تأثير تمرينات ترويحية مصاحبة للموسيقى وفق مؤشر كتلة الجسم في الكوليسترول والدهون الثلاثية للنساء ذات درجة البدانة (١-٢-٣) لأعمار (35-45) سنة

أ.د قاسم محمد عباس
qassim.abass@qu.edu.iq
جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

أ.د قيس سعيد دايم
Falah.hassan@qu.edu.iq
جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تأريخ الاستلام : 2025/3/27 تأريخ قبول النشر : 2025/5/18

الملخص عربي

يعد استخدام التمرينات بمصاحبة الموسيقى من أهم الوسائل التي تساعد الإنسان على إدراك إيقاع الحركة وإتقانه كما يلحظ ارتباط الإيقاع بالقدرات البدنية والحركية، إذ تعد هذه المكونات مهمة لأداء أية مهارة تقوم على سلسة من الحركات المتتالية أو المتعاقبة، اما الكولسترول هو عبارة عن مادة شمعية بيضاء تحتاج اليه أجسامنا لبناء الخلايا، فهو موجود في غشاء الخلايا في المخ، والأعصاب، والعضلات، والجلد، والكبد، والأمعاء والقلب، يستخدم لإنتاج هرمونات عديدة، وكذلك لإنتاج أحماض الصفراء التي تساعد على هضم الدهون، اذ يحتاج الجسم إلى كميات قليلة من الكوليسترول لتغطية هذه الاستخدامات، وذلك لان زيادته في الدم تؤدى الى امراض تصلب الشرايين، والدهون الثلاثية هي نوع من انواع الدهون يستخدم لتخزين الطاقة واعطاء الطاقة للعضلات ، توجد كميات صغيرة فقط في الدم ، ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية جنبا الى جنب مع ارتفاع البروتين الدهني منخفض الكثافة قد يزيد من فرص الاصابة بالأمراض، اما مشكلة البحث فتكمن من خلال التساؤل التالي: (هل تؤثر التمرينات الترويحية المصاحبة للموسيقى وفق مؤشر كتلة الجسم في الكوليسترول والدهون الثلاثية للنساء ذات درجة البدانة (١-٢-٣) لأعمار (35- 45) سنة)؟ . استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي للمجوعة التجريبية الواحدة مقسومة حسب درجة البدانة (1-2-3) وذلك لملائمته لأهداف وفروض هذه الدراسة ، وتم تحدد مجتمع البحث وهم النساء في محافظة الديوانية لأعمار (35-45) سنة الذين يمارس الرياضة في المراكز الخاصة باللياقة البدنية ويتم اختيار العينة بالطريقة العمدية التي تتمثل بمشتركات من النساء والبالغ عددهن (45) مشتركة، وصنف حسب درجات البدانة (1-2-3) وكل درجة البدانة تبلغ (15) مشتركة.

الكلمات المفتاحية :(تمرينات ترويحية مصاحبة للموسيقى وفق مؤشر كتلة الجسم)(الكوليسترول - الدهون الثلاثية)

1– المقدمة

تعد البرامج الترويحية التي تساهم في تحقيق السعادة للإنسان وتعمل على تطوير صحته البدنية والنفسية ورفع الروح المعنوية لدى الفرد، ولا يتطلب تكلفة وتعقيداً لان العديد من اشكاله البسيطة والمتيسرة للجمع، وتتصف هذا التمرينات بديناميكية العمل والحركة والاداء مصاحب للموسيقى وتنمية وتحسين اللياقة البدنية للفرد .

وتتجلى أهمية هذه الدراسة باستخدام البرنامج الترويحية التي تعتبر من أهم الوسائل التربوية لتحقيق الاهداف بوجه عام، واستثمار وقت الفراغ بوجه خاص لذلك أكدت العديد من الدول المتقدمة على أهمية البرامج الترويحية في مجال أوقات الفراغ وذلك لأهمية دورها في تطوير وتنمية شخصية الفرد ككل وفي تحقيق النمو المتكامل له، واستخدما الباحثان خلال فترات منتظمة سعيا منهما في محاولة تخفيض الوزن وبعض المتغيرات الكيميائية التي بدورها ستؤدي الى رفع كفاءة الاجهزة الحيوي بشكل اكبر مما كان.

2- الغرض من البحث:

1-2 اعداد تمارين ترويحية مصاحبة للموسيقى وفق مؤشر كتلة الجسم .

2-2 التعرف على تأثير التمرينات الترويحية المصاحبة للموسيقى وفق مؤشر كتلة الجسم في الكوليسترول والدهون الثلاثية للنساء ذات درجة البدانة (1-2-3) لأعمار (35-45) سنة .

