تاريخ الارسال تاريخ القبول تاريخ النشر

١٦/ ٥ /٢٠٢٤ ٢٣/ ٥ /٢٠٢٤ ٣٠/ ١١ /٢٠٢٤

تأثير جمل التمرينات بالأدوات على بعض مكونات التركيب الجسمي

لطلاب كلية التربية الرياضية ببورسعيد

Effect of sets of Exercises with tools on some components of the body composition For students of the Faculty of Physical Education in Port Said

أ.م.د/ أزهار محمد علي

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية

بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد

Ass. Prof. Dr/ Azhar Mohamed Ali

Assistant Professor in Theories & Application of Exercises, Gymnastics and Sports Show Dep . Faculty of Physical Education for Boys & Girls Port Said University

م.د/ عماد عبد الغني مصيلحي سعد

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية

بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات، جامعة بورسعيد

Ass Dr/ Emad Abd Elghany Meselhy saad

Ass in Theories & Application of Exercises, Gymnastics and Sports Show Dep . Faculty of Physical Education for Boys & Girls Port Said University.

م.م/ أحمد مصطفى السيد محمد

مدرس مساعد بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية

بكلية التربية الرياضية (بنين – بنات) – جامعة بورسعيد

Ahmed Mostafa El-Sayed Mohamed

Assistatnt Lecturer in Theories & Application of Exercises, Gymnastics and Sports Show Dep . Faculty of Physical Education for Boys & Girls Port Said University.

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام جمل التمرينات بالأدوات على بعض مكونات التركيب الجسمي لطلاب كلية التربية الرياضية، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية قوامها (١٠) طلاب وذلك بإستخدام القياس القبلي البعدي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طُلاب المستوى الرابع تخصص الرياضة المدرسية والمسجلين بمقرر تطبيقات تخصصية في تدريس التمرينات والعروض الرياضية، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها أظهر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جمل التمرينات بالأدوات تأثيراً إيجابياً على مكونات التركيب الجسمي لدي المجموعة التجريبية، وأن تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جمل التمرينات بالأدوات في وقت مبكر أدي إلي تحسين مكونات التركيب الجسمي لدي المجموعة التجريبية، كما أوصى الباحثون بتجريب البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جمل التمرينات بالأدوات علي مراحل سنية مختلفة وعلي الإناث لما له من تأثير ايجابي وفعال علي تحسين مكونات التركيب الجسمي، خلق اتجاه إيجابي نحو جمل التمرينات بالأدوات من خلال العمل علي نشر الوعي الثقافي بأهمية التمرينات بالأدوات ومدي فوائدها وإثارتها وتشويقها.

الكلمات المفتاحية: جمل التمرينات – الأدوات – التركيب الجسمي.

Abstract

This research aims to identify the effect of using exercise sentences with tools on some components of the physical composition of students in the College of Physical Education. The researchers used the experimental method with an experimental design for one experimental group consisting of (10) students, using pre-post measurement, and the research sample was chosen intentionally from level 4 students. The fourth major is school sports and those registered in a course of specialized applications in teaching sports exercises and performances, Among the most important results that were reached, the proposed training program using exercise sentences with tools showed a positive impact on the components of the body composition of the experimental group, and that implementing the proposed training program using exercise sentences with tools early on led to improving the components of the body composition of the experimental group, as the researchers recommended. By experimenting with the proposed training program using combination exercises with tools at different age levels and on females because of its positive and effective impact on improving the components of the body composition, creating a positive trend towards combination exercises with tools by working to spread cultural awareness of the importance of exercises with tools and the extent of its benefits, excitement and excitement.

Keywords: exercise sentences - tools - body composition.

المقدمة ومشكلة البحث :

يرتبط تركيب الجسم بالصحة العامة لجميع الافراد، فزيادة السمنة أو زيادة النحافة تعني المزيد من المشكلات الصحية للفرد، والإنخفاض الواضح في مستوى لياقته البدنية، والسمنة تعتبر مصدراً أساسياً للكثير من الأمراض مثل إرتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والسكر وأمراض الكلى، كما أنها تسبب حملاً زائداً على مفاصل الجسم، والنحافة الزائدة أيضاً لها أضرارها الصحية والبدنية والنفسية، فهي دائماً تصاحب بضعف الجسم عامة وضعف العضلات بما لا يسمح للفرد بإمكانية أداء الأعمال والواجبات اليومية التي تتطلب منه قدراً من القوة والتحمل العضلي.

حيث يشير الجبالي (٢٠٠١) "إلى أن بعض الباحثين أشارو إلى أهمية تركيب جسم الإنسان بأنه لا تقل درجة أهمية عن باقي مكونات اللياقة البدنية من أجل الصحة أو اللياقة البدنية وذلك لتطوير الأداء الحركي، ويتضح ذلك من خلال أرتباط تركيب الجسم بالحالة الصحية العامة لجميع الأفراد، وأن أي خلل في تركيب مكونات الجسم يؤدي إلى ضعف العضلات والقدرة على أداء الواجبات البدنية" (ص، ٢٦٥).

وأضاف كل من عبد الفتاح، نصر الدين (٢٠٠٣) "أن التركيب الجسمي يرتبط بالصحة العامة للفرد فزيادة الدهون عن النسبة الطبيعية أو قلتها عن النسبة المقبولة تعني المزيد من السمنة أو زيادة النحافة ويؤدي هذا كله إلى زيادة المشاكل الصحية للفرد وانخفاض في مستوى اللياقة والصحة، وكذلك ضعف الجسم عامة وضعف العضلات بما لايسمح للفرد بإمكانية أداء الأعمال والواجبات البدنية التي تتطلب منه قدراً من القوة أو التحمل العضلي، ولذلك يسعى الجميع إلى تحقيق تركيب جسم لائق من خلال برامج التدريب الرياضي المختلفة وزيادة النسيج العضلي" (ص،٧٣).

ويوضح سيد (٢٠٠٣)" أن التكوين الجسمي للإنسان يشتمل على مجموع أوزان أجزائه المختلفة (عضلات، عظام، دهون، الأعضاء التي تكون الأجهزة الداخلية للجسم)، ويتحدد التكوين الجسمي تبعاً لكتلة تلك الأوزان المختلفة ونسبتها المئوية مقارنة بالوزن الكلي للجسم"(ص،٢٤٥).

