بعين الاعتبار ان الاختبار يجب ان يتناسب مع ساحة المدرسة الصغيرة التي كانت تبلغ مساحتها ٥ أمتار طولاً و ١٠ أمتار طولاً مع استغلال عدد من الاعمدة الاسمنتية محيطة بالساحة.

تم تقسيم هذه المساحة الى اختبار مكون من أربع مضامير ركض واختبارين من الثبات مقسمة كالتالي:

- مضمار للركض المستقيم بطول ١٠ متر لاختبار السرعة الانتقالية.
- مضمار للركض المتعرج (استعمل الباحث أقماع ملونة عدد ٨) بطول ١٠ متر لاختبار الرشاقة الحركية.
- مضمار للركض بالأثقال (عدد ٢ وزن كل ثقل ٢ كيلو غرام) لاختبار التحمل و تحمل القوة
- مضمار لركض الموانع (ارتفاع المانع ٤٠ سم) لاختبار القوة والسرعة والمرونة
- اختبار (سارجنت) القفز العمودي من الثبات (استخدم الباحث أحد أعمدة البناء مع تثبيت إشارات لاصقة تبين مجال الاختبار الطول من ١,٥ الى ٢,٥ م) لاختبار قوة عضلات الطرف السفلي.
- اختبار الاستناد الامامي (Push ups) لاختبار القوة عضلات الطرف العلوي.

وجرى الاختبار على جميع افراد العينة (الضابطة والتجريبية) كجزء من الامتحان النهائي للكورس الأول لمادة التربية الرياضية للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ بتاريخ ٢٠٢٠/٢/٨.

تمت معالج البيانات احصائيا باستعمال برنامج IBM SPSS version 26

١-١-٣ عرض نتائج الاختبار النهائي

الاختبارات	وحدة القياس	العينة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الخطأ المعيارية
اختبار الركض	ثانية	تجريبية	24	3.5025	0.31829	0.06497
		ضابطة	24	3.4475	0.29335	0.05988
اختبار الركض المتعرج	ثانية	تجريبية	24	4.6	0.31475	0.06425
		ضابطة	24	4.5129	0.34709	0.07085
الركض مع الاثقال	ثانية	تجريبية	24	3.7346	0.24791	0.0506
		ضابطة	24	4.2296	0.31557	0.06442
قفز الموانع	ثانية	تجريبية	24	4.4138	0.27933	0.05702
		ضابطة	24	4.5225	0.29801	0.06083
اختبار الاستناد الامامي	حركة صحيحة	تجريبية	24	9.46	1.719	0.351
		ضابطة	24	7.79	2.105	0.43
اختبار القفز العمودي	متر	تجريبية	24	2.146	0.2587	0.0528
		ضابطة	24	1.971	0.2196	0.0448

جدول ١ يبين نتائج الاختبار النهائي

يبين الجدول (١) أعلاه نتائج الاختبار النهائي للصف الثاني المتوسط (شعبة أ وب) للست اختبارات ولجميع افراد العينة، ونجد ان في اختبار الركض سجلت المجموعة التجريبية وسط حسابي يبلغ ٣,٥ ثانية بانحراف معياري قدره ٠,٣ بينما سجلت المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره ٣,٤ ثانية بانحراف معياري قدره ٠,٢.

ونجد في اختبار الركض المتعرج ان المجموعة التجريبية وسط حسابي يبلغ ٤,٦ ثانية بانحراف معياري قدره ٠,٣ بينما سجلت المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره ٤,٥ ثانية بانحراف معياري قدره ٠,٣.

وفي اختبار الركض مع الاثقال نجد ان المجموعة التجريبية سجلت وسط حسابي يبلغ ٣,٧ ثانية بانحراف معياري قدره ٠,٣ بينما سجلت المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره ٤,٢ ثانية بانحراف معياري قدره ٠,٣.

اما في اختبار قفز الموانع نجد ان المجموعة التجريبية سجلت وسط حسابي يبلغ ٤,٤ ثانية بانحراف معياري قدره ٠,٢ بينما سجلت المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره ٤,٥ ثانية بانحراف معياري قدره ٠,٣.