3- اجراءات البحث:

1-3 مجتمع البحث وعينته:

قام الباحثان بتحديد مجتمع البحث وهم النساء في محافظة الديوانية لأعمار (35-45) سنة الذين يمارس الرياضة في المراكز الخاصة باللياقة البدنية ويتم اختيار العينة بالطريقة العمدية التي تتمثل مشتركات من النساء والبالغ عددهن (45) مشتركة من اللواتي لهن الوزن زائد حسب معادلة مؤشر كتلة الجسم، وصنف حسب درجات البدانة (1-2-3) وكل درجة البدانة تبلغ (15) مشتركة ، وتم بعدها اجراء التجانس والتكافؤ لكل مجموعة وكما موضح في الجداول (1)و(2)و(3) .

1-1-3 تجانس افراد العينة:

الجدول (1)

يبين التوزيع الطبيعي للمجموعة (1) البدانة درجة (1) من (30-34.9)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء	الاختلاف	الدلالة
1	الطول	سم	159.857	5.390	160.000	0.745-	3.372	متجانس
2	العمر	سنة	39.643	1.906	40.000	0.290	4.807	متجانس
3	الوزن	كغم	85.643	8.464	88.000	0.844-	9.882	متجانس
4	هرمون ثايروكسين TSH	ulU/mL	3.057	0.452	2.910	0.870	14.801	متجانس

الجدول (2)

يبين التوزيع الطبيعي للمجموعة (2) البدانة درجة (2) من (35 - 39.9)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء	الاختلاف	الدلالة

1	الطول	سم	153.429	7.968	150.000	0.158	5.194	متجانس
2	العمر	سنة	38.214	3.068	37.000	0.209	8.028	متجانس
3	الوزن	كغم	88.643	10.595	88.000	0.187	11.952	متجانس
4	هرمون ثايروكسين TSH	ulU/mL	3.209	0.377	3.120	0.971	11.738	متجانس

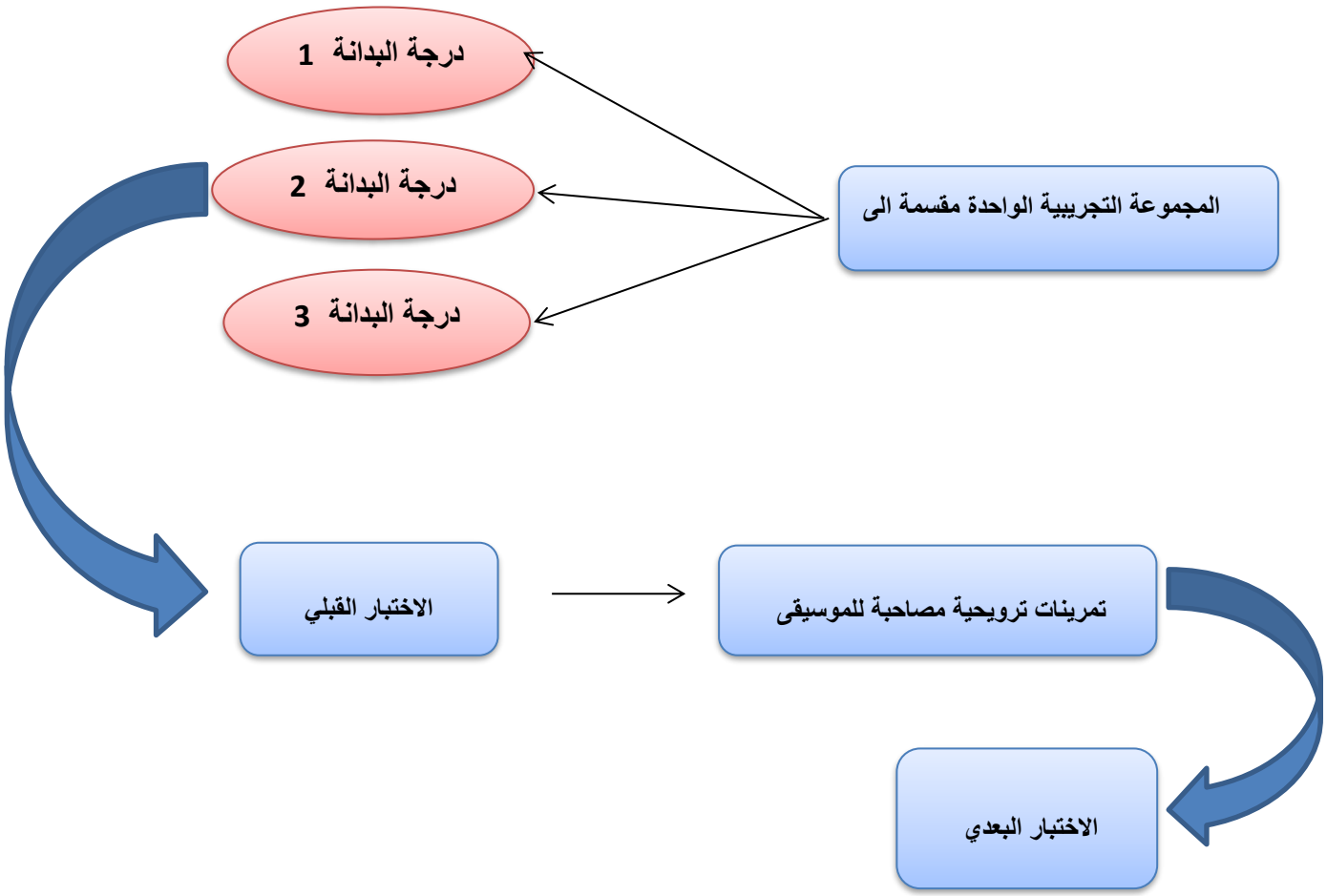
الجدول (3)

