



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The effect of a recreational program accompanied by music on some indicators of body mass and fat in children with Down syndrome (Trisomy 21)

Nevien Yasser Abdullah ¹ 

Bazar Ali ² 

University of Dohuk/ College of Physical Education and Sports Sciences¹

Saladin University – College of Physical Education and Sports Sciences²

Article information

Article history:

Received 27/9/2023

Accepted 5/10/2023

Available online 15, mar, 2024

Keywords:

Recreational program, programs accompanied by music, body mass indicators, Down syndrome.



Abstract

The effect of the recreational program and the followed program on some indicators of body mass and fat specified in the research.

The researchers relied on the experimental method according to the experimental design, which is known as the design of two equal groups with a pre-test and a post-test. The research sample was selected from people with Down syndrome aged (9-14) years, with (20) children and males only, and they were randomly distributed into two groups, control and experimental, with (10) children for each group. The research tools were determined by some indicators of body mass and fat. The researchers conducted equivalence and homogeneity for the study variables. After completing the implementation of the recreational program, post-tests were conducted and the data were processed using appropriate statistical methods. The study reached a set of conclusions, the most important of which are: The effectiveness of the recreational program accompanied by music in having a positive effect on reducing the percentage of fat and waist circumference and increasing the percentage (BMI) ,The recreational program accompanied by music contributed significantly to the size of the effect on the variables (fat, BMI, waist circumference) compared to the program followed. The study recommended the need to emphasize the application of recreational programs accompanied by music for its effective role in reducing the percentage of fat and waist circumference and increasing the body mass index.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تأثير برنامج ترويجي بمصاحبة الموسيقى على بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون لدى أطفال ذوي متلازمة داون (Trisomy 21)

بژار علي جوكل²  

نيثيان ياسر عبدالله¹  

جامعة دهوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة¹

جامعة صلاح الدين/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة²

الملخص

معلومات البحث

تأثير البرنامج الترويجي والبرنامج المتبع في بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون المحددة في البحث.

تاريخ البحث:

الاستلام: 2023/9/27

القبول: 2023/10/5

التوفر على الانترنت: 15 آذار، 2024

أعتمد الباحثان المنهج التجريبي على وفق التصميم التجريبي الذي يعرف بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي، وحددت عينة البحث من ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) بأعمار (9-14) سنة وبواقع (20) طفلاً واستنتج الباحثان: -فاعلية البرنامج الترويجي المصاحب بالموسيقى في التأثير الايجابي في انخفاض نسبة الدهون ومحيط الخصر وزيادة نسبة (BMI) وساهم البرنامج الترويجي المصاحب بالموسيقى بأفضلية كبيرة في حجم التأثير على متغيرات (الدهون، BMI، محيط الخصر) مقارنة بالبرنامج المتبع، وأوصى الباحثان بضرورة التأكيد على تطبيق البرامج الترويجية المصاحبة بالموسيقى لدورها الفعال في خفض نسبة (الدهون ومحيط الخصر) وزيادة مؤشر كتلة الجسم.

الكلمات المفتاحية:

برنامج ترويجي، البرامج المصاحبة للموسيقى، مؤشرات كتلة الجسم، متلازمة داون

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

وان ممارسة الأنشطة الترويحية يكسب الفرد الثقة بالنفس واكتسابه للعديد من الخبرات بما يمكنه من التغلب على المصاعب والمشكلات التي تواجهه. وان البرامج الترويحية المتكاملة يساعد في بناء الفرد بدنياً، عقلياً، اجتماعياً ونفسياً إذا ما تمت خلال جماعات منظمة وتحت قيادة تربية متخصصة.

ان الترويح عند الاطفال يعد ميدان تعبيره ومسرح خيالاته، وهي الفرصة القيمة التي يتصل فيها بما حوله، وهو المعمل الذي يختبر فيه قوته وقوة غيره وعن طريقه ينمو جسماً، ذهنياً، نفسياً واجتماعياً، كما يعدل من سلوكه وتفكيره. ويعد الترويح مطلباً حيوياً للحياة الاجتماعية السوية والصحة النفسية لأطفالنا في مراحل النمو المتعاقبة والترويح بالنسبة للأطفال عملية أساسية، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بجميع جوانب النمو الأخرى. (Al-Hamahmy & Mustafa, 2001) وأشارت (Aldewan & Muhammad, 2014) الى ان الألعاب الترويحية تخلق داف كبير للاداء يجعل الطفل جادا في التغلب على الصعوبات التي تواجهه في اثناء الاداء فيعمل على تصحيح اخطائه لان الطفل بطبعه لديه رغبة لاداء نشاط مميز.