ويؤكد كل من سُراقا؛ وأنولا Aunola & Surakka (٢٠٠٣)" على أن التركيب الجسمي يرتبط بنسب مكونات أجزاء الجسم المختلفة إلى الوزن الكلي للجسم، كما أن عملية تراكم الدهون التي تعطي شكلاً معيناً للجسم تتم من خلال عدة عمليات فسيولوجية تحدث داخل الجسم، وإن إنخفاض نسبة الدهون تتم نتيجة البرامج الرياضية المختلفة الموجهة لإنقاص الوزن كما أن التغييرات في النسيج العضلي ترتبط بزيادة حجم ونوعية التدريب الرياضي"(ص، ١١٢).

ويذكر عبد الفتاح؛ سيد (٢٠٠٣)"أنه من خلال تحديد تركيب الجسم وتقدير نسبة مكوناته بعضها إلى بعض يمكن الحصول على البيانات الحقيقية المعبرة عن الحالة البدنية والصحية للفرد، وأن نسبة الدهن والنسيج العضلي لهما علاقة وثيقة بكافة مكونات اللياقة البدنية فيؤثر كل منهما ويتأثر بالآخر"(ص، ٦٩) .

ويوضح كماش، بشير (٢٠١١)" أن جسم الإنسان يتكون من عدة أنسجة مختلفة (عظمية، عضلية، دهنية) وأنه من الملاحظ بأن النسيج العظمي يتميز بالثبات تقريباً لذلك فإن التركيز يكون على الأنسجة العضلية والدهنية لسرعة تأثيرها بالتدريب الرياضي زيادة أو نقصاناً"(ص، ٢٦٨).

ومن هنا يرى الباحثون أن عملية إنقاص الوزن وزيادة الكتلة العضلية تحتاج إلى أن يتعرض الفرد إلى ممارسة نشاط بدني بمقاومات مختلفة ومتنوعة والتي تؤثر بطريقة مباشرة على تلك المتغيرات، وأن تخصص التمرينات يعد أرض خصبة تشتمل على كل تلك المتطلبات من تمرينات وأدوات متنوعة.

حيث يشير كل من خطاب؛ فكري؛ شقير (٢٠٠٦) "إلى أن التمرينات باستخدام الادوات والأجهزة تعتبر حجر الأساس فى مختلف الأنشطة الرياضية وذلك لما لها من مميزات لتحقيق العديد من التأثيرات البدنية والتى تعمل على مساعدة الفرد فى أداء مختلف المهارات الحركية حيث أنها تستخدم فى أداء التمرينات الأساسية والغرضية بجانب استخدامها فى التمرينات الإعدادية بهدف تحسين مستوى الأداء البدنى والمهارى" (ص، ٢٢٥) .

ويوضح حبيب (٢٠١٤) "أن التمرينات تعد من المواد الأساسية في برامج التربية الرياضية والتي تؤثر على حياة الفرد، إذ تحدث تغييرات إيجابية في تكوين الجسم وذلك لأنها تستند في تحقيق أغراضها على الكثير من أسس العلوم الطبيعية والإنسانية كالتشريح ووظائف علم الأعضاء وعلم الحركة وذلك من أجل أن تتماشى مع قدرات وخصائص كل المراحل السنية وإختلاف الجنس"(ص،٢).

وبجانب التغيرات البدنية التي تحدث نتيجة الممارسة الرياضية للتمرينات بالأدوات والاجهزة يرى الباحثون أن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني وارتفاع اللياقة البدنية يحملان تأثيرات إيجابية على وظائف الجسم المختلفة، والتي تعود بفوائد صحية كثيرة على الإنسان، وعلى العكس فإن الخمول البدني والركون للراحة يقودان إلى جملة من الآثار السلبية على صحة الفرد والمجتمع على السواء، ومع التطور التكنولوجيي الذي أصبح يهيمن على الحياة العصرية، قل النشاط البدني للإنسان وقلت الأعمال البدنية التي كان يقوم بها من قبل، وذلك إلى جانب التغيرات التي طرأت على الأساليب المعيشية والسلوكيات الغذائية، فعدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في المجهود (السعرات الحرارية) يخل بالتركيب الجسمي وينتج عنه تراكم الدهون في الجسم والإصابة بمرض البدانة والتي ينتج عنها العديد من الامراض.

ومن خلال المسح المرجعي للأبحاث العلمية والتي أجريت في مجال التمرينات والعروض الرياضية عامة والتمرينات بالأدوات بصفة خاصة، كدراسة كل من السيد دربالة (١٩٩٨م)؛ نادر مرجان (٢٠٠٤م)؛ أماني الجندي (٢٠١٢م)؛ نهلة عبد العظيم (٢٠١٦م)؛ سارة مرسال (٢٠١٩م)، قد وجد الباحثون أنه لا توجد دراسة علمية – في حدود علم الباحثون – جمعت بين إستخدام أكثر من أداة من أدوات التمرينات في شكل جمل حركية مقننة داخل برنامج تدريبي والتعرف على تأثير استخدامها على مكونات التركيب الجسمي لطلاب كلية التربية الرياضية.

وهذا ما دفع الباحثون إلى محاولة وضع برنامج تدريبي مقنن باستخدام جمل التمرينات البدنية بالأدوات المختلفة (عصا – حبل – كرة طبية – صندوق خطو)، الأمر الذي قد يؤثر إيجابياً على تحسن مكونات التركيب الجسمي، والوصول بالطالب إلى

أفضل مستوى له، ومن هذا المنطلق سوف يحاول الباحثون محاولة التعرف علي تأثير استخدام جمل التمرينات بالأدوات قيد البحث على مكونات التركيب الجسمي لطلاب كلية التربية الرياضية.

هدف البحث :

- يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير استخدام جمل التمرينات بالأدوات (العصا الخشبية – الكرة الطبية – صندوق الخطو – الحبل)على التركيب الجسمي لطلاب كلية التربية الرياضية .

