تأثير تمارين هوائية بإيقاع الزومبا في تحسين نسبة هورمون السعادة والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والحالة الوظيفية للقلب لدى ممارسي النشاط الرياضي

أ.م.د. ريباز بابيز توفيق/العراق/سكول التربية الرياضية/جامعة كوية
أ.م.د. مريوان شفيق طاهر/العراق/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة صلاح الدين
م.د. منهل نبيل بويا/العراق/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة صلاح الدين
manhal.boya@su.edu.krd

الملخص

تعد تمارين الزومبا احد الاتجاهات الحديثة في أساليب التدريب ، اذ تتصف حركاتها بالتلقائية والجمال والتناسق المنسجم مع الموسيقى مما يشجع الأفراد على ممارستها كنشاط بدني أو للتميز.

وعليه فقد هدف البحث الى الكشف عن تاثير منهج من التمارين الهوائية بمصاحبة الموسيقى بايقاع الزومبا على نسبة هورمون السعادة (سيروتونين) والحد الاقصى لاستهلاك الوكسجين والحالة والوظيفية للقلب لدى ممارسي النشاط الرياضي.

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي ، اذ تكون مجتمع البحث من طلاب المرحلة الثانية في سكول التربية الرياضية في جامعة كوية، اما عينة البحث فتكونت من (18) طالب في سكول التربية الرياضية، تم استبعاد (3) منهم لامشاركتهم في التجربة الاستطلاعية. أستخدام التدريب الفتري المنخفض الشدة بالاعتماد على الجدول الذي اعده كل من (فوكس وماثيوس) ولمدة شهرين وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع وبتموج حمل

كشفت الدراسة عن وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي بنسبة هرمون السيروتونين، الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ومعدل ضربات القلب في الراحة لدى افراد عينة البحث. وعليه استنتج الباحثون بان البرنامج التدريبي الهوائي بايقاع الزومبا احدث تطوراً ملحوظاً في هرمون السيروتونين، القيمة القصوى لاستهلاك الاوكسجين وكذلك معدل ضربات القلب.

الكلمات المفتاحية: تمارين هوائية ، الزومبا ، هورمون السعادة ، ممارسي النشاط الرياضي

The effect of aerobic exercises with Zumba rhythm on improving the happiness hormone rate, the maximum oxygen consumption and the functional state of the heart among those who exercise

Dr. Ribas Babies Tawfiq/Iraq/School of Physical Education/Koya University

Dr. Mariwan Shafeeq Taher/Iraq/College of Physical Education and Sports Sciences/University of Salah al-Din

Dr. Manhal Nabil Boya/Iraq/College of Physical Education and Sports Sciences/University of Salah al-Din

manhal.boya@su.edu.krd

Summary

Zumba exercises are one of the modern trends in training methods, as their movements are characterized by spontaneity, beauty and harmonious coordination with music, which encourages individuals to practice them as a physical activity or for excellence.

Accordingly, the research aimed to reveal the effect of a curriculum of aerobic exercises accompanied by music with the rhythm of Zumba on the percentage of the happy hormone (serotonin), the maximum oxygen consumption, and the state and function of the heart among those who exercised in physical activity.

The researchers used the experimental method by designing the pre and post measurement, as the research community consisted of students of the second stage in the physical education school at Koya University, and the research sample consisted of (18) students in the school of physical education, 3 of them were excluded for their participation in the exploratory experiment. The use of low-intensity interval training based on the schedule prepared by (Fox and Matthews) for a period of two months, with three training units per week and with pregnancy ripples

The study revealed that there were significant differences between the pre and post test by the percentage of serotonin hormone, the maximum oxygen consumption and the resting heart rate among the members of the research sample. Accordingly, the researchers concluded that the aerobic training program with the Zumba rhythm caused a significant development in the hormone serotonin, the maximum value of oxygen consumption, as well as the heart rate.

Keywords: Aerobic exercises, Zumba, happiness hormone, exercisers

1- المقدمة:

يعد حقل الفسلجة الرياضية من حقول المعرفة التي لم تعد خافية على المعنيين في المجال الرياضي وخاصة بعد ان شهد هذا الحقل الحيوي اهتماماً كبيراً من قبل الباحثين والمعنيين على حد سواء وبات من المرتكزات الأساسية في إعداد المجتمع الصحي، وقد تم تناول العديد من الجوانب المهمة فيه بالبحث والدراسة والتي كان لنتائجها الدور الكبير في التطور الهائل الذي تحقق الصحة العامة في العديد من دول العالم .