وقد صنف (Muhammad Al-Samnoudi et al, 2014) البرامج الترويحية طبقاً لنوع النشاط المزاول الى ثلاثة أنشطة، النوع الاول هو نشاط يغلب عليها الطابع الحركي وغالبا ما تكون نشاط حركي، والنوع الثاني نشاط يغلب عليها الطابع الذهني تكون نشاط ثقافي او عملي غالبا، والنوع الثالث هو نشاط يغلب عليها الطابع الوجداني وغالبا ما تكون هذا النوع نشاط روحي او نفسي، وذكر انها تؤثر بالإيجاب على السمات الشخصية والاعراض السلوكية للأطفال بشكل عام ولأطفال ترايسومي (21) بشكل خاص.

وتعد الاعاقة العقلية من أكبر المشكلات التي تعوق نمو الطفل فهي مشكلة متعددة الجوانب والابعاد من الناحية الطبية والنفسية والاجتماعية والتعليمية. اذ شهد تاريخ تطور مجال الاعاقة العقلية عبر فترات مراحل تطوره المختلفة منذ فترة ما قبل الميلاد وحتى وقتنا الحالي الكثير من المفارقات والتصورات المختلفة والجهود المتباينة بداية من السخرية والاستهزاء من المعاقين عقليا ومحاولة التخلص منهم مرورا بمحاولة (Aldewan et al., 2013) تشخيصهم وفهم اسباب اعاقتهم وقياس قدراتهم العقلية ووصولاً بمحاولة مساعدتهم إن الموسيقى تؤثر علي سلوك المرء، بالتأثير علي المخ ومن ثم فإنها تؤثر علي باقي التراكيب الجسمانية بطرائق ملحوظة، ويمكن التعرف عليها وقياسها، وهي تعزز المخ وتمده بالأساسيات الضرورية للتطبيقات العلاجية. كما في دراسة (Al-Diwan & Sultan, 2017) ان اغلب العاب الأطفال تتطلب نعالج للحركة بالاطراف كاليد والرجل وكذلك يمكن استخدام الأجزاء الأخرى في الجسم عند الأداء.

ومما سبق تبين للباحثان أن أطفال مرضي ال ترايسومي (21) يحتاجون إلى من يهتم بهم وبصحتهم العامة، من خلال الأنشطة الترويحية المنظمة، والتي تحقق لهم المتعة والفائدة، وتحسن من مستوي مؤشرات كتلة الجسم والدهون لديهم.

وهنا نستطيع ان ننظر الى اهمية البحث الحالي تكمن ان هذا البحث الاول من نوعه والذي يربط بين ثلاثة متغيرات مهمة وهي الموسيقى والتمرينات البدنية ونوع العينة كما تعد هذه الدراسة حديثة في تطبيقها على هذه الفئة المختارة (Trisomy 21) في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة. اما فيما يتعلق بأهمية البحث الحالي من الجانب العملي فيمكن ان نقول ان هذا البحث سوف تساعد الطفل (Trisomy 21) علي تحسين صحته العامة مما يجعل منه فرداً اكثر انتاجاً من الناحية الاجتماعية والنفسية فضلا عن ان هذا البحث سوف يساهم في تحسين مؤشرات كتلة الجسم والدهون لدى اطفال (Trisomy21).

1-2 مشكلة البحث:

من خلال خبرتنا الميدانية في العمل مع الاطفال (Trisomy 21) لاحظنا ان القصور الموجود في المتغيرات الجسمية والوظيفية لدى اطفال (Trisomy 21) انها تضعف من قدرتهم على اللعب.

وبعد ان تم اطلاقنا على عديد من الدراسات السابقة والمراجع العربية والأجنبية، وجدنا أن هذه الفئة تفتقر إلي البرامج التي تعمل علي تحسين المتغيرات الوظيفية من خلال ممارسة الأنشطة الترويحية المختلفة، لذا رأى الباحثان ضرورة تصميم برنامج تروحي لتحسين بعض المتغيرات الوظيفية لذوي الاحتياجات الخاصة بأطفال (Trisomy 21) من خلال ممارسة الأنشطة الترويحية المختلفة المتمثلة في الألعاب الصغيرة، و القصص الحركية، والتمارين المنظمة بجانب ممارسة الأنشطة الصحية، لذا يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما تأثير البرنامج التروحي المقترح علي تحسين بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون لدي الأطفال (Trisomy 21)؟

1-3 هدف البحث:

1. تأثير البرنامج التروحي والبرنامج المتبع في بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون المحددة في البحث.
2. الفروق بين البرنامج التروحي والبرنامج المتبع في بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون المحددة في البحث.