فرض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مكونات التركيب الجسمي (نسبة الدهون – نسبة العضلات – نسبة المياه بالجسم – مؤشر كتلة الجسم) للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

مصطلح البحث:

١- تركيب الجسم Body Composition:

يذكر إسماعيل (٢٠٢٢) "أن مصطلح تركيب الجسم يشير إلى "نسبة الأجزاء الدهنية وغير الدهنية وكتلة العضلات ونسبة الماء في الجسم، والتي تعطي معلومات تساعد الممارسين للأنشطة البدنية من أجل تحسين الصحة ليصلوا إلى اللياقة البدنية والصحية".(ص، ١٤١)

الدراسات المرجعية:

١- قامت الجندي (٢٠١٢) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير العروض الرياضية على مكونات التركيب الجسمي(مؤشر كتلة الجسم Body Mass Index – نسبة الدهن بالجسم Fat % – كتلة الجسم بدون دهن Fat Free Mass – نسبة مياه الجسم الكلية Total Body Water) لدى طالبات كلية التربية جامعة الزقازيق، وذلك بإستخدام المنهج التجريبي بتصميم القياس (القبلي – البعدي) على مجموعة واحدة، حيث بلغ حجم العينة (٣٠) طالبة، وكانت أهم النتائج وجود نسب تحسن للقياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث في مكونات التركيب الجسمي، كما أوصت الباحثة بإجراء دراسات مماثلة على فئات عمرية مختلفة.

٢- أجرت منصور (٢٠٢٠) دراسة تهدف إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية الحديثة على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السيدات من (٢٥ إلى ٣٥) سنة، وذلك بإستخدام المنهج التجريبي بتصميم القياس (القبلي – البعدي) على مجموعة واحدة، حيث بلغ حجم العينة (٢٠) سيدة تراوحت أعمارهم ما بين (٢٥ : ٣٥) سنة غير ممارسين لأي نوع من الأنشطة البدنية، وكانت أهم النتائج أن الأنتظام في أداء وحدات البرنامج المقترح أدى إلى خفض

الوزن ونسبة الدهون داخل الجسم، كما أوصت الباحثة بإجراء دراسات مماثلة بإستخدام وحدات البرنامج على فئات عمرية مختلفة.

٣- قامت السيد (٢٠٢١) دراسة تهدف إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الزومبا على بعض المتغيرات البدنية والتركيب الجسمي للسيدات، وذلك بإستخدام المنهج التجريبي بتصميم القياس (القبلي – البعدي) على مجموعة واحدة، حيث بلغ حجم العينة (١٥) سيدة، وكانت أهم النتائج أثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الزومبا في تحسن جميع متغيرات التركيب الجسمي (وزن الجسم – كتلة الجسم – وزن الدهون – نسبة الدهون – الكفاءة البدنية – الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين)، كما أوصت الباحثة بإجراء دراسات تهتم ببرامج الزومبا في مراحل العمر المختلفة.

٤- أجرى كل من صالح، العزب (٢٠٢٢) دراسة تهدف إلى التعرف على تأثير(١٢) أسبوع من ممارسة دروس زومبا وبيلاتس ويوجا على متغيرات التكوين الجسمي و بعض المؤشرات الأنثروبوميترية لدى النساء، وذلك بإستخدام المنهج الوصفي بالإسلوب المسحي، حيث بلغ حجم العينة (٣٠) سيدة، وكانت أهم النتائج أن هناك تأثير واضح لكل من دروس زومبا وبيلاتس ويوجا على حده للمشاركات في كل برنامج بين القياس القبلي والبعدي.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة ذو القياسين القبلي- البعدي وذلك لمناسبته لنوع وطبيعة هذا البحث.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طلاب المستوى الرابع تخصص الرياضة المدرسية بكلية التربية الرياضية للبنين – البنات بجامعة بورسعيد كما تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الطلاب (البنين)المسجلين بمقرر (تطبيقات تخصصية في تدريس التمرينات والعروض الرياضية) كود (١٧٢)، والبالغ عددهم (٣٠) طالب للعام الدراسي (٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م)، حيث تم تصميم مجموعة تجريبية واحده قوامها (١٠) طلاب، كما أستعان الباحثون بعينة استطلاعية قوامها (١٠) طلاب من داخل المجتمع الاصلي ومن خارج عينة البحث الاساسية وذلك لإجراء المعاملات العلمية.

- إعتدالية عينة البحث :

تم إجراء التجانس لعينة البحث الأساسية للمجموعة التجريبية والبالغ عددهم (١٠) طلاب (بنين) وذلك في (معدلات النمو، القدرات البدنية، ومكونات التركيب الجسمى).

جدول (١)المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في معدلات النمو، القدرات البدنية، و مكونات التركيب الجسمي لطلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

ن = ١٠

المتغيرات الأساسية	بيانات إحصائية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		
			- س	±ع	معامل الالتواء
معدلات النمو	السن	سنة	21.70	21.70	-0.48
	الطول	سم	177.20	177.20	-0.14
	الوزن	كجم	85.10	85.10	0.20
القدرات البدنية	ديناموميتر للرجلين	كجم	49.20	3.68	-0.28
	ديناموميتر للظهر	كجم	27.30	1.64	0.35
	الوثب العريض من الثبات	سم	182.00	7.30	0.21
	رمي كرة طبية ٣ كجم	سم	489.50	21.53	0.39
	الجلوس من الرقود	عدد	36.70	2.75	0.23
	تمرير كرة طائرة على حائط	٢٥ث	47.20	1.87	0.02
	انبطاح مائل ثني الذراعين	عدد	33.10	2.51	-0.40
	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	3.30	1.83	0.13
	الدوائر المرقمة	ث	8.00	0.52	0.04
	الجري المكوكي	ث	12.00	0.15	0.07
مكونات التركيب الجسمي	نسبة الدهون بالجسم	كجم	28.10	28.10	-0.088
	نسبة العضلات بالجسم	كجم	27.60	27.60	-0.407
	نسبة المياه بالجسم	لتر	48.00	48.00	-0.089
	مؤشر كتلة الجسم	كجم / م٢	28.20	28.20	-0.320

يوضح جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء للعينة الأساسية في معدلات النمو، القدرات البدنية، مكونات التركيب الجسمي قبل تطبيق التجربة، قد تراوحت ما بين (- ٠,٤٠٧)، (٠,٣٩) وجميع هذه القيم انحصرت ما بين (±٣) ، مما يدل علي اعتدالية البيانات وتجانس عينة البحث الأساسية في تلك المتغيرات.

وسائل جمع البيانات :

١- المسح المرجعي:

قام الباحثون بإجراء مسح مرجعي لعدد من الدراسات السابقة والمراجع في مجال التمرينات بالأدوات، مكونات التركيب الجسمي، والمرتبطة بجميع متغيرات البحث، والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) وذلك بهدف:

أ- تحديد الشكل العام للبحث وكيفية تطبيقه.

