



"The Effect of a Recreational Sports Program Supported by Nutritional Guidelines on Body Composition and Some Physiological and Biochemical Variables in Obese Children"

Dr. Ahmed Mohamed Mahmoud Galal
Dr. Mohamed El-Dermally Omar Ismail

Childhood obesity is considered one of the most serious public health issues of the 21st century, according to the World Health Organization (WHO). Rates of overweight and obesity among children and adolescents have increased significantly over recent decades. **Aim of the Study:** The current study aims to design a recreational sports program supported by nutritional guidelines and to examine its effects on body composition and selected physiological and biochemical variables in obese children. **Research Methodology:** The researchers adopted the experimental method using a one-group pretest-posttest design. **Research Population:** The population consisted of obese children aged 9 to 12 years in Assiut Governorate.

Research Sample: The sample included 30 obese children aged 9 to 12 years from Assiut Governorate. **result:** In light of the study's objectives, sample, and results, the researchers concluded the following: There were statistically significant differences between the pre- and post-tests of the experimental group in the body composition, physiological, and biochemical variables under investigation, in favor of the post-test measurements. The calculated t-values ranged from (6.74 to 15.13), with improvement rates ranging between (8.49% to 35.47%).

Recommendations: Generalize the use of the proposed recreational program in schools and youth centers. Design specialized recreational sports programs for children with obesity, including safe and enjoyable physical activities aimed at improving body composition (e.g., reducing fat and increasing muscle mass) and enhancing cardiorespiratory fitness. These activities should be diverse and engaging to encourage children

Keywords: Recreational Sports,/ Body Composition,/ Childhood Obesity



تأثير برنامج تروحي رياضي مدعم بالتوجيهات الغذائية على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية للأطفال المصابين بالسمنة

د/ أحمد محمد محمود جلال

د/ محمد الدرمللي عمر إسماعيل

المقدمة ومشكلة البحث

تعدّ السمنة لدى الأطفال واحدة من أخطر المشكلات الصحية العمومية في القرن الحادي والعشرين، بحسب منظمة الصحة العالمية (WHO) فقد زادت معدلات زيادة الوزن والسمنة بين الأطفال والمراهقين بشكل ملحوظ في العقود الأخيرة، **هدف البحث** يهدف البحث إلى "تصميم برنامج تروحي رياضي مدعم بالتوجيهات الغذائية ومعرفة تأثيره على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية للأطفال المصابين بالسمنة"، **منهج البحث**: استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو التصميم القبلي والبعدي لمجموعة واحدة، **مجتمع البحث**: أشتمل مجتمع البحث على الأطفال المصابين بالسمنة من سن ٩ الى ١٢ سنة والبالغ عددهم بمحافظه أسيوط، **عينة البحث** : أشتملت عينة البحث على الأطفال المصابين بالسمنة من سن ٩ الى ١٢ سنة والبالغ عددهم (٣٠) طفلاً من محافظة أسيوط **الاستنتاجات**: في ضوء هدف البحث والعينة ونتائج الدراسة توصل الباحثان الى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات التركيب الجسمي قيد البحث قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي في التركيب الجسمي والفسيولوجية و البيوكيميائية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٦.٧٤ الى ١٥.١٣) وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (٨.٤٩ الى ٣٥.٤٧) **التوصيات** تعميم استخدام البرنامج التروحي قيد البحث في المدارس ومراكز الشباب، تصميم برامج تروحية رياضية مخصصة للأطفال الذين يعانون من السمنة، والتي تشمل أنشطة بدنية آمنة وممتعة تهدف إلى تحسين التركيب الجسمي (مثل تقليل الدهون وزيادة الكتلة العضلية) وتعزيز اللياقة البدنية القلبية التنفسية. هذه الأنشطة يجب أن تكون متنوعة بحيث تحفز الأطفال على المشاركة المنتظمة دون الشعور بالملل.