يبين التوزيع الطبيعي للمجموعة (3) البدانة درجة (3) من (40 واكثر)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء	الاختلاف	الدلالة
1	الطول	سم	156.357	4.378	155.000	0.446	2.800	متجانس
2	العمر	سنة	40.286	2.701	40.000	0.358	6.705	متجانس
3	الوزن	كغم	105.500	8.103	109.000	0.444-	7.680	متجانس
4	هرمون ثايروكسين TSH	ulU/mL	3.221	0.339	3.120	0.993	10.523	متجانس

2-3 تصميم الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي للمجوعة التجريبية الواحدة مقسومه حسب درجة البدانة (1-2-3) وذلك لملائمته لأهداف وفروض هذه الدراسة.


درجة البدانة 1
درجة البدانة 2
درجة البدانة 3
المجموعة التجريبية الواحدة مقسمة الى
الاختبار القبلي
تمرينات ترويحية مصاحبة للموسيقى
الاختبار البعدي

الشكل(1)

يوضح نموذج التصميم القبلي والبعدي لمجموعة التجريبية

3-3 المتغيرات المدروسة:

الكوليسترول :

هو عبارة عن مادة شمعية بيضاء تحتاج اليه أجسامنا لبناء الخلايا، فهو موجود في غشاء الخلايا في المخ، والأعصاب، والعضلات، والجلد، والكبد، والأمعاء والقلب ، يستخدم لإنتاج هرمونات عديدة، وكذلك لإنتاج أحماض الصفراء التي تساعد على هضم الدهون، اذ يحتاج الجسم إلى كميات قليلة من الكوليسترول لتغطية هذه الاستخدامات، وذلك لان زيادته في الدم تؤدى الى امراض تصلب الشرايين (1 : 55) .

الدهون الثلاثية :

وتسمى ايضا الجليسريدات الثلاثية وهي دهون تعد ضرورية للجسم بكميات معقولة ،غير ان زيادة تركيزها في الدم يرتبط بالإصابة بأمراض القلب التاجية ، حيث انها تعد مؤشراً لبقايا البروتينات الدهنية ، ويتم تناول الدهون الثلاثية عبر الطعام كما ان الجسم يصنعها في الكبد من المواد السكرية ، وتعد الدهون الثلاثية مصدر رئيسي للطاقة ،حيث يتم تحررها من الشحوم المخزنة لتعطي ثلاثة أحماض دهنية وجليسرول (2 : 606) .

3-4 الاختبارات المستخدمة:

3-4-1 تحديد المتغيرات الكيمائية:

بعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية تم تحديد متغيرات البحث ، اذ تم الاتفاق عليها بما يتلاءم مع مشكلة البحث وهي

الكولسترولCHOLESTEROL ، الدهون الثلاثي TRIGLYCERIDES .

3- 4- 2 البرنامج الترويحي :

تم البدء بتنفيذ تمرينات ترويحية في يوم (2022/12/10) ولغاية (2023/2/10) لمدة (8) أسبوعا وبواقع (6) وحدات تدريبية في الأسبوع مع اعطاء يوم راحة وفي تمام الساعة (3) عصرا، وتضمن المنهج الآتي:

•التمارين المستخدمة: وهي تمارين الهوائية وبإيقاعات موسيقية متنوعة والتي هي عبارة عن قطع موسيقية جاهزة ومجموعة متنوعة من الأغاني كما في ملحق (1).

•كانت الشدة المستخدمة 40%-60% على وفق الشدة القصوي لكل متدربة ، وتم تحديدها أثناء تطبيق تمرينات .

•عدد الوحدات التدريبية (48) وحدة.

•زمن القسم الرئيسي لوحدة التدريبة (60) دقيقة.

•استخدم الباحثان القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية.

•تم التنويع بالتمارين المعطاة والتي اشتملت على أجزاء الجسم كافة.