ب- تحديد التصميم التجريبي الذي يحقق أهداف البحث.

ج- تجهيز الإطار النظري للبحث.

د- الوقوف على مكونات التركيب الجسمي التي سيتم قياسها.

هـ- تصميم جمل التمرينات بالأدوات.

و- تقنين حمل التدريب.

٢- استمارات استطلاع رأي الخبراء:

قام الباحثون بإعداد استمارات استطلاع أراء الخبراء بناءاً على المراجع العربية والأجنبية التي أُجريت في مجال مكونات التركيب الجسمي، وقد تم عرضها على (١٠) خبراء.

٣ - الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

أ- عصا حشبية طول ١٠٠سم ومحيطها ١٠سم.

ب- أحبال وثب حسب طول كل فرد.

ج- كرات طبية اوزان ½ : ٣ كجم.

د- صناديق خطو.

هـ- مقاعد سويدية.

و- شريط قياس.

ز- ميزان طبي لقياس الوزن والطول.

ك- جهاز حاسب الي.

ل- أقماع.

م- صفارة.

ن- مكبرات صوت.

س- ساعة ايقاف.

ع- هاتف جوال.

ف- جهاز in boy

ح- جهاز الديناموميتر. ص- كرة طائرة

ط- مسطرة مدرجة من الخشب. ق- استمارة تسجيل بيانات

٤- الاختبارات المستخدمة قيد البحث :

- مكونات التركيب الجسمي:

قام الباحثون بحصر مكونات التركيب الجسمي والتي بلغ عددها (٩) مكونات، كما هو موضح في جدول (٢)، بناءاً على نتائج المسح المرجعي السابق ذكرها، وبعرضها على السادة الخبراء قاموا بتحديد أنسب مكونات التركيب الجسمي التي تتناسب مع طبيعة البحث والتي بلغ عددها (٤) مكونات، جدول (٣)، وقد ارتضى الباحثون باختيار مكونات التركيب الجسمي التي حصلت على نسبة (٧٠%) فأكثر من آراء الخبراء:

جدول(٢) مكونات التركيب الجسمي وفق المراجع والدراسات السابقة والنسبة المئوية لمجموع آراء الخبراء.

م	مكونات التركيب الجسمي	وحدة القياس	مجموع آراء الخبراء	النسبة المئوية
١	الطول الكلي للجسم Height	سم	٦	%٦٠
٢	الوزن Weight	كجم	٦	%٦٠
٣	نسبة الدهون بالجسم Body Fat	كجم	١٠	%١٠٠
٤	نسبة العضلات بالجسم Mass Muscle	كجم	١٠	%١٠٠
٥	نسبة المياه بالجسم Body Water	لتر	٨	%٨٠
٦	كثافة العظام بالجسم Bone Mass	T- score	٥	%٥٠
٧	معدل التمثيل الغذائي في الراحة Rest Metabolic Rate	كالوري	١	%١٠
٨	معدل التمثيل الغذائي الاساسي Basel Metabolic Rate	كالوري	١	%١٠
٩	مؤشر كتلة الجسم B M I	كجم / م٢	٩	%٩٠

يوضح جدول (٢) مكونات التركيب الجسمي التي حصل عليها الباحثون من المراجع والدراسات السابقة والتي بلغ عددها (٩) مكونات، متمثلة في (الطول الكلي للجسم، الوزن، نسبة الدهون بالجسم، نسبة العضلات بالجسم، نسبة المياه بالجسم، كثافة العظام بالجسم، معدل التمثيل الغذائي في الراحة، معدل التمثيل الغذائي الأساسي، ومؤشر كتلة الجسم).

جدول(٣) مكونات التركيب الجسمي قيد البحث وفقاً لنتائج إستمارة إستطلاع رأي الخبراء

م	مكونات التركيب الجسمي	وحدة القياس
١	نسبة الدهون بالجسم Body fat mass	كجم
٢	نسبة العضلات بالجسم Skeletal muscle mass	كجم
٣	نسبة المياه بالجسم Total body water	لتر
٤	مؤشر كتلة الجسم Body mass index	كجم / م٢

يوضح جدول (٣) مكونات التركيب الجسمي التي حصلت على نسبة (٧٠%) فأكثر من آراء السادة الخبراء والتي بلغ عددها (٤)، متمثلة في (نسبة الدهون بالجسم، نسبة العضلات بالجسم، نسبة المياه بالجسم، مؤشر كتلة الجسم).

٥- الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء هذه الدراسة في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٠م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٢م، على عينة قوامها (١٠) طلاب (بنين) من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينته الأساسية ولها نفس مواصفات العينة الأساسية، بهدف:

أ- التأكد من مناسبة البرنامج المقترح لخصائص وقدرات الطلاب.

ب- مناسبة الزمن الخاص بأجزاء البرنامج، وزمن أجزاء الوحدة التدريبية بالبرنامج.

ج- التعرف على المشكلات التي قد تقابل الباحث أو عينة البحث أثناء تطبيق البرنامج، والعمل على تلافي حدوثها أثناء تطبيق التجربة الأساسية.

د- التأكد من سلامة وصلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في تطبيق وحدات البرنامج التدريبي المقترح، ومناسبة مكان التطبيق.

هـ- التأكد من تفهم المساعدين لأدوارهم ولأهداف البرنامج المقترح وفهم تطبيق الاختبارات قيد البحث وطريقة التسجيل لنتائج هذه الاختبارات، وذلك بعد أن قام الباحثون باختيارهم من المعيدين والمدرسين المساعدين بالكلية.

وقد حققت الدراسة جميع الأهداف التي طُبقت من أجلها، وبناء على نتائجها وجد الباحثون أن الطلاب أبدوا سعادتهم في استخدام البرنامج المقترح مما أشار إلى أن نتائج الدراسة الاستطلاعية كانت مطمئنة ومهيأة لإجراء تجربة البحث الأساسية،

مما دفع الباحث بتنفيذ الموقف التدريبي الفعلي الذي أُعد من أجلة برنامج جمل التمرينات بالأدوات ومعرفة تأثيره على مكونات التركيب الجسمي قيد البحث.

الخطوات التنفيذية للبحث:

١- هدف البرنامج التدريبي المقترح:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى التعرف علي تأثير جمل التمرينات بالأدوات من خلال الجزء الرئيسي بالبرنامج علي مكونات التركيب الجسمي لطلاب كلية التربية الرياضية.