1-4 فرضا البحث:

1. هناك تأثير للبرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى والبرنامج المتبع في بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون المحددة في البحث.
2. وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اطفال المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى واطفال المجموعة الضابطة التي استعملت البرنامج المتبع في الاختبار البعدي لبعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون المحددة في البحث.

1-5 مجالات البحث:

- المجال البشري: أطفال مرضي (Trisomy 21).
- المجال الزمني: (2022/7/31) ولغاية (2022/10/22).
- المجال المكاني: قاعة في دار الايتام التابعة للمديرية العامة للرعاية الاجتماعية في محافظة دهوك.

1-6 تحديد المصطلحات:

- **النشاط التروحي:** عرفه (Khairuddin Owais & Essam Al-Hilali, 1997) بأنه: نظام اجتماعي يجب أن ننظر إليه بحرية بوصفه مفهوماً متوسطاً بين اللعب في صورته الأولية و بين الرياضة في شكلها المنظم شديد الضبط والتعقيد، فاللعب و الترويح و الرياضة نظم اجتماعية مرتبطة بالحركة الإنسانية و النشاط الرياضي واللعب هو القاعدة الأساسية المشتركة بين الترويح و الرياضة.
- **العلاج بالموسيقى:** عرفت الجمعية الأمريكية للعلاج بالموسيقى على أنه استعمال سريري أو علاج قائم على مداخلات موسيقية لتحقيق أهداف علاجية من قبل الأشخاص أو الفنيين المتخصصين ببرنامج العلاج بالموسيقى". (Al-Attar, 2013)
- **(Trisomy 21):** متلازمة صبغية أو تناذر داون أو التثلث الصبغي (21) تغير في الكروموسومات مما يسبب تغيراً في المورثات. تتسم الحالة بوجود تغييرات كبيرة أو صغيرة في بنية الجسم، يصاحب المتلازمة غالباً ضعف في القدرات الذهنية والنمو البدني، وبمظاهر وجهية مميزة. (Roizen & Patterson, 2003)
- وهي عبارة عن شذوذ خلقي مركب شائع في الكروموسوم (21) نتيجة اختلال في تقسيم الخلية ويكون مصاحباً لتخلف عقلي. (Al-Qamsh, 2011)

3- منهجية البحث وإجراءاته:

- 1-3 منهج البحث والتصميم التجريبي: أعتمد الباحثان على المنهج التجريبي على وفق التصميم التجريبي الذي يعرف بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي.
- 2-3 مجتمع البحث وعينته: ولأحصاء مجتمع البحث المتمثل بالأشخاص ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) في مركز محافظة دهوك، قام الباحثان بزيارة مديرية شبكة الرعاية الاجتماعية، وتم الحصول على البيانات التي تشمل عدد ذوي متلازمة داون

(Trisomy 21) الموجودين في مركز محافظة دهوك والبالغ عددهم (457) شخصا بأعمار مختلفة، وبلغ عدد الاطفال ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) بأعمار (9-14) سنة (93) طفلا وبواقع (67) من الذكور و (26) من الاناث حسب البيانات المسجلة في مديرية شبكة الرعاية الاجتماعية في مركز محافظة دهوك. وتم اختيار عينة البحث للتجربة الرئيسة بالطريقة العشوائية البسيطة، أذ تم اختيار (20) طفلا ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) بأعمار (9-14) سنة ومن الذكور فقط، وتم توزيعهم عشوائيا الى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبواقع (10) أطفال لكل مجموعة.

3-3 تحديد المتغيرات وضبطها: تم تحديد متغيرات البحث بالشكل الآتي:

1- المتغير المستقل: ويشمل: -المجموعة الضابطة وهو (البرنامج المتبع) - المجموعة التجريبية وهو (برنامج تروحي مصاحب بالموسيقى).

2- المتغيرات التابعة: ويشمل: بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون.