الكلمات المفتاحية : الترويح الرياضي/ التركيب الجسمي/ السمنة للأطفال



تأثير برنامج تروحي رياضي مدعم بالتوجيهات الغذائية على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية للأطفال المصابين بالسمنة

د/ أحمد محمد محمود جلال

د/ محمد الدرمللي عمر إسماعيل

المقدمة ومشكلة البحث

تعدّ السمنة لدى الأطفال واحدة من أخطر المشكلات الصحية العمومية في القرن الحادي والعشرين، بحسب منظمة الصحة العالمية (WHO) فقد زادت معدلات زيادة الوزن والسمنة بين الأطفال والمراهقين بشكل ملحوظ في العقود الأخيرة، إذ تشير تقارير المنظمة إلى أن أكثر من ٣٤٠ مليون طفل ومراهق تتراوح أعمارهم بين ٥ و ١٩ عامًا كانوا يعانون من زيادة الوزن أو السمنة في عام ٢٠١٦، وتُعزى هذه الظاهرة إلى عدة عوامل، أبرزها التغيرات في النظم الغذائية وزيادة استهلاك الأطعمة الغنية بالدهون والسكريات، وانخفاض مستويات النشاط البدني نتيجة أنماط الحياة غير الصحية. وتؤكد المنظمة على أن السمنة في الطفولة ترتبط بزيادة خطر الإصابة بأمراض غير معدية مثل السكري من النوع الثاني، وأمراض القلب، ومشكلات الجهاز التنفسي في مراحل لاحقة من الحياة، فضلاً عن تأثيراتها النفسية والاجتماعية السلبية. لذلك، تدعو منظمة الصحة العالمية إلى تدخلات وقائية متعددة المستويات تشمل الأسرة، والمدرسة، والمجتمع، وواضعي السياسات للحد من انتشار السمنة وتحسين صحة الأطفال عالمياً. (٦٦)

وتعدّ السمنة لدى الأطفال من أبرز المشكلات الصحية المزمنة التي تتزايد معدلات انتشارها بشكل ملحوظ في مختلف المجتمعات، إذ ترتبط بالعديد من المضاعفات الجسدية والنفسية، وتُشكل عامل خطر رئيسياً للإصابة بأمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من النوع الثاني (٥٩: ٢٥).

وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن التداخلات متعددة الأبعاد التي تجمع بين النشاط البدني والموجه والتغذية الصحية تُعد من أنجع الأساليب للحد من السمنة وتحسين التركيب الجسمي (body composition) لدى الأطفال. (٥٨: ٧)

ويُعد النشاط البدني من أهم الوسائل الفعالة في تحسين الصحة العامة والوقاية من الأمراض، خاصة لدى الأطفال، حيث تُمثل مرحلة الطفولة حجر الأساس لبناء الجسم السليم. وتُعد السمنة لدى الأطفال من أبرز المشكلات الصحية التي تواجه المجتمعات الحديثة، نتيجة التغيرات في أنماط الحياة والعادات الغذائية وقلة الحركة. وقد ساهمت البرامج التروحية الرياضية في تقديم



حلول فعالة وأمنة لهذه المشكلة، من خلال دمج التمارين البدنية في أنشطة ترفيهية ممتعة تشجع الأطفال على المشاركة والاستمرار. (٣٩: ٥)

وتعتبر السمنة لدى الأطفال مشكلة صحية متزايدة في المجتمعات المعاصرة، تؤثر سلباً على النمو الجسمي والنفسي والاجتماعي للطفل. ورغم تعدد الوسائل العلاجية، إلا أن البرامج الترويحية الرياضية تظل من أنجح الأساليب التي تجمع بين الفاعلية والمتعة. (٣٤: ٤٢)

ويسهم الترويح الرياضي بفعالية في تنمية عناصر اللياقة البدنية مثل القوة العضلية، والتحمل، والمرونة، والسرعة، كما أنه يساهم في تحسين التكوين الجسمي وخفض نسبة الدهون في الجسم، مما يعزز الصحة العامة ويبقي من كثير من الأمراض المزمنة مثل السمنة وأمراض القلب". (٤١: ٥٥)

والترويح الرياضي يمثل وسيلة فعالة لتحسين الصحة الشاملة للفرد؛ فهو لا يقتصر على تحسين الكفاءة البدنية فقط، بل يمتد تأثيره إلى الصحة النفسية والاجتماعية، مما يجعله جزءاً أساسياً من برامج التربية الحديثة. (٢٨: ١٠١)