ان استخدام تمارين الزومبا يُعَد احد الاتجاهات الحديثة في أساليب التدريب، والتي تعكس نتائج النهضة العلمية بأسلوب تدريبي هادف ، وله فوائد في مجال تطور القابليات البدنية والوظيفية والصحية ، اذ تتصف هذه الحركات بالتلقائية والجمال والتناسق المنسجم مع الموسيقى فترتقي بالذوق الفني والجمالي مما يشجع الأفراد من كلا الجنسين ولمستويات الاجتماعية كافة على ممارستها كنشاط بدني له آثاره المباشرة في الجسم يكسبه الرشاقة والجمال والقوة والحيوية، وهي لا تحتاج إلى أجهزة باهظة الثمن أو ملاعب أو إمكانيات بدنية عالية المستوى ، وإنما تعتمد على الحركات البدنية الطبيعية للإنسان على وفق الإمكانيات الفردية لتحقيق فوائد صحية واجتماعية كثيرة، وتعد سهلة الأداء ويستطيع اضعف الناس أداءه (wlr&adam.2018) كما تلعب الهرمونات دوراً كبيراً فى شعور الإنسان بالسعادة أو الحزن وغيرها من المشاعر، ومن بين الهرمونات المسئولة عن سعادة الإنسان هرمون "السيروتونين" أو كما يطلق عليه "هرمون السعادة"، فهو يساعد فى تعديل المزاج والشعور بالسعادة ومنع الاكتئاب . (Katherine Hurst.2018)

مما تقدم تتجلى أهمية هذا البحث في أنها محاولة علمية للتعرف على اثر التمرينات الهوائية بايقاع الزومبا في نسبة هورمون السيروتونين والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وتحسين الحالة الوظيفية للقلب وذلك بتصميم برنامج مقترح من تدريبات هوائية تهدف الى رفع كفاءة الاجهزة الوظيفية والقدرات البدنية، يتم تطبيقها من خلال ربطها مع الايقاع على نمط الزومبا كوسيلة لتحسين نسبة افراز هرمون السعادة(سيروتونين) والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والحالة الوظيفية للقلب من خلال تنظيم زمن أدائها وفق مناطق أزمنة الجهد التي حددها (فوكس وماثيوس) لطريقة التدريب الفتري . وعليه تكمن مشكلة البحث في المحاولة لتغلب على الملل الذي يعاني منه اكثرية الطلبة في التربية الرياضية بالاضافة لعدم الرغبة في ممارسة الاحماء وضعف المستوى البدني اثناء الدروس العملية ومعالجة الضعف البارز فيها من خلال تحقيق البحث العلمي وتطوير أسس التدريب الرياضي ، من أجل إن تتوحد الجهود ليكون للتربية الرياضة دور مميز في تربية الجيل وأعداده ، وذلك من خلال استخدام تمارين على ايقاع الزومبا على وفق التدريب الفتري المنخفض الشدة. اما هدف البحث فقد تضمن الكشف عن الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لنسبة هورمون السعادة (السيروتونين) والحد الاقصى لاستهلاك الوكسجين والحالة والوظيفية للقلب لدى ممارسي النشاط الرياضي. في حين افترضت الدراسة على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لنسبة هرمون السعادة (السيروتونين) والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والحالة الوظيفية للقلب لدى عينة البحث.

2- اجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الواحدة لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

إنَّ عملية اختيار عينة البحث تعد مرتكزاً أساسياً يعتمد عليه الباحث من اجل اختبار فرضيات بحثه وتحقيق أهدافه، ولكي تكون العينة صحيحة ودقيقة يجب أن تمثل المجتمع الأصلي تمثيلا دقيقا إذ إنَّ "الأهداف التي يضمها الباحث لبحثه والإجراءات التي سيستخدمها تحدد طبيعة العينة التي سيختارها"

(مجيد ، 1988 ، ص41) تكون مجتمع
البحث من طلاب المرحلة الثانية في سكول التربية الرياضية في جامعة كوية (الممارسين للنشاط الرياضي) للعام الدراسي (2020–2021) وتكونت عينة البحث من (18) طالب في سكول التربية الرياضية – جامعة كويه. تم أختيارهم بطريقة عشوائية ، اذ تم استبعاد ثلاثة طلاب لإجراء التجربة الاستطلاعية ، وبذلك اصبح عدد عينة البحث (15) طالب .