3-4 التجانس والتكافؤ: على الرغم من التوزيع العشوائي لمجموعي البحث إلا أن الباحثان ارتأ إجراء التجانس والتكافؤ في عدد من المتغيرات والتي قد تؤثر في المتغيرات التابعة (بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون) على حساب المتغير المستقل (البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى) وكما يأتي:

1- تجانس وتكافؤ (العمر - الطول - الكتلة):

الجدول (1)

يبين تجانس وتكافؤ متغيرات (العمر - الطول - الكتلة) بين مجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة	س -	ع ±	الالتواء	التفطح	t. test	Sig	الدالة
العمر	تجريبية	11.8000	1.54919	0.484-	0.458-	0.632	.535	غير معنوي
	ضابطة	11.4000	1.26491	0.544-	0.026-			
الطول	تجريبية	136.700	10.68800	0.545-	1.288	0.042	.967	غير معنوي
	ضابطة	136.900	10.41847	0.767-	0.609-			
الكتلة	تجريبية	43.5400	14.75693	0.342	0.305	0.679	.506	غير معنوي
	ضابطة	48.5700	18.20257	0.315	1.119-			

2- التجانس والتكافؤ في بعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون:

الجدول 2

يبين تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات (الدهون - BMI - المحيطات)

المتغيرات	المجموعة	س -	ع ±	الالتواء	التفطح	t. test	sig	الدالة
الدهون	تجريبية	19.9900	10.0788	0.397	1.034-	0.315	.756	غير معنوي
	ضابطة	21.5400	11.8589	0.352	0.567-			
BMI	تجريبية	20.9100	7.54961	0.602-	0.168	0.070	.945	غير معنوي
	ضابطة	20.6600	8.41773	0.318-	1.211-			
محيط العضد	تجريبية	24.7000	5.83190	0.267	0.700	0.632	.535	غير معنوي

			0.090	0.788	6.86780	26.5000	ضابطة	
غير معنوي	.739	0.338	0.252-	0.539-	14.7437	73.6000	تجريبية	محيط الخصر
			0.970-	0.618-	16.9443	76.0000	ضابطة	
غير معنوي	.601	0.533	0.771-	0.525-	8.65384	45.0000	تجريبية	محيط الفخذ
			0.334	0.095	12.0485	47.5000	ضابطة	

يتضح من الجدول (2) ما يأتي:

- **التجانس:** بلغت قيم الالتواء لجميع المتغيرات (الدهون - BMI - المحيطات) في الجدول اعلاه محصورة بين ($1\pm$) وقيم التقلطح محصورة بين ($2\pm$)، ويعد هذين المؤشرين على تجانس افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات (الدهون - BMI - المحيطات).
- **التكافؤ:** بلغت قيم الاحتمالية لأختبار (t) اكبر من (0.05) في جميع المتغيرات (الدهون - BMI - المحيطات) وهذا يدل بانه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين افراد المجموعتين التجريبية والضابطة، وهذا يعد مؤشرا على تكافؤ افراد المجموعتين في المتغيرات (الدهون - BMI - المحيطات).

4-3 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية-الفحوصات المختبرية (مؤشرات كتلة الجسم والدهون) - المقابلة (الأطباء المختصين، المختصين في مجال فسلجة التدريب والترويح لصلاحية الوحدات الترويح للبرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى) - الاستبيان (تحديد مؤشرات كتلة الجسم والدهون).

3-6 مؤشرات كتلة الجسم والدهون: تم تحديد مؤشرات كتلة الجسم والدهون في البحث عن طريق المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت مؤشرات كتلة الجسم والدهون ثم تم عرضها على صورة استبيان لأخذ موافقة الأطباء الاختصاص والمختصين في مجال فسلجة التدريب والبالغ عددهم (10) خبيراً، وتم الحصول على نسبة اتفاق (100%) وأكثر على قياس مؤشرات كتلة الجسم والدهون

3-7 التجربة الاستطلاعية: قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ (2022/7/20) لتطبيق البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى على مجموعة من أطفال ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) من مجتمع البحث والمكونة من (5) أطفال؛ للتعرف على اهم المعوقات والملاحظات التي قد تواجه تطبيق البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى، وكان الغرض من هذه التجربة هو التأكيد على كيفية تطبيق المدرب للبرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى، ومدى استجابة أطفال ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) لتنفيذ محتوى الوحدات للبرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى. ومدى ملائمة اوقات اجزاء الوحدات وامكانية تنفيذها. واختيار صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة وكفايتها في الوحدات للبرنامج التروحي.

3-8 البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى: قام الباحثان بأعداد البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى وعرضه على مجموعة من المختصين من ذوي اختصاص الترويح الرياضي والبالغ عددهم (5) وابداء آرائهم وملاحظاتهم في البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى من حيث التأكد من صلاحية تطبيق البرنامج والتقسيم الزمني لأجزاء الوحدة والتمرينات التي وضعت من اجل تحقيق اهداف البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى.