وتشير لونغمير، ب. إ.، بوير، س.، لويد، م.، وآخرون Longmuir, P. E., Boyer, C., Lloyd, M., et al (2018) أن هناك ارتباطاً قوياً بين اللياقة القلبية التنفسية ومكونات الكفاءة الحركية، مثل المهارات الحركية الأساسية والتحمل العضلي. أشارت النتائج إلى أن الأطفال ذوي اللياقة القلبية التنفسية العالية أظهروا مستويات أعلى من الكفاءة الحركية، مما يبرز أهمية تعزيز اللياقة القلبية التنفسية لتحسين الأداء الحركي العام للأطفال. (٦٠: ٢٥)

ويساهم الترويح الرياضي في تنمية المهارات الاجتماعية من خلال أنشطة جماعية تعزز من روح الفريق، والتعاون، والانضباط، والالتزام بالقواعد، مما ينعكس إيجاباً على سلوك الفرد داخل المجتمع. (٢٤: ٦٧)

كما أن دعم هذه البرامج بالتوجيهات الغذائية السليمة يُعزز من فعالية التدخل ويُحدث تأثيراً إيجابياً على معدلات الأيض وتنظيم الشهية وكتلة الدهون في الجسم. (٥٣: ٤٧)

وتُعد التربية الترويحية فرعاً من فروع التربية البدنية يهتم باستخدام الأنشطة الترويحية ذات الطابع الحركي كوسيلة تربوية هادفة تساهم في النمو الشامل للأطفال من الجوانب البدنية، والنفسية، والاجتماعية، كما أن إدماج الأنشطة الترويحية المنتظمة في حياة الأطفال يُعد عاملاً رئيسياً في تنمية عناصر اللياقة البدنية الأساسية، مثل القوة العضلية، والمرونة، والسرعة، والتحمل القلبي التنفسي. (٣٠: ٨)



كما أن الأنشطة الترويحية تُوفر بيئة محفزة خالية من الضغوط النفسية، تساعد الأطفال على ممارسة الحركة بحرية، وتُعزز من دافعيتهم للمشاركة، مما يؤدي إلى تحسين الأداء البدني وتعزيز التكيف الفسيولوجي. (٦٣: ١٩)

ويؤكد بيلي (Bailey, 2006) أن التربية الترويحية لا تقتصر على الجانب الترفيهي فحسب، بل تُعد وسيلة فعالة لإكساب الأطفال عادات صحية مرتبطة بالنشاط البدني، ما يُؤسس لنمط حياة نشط يستمر معهم في مراحل عمرية لاحقة. ومن ثم، فإن تنمية اللياقة البدنية من خلال التربية الترويحية تُسهم في الوقاية من المشكلات الصحية المرتبطة بقلة الحركة، كالسمنة وأمراض القلب، وتُعزز من القدرات الحركية والوظائف الحيوية في مرحلة الطفولة. (٥٠: ٧٦)

ويشير أحمد عبدالله منصور ٢٠١٩م الى انه تزايدت معدلات السمنة بين الأطفال في المراحل العمرية المبكرة، ، توفير بيانات ميدانية تسهم في تطوير برامج رياضية تساعد في تحسين الحالة الصحية للأطفال المصابين بالسمنة. (٦: ٩)

ومن خلال العرض السابق واطلاع الباحثان على الدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في مجال البحث حيث تشير دراسة سعاد عبد الفتاح علي عبد الفتاح ٢٠١٩م ودراسة هدى ناصر محمود (٢٠٢١) أن البرامج الرياضية المنتظمة تساهم في خفض الوزن وزيادة الكفاءة القلبية التنفسية وتساعد على رفع دافعية الأطفال لممارسة النشاط البدني. (٢٣: ٧٨). (٤٦: ٨٩)

وتشير دراسة كل من يارفاميجي، م.، ريسو، إ. م.، ريزبرج، ك.، ويوريمي، ج (2022) Jarvamägi, M., Riso, E.-M., Reisberg, K., & Jürimäe, J.. الى أن الأطفال الذين شاركوا بانتظام في الأنشطة الترويحية المنظمة منذ رياض الأطفال أظهروا مستويات أعلى من اللياقة القلبية التنفسية وانخفاضاً في نسبة الدهون في الجسم مقارنة بأقرانهم الذين لم يشاركوا في مثل هذه الأنشطة، حيث أن المشاركة المستمرة في الأنشطة الترويحية لها تأثير إيجابي طويل الأمد على الصحة القلبية التنفسية للأطفال. (٥٧: ١٣)

وبعد الاطلاع على توصيات منظمة الصحة العالمية وإحصائياتها بشأن النشاط البدني للفئة العمرية من ٩ الى ١٢ سنة (٦٦)، والاتحاد العالمي للسمنة (٧١) أتضح انتشار السمنة في المجتمع المصري بشكل خاص في العالم وأفريقيا من خلال وثائق منظمة الصحة العالمية، والتي تشير الى :

- في عام ٢٠٢٢، كان هناك شخص واحد متعايش مع السمنة من كل ٨ أشخاص في العالم.