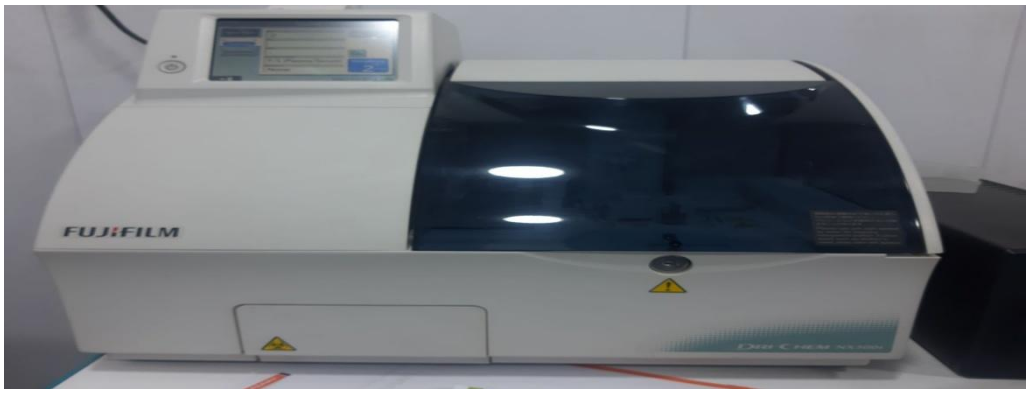
•تم تطبيق تمرينات ترويحية من قبل المدربة (انغام علي) وتحت إشراف الباحثان.

3-4-3 وصف قياسات المتغيرات الكيميائية:

تم سحب عينة الدم بمقدار (5cc) من افراد العينة البحث وهم صائمين لمدة 12ساعة ، وتم اجراء التحليل بأشراف طبي وتم التهيئة المواد الطبية اللازمة وهي سرنجات خاصة لسحب الدم لكل فرد من افراد العينة وكذلك انبوب خاص لحفظ الدم تيوب وكذلك تهيئة قطن طبي ومواد تعقيم ورباط للذراع ، بعد سحب الدم لنقلها الى مكان التحليل ، ويتم سحب الدم في وقت الراحة ، اما كيفية سحب الدم فقد تم اولا تحديد افراد العينة الذي سيتم اجراء التحليل لهم باستمارة خاصه بإعطاء تسلسل لكل فرد نوع التحليل الدم وتم تثبيت رقم على انبوب حفظ الدم يشير الى اسم فرد ونوع اختبار (قبلي - بعدي) ، وبعدها تم حفظ الدم في COOL BOX ونقلها الى المختبر لأجراء الكشف عن المتغيرات الكيميائية .

الصورة (1)

توضح سحب الدم



الصورة (2)

توضح جهاز FUJiFILM اجراء تحليل متغيري (الكولسترول ، الدهون الثلاثي)

4-4-3 التجربة الاستطلاعية :

" وهي طريقة علمية لكشف المعلومات التي قد تواجه الباحث اثناء القيام بالتجربة الرئيسية واعداد مسبق لمتطلبات التجربة من حيث الوقت والتكلفة والكادر المساعد وصلاحية الاجهزة والادوات وغيرها" (3 : 90) .حيث اجرى الباحثان التجربة الاستطلاعية على (4) أفراد من مجتمع البحث يوم الثلاثاء الموافق 2022/12/1 وكان الغرض من هذه التجربة هو :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- التأكد من كفاءة فريق العمل ومدى تفهمه لتنفيذ القياسات والاختبارات.
- معرفة المعوقات التي تظهر وتلافي حدوث الأخطاء والتداخل في العمل.
- معرفة الوقت اللازم لإجراء القياسات والاختبارات لكل فرد.
- معرفة الأخطاء التي تقع في هذه التجربة لتجنبها في التجربة الرئيسة .

5-3 التجربة الرئيسية:

1-5-3الاختبار القبلي:

تم اجراء الاختبار القبلي للمتغيرات الكيميائية يوم الاربعاء 2022/12/7 الساعة 3 عصراً، على قاعة المنسة للرشاقة ، ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية - جامعة القادسية ، مع تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والادوات المستعملة من اجل تحقيق ظروف مشابهة وضمان توافرها في الاختبارات البعدية.

2-5-3 تطبيق مفردات البرنامج الترويحي:

تم البدء بتطبيق مفردات البرنامج الترويحي بتاريخ2022/12/10 ولغاية 2023/2/10، وذلك في تمام الساعة (3 – 4) عصراً ولمدة ساعة واحدة في اليوم وبواقع ست وحدات تدريبية في اسبوع مع يوم راحة .