3-9 الخطة الزمنية للمناهج التعليمي: تضمن البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى (72) وحدة ترويح لكتا مجموعتي البحث وكالاتي:

- (36) وحدة ترويح - للمجموعة التجريبية، (طبق البرنامج التروحي المصاحب بالموسيقى)

- (36) وحدة ترويح للمجموعة الضابطة، (طبق البرنامج التقليدي المتبع)

- وقد استغرق تنفيذ البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى (12) أسبوعاً للمجموعة التجريبية، وزعت خلالها الوحدات الترويحية بواقع (3) وحدات ترويحية في الاسبوع لكل مجموعة، وكان زمن كل وحدة (45) دقيقة.

10-3 تجربة البحث الرئيسية: بعد اجراء التجربة الاستطلاعية وتلافي المعوقات والصعوبات التي تواجه البحث، تم اجراء التجربة الرئيسية التي امتدت من (2022/7/31) ولغاية (2022/10/22)، وعلى المجموعتين وتم تطبيق البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى على النحو الاتي:

أ- المجموعة التجريبية:

- قام الباحثان بأخذ جميع الموافقات الرسمية قبل البدء بإجراءات الدراسة.

- قام الباحثان بزيارة مديرية شبكة الرعاية الاجتماعية للحصول على المعلومات الكافية، وقد تم الحصول على جميع البيانات للأشخاص ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) المتواجدين في مركز محافظة دهوك وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من مركز محافظة دهوك، وتضمنت العينة أطفال هذه الفئة من مواليد (2008 - 2013) أي اعمار (9-14) سنة.

- استبعد الباحثان الاناث في بحثها وذلك لأسباب تتعلق بالبيئة الاجتماعية في المحافظة.

- قام الباحثان بتوزيع استبيان يتضمن المتغيرات التي تضمن البرنامج على مجموعة من المختصين الأطباء والمختصين في فلسجة التدريب.

- قام الباحثان بالاجتماع مع أولياء الأمور لتوضيح ماهية البرنامج واعطائهم إقرار للتوقيع والموافقة على مشاركة أطفالهم في البرنامج الترويحي وإجراء الفحوصات اللازمة لقياس المتغيرات الوظيفية.

- قام الباحثان بتصميم البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى وعرضه على المختصين اذ تضمن البرنامج كما ذكرنا سابقا (36) وحدة ترويحية وكل وحدة تتضمن (45) دقيقة تحتوي على مجموعة من الألعاب الترويحية.

أما الأزمنة لم تتقيد بها لان الطفل بشكل عام وهذه الفئة بشكل خاص لا يستطيع ان يتقيد بالزمن المحدد لكل حركة او تمرين.

الأدوات المستعملة:

- قام الباحثان باختيار موسيقى تحفيزية للأطفال ومجردة من الكلمات مثل موسيقى اغنية.

- اختيار مكان مناسب لتطبيق البرنامج، وكانت قاعة في دار رعاية الايتام اذ يحتوي المكان على ملعب خارجي أيضا.

- تحديد يوم معين للقيام بالفحوصات المختبرية الأولية (قبلية) ويشترط ان يكون الطفل صائم لمدة (8) ساعات على الأقل قبل الفحص.

- تخصيص سيارة تابعة لمديرية الرعاية الاجتماعية لنقل الأطفال من والى القاعة.

- تخصيص فريق العمل المساعد.

ب- المجموعة الضابطة: ما بالنسبة الى المجموعة الضابطة لم تقم الباحثان بالتدخل في أي اجراء من إجراءات التعامل معهم غير انهم كانوا يمرون بنفس الظروف المحيطة بالمجموعة التجريبية من حيث المكان والوقت المحدد، وكان فريق العمل المختص مع المجموعة الضابطة معلمتين من المركز المختص لهذه الفئة.

11-3 الاختبارات القبليّة والوسطية والبعديّة:

1- الاختبارات القبليّة: بتاريخ (2022/7/24) تم اجراء الاختبارات القبليّة لمؤشرات كتلة الجسم والدهون، وبعدها ب(6) أيام بدأ الباحثان البرنامج الترويحي الذي أعد للأطفال (Trisomy 21)

2- الاختبارات الوسطية: تم اجراء الاختبارات الوسطية لمؤشرات كتلة الجسم والدهون بتاريخ (2022/9/10)

3- الاختبارات البعدية: بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى تم تطبيق الاختبارات البعدية لمؤشرات كتلة الجسم والدهون بتاريخ (2022/10/23).

3-12 الوسائل الاحصائية: تم معالجة نتائج البحث بالوسائل الاحصائية المناسبة باستعمال البرنامج الالكتروني الاحصائي (SPSS 26 - VERSION).