وفي اختبار الاستناد الامامي نجد ان المجموعة التجريبية سجلت وسط حسابي يبلغ ٩,٥ حركة صحيحة بانحراف معياري قدره ١,٧ بينما سجلت المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره ٧,٨ حركة صحيحة بانحراف معياري قدره ٢,١.

وأخيرا في اختبار (سارجنت) القفز العمودي نجد ان المجموعة التجريبية سجلت وسط حسابي يبلغ ٢,١ متر بانحراف معياري قدره ٠,٣ بينما سجلت المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره ٢ متر بانحراف معياري قدره ٠,٢.

٣-١-٢ تحليل نتائج الاختبار النهائي

الاختبار	T	Sig. (2-tailed)	دلالة الفروق
اختبار الركض	0.647	0.537	غير معنوي
اختبار الركض المتعرج	0.846	0.367	معنوي
الركض مع الاثقال	6.261	0.000	معنوي
قفز الموانع	1.212	0.199	معنوي
اختبار الاستناد الامامي	3.366	0.004	معنوي
اختبار القفز العمودي	2.547	0.015	معنوي

* درجة حرية (٤٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥).

باستخدام برنامج IBM SPSS v26 تم اجراء اختبار (ت) المستقل البسيط (Independent Samples Test) لبيان مقدار الارتباط، وتبين ما يأتي:

- نجد ان الارتباط بين المجموعتين في اختبار الركض غير معنوي أي لا توجد فروق بين النتائج، ويعزي الباحث هذه النتيجة الى ان عدم وجود تمرينات خاصة لتطوير السرعة القصوى ضمن مجموعة التمرينات محور البحث.
- نجد ان الارتباط بين المجموعتين في اختبار الركض المتعرج معنوي أي توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية، ويعزي الباحث هذه النتيجة الى ان وجود تمرينات خاصة لتطوير عنصر الرشاقة ضمن مجموعة التمرينات محور البحث.
- نجد ان الارتباط بين المجموعتين في اختبار الركض بالاثقال معنوي أي توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية، ويعزي الباحث هذه النتيجة الى ان وجود تمرينات خاصة لتطوير القوة العضلية ومطاولتها ضمن مجموعة التمرينات محور البحث.
- نجد ان الارتباط بين المجموعتين في اختبار ركض الحواجز معنوي أي توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية، ويعزي الباحث هذه النتيجة الى ان وجود تمرينات خاصة لتطوير القوة العضلية للأطراف السفلية م المرونة ضمن مجموعة التمرينات محور البحث.
- نجد ان الارتباط بين المجموعتين في اختبار الاستناد الامامي معنوي أي توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية، ويعزي الباحث هذه النتيجة الى ان وجود تمرينات خاصة لتطوير القوة العضلية للأطراف العلوية ومطاولتها ضمن مجموعة التمرينات محور البحث.
- نجد ان الارتباط بين المجموعتين في اختبار (سارجنت) القفز العمودي معنوي أي توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية، ويعزي الباحث هذه النتيجة الى ان وجود تمرينات خاصة لتطوير القوة العضلية الانفجارية للأطراف السفلية ضمن مجموعة التمرينات محور البحث.