- زادت معدلات السمنة لدى البالغين في جميع أنحاء العالم إلى أكثر من الضعف منذ عام ١٩٩٠، كما تضاعفت معدلاتها بين المراهقين بمقدار أربع مرات.
- في عام ٢٠٢٢، كان هناك ٢,٥ مليار شخص بالغ (بعمر ١٨ عاماً فما فوق) يعانون من زيادة الوزن، منهم ٨٩٠ مليون شخص من المتعاشين مع السمنة.
- في عام ٢٠٢٢، كانت هناك نسبة ٤٣٪ من البالغين بعمر ١٨ عاماً فما فوق يعانون من زيادة الوزن ونسبة ١٦٪ منهم من المتعاشين مع السمنة.
- في عام ٢٠٢٢، كان هناك ٣٧ مليون طفل دون سن الخامسة يعانون من زيادة الوزن.
- في عام ٢٠٢٢، كان هناك أكثر من ٣٩٠ مليون طفل ومراهق تتراوح أعمارهم بين ٥ أعوام و ١٩ عاماً يعانون من زيادة الوزن، منهم ١٦٠ مليون طفل ومراهق يعانون من السمنة. (٦٨) (٧٠) مرفق (١١)

وأفادت منظمة الصحة العالمية بأن السمنة لدى الأطفال في مصر تُعد من القضايا الصحية العامة المقلقة. تشير الدراسات إلى أن حوالي ١٧٪ من الأطفال دون سن الخامسة في مصر يعانون من زيادة الوزن أو السمنة، وهي نسبة أعلى من المتوسط العالمي البالغ ٨.٦٪، مما يعكس تفاقم المشكلة الصحية في البلاد (٦٧)، وبنسبة تدعو إلى الحذر في التعامل مع هؤلاء الأطفال من حيث الحالة الصحية والخطورة المحتملة في لاصابة بالعديد من الأمراض مثل السكري أو الضغط أو امراض القلب ولاوعية الدموية وغيرها من أمراض العصر فوجد الباحثان ان الرياضة له دور رئيسي في تحسين الحالة الصحية والبدنية والتشريحية والوظيفية للأطفال لما لها من دور في رفع كفاءة الجسم وأجهزته الداخلية ويتفق ذلك مع ما ذكره بهاء الدين إبراهيم سلامه ٢٠٠٠ وأبو العلا أحمد عبدالفتاح حيث ان ممارسة الأنشطة الرياضية بصفة مستمرة تعمل على تحسين الوظائف الداخلية للأجهزة الحيوية.

ويُعد الترويج الرياضي أحد المداخل الفعالة في تحفيز الأطفال على ممارسة النشاط البدني بطريقة ممتعة، مما يُسهم في تحسين القدرات البدنية والوظائف الفسيولوجية، فضلاً عن تحسين بعض المؤشرات البيوكيميائية كالدّهون الثلاثية والكوليسترول الضار (٦٤: ٧٣٢) ومن هنا ظهرت الحاجة الى مثل هذه الدراسة لاتي توفر الجو المناسب والمناخ الذي يتميز باللعب والترويج عن النفس بغرض تحسين التركيب الجسمي الحالة الصحية من خلال المؤشرات الفسيولوجية والبيوكيميائية الأكثر ارتباطاً بمشكلة السمنة أو الزيادة في الوزن.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث من خلال النقاط التالية:



- تزايد معدلات السمنة بين الأطفال في المراحل العمرية المبكرة.
- قلة الدراسات التي تربط بين البرامج الترويحية والمتغيرات البيولوجية.
- توفير بيانات ميدانية تسهم في تطوير برامج رياضية فعالة للأطفال زائدي الوزن والمصابين بالسمنة .

هدف البحث

يهدف البحث إلى "تصميم برنامج ترويحي رياضي مدعم بالتوجيهات الغذائية ومعرفة تأثيره على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية للأطفال المصابين بالسمنة"

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات التركيب الجسمي لصالح القياسات البعدية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياسات البعدية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البيوكيميائية لصالح القياسات البعدية.