4- عرض وتحليل النتائج:

4-1 عرض وتحليل والنتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

"هناك تأثير للبرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى والبرنامج المتبع في مؤشرات كتلة الجسم والدهون "

1- المجموعة التجريبية (تأثير البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى):

الجدول (3)

يبين تحليل التباين للمجموعة التجريبية في نسبة الدهون و (BMI) ومحيطات العضد والخصر والفخذ

بين الاختبارات القبليّة والوسطية والبعدية

المتغيرات	مصادر الاختلاف	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	sig	الدلالة
الدهون	بين المجموعات	266.733	2	133.366	3.393	.048	معنوي
	داخل المجموعات	1061.134	27	39.301			
BMI	بين المجموعات	292.943	2	146.471	4.796	.017	معنوي
	داخل المجموعات	824.641	27	30.542			
محيط العضد	بين المجموعات	59.267	2	29.633	1.451	.252	غير معنوي
	داخل المجموعات	551.400	27	20.422			
محيط الخصر	بين المجموعات	754.467	2	377.233	3.538	.043	معنوي
	داخل المجموعات	2878.500	27	106.611			
محيط الفخذ	بين المجموعات	99.200	2	49.600	1.100	.347	غير معنوي
	داخل المجموعات	1218.000	27	45.111			

الجدول (4)

يبين المقارنة بين الاختبارات الثلاثة في متغيرات (الدهون ، BMI ، محيط الخصر) بأستخدام الاقل فرق معنوي (LSD)

المتغيرات	القياسات	س -	المقارنات	فرق الاوساط	الاحتمالية	نتيجة الفروق
الدهون	قبلي	19.99	قبلي + وسطي	5.62	.055	لا يوجد فرق
	وسطي	14.37	قبلي + بعدي	6.85	.021	لصالح البعدي
	بعدي	13.14	وسطي + بعدي	1.23	.055	لا يوجد فرق
BMI	قبلي	20.91	قبلي + وسطي	-3.76	.139	لا يوجد فرق
	وسطي	24.67	قبلي + بعدي	-7.65	.005	لصالح البعدي
	بعدي	28.56	وسطي + بعدي	3.89	.127	لا يوجد فرق

لا يوجد فرق	0.54	9.3	قبلي + وسطي	73.60	قبلي	محيط الخصر
لصالح البعدي	.018	11.6	قبلي + بعدي	64.30	وسطي	
لا يوجد فرق	.622	2.3	وسطي + بعدي	62.00	بعدي	

2- المجموعة الضابطة (تأثير البرنامج المتبع)

الجدول (5)

يبين تحليل التباين للمجموعة الضابطة في نسبة الدهون و (BMI) ومحيطات العضد والخصر والفخذ بين الاختبارات القبلية والوسطية والبعديّة

المتغيرات	مصادر الاختلاف	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	sig	الدلالة
الدهون	بين المجموعات	6.899	2	3.449	0.028	.972	غير معنوي
	داخل المجموعات	3336.068	27	123.558			
BMI	بين المجموعات	4.169	2	2.084	0.035	.966	غير معنوي
	داخل المجموعات	1607.621	27	59.542			
محيط العضد	بين المجموعات	15.800	2	7.900	0.187	.830	غير معنوي
	داخل المجموعات	1139.000	27	42.185			
محيط الخصر	بين المجموعات	46.867	2	23.433	0.110	.896	غير معنوي
	داخل المجموعات	5726.500	27	212.093			
محيط الفخذ	بين المجموعات	88.467	2	44.233	0.295	.747	غير معنوي
	داخل المجموعات	4053.000	27	150.111			

4-2 عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

"وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اطفال المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى واطفال المجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج المتبع في الاختبار البعدي لبعض مؤشرات كتلة الجسم والدهون".

الجدول (6)

يبين المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات (الدهون ، BMI ، المحيطات)

المتغيرات	المجموعة	س -	± ع	t. test	sig	الدلالة
الدهون	تجريبية	13.1400	2.77737	2.332	.032	معنوي
	ضابطة	20.4600	9.52963			
BMI	تجريبية	28.5640	4.11909	2.679	.015	معنوي
	ضابطة	21.5700	7.15511			
محيط العضد	تجريبية	21.4000	2.98887	1.681	.110	غير معنوي
	ضابطة	24.8000	5.65292			

معنوي	.004	3.274	6.97615	62.0000	تجريبية	محيط الخصر
			8.39378	73.3000	ضابطة	
غير معنوي	.532	0.638	4.35125	40.6000	تجريبية	محيط الفخذ
			12.65833	43.3000	ضابطة	

الجدول (7)

بين حجم التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات (الدهون ، BMI ، محيط الخصر)