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- المصادر والمراجع

- ساعات توقيت الكتروني عدد 4

- قطن طبي + معقم + لاصق جروح + تيوب بلاستيك لعينات الدم + سرنجات حجم (5cc)

- جهاز لقياس معدل ضربات القلب

- الوسائل الاحصائية

2-4 التجربة الاستطلاعية:

اجريت التجربة الاستطلاعية بتأريخ 2020/11/10 على (3) طلاب من المجتمع البحث غير عينة البحث وذلك لغرض.

1- التعرف على المصاعب والمعوقات التي قد تواجه الباحث اثناء اجراء الاختبارات والقياسات الوظيفية وقت التجربة الرئيسية.

2- اكتساب فريق العمل الخبرة الميدانية في كيفية اجراء اختبارات لتسهيل عملهم في التجربة الرئيسية.

3- التأكيد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة وسلامتها عند اجراء الاختبارات والقياسات في التجربة الرئيسية.

4- التأكد من سهولة الاختبار ومدى ملائمتها لمستوى العينة

5- التعرف على الوقت اللازم لاجراء الاختبارات والقياسات .

2-5 الاختبار المستخدم:

اختبار متعدد المراحل Multisatge fitness test (MSFT) ان MSFT والمعروف ايضاُ باختبار (بيب)، يعتبر من الاختبارات الاساسية لقياس القيمة القصوى لاستهلاك الاوكسجين في حالة عدم امكانية قياسه مباشرةً (مختبرياً) (MayorgaVega et al.2015) اذ يتطلب الركض مسافة 20م ذهاباً واياباً بين نقطتين حتى التعب، يتكون الاختبار من 21 مرحلة ، تبدء المرحلة الاولى بسرعة 8.5 كم/سا و تتزايد بمعدل 0.5 كم/سا بعد كل مرحلة.

هدف الاختبار : يهدف لقياس الحد القصوى لاستهلاك الأوكسجين (VO2max) بالطريقة غير المباشرة.

الادوات:
- ارض مسطحة غير منزلقة
- شريط قياس
- قرص لاختبار المراحل المتعددة او تطبيق الهاتف (Application).
- مسجل او مكبرة الصوت
- اوراق تسجيل - مساعد

مواصفات الاختبار (الاجراءات)
- يرسم خطين على ارض مسطحة المسافة بينهما لا تزيد عن 20 م
- بعد اجراء الاحماء لمدة 10 دقائق، يطلب من المتطوعين الوقوف خلف احد الخطوط و الاستعداد الاجراء الاختبار.
- يبدء المساعد بتشغيل القرص المدمج (التطبيق) ويبدء الرياضي بالجري بعد سماعة صافرة الانطلاق (بيب) الى النهاية الثانية للخط المرسوم.
- ينتقل الرياضي بين الخطين بعد سماعة كل صافرة حتى التعب.
- يستبعد الرياضي من الاختبار اذا فشل في الوصل الى احد النهايتين لمرتين قبل الصفير.

التسجيل: يقوم المساعد بتسجيل المستوى والمرحلة التي وصل (اكملها) الرياضي على سبيل المثال (المستوى العاشر المرحلة الثالثة (Leger & Lambert, 1982; Tomkinson et al.2003)

تم تحويل البيانات الاختبار الى القيمة القصوى لاستهلاك الاوكسجين حسب الجدول (Ramsbottom et al.1988) 2-6 قيـاس

المتغيرات الوظيفية:

تمت الاجراءات من قبل فريق العمل المساعد المكون من كادر طبي مختص من أجل تقدير المتغيرات الوظيفية ، وغيرهم من الميقاتين والمسجلين ، من اجل الحصول على نتائج دقيقة ، والسيطرة على عملية التقدير.

2-6-1 قياس معدل ضربات القلب:

هدف الاختبار: تسجيل معدل ضربات القلب

الادوات المستخدمة: (ساعات توقيت + سماعة طبية).

الإجراءات: يتم تسجيل معدل ضربات القلب في الراحة . وقد تم تسجيل معدل الضربات القلب باستخدام السماعة الطبية (Stethoscope) ، حيث وضع طرف السماعة فوق أنسب نقطة على الصدر لسماع صوت القلب وعادة تكون فوق الأضلاع بين الضلعين الثالث والرابع في الجهة اليسرى في الراحة .