المجموعة التجريبية حققت تفوق واضح لان نوعية التمرينات الهوائية الأيروبيكس مع استخدام الاشرطة المطاطية كانت لها فعالية وأثر كبير في تطوير (القوة ، القوة الانفجارية ، القوة المميزة بالمطاولة) ، نتيجة ما تتمتع به طبيعتها المطاطية من توفير مقاومات على طول مسار الحركة ومن ثم انعكس على زيادة القوة باتجاهين الأول (عضلي) والثاني (عصبي) في زيادة تحشيد الوحدات الحركية يمكن ان يحدث التأثير المطلوب على المجاميع العضلية العاملة والمعاكسة بالإضافة الى اعضاء عنصر التشويق والاثارة لتفادي الملل والتكرار مما ادى الى الاختزال بالزمن والجهد في تدريب المجاميع عضلية دون احداث اجهادات عضلية، ويتفق هذا مع ما اشار إليه (امين الخولي وضياء الدين العزب) هي "وسيلة تدريب جيدة واقتصادية تتلاءم وطبيعة الواجبات التدريبية في نفس الوقت لتنمية الصفات البدنية كالقوة والتحمل والاطالة والمرونة". وأيضا يذكر (Phil Page & Todd Ellenbecker) " ان للحبال المطاطية اثر ايجابي في القوة العضلية كونها تضيف مقاومات لكل الاتجاهات مما يعكس ايجابا في تحسين الاداء العضلي "، ويضيف (Ed McNeely and David Sandler) ان الحبال المطاطية تطور مستوى القوة العضلية وتحسن مستوى التوازن العضلي ، وفي دراسة اجراها الباحثان (Baker , Webrighta & D.H. Pperrin- 2008) ذكر " ان ٦ اسابيع من تمارين الحبال المطاطية تزيد القوة ، كما تزيد حجم العضلة ، وكما تساهم في تحسين التوازن والانسيابية لعضلات الرجلين" واتفقت هذه الدراسة مع دراسة عبد العزيز احمد النمر من خلال إمكانية تطوير القدرة الانفجارية لدى الناشئين.

وكذلك أن التمرينات ساهمت في تطوير الرشاقة والمرونة وتعتبر عنصرين مهمين في هذه المرحلة العمرية إذ يشير (عصام عبد الخالق) إلى "إن صفة الرشاقة يجب أن يتم التدريب عليها في المراحل العمرية الأولى لكي يتم اكتساب الحركات السريعة وتغيير أوضاع الجسم في الهواء والأرض بما يضمن إمكانية تطوير هذه الصفة بالتدريب المستمر في المراحل المتقدمة"، ويتم ذلك من خلال ممارستهم لأنواع مختلفة من الأنشطة، إذ يتطور لديهم قابلية التوقع الحركي من خلال اكتسابهم المرونة والسرعة.

٤-١ الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث من خلال التجربة الميدانية وباستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة استنتج الباحث ما يأتي:-

١. كانت للتمرينات الهوائية الأيروبيكس مع الاشرطة المطاطية دور فعال في تطوير بعض القدرات البدنية لأفراد العينة.
٢. طريقة أداء التمرينات كانت مناسبة جدا للمساحات الصغيرة داخل المدرسة.
٣. استخدام الاشرطة المطاطية وفر الجهد والوقت والتكاليف للمدرب واللاعب في تطوير بعض لقدرات البدنية بشكل جيد وهو مناسب لهذه الفئة من الأعمار.
٤. أداء التمرينات الهوائية الأيروبيكس جرى بشكل سلس وممتع للطلبة.
٥. عدم وجود تركيز على تمرينات تطوير السرعة.

٤-٢ التوصيات

- في ضوء ما توصل إليه الباحث من استنتاجات يوصي بما يأتي:-
١. ضرورة استغلال المساحات الصغيرة داخل المدارس في أداء تمرينات الأيروبيكس.
 ٢. ضرورة إدراج الوسائل التدريبية المختلفة ضمن التمرينات المعطاة ضمن درس التربية الرياضية.
 ٣. اعداد تمرينات مع الأدوات تناسب اعمار الطلبة وقدراتهم البدنية.