٢- محتوى البرنامج التدريبي قيد البحث:

قام الباحثون بتطبيق محتوى البرنامج التدريبي الخاص بجمل التمرينات بالادوات وتحديد الإطار الزمني العام لتنفيذ هذا البرنامج من خلال مجموعة من الوحدات التدريبية، وذلك من خلال كل من المسح المرجعي الذي قام به الباحثو ونتائج استمارة استطلاع رأي الخبراء ، واعتمد الباحثون عند وضع البرنامج التدريبي علي بعض الأسس الهامة وهي كما يلي :

أ- مراعاة الهدف من البرنامج.

ب- ملائمة محتوي البرنامج لمستوي وقدرات عينة البحث.

ج- توفير الإمكانات والأدوات المستخدمة في البحث.

د- مرونة البرنامج وقابليته للتطبيق.

هـ- الاهتمام بالإحماء لضمان تهيئة العضلات وتلافى حدوث الإصابات.

و- مراعاة عوامل الأمن والسلامة.

ز- إضافة عنصر التشويق والإثارة للتمرينات داخل البرنامج.

ح- تدرج التمرينات من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب.

ط- مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة.

ي- مراعاة التدرج المناسب لحمل التدريب.

ك- تحديد مدة البرنامج المقترح بمدة (١٠) أسبوع.

ل- تحديد الوحدات التدريبية أسبوعياً بواقع (٣) وحدات أسبوعياً.

م- تحديد عدد الوحدات التدريبية في البرنامج وبلغت (٣٠) وحدة تدريبية.

٣- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج:

قام الباحثون باستطلاع رأي الخبراء لتحديد الفترة الزمنية الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح، وبناءاً على نتائج الاستطلاع تم تحديد فترة البرنامج التدريبي المقترح شهرين ونصف بواقع (٣٠) وحدة تدريبية للمجموع التجريبية وقد قام الباحثون بتقسيم الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح كما هو موضح في جدول(٤).

جدول (٤) المراحل والفترات الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح

المرحلة	عدد الأسابيع	عدد الوحدات الأسبوعية	زمن الوحدة التدريبية بالدقائق	زمن التدريب أسبوعيا	الإجمالي
المرحلة الأولي	٣	٣	٩٠	٢٧٠ ق	٨١٠ ق
المرحلة الثانية	٤	٣	٩٠	٢٧٠ ق	١٠٨٠ ق
المرحلة الثالثة	٣	٣	٩٠	٢٧٠ ق	٨١٠ ق
الزمن الكلي للتدريب خلال البرنامج					٢٧٠٠ ق

٤- تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية:

قام الباحثون باستطلاع رأي الخبراء لتحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح، وبناءاً على نتائج الاستطلاع تم تحديد عدد الوحدات التدريبية الاسبوعية للبرنامج التدريبي المقترح بواقع (٣) وحدات تدريبية اسبوعية للمجموعة التجريبية قيد البحث.

٥- تحديد زمن الوحدة التدريبية:

قام الباحثون باستطلاع رأي الخبراء لتحديد زمن الوحدة التدريبية الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح، وبناءاً على نتائج الاستطلاع تم تحديد زمن الوحدة التدريبية على ان يكون (٩٠) دقيقة.

٦- أجزاء وحدة التدريب:

أ- الجزء التمهيدي (الإحماء):

هذا الجزء خاص بتهيئة وإعداد اللاعبين عينة البحث لباقي أجزاء الوحدة ويتضمن مجموعة من الانشطة الحركية لتهيئة اللاعبين مرتبطة بباقي أجزاء الوحدة وزمن هذا الجزء (١٥) ق، ويكون زمن هذا الجزء من زمن الوحدة التدريبية.

ب- الجزء الرئيسي:

يتكون هذا الجزء من مجموعة من تمرينات الإعداد البدني، وجمل التمرينات بالأدوات والتي تهدف إلى تحسين مكونات التركيب الجسمي قيد البحث والتي تتناسب مع خصائص النمو المختلفة لعينة البحث والتي تم توزيعها في وحدات البرنامج التدريبي المقترح ، وتم تقسيم هذا الجزء إلى الإعداد البدني ،وجمل التمرينات بالأدوات، ويختلف زمن كل جزء عن الآخر باختلاف مراحل البرنامج.

ج- الجزء الختامي (التهدئة):

أما هذا الجزء فهو خاص بتهدئة اللاعبين عينة البحث بعد الانتهاء من تنفيذ مجموعة التمرينات في الجزء الرئيسي والوصول بهم إلى الحالة الطبيعية من خلال أداء تمرينات التهدئة والاسترخاء، وزمن هذا الجزء (٥) دقائق، ويكون زمن هذا الجزء من زمن الوحدة التدريبية.

٦- القياس القبلي:

قام الباحثون بإجراء القياسات القبلية على عينة الدراسة الأساسية (المجموعة التجريبية) يوم الخميس الموافق٢٠٢٣/١٠/١٢م ، وكانت القياسات القبلية في المتغيرات الآتية:

أ- القياسات القبلية الخاصة : بمعدلات النمو (السن- الطول- الوزن).

ب- مكونات التركيب الجسمي.

٧- تطبيق الدراسة الأساسية (تطبيق برنامج جمل التمرينات بالأدوات المقترح):

قام الباحثون بتطبيق برنامج جمل التمرينات بالأدوات المقترح في (كلية التربية الرياضية ببورسعيد)، والذي أستغرق (١٠) أسابيع وهو الوقت الفعلي لتطبيق التجربة الأساسية على المجموعة التجريبية، وبدأ تنفيذ وتطبيق التجربة الأساسية (برنامج جمل التمرينات بالأدوات المقترح) في الفترة من الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٧م و حتي الأحد الموافق ٢٤ /٢٠٢٣/١٢م بواقع (٣) وحدات أسبوعياً، حيث بلغ زمن الوحدة (٩٠) دقيقة، ولقد راعى الباحثون خلال تطبيق التجربة التدرج في إستخدام الأدوات خلال مراحل البرنامج كل على حسب الشدة المناسبة له.