التسجيل: يتم التسجيل من خلال احتساب عدد ضربات القلب في (10) ثوأن ثم يضرب الناتج في(6) لأيجاد مقدار النبض خلال الراحة (الراحة التامة) (الحجار ، 1996) 2-6-2 جمع عينات الدم:

سحبت عينات الدم من الوريد العضدي بواسطة محقنة بلاستيكية معقمة ، وكأن حجم الدم المسحوب (5) مللتر لكل فرد من افراد العينة قبل الاختبار وبعده لإجراء الفحوصات الكيميائية (نسبه هرمون سيروتونين)، تم وضع الدم المسحوب في أنبوبة زجاجية ذات غطاء وحأوية على مادة مأنعة للتخثر (EDTA) ethyle di amine tetra acetic acid لفحصها في المختبر .

2-7 نوع التدريب المستخدم:

تم استخدام التدريب الفتري بالاعتماد على الجدول الذي أعدّه كل من (Fox& Mathews) وهو الجدول (1) ، أذ قُسم الجدول على أربعة مناطق: تمثل المنطقة الاولى منطقة (ATP-PC) ، والمنطقة الثانية (ATP-PC-LA) ، والمنطقة الثالثة (ATP-LA-O2)، والمنطقة الرابعة (O2)، وان هذا الجدول يحدد كلاً من شدة وحجم التمرين وفترات الراحة البينية بين التكرارت وبين المجاميع بالاضافة الى أسلوب تنفيذ فترات الراحة والكثافة. أذ يمكن استخدام المنطقة كاملة او أجزاء من المنطقة، وكما يمكن أستخدام (3/2) ثلثي المنهاج التدريبي للشباب او غير المبتدئين (رفيق ، 2004 ، ص16)

تقع هذه المنطقة على وفق النظام الهوائي (الاوكسجيني O2) ويعد هذا النظام الأوكسجيني من أنظمة إنتاج الطاقة المستخدمة في الفعاليات ذات الشدة المعتدلة ولمدة طويلة نسبيا فبعد دقيقتين أو ثلاث دقائق من العمل المستمر يبدأ هذا النظام بالسيطرة على تجهيز الجسم بالطاقة بوجود الأوكسجين، وان متطلبات الطاقة هنا يتم تزويدها عن طرق التحلل الكامل للكاربوهدرات والدهون التي تتأكسد بمساهمة الأوكسجين فعندما تتأكسد الكاربوهدرات بطريقة هوائية فأنها تزودنا بكميات اكبر من الطاقة ولكن بسرعة بطيئة ، فضلا عن أن تراكم حامض أللبنيك لا يكون كبيراً .

(Artin.1987.p166-167)

الجدول (1) يبين أسس تشكيل حمل التدريب الفتري اعتماداً على زمن الأداء طبقاً لنظم إنتاج الطاقة
(جدول دليل التدريب الفتري)

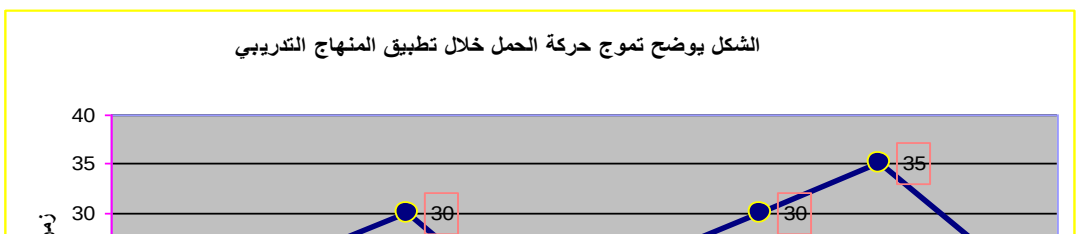
مناطق العمل	نظام الطاقة	زمن الأداء	عدد التكرارات	عدد المجموعات	عدد التكرارات من المجموعة	نسبة العمل للراحة	نوعية الراحة
1	النظام الفوسفاتي ATP- PC	10 ث	50	5	10	3:1	مشي مطاطية
		15 ث	45	5	9		
		20 ث	40	4	10		
		25 ث	32	4	8		
2	النظام الفوسفاتي اللاكتيكي ATP-PC LA	30 ث	25	5	5	3:1	تمرينات خفيفة إلى متوسطة هرولة
		40- 50 ث	20	4	5		
		1- 1.10 ق	15	3	5		
		1.20 ق	10	2	5		
3	النظام اللاكتيكي والأكسجين LA , O_2	1.30- 2 ق	8	2	4	2:1	تمرينات خفيفة
		2.10- 2.40ق	6	1	6		
		2.50- 3 ق	4	1	4	1:1	
4	النظام الأوكسجين O_2	3- 4 ق	4	1	4	1:1	تمرينات أو راحة
		4- 5 ق	3	1	3	2:1	