المصطلحات الواردة بالبحث

الترويح الرياضي

"الترويح الرياضي هو نوع من الأنشطة الترويحية التي تتضمن برامجها العديد من الأنشطة البدنية والرياضية، ويُعد من أكثر أنواع الترويح تأثيرًا على الجوانب البدنية والفسيولوجية للفرد الممارس، حيث تشمل أنشطته الألعاب والرياضات المختلفة. (٤١ : ٢٩)

البرنامج الترويحي:

هو مجموعة من الأنشطة الترويحية المنظمة تحت إشراف رائد ترويحي من أجل تحقيق هدف التربية الترويحية ألا وهو تغيير سلوك الأفراد أثناء وقت الفراغ إلى السلوك الأمثل وذلك عن طريق تنمية معلومات ومهارات وتكوين اتجاهات إيجابية نحو شغل وقت الفراغ. (١٧ : ١٧)

التوجيهات الغذائية: (Nutritional Recommendations)

مصطلح يشير إلى النصائح (نصائح تنفيذية أو تطبيقية) أو التعليمات الفردية أو العامة التي يقدمها مختصو التغذية أو الهيئات الصحية، بناءً على الإرشادات الرسمية أو احتياجات خاصة، وقد تكون شخصية (كالتوجيهات الموجهة لطفل يعاني من السمنة). (٦٢ : ١٥)



هي مجموعة من التوصيات المستندة إلى الأدلة، تهدف إلى مساعدة الأفراد على اختيار أنماط غذائية صحية تعزز الصحة العامة وتقلل من خطر الإصابة بالأمراض المزمنة". (٢٥: ٢٢)

التركيب الجسمي

"هو التكوين النسبي لمكونات الجسم الأساسية من دهون وكتلة خالية من الدهون (العضلات، العظام، الماء، والأعضاء)، ويُعد من أهم مؤشرات الصحة واللياقة البدنية". (٤٨: ١٠٤)

مؤشر كتلة الجسم

هو صيغة رياضية للتعرف على الوزن الطبيعي للشخص، وهي عبارة عن ناتج قسمة الوزن على مربع الطول بالمتري (كجم/م²)، يُستخدم هذا المؤشر لتقييم ما إذا كان وزن الفرد ضمن النطاق الصحي بالنسبة لطوله، هو مقياس يُستخدم لتقدير نسبة الدهون في الجسم بناءً على الوزن والطول، يُحسب بقسمة الوزن بالكيلوغرام على مربع الطول بالأمتار (كجم/م²). (٦٢: ٤)

فسيولوجيا الرياضة

"فسيولوجيا الرياضة هو العلم الذي يدرس التغيرات الوظيفية التي تحدث في أجهزة الجسم المختلفة نتيجة ممارسة النشاط البدني، ويهدف إلى فهم كيفية استجابة الجسم للتدريب البدني وتحسين الأداء الرياضي". (١٨: ٤٥)

مرض السمنة

"تراكم غير طبيعي أو مفرط للدهون في الجسم يشكل خطرًا على الصحة، يُستخدم مؤشر كتلة الجسم (BMI) لتحديد السمنة، وإذا زائد الوزن إذا كان مؤشر كتلة الجسم لديه 25 أو أكثر، و مصابًا بالسمنة إذا كان مؤشر كتلة الجسم لديه 30 أو أكثر، وتُعد السمنة عامل خطر رئيسي للإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة، بما في ذلك أمراض القلب والسكتة الدماغية والسكري وبعض أنواع السرطان". (٦٩)

الدراسات السابقة

١- دراسة أحمد عبد السلام عطيتو، عبد الرحمن يحيى عبد المطلب رحاب منصور مغربي (٢٠٢٤م) (٥) بعنوان "تأثير الألعاب الترويحية على نسبة الدهون لدى الأطفال المصابين بالسمنة" يهدف البحث الى تصميم برنامج تمرينات باستخدام الألعاب الترويحية ومعرفة تأثيرها على نسبة الدهون لدى الأطفال المصابين بالسمنة واستخدام الباحثان المنهج المستخدم: المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، واشتملت عينة البحث على 10 :



