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 Sciences[1]
Saladin University – College of Physical Education and Sports Sciences[2]

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.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i2.452©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah. This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

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

نيڤيان ياسر عبدالله [1]
جامعة دهوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة[1]

بژار علي جوكل [2]
جامعة صلاح الدين/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة[2]

الملخص

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

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) طفلا

واستنتج الباحثان: -فاعلية البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى في التأثير الايجابي في انخفاض نسبة الدهون ومحيط الخصر وزيادة نسبة (BMI)وساهم البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى بأفضلية كبيرة في حجم التأثير على متغيرات (الدهون، BMI، محيط الخصر) مقارنة بالبرنامج المتبع، وأوصى الباحثان بضرورة التأكيد على تطبيق البرامج الترويحية المصاحبة بالموسيقى لدورها الفعال في خفض نسبة (الدهون ومحيط الخصر) وزيادة مؤشر كتلة الجسم.

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام : **2023/9/27**
القبول: 2023/10/5
التوفر على الانترنت: 15,اذار,2024

الكلمات المفتاحية:
برنامج ترويحي، البرامج المصاحبة للموسيقى، مؤشرات كتلة الجسم، متلازمة داون

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i2.452©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته:

وان ممارسة الانشطة الترويحية يكسب الفرد الثقة بالنفس واكتسابه للعديد من الخبرات بما يمكنه من التغلب على المصاعب والمشكلات التي تواجهه. وان البرامج الترويحية المتكاملة يساعد فى بناء الفرد بدنيا، عقليا، اجتماعيا ونفسيا إذا ما تمت خلال جماعات منظمة وتحت قيادة تربوية 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 جسمياً، 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 الاَخرى. (Al-Hamahmy & Mustafa, 2001) وأشارت (Aldewan & Muhammad, 2014) الى ان الألعاب الترويحية تخلق داف كبير للاداء يجعل الطفل جادا في التغلب على الصعوبات التي تواجهة في اثناء الأداء فيعمل على تصحيح اخطائه لان الطفل بطبعه لديه رغبة لاداء نشاط مميز.

وقد صنف (Muhammad Al-Samnoudi et al, 2014) البرامج الترويحية طبقا لنوع النشاط المزاول الى ثلاثة انشطة، 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 ترايسومى (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 ووصولا بمحاولة مساعدتهم إن الموسيقي تؤثر علي سلوك المرء، بالتأثير علي المخ ومن ثم فإنها تؤثر علي باقي التراكيب الجسمانية بطرائق ملحوظة، ويمكن التعرف عليها و قياسها، وهي تعزز المخ وتمده بالأساسيات الضرورية للتطبيقات العلاجية. كما في دراسة (Al-Diwan & Sultan, 2017) ان اغلب العاب الأطفال تتطلب نعالجة 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 وهى 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 انتاجا من الناحية الاجتماعية والنفسية فضلا عن ان هذا البحث سوف يسهم فى 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 اطلاعنا 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 ترويحي لتحسين بعض المتغيرات الوظيفية لذوي الاحتياجات الخاصة بأطفال (Trisomy 21) من خلال ممارسة الأنشطة الترويحية المختلفة المتمثلة في الألعاب الصغيرة، و القصص الحركية، والتمرينات المنظمة بجانب ممارسة الأنشطة الصحية، لذا يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

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

1-3 هدفا البحث:

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

1-4 فرضا البحث:

1. هناك تأثير للبرنامج الترويحي 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 الترويحي 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:

- **النشـــاط الترويحي: عرفه** (Khairuddin Owais & Essam Al-Hilali, 1997) **بانه:** 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 تغيرا 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 مصاحبا لتخلف عقلي. (Al-Qamsh, 2011)

3- منهجية البحث وإجراءاته:

3-1 منهج البحث والتصـــميم التجريبي: أعتمد الباحثان على المنهج التجريبي على وفق التصـــميم التجريبي الذي يعرف بتصـــميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي.

3-2 مجتمع البحث وعينته: ولأحصـــاء مجتمع البحث المتمثل بالأشـــخاص ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) في مركز محافظة دهوك، قام الباحثان بزيارة مديرية شـــبكة الرعاية الاجتماعية، وتم الحصـــول على البيانات التي تشـــمل عدد ذوي متلازمة داون

(Trisomy 21) الموجودين في مركز محافظة دهوك والبالغ عددهم (457) شـــخصـــا بأعمار مختلفة، وبلغ عدد الاطفال ذوي متلازمة داون(Trisomy 21) بأعمار (9–14) ســـنة (93) طفلا وبواقع (67) من الذكور و (26) من الاناث حســـب البيانات المسـجلة في مديرية شـبكة الرعاية الاجتماعية في مركز محافظة دهوك.وتم اختيار عينة البحث للتجربة الرئيسـة بالطريقة العشـوائية البسـيطة، أذ تم اختيار(20) طفلا ذوي متلازمة داون (Trisomy 21) بأعمار(9–14) سـنة ومن الذكور فقط، وتم توزيعهم عشـوائيا الى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبواقع (10) أطفال لكل مجموعة.