8-2 خطوات اجراء البحث:

قام الباحثون باعداد منهاج تدريبي هوائي للعينة، اذ تم عرض المنهاج على مجموعة من المتخصصين في مجال التدريب الرياضي. اذ استغرق المنهج التدريبي مدة شهرين (دورتين متوسطتين) كل دورة تتكون من (4) دورات صغيرة ، بتموج حركة حمل (1:3) وبواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع، وعدد الوحدات الكلية للمنهاج التدريبي هي (24) وحدة .

تم تحديد حجم التدريبات الهوائية بناءً على الوقت المخصص لتدريبات المطاولة الهوائية في الدورة المتوسطة الاولى ابتدا من (20 – 25 – 30 - 20) دقيقة والدورة المتوسطة الثانية ابتداءً من (25 - 30 - 35 - 25) دقيقة ، والشكل (1) يوضح ذلك.

ابتداء الوحدة التدريبية بالاحماء لتهيئة عضلات الجسم جميعها للعمل ثم انهاء الوحدة التدريبية بتمرينات التهدئة والاسترخاء للعضلات كافة. تم تنفيذ المنهاج التدريبي ابتداءً من (2020/11/15) ولغاية (2021/1/7).



2–9 خطوات اجرات البحث:

- تم اجراء التجربة الاستطلاعية بتأريخ 2020/11/10
- تم اجراء سحب الدم القبلي وقياس عدد ضربات القلب في الراحة وكذلك اجراء اختبار المتعدد المراحل (MSFT) بتأريخ 2020/11/12
- البدء بتطبيق المنهج التدريبي بتأريخ 2020/11/15 ولغاية 2021/11/7
- تم سحب الدم البعدي وقياس عدد الضربات القلب في الراحة وكذلك اجراء اختبار المتعدد المراحل (MSFT) بتأريخ 2021/1/8

2-10 الوسائل الاحصائية: استخدام الباحثون الحقيبة الاحصائية SPSS لمعالجه البيانات " حيث تم استخدام الوسائل الاحصائيه الاتيه ضمن الحقيبة الاحصائية .

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل ارتباط بيرسون
- تحليل التباين الأحادي

3- عرض ومناقشة النتائج:

3-1 عرض نتائج هورمون السعادة (سيروتونين) ومعدل ضربات القلب والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين بين الاختبارات القبلية والبعدية لدى عينة البحث.

أظهرت النتائج الدراسة وكما مبين في الجدول (2) ان الوسط الحسابي لـهورمون السعادة (سيروتونين) في الاختبارات القبلية بلغ (125.33 ng/ml) وبانحراف معياري (12.6) فيما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (150.7 ng/ml) وبانحراف معياري (13.7) وبعد استخدام اختبار (t-test) للفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية بلغت قيمة (ت) (-9.96) ، والاحتمالية (0.000) والتي هي اصغر من (0.05) وهذا يؤكد وجود فروق معنوية بين الاختبارين.

الجدول (2) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لهرمون السعادة(سيروتونين) والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ومعدل ضربات القلب بين اختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) t-test	مستوى الدلالة (P)
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
هورمون سيروتونين ng/ml	125.33	12.6	150.7	13.7	-9.96	0.000
Vo2 max $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$	42.7	3.7	44.7	3	-5.25	0.001
معدل ضربات القلب ضربة/دقيقة	74.26	3.08	69.00	1.96	12.56	0.000

كما ويظهر الجدول (2) ان الوسط الحسابي للقيمة القصوى لاستهلاك الاوكسجين في الاختبار القبلي كانت (42.7 ml·kg-1·min-1) وبانحراف معياري (3.7) فيما بلغت في الاختبار البعدي (44.7 ml·kg-1·min-1) وبانحراف معياري (3) وبعد استخدام اختبار (t-test) للفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية بلغت قيمة (ت) (-5.25) ، والاحتمالية (0.001) والتي هي اصغر من (0.05) وهذا يؤكد وجود فروق معنوية بين الاختبارين.