- فتيات تتراوح أعمارهن بين ٩-١١ سنة من مركز اللياقة البدنية بمدينة الغردقة، الأدوات : قياسات نسبة الدهون، الوزن، وغيرها من الأدوات ذات الصلة، أهم النتائج النتائج :وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في إنقاص الوزن ونسبة الدهون، وأهم التوصيات :استخدام الألعاب الترويحية كوسيلة فعالة في برامج إنقاص الوزن للأطفال
- ٢- دراسة أحمد محمد عبد الرحمن سليمان (٢٠٢٢) (٧) بعنوان تأثير برنامج رياضي غذائي على تركيب الجسم للأطفال المصابين بالسمنة" وهدف البحث الى معرفة تأثير برنامج رياضي غذائي على مكونات التركيب الجسمي للأطفال المصابين بالسمنة و المنهج المستخدم :المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين مع القياس القبلي والبعدي واشتمل مجتمع والعينة 30 :تلميذاً تتراوح أعمارهم بين ١٠-١٢ سنة، مقسمين إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، الأدوات :قياسات الوزن، مؤشر كتلة الجسم، نسبة الدهون، أهم النتائج :أدى البرنامج الرياضي الغذائي الى تحسين مكونات التركيب الجسمي لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة ، أهم التوصيات :دمج البرامج الرياضية مع النظام الغذائي في خطط علاج السمنة لدى الأطفال.
- ٣- دراسة عبد الرحمن يحيى عبد المطلب ٢٠٢٣ م (٢٩) بعنوان تأثير برنامج ترويجي رياضي على بعض المتغيرات المناعية وإنقاص الوزن لدى الأطفال وهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج ترويجي رياضي على بعض المتغيرات المناعية وإنقاص الوزن لدى الأطفال، واستخدم الباحث المنهج المستخدم :المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة واشتمل مجتمع والعينة 10 :أطفال ذكور تتراوح أعمارهم بين ٨-١٠ سنوات من محافظة قنا، والأدوات :مقابلات شخصية، جهاز الرستاميتز، أجهزة معملية لتحليل كرات الدم البيضاء، ميزان Inbody ، وأهم النتائج :فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات المناعية وإنقاص الوزن، وأهم التوصيات :استخدام البرامج الترويحية الرياضية كوسيلة لتحسين المناعة وإنقاص الوزن لدى الأطفال
- ٤- دراسة إيمان عصام الدين علي رزق ٢٠٢٤ م (١٢) "فاعلية استخدام برنامج حركي مصحوب بالإرشادات الغذائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية وتقليل مضاعفات السمنة للأطفال مرحلة الروضة " وهدف البحث الى التعرف على مدى فاعلية استخدام برنامج حركي مصحوب بالإرشادات الغذائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية وتقليل المضاعفات للأطفال الروضة المصابين بالسمنة، واستخدمت الباحثة المنهج المستخدم : المنهج التجريبي لمجموعة واحدة، واشتمل مجتمع والعينة 10 :أطفال تتراوح أعمارهم بين



٥-٦ سنوات من روضة مدرسة المستقبل، الأدوات: قياسات مستوى كتلة الدهون، معدل ضربات القلب، ضغط الدم، وأهم النتائج: تحسن في المتغيرات الفسيولوجية وتقليل مضاعفات السمنة، أهم التوصيات: استخدام البرامج الحركية المصحوبة بالإرشادات الغذائية في خطط علاج السمنة لأطفال الروضة.