حجم التأثير	η^2	Df	t. test	المتغيرات
كبير	0.23	18	2.332	الدهون
كبير	0.28	18	2.679	BMI
كبير	0.37	18	3.274	محيط الخصر

3-4 مناقشة النتائج:

1- الدهون (Fat): بينت نتائج دراستنا الحالية ان هناك فروقات معنوية لدى عينة البحث التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية، ويعود سبب ذلك الى البرنامج الترويحي المصاحب للموسيقى والتي تضمنت ايضا ايقاعات حركية متنوعة وهو الامر الذي ادى الى انخفاض مستوى الدهون عند المجموعة التجريبية. وجدير بالذكر، ان النشاط البدني المنتظم أمرًا بالغ الأهمية للأطفال المصابين بمتلازمة داون لأنه يوفر العديد من الفوائد، بما في ذلك تحسين صحة القلب والأوعية الدموية، وقوة العضلات، والرفاهية العامة. وهذا يتفق مع الدراسة التي نشرت في عام (2023) (2013) في أن برنامج النشاط البدني المنتظم يساعد في تحسين تكوين الجسم واللياقة البدنية لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون. أظهرت الدراسة انخفاضًا في نسبة الدهون في الجسم وزيادة في كتلة الجسم النحيل بعد المشاركة في برنامج تمارين لمدة (6) أشهر. (Curtin C et al., 2013)

2- مؤشر كتلة الجسم (BMI): ومن المتغيرات الاخرى التي ظهرت فيها فروقات معنوية لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة بعد اجراء الاختبارات البعدية هو متغير (BMI). ونفسر ذلك بان عينة المجموعة التجريبية كانت لديها نشاط منتظم ونمط حياة مختلفة خلال فترة البرنامج مقارنة مع اقرانهم وهذا ما ادت الى تحسين كتلة الجسم عند افراد العينة. وقد اتفقت دراسة (Curtin C et al., 2013) اذ اكد انه يمكن أن يكون لممارسة النشاط البدني المنتظم آثار إيجابية على تكوين الجسم لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون، مثل زيادة كتلة الجسم النحيل وتقليل الدهون في الجسم.

3- محيط العضد (Arm Circumference): فيما يتعلق ب محيط العضد اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية. ويرجع الباحثان السبب الى انه قد تتأثر الاختلافات في محيط العضد بعوامل مثل تشوهات الهيكل العظمي والاختلافات في نمو العظام فضلا عن ذلك، يمكن أن تسهم أنماط النمو والعوامل الوراثية وعدم قدرتهم على أداء الحركات المتعلقة باليدين بشكل سريع وصحيح لقصر اطرافهم في الاختلافات في محيط العضد لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون. ايضا (REBOLLO, 2023)

4- محيط الخصر (Waist Circumference): من النتائج الاخرى التي ظهرت في دراستنا ان محيط الخصر لدى عينة البحث التجريبية بينت فروقات معنوية في الاختبارات البعدية مقارنة بالمجموعة الضابطة. ونعتقد بان البرنامج الترويحي المصاحب للموسيقى قد اثرت ايجابيا على افراد العينة التجريبية. لان الاطفال قد مارسوا تمارين رياضية منتظمة مع ايقاعات موسيقية وحركية وترفيهية ما ادت الى تحسين تكوين الجسم ونفسر بان هذه التمارينات قد ساعدت على الحفاظ على وزن صحي وتقليل الدهون في الجسم والتي يمكن ان تسهم في محيط الخصر الطبيعي. بالإضافة الى ان النشاط البدني المنتظم يؤدي الى زيادة تناسق العضلات وكتلتها وكذلك قوتها مما يساعد في دعم محيط الخصر عند افراد العينة التجريبية. وهناك تفسير اخر للنتيجة المعنوية في ما يتعلق ب محيط

الخصر وهو صحة التمثيل الغذائي الذي يمكن أن تؤثر أنماط الحياة النشطة وممارسة التمارين الرياضية بشكل إيجابي على صحة التمثيل الغذائي، بما في ذلك حساسية الأنسولين وملف الدهون. (Palomba, 2020)

5- محيط الفخذ (thigh circumference): فيما يتعلق بمحيط الفخذ ترى الباحثة ان عدم وجود فروق معنوية قد يعود الى انخفاض في كتلة العضلات وتناغم عضلي أقل مقارنة بالأطفال الاسوياء. وقد يساهم هذا الانخفاض في تقليل نمو عضلات محيط الفخذ وتراكم الدهون فيه. وتعزو الباحثة هذه النتائج الى انه قد يمكن أن تكون فترة البرنامج غير كافية لأحداث تغييرات واضحة في محيط الفخذ وهذا بسبب بطئ حركة هؤلاء الأطفال والتشوهات الخلقية يعانون منها اشخاص هذه الفئة. فضلا عن نمط الحياة الخامل اذ قد يعاني الأطفال غير النشطين نمط حياة خامل وبنقص النشاط البدني المنتظم والوقت المفرط الذي يقضونه في سلوكيات خاملة مثل الجلوس أو تقييد الحركة. يمكن أن يؤدي نمط الحياة الخامل هذا إلى انخفاض نشاط العضلات ومن المحتمل أن يؤثر على محيط الفخذ.

5- الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

1-5 الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

1- فاعلية البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى في التأثير الايجابي في انخفاض نسبة الدهون ومحيط الخصر وزيادة نسبة (BMI).

2- تفوق البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى على البرنامج المتبع في التأثير على المتغيرات (الدهون، BMI، المحيطات) وساهم بأفضلية كبيرة في حجم التأثير على هذه متغيرات مقارنة بالبرنامج المتبع.

1- تكافؤ البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى والبرنامج المتبع في التأثير على محيط العضد ومحيط الفخذ.

5-2 التوصيات والمقترحات:

1- ضرورة التأكيد على تطبيق البرامج الترويحية المصاحبة بالموسيقى لدورها الفعال في خفض نسبة (الدهون ومحيط الخصر) وزيادة مؤشر كتلة الجسم.

2- عمل كتيب يتضمن البرنامج بتفاصيله الدقيقة من حيث الأدوات والوقت وكيفية تطبيق كل لعبة ترويحية وتطبيقه على الفئة المقصودة وتعميمه على المراكز الخاصة بهذه الفئة اذ ان البرنامج سلس وسهل التطبيق ومن المستطاع تطبيقه من أي شخص.

3- اجراء بحوث مشابهة لفئات أخرى من ذوي الاعاقة لان البحوث قد تكاد تكون معدومة في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة في العراق عامة وفي إقليم كردستان العراق خاصة.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة بالأشخاص ذوي متلازمة داون في مركز محافظة دهوك.

references

- Al-Attar, N. M. (2013). *The role of music in treating autism: Vol. 1st edition* (Modern University Office, Ed.).
- Aldewan, Abdul-Sahib, H. M., & al-Mayahi, S. J. K. (2013). Platform impact media super overlap (Alhiebermedia) to learn the effectiveness of the long jump for the Deaf Mute. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 36, 27–41.
<https://www.iasj.net/iasj/article/94541>
- Aldewan, L. H. , & Muhammad, F. H. (2014). The effect of competition in a manner curriculum to teach comparative some ground movements Fluency and intellectual development of children Riyadh. . . *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 40, 74–89.
<https://www.iasj.net/iasj/article/103715>
- Al-Diwan, L. H., & Sultan, S. T. (2017). The effect of teaching educational units in games in the manner of exploration on the skills of motor skills of girls aged (7–8) years. . . *Journal of Physical Education Studies and Research*, 51, 1–13. <https://www.iasj.net/iasj/article/103715>
- Al-Qamsh, M. N. (2011). *Multiple Disabilities: Vol. 1st edition* (Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Ed.).
- Curtin C, Bandini LG, Must A, Gleason J, Lividini K, Phillips S, Eliasziw M, Maslin M, & Fleming RK. (2013). Parent support improves weight loss in adolescents and young adults with Down syndrome. *J Pediatr*, 163(5), 1402–8.e.1.
- Khairuddin Owais, & Essam Al-Hilali. (1997). *Sports meeting* (Dar Al-Fikr Al-Arabi, Ed.).
- Muhammad Al-Samnoudi et al. (2014). *Recreational programs in educational institutions* (Shajarat al-Durr Library, Ed.).
- Muhammad Muhammad Al-Hamahmy, & Aida Abdel Aziz Mustafa. (2001). *Balancing theory and application* (Book Center for Publishing, Ed.).
- Palomba, A. , & et al. (2020). *SyndromeReview-on-the-effects-of-physical-activity-on-body-composition-and-shape-in-people-*. https://www.researchgate.net/profile/Angela-Palomba/publication/366183054_Review_on_the_effects_of_physical_activity_on_body_composition_and_shape_in_people_with_Down
- REBOLLO, D. M. et al. (2023). An Updated Look at Physical Exercise and Its Effect on Overweight and Obesity in Children and Adolescents with down Syndrome. *A Comprehensive Systematic Review.* ” .
- Roizen, N. J. , & Patterson, D. (2003). Down’s syndrome. *The Lancet*, 361(9365), 1281–1289.