اما فيما يخص معدل ضربات القلب في الراحة، فقد اضهرت الدراسة تحسن في معدل ضربات القلب قبل الجهد. فقد بلغ الوسط الحسابي لمعدل ضربات القلب في الاختبارات القبلية (74.26 ضربة/دقيقة) وبانحراف معياري (3.08) فيما كان الوسط الحسابي لمعدل ضربات القلب في الاختبار البعدية (69.00 ضربة/ دقيقة) وبانحراف معياري (1.96) وبعد استخدام اختبار (t-test) للفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية بلغت قيمة (ت) (12.56) ، والاحتمالية (0.000) والتي هي اصغر من (0.05) وهذا يؤكد وجود فروق معنوية بين الاختبارين.

2-3 مناقشة النتائج:

مما تقدم يتضح ان هناك ارتفاعاً في مستوى هورمون سيروتونين في مصل الدم. وهذا يتفق مع ما جاء به (Ravari et al.2021)

أن ممارسة الرياضة أو بعض الأنشطة قد تجعلك أكثر سعادة أيضاً، و هناك العديد من الدراسات الميدانية التي تؤكد صحة العلاقة ، ووفقًا لدراسة نُشرت في (www.psychologytoday.com 10-1-2018) ان هناك عدد لا يحصى من الفوائد الصحية للتمارين الرياضية ، فإضافة إلى تخفيف الوزن، تقدم الرياضة فوائد جمة أيضاً لصحة القلب، إذ تضبط الكولسترول في الجسم، فضلاً عن تقوية الذاكرة ورفع مستوى الذكاء لدى الأشخاص، الذين يواضبون على ممارستها. من ناحية أخرى ، فإن الأنشطة البدنية البسيطة مثل المشي السريع، أو الاستماع الى الموسيقى. غير أن الخبر الجميل، أن ممارسة الرياضة مع الاستماع الى الموسيقى قد تجعلك أكثر سعادة أيضاً. وأوضحت دراسة حديثة لباحثين في جامعة ميشيغان بالولايات المتحدة أن الأشخاص الذين يمارسون نشاطًا بدنياً مرة واحدة في الأسبوع ، أكثر سعادة من أولئك الذين لم يمارسوا أي نشاط بدني. كما وجد

الباحثون أن النشاط البدني يزيد من الصحة النفسية الإيجابية للناس ، ويقلل في الوقت نفسه من المشاعر السلبية مثل الاكتئاب ، والقلق. (Campos et al.2016)

وكشف التحليل الإحصائي لـ15 دراسة قائمة على الملاحظة ، أنه عند مقارنة الاشخاص النشيطين بالأشخاص غير النشطين، كانت نسبة زيادة السعادة تتناسب طرداً مع نسبة النشاط الرياضي حيث تراوح بين (20-52%) ، فكلما ازداد النشاط البدني، ازدادت بالمقابل نسبة السعادة، وذلك بسبب إطلاق الجسم لهرمون سيروتونين، الذي يطلق عليه الأطباء اسم "هرمون السعادة"، وممارسة التمارين الرياضية هي احدى الطرق التي من شأنها أن تساعدنا على رفع مستوى هذه الهرمون في أجسامنا

(www.trainingdimensions.net,29-11-2012)

وقال الباحثون من جامعة ميشيغان ، إن تحقيق الهدف الأسبوعي المتمثل في (150) دقيقة من النشاط البدني المعتدل إلى القوي كان مرتبطاً بشكل كبير بمستوى أعلى من السعادة. بحسب ما نشره موقع (زي نيوز)، فيما أكدت دراسة برازيلية حديثة أن هناك 10 هرمونات مسؤولة عن السعادة ضمن الجهاز العصبي للإنسان، ولكن أهمها هرمون السيروتونين، الذي يعمل على تحسين الحالة النفسية للإنسان ويجعله في مزاج أفضل. اكتشف العلماء من معهد كاردوزو المختص بالدراسات الاجتماعية والزوجية، مجموعة من الطرق التي تساعد على رفع مستوى هذا الهرمون في الجسم بطريقة طبيعية من دون تناول أدوية تحفز على ذلك مادة السيروتونين والتي هي إحدى الناقلات العصبية التي تساعد على الاستقرار العاطفي والاجتماعي. عند ممارسة التمارين الرياضية ترتفع مستويات السيروتونين، وبالتالي تدخل الشخص في حالة من الصفاء العقلي والنفسي. وبالإضافة إلى كل المشاعر الإيجابية المرتبطة بالإندروفين والسروتونين فإن الرياضة تزيد من إنتاج الدوبامين، ما يجعل الصورة كاملة مشرقة للغاية (Hemat-Far et al.2012)