3-5-3 الاختبار البعدي:

تم إجراء الاختبارات البعدية في يوم السبت المصادف 2023/2/11 وفي تمام الساعة (3) عصراً على قاعة المنسة للرشاقة ، ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية - جامعة القادسية وتحت الظروف نفسها التي أجريت بها الاختبارات القبلية.

4-1عرض نتائج المتغيرات الكيميائية وتحليلها ومناقشتها :

4-1-1 عرض نتائج المتغيرات الكيميائية وتحليلها للمجموعة البدانة(1) من (30-34.9) :

الجدول(4)

يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات الكيميائية للمجموعة (1) البدانة درجة (1) من (30-34.9)

ت	المتغير	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع				
1	الكولسترول	mg/dl	197.000	5.144	169.857	12.063	27.200	12.411	8.488	0.000
2	الدهون الثلاثي	mg/dl	178.071	3.100	163.929	16.079	14.667	14.341	3.961	0.001

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث ، يبين الجدول (4) الفروق في قيم المتغيرات الكيميائية (الكولسترول ، الدهون الثلاثي) في الاختبارين القبلي والبعدي وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة (1) البدانة درجة (1) من (30-34.9) أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي .

ففي متغير الكولسترول وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (8.488) عند مستوى دلالة (0.000) ودرجة حرية (14) ، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (1) البدانة درجة (1) من (30-34.9) ولصالح الاختبار البعدي .

اما في متغير الدهون الثلاثي وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (3.961) عند مستوى دلالة (0.001) ودرجة حرية (14) ، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (1) البدانة درجة (1) من (30-34.9) ولصالح الاختبار البعدي .

4-1-2 عرض نتائج المتغيرات الكيميائية وتحليلها لمجموعة البدانة درجة (2) من (35 - 39.9)

الجدول(5)

يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات الكيميائية للمجموعة البدانة درجة (2) من (35 - 39.9)

ت	المتغير	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع				
1	الكولسترول	mg/dl	199.286	0.825	171.286	11.796	27.600	11.268	9.486	0.000
2	الدهون الثلاثي	mg/dl	186.500	6.970	169.643	15.460	17.467	15.574	4.344	0.001

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث ، يبين الجدول (5) الفروق في قيم المتغيرات الكيميائية (الكولسترول ، الدهون الثلاثي) في الاختبارين القبلي والبعدي وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة (2) البدانة درجة (2) من (35 - 39.9) أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي .

ففي متغير الكولسترول وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (9.486) عند مستوى دلالة (0.000) ودرجة حرية (14) ، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (2) البدانة درجة (2) من (35 - 39.9) ولصالح الاختبار البعدي .

اما في متغير الدهون الثلاثي وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (4.344) عند مستوى دلالة (0.001) ودرجة حرية (14) ، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (2) البدانة درجة (2) من (35 - 39.9) ولصالح الاختبار البعدي .

4-1-3 عرض نتائج بعض المتغيرات الكيميائية وتحليلها للمجموعة البدانة درجة (3) من (40 واكثر)

الجدول(6)

يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات الكيميائية للمجموعة البدانة درجة (3) من (40 واكثر)

ت	المتغير		الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	سَ ف	ع ف		

		وحدة القياس	س	ع	س	ع			قيمة t المحسوبة	مست وى الدلالة
1	الكولسترول	mg/dl	201.071	1.859	158.286	14.933	43.400	14.292	11.761	0.000
2	الدهون الثلاثي	mg/dl	191.429	4.767	154.071	19.321	37.800	18.644	7.852	0.000

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث ، يبين الجدول (6) الفروق في قيم المتغيرات الكيميائية (الكولسترول ، الدهون الثلاثي) في الاختبارين القبلي والبعدي وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة (3) البدانة درجة (3) من (40 واكثر) أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي .

ففي متغير الكولسترول وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (11.761) عند مستوى دلالة (0.000) ودرجة حرية (14) ، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (3) البدانة درجة (3) من (40 واكثر) ولصالح الاختبار البعدي .

اما في متغير الدهون الثلاثي وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (7.852) عند مستوى دلالة (0.000) ودرجة حرية (14) ، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (3) البدانة درجة (3) من (40 واكثر) ولصالح الاختبار البعدي .