المصادر العربية

١. امين انور الخولي وضياء الدين محمد العزب، تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي الوسائل والمواد التعليمية-الاجهزة ومساعدات التدريب، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٩،
٢. امين انور الخولي وضياء الدين محمد العزب، تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي؛ الوسائل والمواد التعليمية - الاجهزة ومساعدات التدريب، مصر، دار الفكر العربي ٢٠٠٩
٣. بشير عبد الرحيم كلوب: تأثير استخدام جهاز مقترح في تطوير مستوى الاداء الفني لحركة الطعن بسلاح الشيش لمتحدي الاعاقة الشباب، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ٢٠١٠،
٤. بهاء الدين ابراهيم سلامة: فسيولوجيا الجهد البدني آيات الله في الخلق والنمو والتطور والتكيف، ط١، القاهرة، ٢٠٠٩،
٥. ربحي مصطفى عليان: البحث العلمي أسسه. مناهجه وأساليبه. إجراءاته، عمان، بيت الأفكار الدولية، ٢٠٠١
٦. زينب محمد احمد الاسكندراني؛ تأثير برنامج مفتوح للرقص الهوائي على ديناميكية بعض المتغيرات الفسيولوجية. والجسمية. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق ١٩٨٨
٧. عباس أحمد السامرائي وعبد الكريم محمود: كفايات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية، البصرة، مطبعة دار الحكمة، ١٩٩١
٨. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر. فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز، ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٠،
٩. عبد العزيز احمد النمر. تأثير برنامج تدريبي على معدلات القوة العضلية، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد الثالث، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، جامعة حلوان
١٠. عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: (المصدر السابق) ، ١٩٧٨
١١. عصام عبد الخالق. التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)، الطبعة للنشر وال توزيع ٢٠٠٣.
١٢. عطيات محمد خطاب (وآخرون): أساسيات التمرينات والتمرينات الإيقاعية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٦،
١٣. فتحي أحمد إبراهيم. طرق تدريس التمرينات، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ٢٠٠٨،
١٤. فربال يونس نعمان: تأثير برنامج تدريبي للمقاومات المتنوعة في تطوير القدرات البدنية والحركية الخاصة لبعض الحركات الارضية في الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٠،
١٥. قاسم المندلأوي (وآخرون): الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، بغداد، دار الحكمة، ١٩٨٨
١٦. محمد إبراهيم شحاته: دليل الجمباز الحديث، الإسكندرية، دار المعارف، ١٩٨١
١٧. محمد جاسم الياسرية: بناء وتقنين بطارية اختبار اللياقة البدنية لانتقاء الناشئين بأعمار (١٠- ١٢) سنه، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد، ١٩٩٥،
١٨. محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩
١٩. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، عمان، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠
٢٠. محمد حسن علاوي: (المصدر السابق) ، ١٩٩٤
٢١. محمد عبد صالح الوحش ومفتي إبراهيم. أساسيات كرة القدم المنصورة. مطبعة الوفاء، ١٩٩٤
٢٢. محمد مرسل حمد أرباب وأسامة عبد الرحمن علي. التدريب الرياضي، عمان، ب.م، ٢٠٠١،

٢٣. محمد نصر الدين رضوان واحمد متولي منصور: ٩٩ تمريناً للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية، ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩
٢٤. وجيه محجوب أصول البحث العلمي ومناهجه عمان، دار المناهج للتوزيع والنشر، ط١، ٢٠٠١م

المصادر الأجنبية

1. Baker, Webrighta & D.H. Pperrin: effect of a t-band kick training protocol on postural away, journal of sport rehabilitation,2008, p7.
2. Can stress heal? Thomas Nelson Inc. 1997. p. 40
3. Ed McNeely and David Sandler: he resistance band, use, workout book, 2006, p44.
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/Aerobics>
5. Hughes. Phillip: Elastic Exercise Training, North America ,2000, p95.
6. Lee E Brown, Strength training/National Strength and Conditioning Association(NSCA),2007, p131.
7. McNeely, Ed & Sandler, Dave, The Resistance Band Workout Book, Burford Books, (2006), p٢٣
8. Phil Page & Todd Ellenbecker: Strength Band Training, 2nd, USA,2011. p7.
9. Sharon A. Plowman; Denise L. Smith (1 June 2007). Exercise Physiology for Health, Fitness, and Performance. Lippincott Williams & Wilkins. p. 61.
10. William D. McArdle; Frank I. Katch; Victor L. Katch (2006). Essentials of exercise physiology. Lippincott Williams & Wilkins. p. 204