المعروف ان رياضة الزوبا تتميز بالحركات التي تستهلك طاقة عالية والتي تساعد قي بناء قدرة الجسم على التحمل، ان الانتقال وتحول في تدريبت الزومبا بين الشدة العاليا والواطئة تساعد في تحسين التحمل القلبي والذي يساعد بدوره في تحسين القابلية القصوى لاستهلاك الاوكسجين وهذا ما اكدته الدراسة الحالية، اذا اظهرت تحسن وتطور في القابلية القصوى لاستهلاك الاوكسجين لدى افراد عينة البحث. وتتفق هذه الدراسة مع (Suminar et al.2018)

اذ وجد الباحثون ان 8 اسابيع من برنامج تدريبات الزومبا ادى الى تحسين القابلية القصوى لاستهلاك الاوكسجين لدى الطلاب الاصحاء. ان الدراسة الحالية اظهرت فروقات في الاوساط الحسابية في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وبواقع 42.7 و 44.7 للاختباريين القبلي والبعدي على التوالي، ولقد استنتج كل من (Biswas & Bandopadhyay.2018)

من خلال دراسة اجرياها على 90 امراة شاركوا في ثلاثة برامج مختلفة وهي (الزومبا، الايروبك ، المجموعة الضابطة) ولمدة 12 اسبوعاً ، وجدو ان برنامج لتدريبات الزومبا اظهر تطور بنسبة 3% في القابيلة القصوى لاستهلاك الاوكسجين لدى افراد عينة البحث.

اما فيما يتعلق بمعدل ضربات القلب فيتضح أن استخدام الايقاع الموسيقى على نمط الزومبا مع التدريب ادى إلى نتائج افضل من استخدام التدريب بشكل منفرد، حيث ظهر انخفاضاً واضحاً في متغير النبض لصالح الاختبار البعدي . اذ يشير (هزاع محمد هزاع) إلى أن تحسين عمل القلب يؤدى إلى زيادة حجم الضربة أو كمية الدم التي يضخها القلب في كل ضربة من ضرباته مما يجعل القلب اكثر كفاءة في عمله لتلبية حاجات الجسم الحيوية بعدد اقل من الضربات وقت الراحة وارتفاعها في أثناء أداء الرياضي . ويؤكد (Okrog,1992) "أن التدريب الرياضي بشكل منتظم يؤدى إلى ارتفاع عدد ضربات القلب في أثناء الأداء البدني لتوفير الأوكسجين اللازم للعضلات العاملة والتخلص من مخلفات انتاج الطاقة وانخفاضها وقت الراحة . (Okrog.1992 .p124)

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- أحدث البرنامج التدريبي بمصاحبة الايقاع الموسيقى على نمط الزومبا تطوراً ملحوضاً في نسبة هرمون السيروتونين وعدد ضربات القلب .

2- احدث البرنامج التدريبي بمصاحبة الايقاع الموسيقي على نمط الزومبا تطوراً ملحوضاً في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين.

2-4 التوصيات:
1- اجراء دراسة مشابهة على متغيرات اخرى لم يتناولها البحثان.
2- ضرورة استخدام الايقاع الموسيقي مع البرامج التدريبية لتطوير الجهاز الدوري وتنمية التحمل العام والخاص.
3- ضرورة استخدام هذه الطريقة في برنامج إعداد اللاعبين لتطوير العناصر البدنية وبالاخص المطاولة العامة
4- إجراء دراسات مشابهة لاستخدام البرنامج المقترح على عينة اخرى.
5- الاهتمام بالموسيقا اثناء الدروس العملية وبالاخص موسيقا الزومبا الذي ملىء بالسعادة والفرح ويبعد الملل اثناء اداء التمارين .