4-1-4 مناقشة نتائج قيم المتغيرات الكيميائية الاختبارات القبلي والبعدية لدرجة البدانة (1-2-3) :

من خلال جداول درجات البدانة (4 ، 5 ، 6) اظهرت النتائج المتغيرات الكيميائية (الكولسترول ، الدهون الثلاثي) معنوية الفروق في جمعيها بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح البعدي ، يعزو الباحثان السبب في التحسن الذي حصل لمشتركات في المتغيرات المبحوثة هو الالتزام والاستمرار في التدريب وفق المنهج المعد من قبل الباحثان والذي احدث هذا التحسن، في انقاص الوزن لدرجة البدانة (1,2,3) نتيجة الانخفاض الحاصل في المتغيرات الكيميائية وهذا يشير إلى ان التمرينات الترويحية ومصاحبة الموسيقى كان لها دور في خفض مستوى الكولسترول في الدم ويدعم هذا الرأي كل من (الحيالي) و(Krouse) إذ أكدا إن التدريب الذي يمتاز بتكرارات حمل تعقبها مدد راحة سلبية تؤدي إلى خفض الكولسترول كذلك فالتمارين الهوائية تؤدي إلى تغير(انخفاض في نسبة الكولسترول في بلازما الدم (4 : 67) .

ويتضح ايضاً إن هناك انخفاضا في نسبة الدهون الثلاثي نتيجة البرنامج المعد من قبل الباحثان كان له تأثير ايجابي في شحوم الدم، فهو يعمل على تخفيض مستوى دهون الثلاثية في الدم عند الأشخاص الطبيعيين الذين يعانون من السمنة على السواء، كما يؤدي التمرين الى خفض مستوى الأنسولين في الدم ، مما يقلل من تخزين الدهن ومن ثم تقليل الكولسترول(5 : 509) .

5-1-4 عرض نتائج قيم المتغيرات الكيميائية للمجموعات الثلاثة وتحليلها ومناقشتها للاختبارات البعدية:

الجدول (7)

يبين قيمة(F) المحسوبة في قيم المتغيرات الكيميائية للمجموعات الثلاثة

ت	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة
1	الكولسترول	بين المجموعات	1782.578	2.000	891.289	5.546	0.007
		داخل المجموعات	6750.000	42.000	160.714		
		المجموع	8532.578	44.000			
2	الدهون الثلاثي	بين المجموعات	1626.844	2.000	813.422	2.931	0.064
		داخل المجموعات	11655.067	42.000	277.502		
		المجموع	13281.911	44.000			

تبين من خلال الجدول (7) وجود فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين نتائج قيم متغير (الكولسترول) وغير معنوية في متغير (الدهون الثلاثي) بين المجاميع الثلاثة في الاختبار البعدي من خلال حساب قيمة (F) والبالغة (5.546 ، 2.931 ، 6.403 ، 10.574 ، 2.939 ، 0.768، 3.309 ، 14.191، 4.174 ، 6.074 ، 8.829) على التوالي عند درجة حرية (2-42) ومستوى دلالة (0.007 , 0.064 ، 0.004 ، 0.000 ، 0.064 ، 0.470 ، 0.046 ، 0.000 ، 0.022 ، 0.005 ، 0.001) على التوالي ، ولمعرفة اتجاه الفرق لصالح إي مجموعة عمد الباحث إلى الاستعانة بقيمة أقل فرق معنوي (L.S.D) بين المجاميع الثلاثة ، يحقق الهدف الرابع والفرضية الثالثة هذه الدارسة .

الجدول (8)

يبين (L.S.D) للمقارنات في قيم المتغيرات الكيميائية للمجموعات الثلاثة للاختبار البعدي

ت	المتغيرات	المجموعات		الأوساط الحسابية		فرق الأوساط	الخطأ المعياري	الدلالة
1	الكولسترول	1	2	169.857	171.286	1.429-	4.629	0.710
		1	3	169.857	158.286	11.571	4.629	0.011
		2	3	171.286	158.286	13.000	4.629	0.004
2	الدهون الثلاثي	1	2	163.929	169.643	5.714-	6.083	0.397
		1	3	163.929	154.071	9.857	6.083	0.132
		2	3	169.643	154.071	15.571	6.083	0.021

من خلال الجدول (8) تبين أن هناك فروق معنوية في الاوساط الحسابية بين المجموعات الثلاثة (البدانة 1, 2 ,3) من خلال استخدام اختبار L.S.D في متغير (الكولسترول) وغير معنوية في متغير (الدهون الثلاثي).

ويعزو الباحثان سبب ظهور الفروق المعنوية للمتغيرات البايوكيمائية ولصالح درجة البدانة (3) نتيجة أستخدام التمرينات الخاصة المعدة من الباحث وهذه التمرينات ساعدت على التقليل من تأثير مسببات ارتفاع درجة البدانة وكانت اكثر تأثير على درجة البدانة 3 ومحاولة ازالة الاثار السلبية من ارتفاع الوزن ودرجة البدانة الشكل الذي يسمح لهم لممارسة حياتهم بالشكل الطبيعي وابعاد شبح امراض القلب عنهم لأن أي زيادة تؤدي الى حالات مرضية خطيرة .