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

1- المتغير المسـتقل: ويشـمل: –المجموعة الضـابطة وهو (البرنامج المتبع) – المجموعة التجريبية وهو (برنامج ترويحي مصـاحب بالموسيقى).

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

3–4 التجانس والتكافؤ: على الرغم من التوزيع العشـوائي لمجموعتي 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 الترويحي 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 ـ	±ع	الالتواء	التفلطح	t. test	Sig	الدلالة
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:

الجدول2

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

المتغيرات	المجموعة	س ـ	±ع	الالتواء	التفلطح	t. test	sig	الدلالة
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

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

يتضح من الجدول (2) مايأتي:

- **التجانس:** بلغت قيم الالتواء لجميع المتغيرات (الدهون – BMI – المحيطات) في الجدول اعلاه محصـــورة بين (±1) وقيم التفلطح محصورة بين (±2)، 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 والضـــابطة، وهذا يعد مؤشـــرا على تكافؤ افراد المجموعتين في المتغيرات (الدهون – BMI – المحيطات).

3-4 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية–الفحوصات المختبرية (مؤشرات كتلة الجسم والدهون) – المقابلة (الأطباء المختصين، المختصين في مجال فسـلجة التدريب والترويح لصـلاحية الوحدات الترويحية للبرنامج الترويحي المصـاحب بالموسـيقى) – الاسـتبيان (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 فسلجه التدريب والبالغ عددهم (10) خبيرا، 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 الترويحي المصاحب بالموســيقى 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 الترويحي المصـاحب بالموسـيقى، وكان الغرض من هذه التجربة هو التأكيد على كيفية تطبيق المدرب للبرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى، ومدى استجابة أطفال ذوي متلازمة داون(Trisomy 21) لتنفيذ محتوى الوحدات للبرنامج الترويحي المصـــاحب بالموســـيقى.ومدى ملائمة اوقات اجزاء الوحدات وامكانية تنفيذها.واختيار صـــلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة وكفايتها في الوحدات للبرنامج الترويحي.

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

3-9 الخطة الزمنية للمنهاج التعليمي: تضـمن البرنامج الترويحي المصـاحب بالموسيقى (72) وحدة ترويحية لكلتا مجموعتي البحث وكالآتي:

- (36) وحدة ترويحية – للمجموعة التجريبية، (طبق البرنامج الترويحي المصاحب بالموسيقى)
- (36)– وحدة ترويحية للمجموعة الضابطة، (طبق البرنامج التقليدي المتبع)

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

3-10 تجربة البحث الرئيسة: بعد اجراء التجربة الاستطلاعية وتلافي المعوقات والصعوبات التي تواجه البحث، تم اجراء التجربة الرئيسة 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 فسلجة 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.

3-11 الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية:

1- **الاختبارات القبلية:** بتاريخ (2022/7/24) تم اجراء الاختبارات القبلية 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 VERSION – 26).

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

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

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 والبعدية

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			

2-4 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			

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

الجدول (7)

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

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

4-3 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 دراسة نشرت في عام (2023) (2013) في أن برنامج النشاط البدني المنظم 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 التى 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 فى 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 التى ظهرت فى دراستنا ان محيط الخصر لدى عينة البحث التجريبية بينت فروقات معنوية فى الاختبارات البعدية مقارنة بالمجموعة الضابطة. ونعتقد بان البرنامج الترويحى المصاحب للموسيقى قد اثرت ايجابيا على افراد العينة التجريبية. لان الاطفال قد مارسوا تمرينات رياضية منتظمة مع ايقاعات موسيقية وحركية وترفيهية ما ادت الى تحسين تكوين الجسم ونفسر بان هذه التمرينات قد ساعدت على الحفاظ على وزن صحي وتقليل الدهون في الجسم والتي يمكن ان تسهم فى محيط الخصر الطبيعي. بالإضافة الى ان النشاط البدني المنتظم يؤدى الى زيادة تناسق العضلات وكتلتها وكذلك قوتها مما يساعد فى دعم محيط الخصر عند افراد العينة التجريبية. وهناك تفسير اخر للنتيجة المعنوية في ما يتعلق ب محيط الخصر

وهو صحة التمثيل الغذائي الذى 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 تغيرات 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:

5-1 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 كوردستان 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.