المصادر

- ابوالعلا احمد عبدالفتاح ومحمد حسن علاوي(1984): فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط1: (القاهرة ، دار الفكر العربي)
- الحجار ، ياسين طه محمد علي (1994): "الاستجابات الوظيفية والعضلية بعد عدو المسافات الطويلة في الحار والمعتدل" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.
- مجيد ، ريسان خريبط (1988): مناهج البحث العلمي في التربية البدنية: (الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل
- هزاع ، هزاع محمد امين(2005):"العتبة اللاهوائية المعني والدلالة موضات معاصرة في الطب الرياضي وعلوم الحركة" ، الاتحاد السعودي للطب الرياضي ، جامعة الملك سعود ، الرياض.
- Anne Marie Helmenstine, Ph.D. (2017), "What You Need to Know about www.thoughtco.com, Retrieved 10-1-2018. Edited. Neurotransmitters"
- Biswas, S. K., & Bandopadhyay, K. (2018). Effect of Aerobics and Zumba on Vo2 max on young working women. 3(1), 1758–1762.
Brian, J. Sh. (1997) . Fitness and health , 4th edn . Human Kinetics , U.S.A . P 7-72 – 74.
- Campos, D., Cebolla, A., Quero, S., Bretón-López, J., Botella, C., Soler, J., 8 García-Campayo, J., Demarzo, M., & Baños, R. M. (2016). Meditation and happiness: Mindfulness and self-compassion may mediate the meditation-happiness relationship. Personality and Individual Differences.
-Christopher Bergland (2012), "The Neurochemicals of Happiness"

www.psychologytoday.com, Retrieved 10-1-2018. Edited.
- Edward R. Laskowski, M.D., "I've heard friends talk about Zumba. What does it involve, and is 10
www.mayoclinic.org, Retrieved 11-3-2018. Edited. ‹it an effective workout?"
- Hemat-Far, A., Shahsavari, A., & Mousavi, S. R. (2012). Effects of selected 11
aerobic exercises on the depression and concentrations of plasma serotonin in the depressed female students aged 18 to 25. Journal of Applied Research
www.webmd.com, Retrieved 11-3-2018. - Jodi Helmer, "Zumba Dance Workout"12
Edited.
- Katherine Hurst, "11 Ways To Increase the Serotonin In Your Brain (Naturally)"31
www.lifehack.org, Retrieved 7-2-2018. Edited.
- Leger, L. A., & Lambert, J. (1982). A maximal multistage 20-m shuttle run test to predict VO2 max. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology.
- MayorgaVega, D., AguilarSoto, P., & Viciana, J. (2015). Criterion-related validity of the 20-m shuttle run test for estimating cardiorespiratory fitness: A meta-analysis. Journal of Sports Science and Medicine.
- Ramsbottom, R., Brewer, J., & Williams, C. (1988). A progressive shuttle run test to estimate maximal oxygen uptake. British Journal of Sports Medicine.
- Ravari, A., Mirzaei, T., Bahremand, R., Raeisi, M., & Kamiab, Z. (2021). The effect of Pilates exercise on the happiness and depression of elderly women: a clinical trial study. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.
- Suminar, T. J., Kusnanik, N. W., & Wiriawan, O. (2018). High-Impact Aerobic and Zumba Fitness on Increasing VO2MAX, Heart Rate Recovery and Skinfold Thickness. Journal of Physics: Conference Series, 947(1).
- Tomkinson, G. R., Léger, L. A., Olds, T. S., & Cazorla, G. (2003). Secular trends in the performance of children and adolescents (1980-2000): An analysis of 55 studies of the 20m shuttle run test in 11 countries. In Sports Medicine.
- WLR Staff, Adam Vaughan, "Zumba Dance Workout"
www.weightlossresources.co.uk, Retrieved 11-3-2018. Edited.
- "How Being Happy Makes You Healthier", www.healthline.com,27-8-2017Retrieved 1-2-2019. Edited.
- "The Neurochemicals of Happiness", www.trainingdimensions.net,29-11-2012 Retrieved 1-2-2019. Edited.
- Foods That Could Boost Your Serotonin: The Serotonin Diet",
Retrieved 1-2-2019. Edited ‹www.healthline.com,29-8-2018
- "Boosting Your Serotonin Activity", www.psychologytoday.com,17-11-2011 Retrieved 2-2-2019. Edited.
- "How to Be Happy: 25 Habits to Add to Your Routine",
- Okroy,J.A.(and others ,(1992):" pulmonary function change following exercise mean – SCI – sport exercise ",dec 24 (12).