٨- القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تنفيذ وتطبيق التجربة الأساسية قام الباحثون بإجراء القياسات البعدية للعينة الأساسية للبحث، حيث تمت في يوم الأثنين الموافق ٢٥/ ٢٠٢٣/١٢م وقد تمت القياسات البعدية في المتغيرات قيد البحث التالية:

١- قياس الوزن.

٢- قياس مكونات التركيب الجسمي.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS في إجراء الأساليب الإحصائيةالآتية:

١- المتوسط الحسابي. ٢- الانحراف المعياري. ٣- الوسيط.

٤- معامل الالتواء. ٥- معامل الارتباط (بيرسون). ٦- الحد الاعلي والحد الادني.

٧- إختبار ويلككسون لرتب الاشارة ٨- معامل صدق التمايز =/ إيتا^{٢}

عرض النتائج ومناقشتها:

١- عرض النتائج :

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى لمكونات التركيب الجسمي قيد البحث

(ن=١٠)

م	بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
			سَ	ع	سَ	ع		
مكونات التركيب الجسمي	الوزن	كجم	٨٥,١٠	١,٦٠	٧٩,٧٠	٠,٩٥	٥,٤	%٦,٣٥
	نسبة الدهون بالجسم Body fat mass	كجم	٢٧,٦٠	٢,٢٢	٢٤,٩٠	١,٧٩	٢,٧	%٩,٧٨
	نسبة العضلات بالجسم Skeletal muscle mass	كجم	٣٠,١٠	٣,٣٨	٣٥,٧٠	١,٤٢	٥,٦	%١٨,٦٠
	نسبة المياه بالجسم Total body water	لتر	٤٨,٠٠	٣,٨٣	٤٤,٤٠	٣,٢٠	٣,٦	%٧,٥٠
	مؤشر كتلة الجسم Body mass index	كجم / م٢	٢٧,٦٠	١,٧٨	٢٥,١٠	١,٣٧	٢,٥	%٩,٠٦

جدول (٦) الدلالات الإحصائية الخاصة بمكونات التركيب الجسمي للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة. (ن=10)

م	بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
			−	+	−	+	−	+		
مكونات التركيب الجسمي	الوزن		١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨١٤	٠,٠٠٥
	نسبة الدهون بالجسم Body fat mass	كجم	١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٢٥	٠,٠٠٥
	نسبة العضلات بالجسم Skeletal muscle mass	كجم	١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٠٩	٠,٠٠٥
	نسبة المياه بالجسم Total body water	لتر	١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٢٣	٠,٠٠٥
	مؤشر كتلة الجسم Body mass index	كجم / م٢	١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٤٠	٠,٠٠٥

٢- مناقشة النتائج:

يوضح الجدول (٦) أن قيمة (z)المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في مكونات التركيب الجسمي في الوزن (−٢,٨١٤)، وفي نسبة الدهون بالجسم (−٢,٨٢٥)، وفي نسبة العضلات في الجسم (2.226−)، وفي نسبة المياه بالجسم (−٢,٨٢٣) ، وفي مؤشر كتلة الجسم (−٢,٨٤٠)، وتلك القيم أصغر من قيمة (z) ، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من(٠,٠٥) حيث بلغت على التوالي (٠,٠٠٥) ، (٠,٠٠٥) ، (٠,٠٠٥) ، (٠,٠٠٥) ، (٠,٠٠٥)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

ويعزي الباحثون ذلك التأثير الايجابي في مكونات التركيب الجسمي للمجموعة التجريبية إلي إتباع الباحثون الأسلوب العلمي في تخطيط البرنامج التدريبي المقترح بجميع ما يحتويه من تدريبات وما يحتويه من جمل حركية متنوعة ساهمت وبشكل واضح في تطوير مكونات التركيب الجسمي للطلاب، حيث ان التدريب بشكل مستمر وإتباع الأسلوب العلمي في بناء البرنامج التدريبي، بالإضافة إلي أن التقنين السليم لتشكيل الحمل التدريبي يعمل على تطوير عمل الأجهزة الداخلية بتأثير جمل

التمرينات بالأدوات التي يؤديها الطالب أثناء الوحدات التدريبية والتي تشكل عاملا أساسيا ومهما في إحداث التغيرات المطلوبة.

ويشير سالم (٢٠٠٠) "إلى أن التدريبات الرياضية المنتظمة تؤدي إلى خفض النسيج الدهني حول الألياف العضلية، لذلك فإن نقص المحيطات ومؤشر كتلة الجسم والوزن وسمك ثنايا الجلد يعود إلى نقص النسيج الدهني بمقدار يفوق الزيادة في حجم الكتلة العضلية" (ص، ١٢٢).

ويذكر جاسم (٢٠٠٦) "إن التدريب المنظم يعمل على تطوير عمل الأجهزة الداخلية بتأثير التدريبات البدنية التي يؤديها الرياضي أثناء الوحدات التدريبية والتي تشكل عاملا أساسيا ومهما في إحداث عملية التكيف المطلوب كما انه كلما تم التنوع في تشكيل جرعات التدريب بالعناصر البدنية المختلفة كلما كان له اثر ايجابي علي تحسن الحالة البدنية للفرد والفسيولوجية وتطوير مكونات التركيب الجسمي"(ص،٢٥).

ويري حشمت، شلبي (٢٠٠٧) "أن تطور علوم فسيولوجيا الرياضة في السنوات الاخيرة بفضل التقدم في وسائل القياس المختلفة والمتمثلة في الأدوات والأجهزة الحديثة التي تقيس مختلف المتغيرات الفسيولوجيا والكيميائية للجسم في حالة الراحة وعند بذل المجهود البدني سواء داخل معمل القياس أو في الملاعب والصالات الرياضية وحمامات السباحة وغيرها ، فقد أدي تطور التكنولوجيا إلي تطوير وسائل تقويم الكفاءة البدنية للرياضيين"(ص،٢٣).

ويضيف الرقاد (٢٠١٠) " أن لياقة الفرد في الأنشطة الرياضية تعتمد في الأساس على مدى مناسبة التركيب الجسمي لأداء العمل المطلوب، لأن كل نشاط رياضي يتطلب صفات بدنية وانثروبومترية تختلف من نشاط لآخر، كما أنه يمكن تحديد مستوى وخصائص النمو البدني تحت تأثير مزاولة الأنشطة الرياضية، وترتبط كفاءة الفرد في المجال الحركي والتفوق الرياضي بالخصائص الانثروبومترية للرياضيين"(ص، ٩٦).