فبالنسبة للكولسترول CHOLESTEROL يرى الباحثان أن له " أهمية كبيرة فسيولوجيا الجسم لأنه يدخل في صنع العديد من الهرمونات والفيتامينات والأنسجة الخلوية ولكن قد يكون في بعض الأحيان سبب حالات مرضية عديدة مثل الجلطة الدماغية والنوبة القلبية" (5 : 509) وللتخلص من التأثير السلبي لهذا الارتفاع يتم أستخدام التدريب لخفض مستوى الكولسترول (6 : 99).

ولهذا يرى الباحثان أن من طرق الوقاية هي المحافظة على الوزن المثالي و التغذية الصحية السليمة بالتقليل من تناول الدهون و مشتقاتها و المحافظة على أداء التمارين الرياضية أو الرياضة التي تجدها مناسبة وهذا ماع مل عليه الباحثان من خلال استخدام تمرينات خاصة مع المجموعات التجريبية الثلاث حسب درجة البدانة التي ادت بدورها الى تخفيض من نسبة الوزن ودرجة البدانة وكذلك حفض نسبة متغير (الكولسترول وهذا الانخفاض بين المجموعتين دليل على التأثير الايجابي للتدريبات الخاصة (التمارين المصاحبة للموسيقى) أما بالنسبة لمتغير(الدهون الثلاثي)، فلم تظهر أي فروق بين المجموعات الثلاثة حسب درجة البدانة من خلال استخدام قانون L.S.D في القياس البعدي ويرى الباحثان أن سبب عدم الفروق للدهون الثلاثي TRIGLYCERIDES إن زيادة نسبة الدهون الثلاثية في الدم، من أهم مسببات تصلب الشرايين بحيث تفقد الشرايين مرونتها

و قدرتها على التمدد و الانكماش الضروري للتحكم في ضغط الدم ، فعند ارتفاع ضغط الدم تقوم الأوعية بالتمدد و عند الانخفاض في الضغط تتكمش الأوعية الدموية لكي تحافظ على المعدل الطبيعي لضغط الدم (8 : 243)، لهذا أن استخدام التمرينات أدى الى انخفاض الدهون الثلاثي لكن كون أفراد المجموعات الثلاثة لم يكن لديهم ارتفاع حاد بالدهون الثلاثية وبالرغم من الانخفاض لم تظهر الفروق احصائياً.

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1الاستنتاجات :

1- أدت التمرينات الترويحية الى خفض الكوليسترول والدهون الثلاثية للنساء المتدربات بأعمار (35-45) سنة.

2- إن استعمال الموسيقى أثر إيجابياً في خلق حالة الحماس والاندفاع التشجيع في تنفيذ تمرينات الترويحية. .

5-2 التوصيات : يوصي الباحثان بما يلي :

1- ضرورة اهتمام المختصين بالمعاهد الصحية في العمل على تدريب المشاركات في دورات اللياقة البدنية وعلى وفق مناهج تدريبية علمية وليس بشكل عشوائي.

2-الاهتمام بمناهج التأهيل الصحي في دورات اللياقة البدنية وعدم التركيز على مناهج تخفيض الوزن فقط.

المصادر

1- بهاء الدين سلامة : **فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني**، القاهرة ،ط1،دار الفكر العربي ،2001.

2- هزاع بن محمد الهزاع : **فسيولوجيا الجهد البدني الاسس النظرية والاجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية** ،الرياض ،ط 1، النشر العلمي والمطابع – جامعة الملك سعود،2009.

3- مروان عبد المجيد : **الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية** ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، عمان ، 1999.

4- الحيالي ،كسرى احمد فتحي : تأثير برنامجين غذائي وغذائي رياضي في عدد من المتغيرات الوظيفية والكيموحيوية والمكونات الجسمية واللياقة البدنية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل، 2003.

5- سلمى طوقان: **الغذاء والتغذية**، منظمة الصحة العالمية، بيروت، 2000 .

6- عايد علي زريقات : **الترويح الرياضي والمهارات الحياتية** ،عمان ،الجامعة الاردانية،2020.

7- محمد لطفي حسنين : **الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي** ، القاهرة ، مصر الجديدة ، مركز الكتاب للنشر ، 2006.

8- سميعة خليل محمد : **مبادئ الفسيولوجيا الرياضية** ، ط1 ، شركة أناس للطباعة ، 2008 .

ملحق (1)

التمرينات الترويحية

1.اسم تمرين: ضغط امامي – ثني الرجل نحو الذراع المعاكسة.

وصف الاداء : يبدأ التمرين من وضع الضغط الامامي وعند اعطاء الاشارة تقوم المشتركة بثني الرجل اليمنى نحو الذراع الايسر ويكرر للرجل الاخرى.

2.اسم التمرين: نصف دبني.