ويري سليمان(٢٠١٢) "أن التمارين الرياضية تساعد علي التخلص من الوزن الزائد وتنشيط الدورة الدموية وتقوي عضلة القلب وتساعد علي انخفاض نسبة الدهون في الدم ، لذا يفضل اختيار التمارين الرياضية التي تكون ملائمة وغير مكلفة وغير مجهدة بحيث تكون بحاجة إلي مجهود عضلي متوسط وديناميكية بحيث تتحرك فيها جميع عضلات الجسم"(ص، ٦٨).

ويوضح اسماعيل (٢٠١٤) "أن الرياضة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بصحة الفرد والمجتمع فلا يمكن تصور وجود مجتمع يتمتع أفراده بصحة وعافية إلا اذا كانت الرياضة سلوكاً واضحاً فيه يمارس أفراده الرياضة بصفة مستمرة ومنظمة وفقاً للأسس العلمية والتربوية للرياضة ، وعموماً فإن النشاط الحركي المنتظم للجسم ينشط ويساعد علي الهضم والافراز وامتصاص الغذاء كما أنه يقوم بتنبيه وتقوية الجهاز التنفسي ويساعد علي الهضم والإفراز وامتصاص الغذاء كما أنه يقوم بتنبيه وتقوية الجهاز الدوري والتنفسي ويساعد في تقليل عوامل التعب والخمول والتوترات العصبية ويعطي قدرا مناسباً للنوم العميق"(ص، ٦٠) .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من الجندي (٢٠١٢)؛ مرسال (٢٠١٩)؛ منصور (٢٠٢٠)؛ السيد (٢٠٢١)، والتي تشير إلي أن التمارين الرياضية تزيد من فعالية إفراز الأنسولين وبالتالي يزداد احتراق الجلوكوز كما تساعد التمارين

الرياضية في المحافظة علي الوزن الطبيعي من الزيادة ، وتظهر فوائد ممارسة الرياضة في نقص سكر الدم وضغط الدم ،تحافظ علي القلب ، الوقاية من الامراض.

و مما سبق نجد أن فرض البحث و الذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مكونات التركيب الجسمي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي. .قد تحقق كلياً.

الاستنتاجات:

١- أظهر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جمل التمرينات بالأدوات تأثيراً إيجابياً على مكونات التركيب الجسمي لدي المجموعة التجريبية.

٢- وجود فروق في نسبة التحسن في مكونات التركيب الجسمي قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

٣- تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جمل التمرينات بالأدوات في وقت مبكر أدي إلي تحسين مكونات التركيب الجسمي لدي المجموعة التجريبية.

التوصيات :

١- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جمل التمرينات بالأدوات لما له من تأثير على مكونات التركيب الجسمي على طلاب كلية التربية الرياضية.

٢- تجريب البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جمل التمرينات بالأدوات علي مراحل سنية مختلفة وعلي الإناث لما له من تأثير ايجابي وفعال علي تحسين مكونات التركيب الجسمي.

٣- إجراء دراسات تهتم ببرامج التمرينات بالأدوات وتأثيرها على جوانب جديدة لم يتم دراستها من قبل.

٤- خلق اتجاه إيجابي نحو جمل التمرينات بالأدوات من خلال العمل علي نشر الوعي الثقافي بأهمية التمرينات بالأدوات ومدي فوائدها وإثارتها وتشويقها.

٦- إجراء المزيد من الدراسات العلمية المشابهة تشمل كبار السن ومرضى السكر .

قائمة المراجع

المراجع العربية :

إسماعيل، إيهاب. (٢٠٢٢)، *الذكاء الاصطناعي وفسيولوجيا الرياضة والصحة للمدرب الشخصي (P.T)*، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

Ismail, Ihab. (2022), *Artificial Intelligence and Sports Physiology and Health for the Personal Trainer (P.T)*, Al-Kitab Publishing Center, Cairo.

إسماعيل، محمود. (٢٠١٤) *الرياضة وصحة المجتمع* ، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة .

Ismail, Mahmoud. (2014) *Sports and Community Health,* Modern Book Center for Publishing, Cairo.

الجبالي، عويس. (٢٠٠١)، *التدريب الرياضي النظرية والتطبيق*، ط٢، دار G.M.S ، القاهرة.

Al-Jabali, Owais. (2001), *Sports Training Theory and Practice*, 2nd edition, G.M.S. House, Cairo.

الجندي، أماني. (٢٠١٢)، *تأثير العروض الرياضية على مكونات التركيب الجسمي لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق*، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٣٤، الجزء ١، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

Elgendy, Amani. (2012), *The effect of sports performances on the components of the body composition among female students of the Faculty of Physical Education, Zagazig University*, Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts, No. 34, Part 1, Faculty of Physical Education, Assiut University.

الرقاد، رائد. (٢٠١٠)، *علاقة الصفات البدنية والقياسات الانثروبومترية بمستوى الانجاز لفعالية رمي الرمح*، مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية)، مجلد (٢٤) ، العدد (١)، قسم العلوم الأساسية، كلية عمان الجامعية للعلوم المالية والإدارية، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.

Al-Raqqad, Raed. (2010), *The relationship of physical characteristics and anthropometric measurements to the level of achievement in the javelin throwing event*, An-Najah University Journal of Research (Human Sciences), Volume (24), Issue (1), Department of Basic Sciences, Amman University College of Financial and Administrative Sciences, Al-Balqa Applied University, Jordan

السيد، نادية. (٢٠٢١)، *تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الزومبا على بعض المتغيرات البدنية والتركيب الجسمي للسيدات*، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضة، مجلد ٤، العدد ٨، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

Al-Sayed, Nadia. (2021), ***The effect of a proposed training program using Zumba training on some physical variables and body composition for women*****, Beni Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences, Volume 4, Issue 8, Faculty of Physical Education, Beni Suef University.**

جاسم، عمار. (٢٠٠٦)، *قلب الرياضي* ، مطبعة آب ، بغداد .

Jassim, Ammar. (2006), ***The Heart of the Athlete*****, Ibb Press, Baghdad.**

حبيب، يس. (٢٠١٤)، *أصول التمرينات بين النظرية والتطبيق*، الجزء الأول، التركي للكمبيوتر والطباعة، طنطا.