وصف الاداء: يبدأ التمرين من وضع الوقوف فتحاً والرجلين مثنيتين من مفصلي الركبتين بزاوية منفرجة ويشكل الورك مع الجذع زاوية حادة بحيث يكون الجذع مائل للأمام والذراعين ممتدتين اماما وعند اعطاء الاشارة تقوم المشتركة بالنزول بحيث تصبح زاوية الفخذ 90 درجة ثم الرجوع الى الوضع الاول.

3. **اسم التمرين:** رفع الرجل اماما عاليا - لف الجذع والذراع المعاكسة .

وصف الاداء : يبدأ التمرين من وضع نصف القرفصاء بحيث تكون احدى الذراعين مثنية امام الجسم والاخرى خلفه وعند اعطاء الاشارة تقوم المشتركة بحركة متزامنة بمد الجسم كاملاً للأعلى والارتكاز على رجل واحدة ورفع الرجل الحرة ولفها نحو الذراع المعاكسة ولف الجذع وتقريب الذراع المعاكسة نحو الرجل الحرة ويكرر للرجل الثانية.

4.اسم التمرين: نصف قرفصاء – مس الارض بأصابع اليد.

وصف الاداء: يبدأ التمرين من وضع نصف القرفصاء بحيث تكون احدى الذراعين مثنية خلف الظهر والاخرى ممتدة لتمس الارض بأطراف الاصابع ثم تقوم المشتركة بالوقوف كاملا واخذ خطوة لليمين والعودة الى وضع نصف القرفصاء ومس الارض بأطراف اصابع اليد الاخرى وبعدها تأخذ خطو لليسار وتكرر ننفس الحركة

نماذج لوحدات التمرينات الترويحية المصاحبة للموسيقى

الاسبوع : الاول **الشدة : 40 %**

الوحدة الترويحية : الاولى **النبض : 80 ن / د**

زمن التمرينات : 61.08 د

القسم	التمرين	زمن التمرين	الشدة	النبض	الحجم	الراحة بين		الزمن الكلي	الملاحظات
						التكرار	المجموعات		
الرئيسي	1	24 ثا	40 %	80 ن / د	4 × 4	30 ثا	60 ثا	13:48 د	1- الاداء مع الموسيقى
	3	42 ثا			3 × 3	40 ثا	60 ثا	12:18 د	

	2	24 ثا			4 × 4	30 ثا	60 ثا	13:48 د	2- الراحة ايجابية
	5	36 ثا			3 × 3	40 ثا	90 ثا	12:24 د	3- الراحة بين التمارين (3) د

الاسبوع : الاول **الشدة : 50 %**

الوحدة الترويحية : الثانية **النبض : 100 ن / د**

زمن التمرينات : 72:15 د

القسم	التمرين	زمن التمرين	الشدة	النبض	الحجم	الراحة بين		الزمن الكلي	الملاحظات
						التكرار	المجموعات		
الرئيسي	18	30 ثا	% 50	100 ن/ د	4 × 4	30 ثا	60 ثا	15 د	1- الاداء مع الموسيقى
	4	35 ثا			3 × 3	30 ثا	60 ثا	10:15 د	2- الراحة ايجابية
	9	60 ثا			3 × 3	60 ثا	120 ثا	19 د	
	6	60 ثا			3 × 3	60 ثا	120 ثا	19 د	3- الراحة بين التمارين (3) د

The effect of recreational exercises accompanied by music according to body mass index on cholesterol and triglycerides for women with obesity degree (1-2-3) for ages (35-45) years

Abstract

The use of exercises accompanied by music is one of the most important means that helps a person to understand the rhythm of movement and master it. It is also noted that the rhythm is linked to physical and motor abilities, as these components are important to perform any skill that is based on a series of successive or successive movements. It is used by our bodies to build cells. It is

found in the cell membranes of the brain, nerves, muscles, skin, liver, intestines and heart. It is used to produce many hormones, as well as to produce bile acids that help digest fats. The body needs small amounts of cholesterol to cover these uses. This is because its increase in the blood leads to atherosclerosis diseases, and triglycerides are a type of fat used to store energy and give energy to the muscles. There are only small amounts in the blood. A high level of triglycerides along with a high low-density lipoprotein may increase the chances of Infection with diseases, and the research problem lies through the following question: (Do recreational exercises accompanying music, according to the body mass index, affect cholesterol and triglycerides for women with a degree of obesity (1-2-3) for ages (35-45) years)? . The researchers used the experimental approach by designing pre and post measurement for one experimental group divided according to the degree of obesity (1-2-3) for its suitability to the objectives and hypotheses of this study. Regarding physical fitness, the sample is chosen by the intentional method, which is represented by female participants, amounting to (45) female participants, and classified according to degrees of obesity (1-2-3), and each degree of obesity is (15) female participants.

Keywords: (recreational exercises accompanying music according to body mass index) (cholesterol – triglycerides)