Habib, Yassen. (2014), ***Principles of Exercises between Theory and Practice*****, Part One, Al-Turki Computer and Printing, Tanta.**

حبيب، يس. (٢٠١٧)، *أصول التمرينات بين النظرية والتطبيق*، الجزء الثاني، التركي للكمبيوتر والطباعة، طنطا.

Habib, Yassen. (2017), ***Principles of Exercises between Theory and Practice*****, Part Two, Al-Turki Computer and Printing, Tanta.**

حشمت، حسين؛ شلبي، نادر. (٢٠٠٧)، *موسوعة فسيولوجيا الرياضة* ، مطبعة توتال للطباعة و النشر ، الفيوم.

Heshmat, Hussein; Shalabi, Nader. (2007), ***Encyclopedia of Sports Physiology*****, Total Printing and Publishing Press, Fayoum.**

خطاب، عطيات؛ فكري، مها؛ شقير، شهيرة.(٢٠٠٦)، *أساسيات التمرينات والتمرينات الإيقاعية*، مركز الكتاب ، القاهرة .

Khattab, Atiyat; Think, Maha; Shaqir, Shahira. (2006), ***Basics of Exercise and Rhythmic Exercises*****, Al-Kitab Center, Cairo.**

دربالة، السيد. (١٩٩٨)، *"تأثير عروض التمرينات بالكرة في بعض القدرات التوافقية لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"*، المؤتمر العلمي"الرياضة وتنمية المجتمع العربي ومتطلبات القرن الحادي والعشرين"، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

Derbala, El-saeyd. (1998), "*The effect of ball exercises on some combinatorial abilities of students in the second cycle of basic education*," Scientific Conference "Sports, Arab Society Development, and the Requirements of the Twenty-First Century," Faculty of Physical Education for Girls, Helwan University.

سالم، إبراهيم. (٢٠٠٠)، *المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية*، منشأة المعارف ، الإسكندرية.

Salem, Ibrahim. (2000), ***The applied approach to measurement in physical fitness*****, Ma'arif facility, Alexandria.**

سليمان، مصطفى. (٢٠١٢)، *تأثير برنامج رياضي غذائي علي دهون الدم والجلوكوز لدي كبار السن عن مرضي ما قبل السكر*، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة طنطا.

Suleiman, Mustafa. (2012), *The effect of a nutritional exercise program on blood fats and glucose in older people with pre-diabetes, Master's thesis, unpublished*, Faculty of Physical Education for Boys, Tanta University.

سيد، أحمد. (٢٠٠٣)، *فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات*، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.

Sated, Ahmed. (2003), *Sports Physiology Theories and Applications*, 1st edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.

عبد العظيم، نهلة. (٢٠١٦)، *فاعلية عروض الأدوات على مستوى أداء بعض القدرات الإدراكية الحركية والمهارات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية لأطفال ماقبل المدرسة*، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٤٢، الجزء ٣، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

Abdel Azim, Nahla. (2016), *The effectiveness of instrument displays on the level of performance of some perceptual-motor abilities and basic skills in rhythmic artistic exercises for pre-school children*, Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts, Issue 42, Part 3, Faculty of Physical Education, Assiut University.

عبد الغني، أسامة؛ العزب، أحمد. (٢٠٢٢)، *تأثير (١٢) أسبوع لدروس الزومبا والبيلاتس واليوجا على التكوين الجسمي وبعض المؤشرات الأنثروبوميترية للنساء بمقاطعة ميازاكي- اليابان*، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٩٤، الجزء ٢، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

Abdel-Ghani, Osama; Al-Azab, Ahmed. (2022), *The effect of (12) weeks of Zumba, Pilates, and yoga classes on the body composition and some anthropometric indicators for women in Miyazaki Prefecture - Japan*, Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences, Issue 94, Part 2, Faculty of Physical Education for Boys, Helwan University.

عبد الفتاح، أبو العلا؛ نصر الدين، أحمد. (٢٠٠٣)، *فسيولوجية اللياقة البدنية*، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة .

Abdel Fattah, Abu El-Ela; Nasr al-Din, Ahmed. (2003), *Physiology of Physical Fitness*, Dar Al-Fikr Al-Arabi for Printing and Publishing, Cairo.

كماش، يوسف؛ بشير، صالح. (٢٠١١)، *مقدمة في بيولوجيا الرياضة*، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

Kamash, Youssef; Bashir, Saleh. (2011), *Introduction to Sports Biology*, Dar Al-Wafa Donia for Printing and Publishing, Alexandria.

مرجان، نادر. (٢٠٠٤)، *تأثير استخدام تدريبات الكرة الطبية على مستوى بعض القدرات البدنية الحركية وميكانيزم التغير في التركيب الجسمي*، مجلة بحوث التربية الرياضية ،مجلد (٢٧)،العدد (٦٦)،كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة الزقازيق.

Morgan, Nader. (2004), ***The effect of using medicine ball exercises on the level of some physical motor abilities and the mechanism of change in body composition*****, Journal of Physical Education Research, Volume (27), Issue (66), College of Physical Education for Boys, Zagazig University.**

مرسال، سارة؛ شحاتة، أيمن؛ محمد، منال؛ قنديل، محروس. (٢٠١٩)، *تأثير تمرينات هوائية باستخدام صندوق الخطو على بعض مكونات التركيب الجسمي ومحيطات الجسم لدى الطالبات البدينات بجامعة المنصورة*، المجلة العمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، العدد ٣٤، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

Mersal, Sarah; Shehata, Ayman; Muhammad, Manal; Qandil, guarded. (2019), ***The effect of aerobic exercises using a step box on some components of the body composition and body circumferences among obese female students at Mansoura University*****, Journal of Physical Education and Sports Sciences, No. 34, Faculty of Physical Education, Mansoura University.**

منصور، سماح. (٢٠٢٠)، *تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية الحديثة على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السيدات من ٢٥إلى٣٥ سنة*، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مجلد ١٨، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

Mansour, Samah. (2020), ***The effect of a proposed modern aerobic exercise program on the body composition and some physiological variables in women aged 25 to 35 years*****, Scientific Journal of Sports Sciences and Arts, Volume 18, Faculty of Physical Education for Girls, Helwan University.**

المراجع الأجنبية :

Surakka J, Aunola et All2003), ***Feasibility of Power – Type Strength: Training for Middle Aged Men and Women*****: Self Perception, Musculoskeletal Symptoms, and Injury Rates, Social Insurance Instituion, Research and Development Center, Turku, Finland.**