٥- دراسة مایسة أحمد محمد حسانین ٢٠١٦م (٣٦) بعنوان "تأثیر برنامج ترویحی ریاضی مقترح على بعض متغیرات الإدراك الحس-حركی لدى بعض المعاقین ذهنیا" تهدف الدراسة إلى تصمیم برنامج ترویحی ریاضی مقترح ومعرفة تأثيره على بعض متغیرات الإدراك الحس-حركی (الإدراك البصری، إدراك السرعة، إدراك الزمن، إدراك المكان، إدراك الإتجاه) لدى بعض المعاقین ذهنیاً "القابلین للتعلّم" من (٩: ١٢) سنة، و منهج الدراسة: استخدمت الباحثة المنهج التجربی نظراً لملاءمته لطبیعة الدراسة الحالية باستخدام التصمیم التجربی لمجموعة واحدة بإتباع القیاس القبلی والبعدي لها. مجتمع وعينة الدراسة: مثل مجتمع الدراسة فی الأطفال المعاقین ذهنیا "القابلین للتعلّم" بمدرسة التربية الفكرية بمحافظة سوهاج للعام الدراسي ٢٠١٤م- ٢٠١٥م، والبالغ عددهم (٥٠) طفل يمثلوا نسبة (١٠٠٪) وتتراوح أعمارهم من (٩-١٢) سنة، ونسبة ذكائهم (٥٠ - ٧٠٪)، ويتراوح العمر العقلي لهذه المرحلة من (٧-١٠) سنوات، وبلغت عينة الدراسة (٣٢) طفل يمثلوا نسبة (٦٤٪) من مجتمع الدراسة الأصلي، تم تقسیمهم إلى عينة تجريبية قوامها (٢٠) طفل وعينة إستطلاعية قوامها (١٢) طفل، وتم إختيارهم بالطريقة العمدية من الأطفال المعاقین ذهنیا "القابلین للتعلّم"، وأهم النتائج التأثير الإيجابي للبرنامج الترویحی المقترح فی متغیرات الإدراك الحس-حركی للعينة التجريبية، حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، لصالح متوسطات القیاسات البعدية، أهم التوصيات ادخال البرنامج المقترح ضمن تعلیم الأطفال المعاقین ذهنیا فی مؤسسات التربية الفكرية لفاعليته فی تطوير متغیرات الإدراك الحس-حركی لديهم.

الدراسات السابقة الأجنبية:

٦- دراسة غارسيا-هيرموسو، أ.؛ سافيدرا، ج. م.؛ إسكالانتي، ي. García- Escalante, Y. " Hermoso, A., Saavedra, J. M., 2013 (55) بعنوان " تأثير برنامج نشاط بدني ترویحی على تركيبة الجسم واللياقة البدنية لدى الأطفال المصابین بالسمنة" وهدف:البحث الى تقييم تأثير برنامج ترویحی بدني على التركيب



الجسمي واللياقة البدنية للأطفال المصابين بالسمنة، واستخدم الباحثون المنهج المستخدم :
تجريبي باستخدام مجموعتين (تجريبية وضابطة) بقياس قبلي وبعدي، المجتمع والعينة :
60 طفلاً بدينًا تتراوح أعمارهم بين 8-12 عامًا، الأدوات: مؤشر كتلة الجسم، قياسات
الطول والوزن، اختبارات اللياقة البدنية، وأهم النتائج: تحسّن ملحوظ في نسبة الدهون،
ومؤشر كتلة الجسم، وقدرات التحمل القلبي التنفسي، وأهم التوصيات: دمج الأنشطة
الترويحية في برامج إنقاص الوزن المدرسية.

٧- دراسة "إليزابيث ماتشادو وآخرون. MACHADO, Elisabeth, et al. (٢٠٢٢م)

(61) بعنوان " فوائد السباحة كعلاج للأطفال الذين يعانون من زيادة الوزن: دراسة
تجريبية طويلة المدى على المؤشرات القلبية الأيضية" وهدف: البحث التعرف على آثار
السباحة الترفيهية المنتظمة على خطر الإصابة بأمراض القلب الأيضية لدى الأطفال
والمراهقين من ذوي الوزن الطبيعي والمصابين بزيادة الوزن أو السمنة، واستخدم الباحثون
المنهج التجريبي طويل المدى مع قياسات قبلية وبعدية على مدى ١٢ شهرًا واشتمل مجتمع
والعينة ، على عدد ٤٩ مشاركًا (منهم ٢٦ فتاة)، الفئة العمرية: متوسط العمر ١٠.٣ ±
١.٨ سنة، وتقسيمهم الى مجموعات حسب مؤشر كتلة الجسم التقسيم EU-Swim:
(سباحة طبيعية التغذية): ١٤ طفلاً، EW-Swim (زائدي الوزن مع سباحة): ٢٠ طفلاً،
OB-Swim (بدناء مع سباحة): ١٠ أطفال، EW-Sed (زائدي الوزن بدون نشاط):
١٥ طفلاً، OB-Sed (بدناء بدون نشاط): ١١ طفلاً، والأدوات والقياسات: مؤشر كتلة
الجسم (z-BMI) ، نسبة الخصر إلى الطول، النشاط البدني، اللياقة القلبية التنفسية
(VO₂max)، ضغط الدم الانقباضي والانقباضي، اللبتين، TNFα، الأديبونيكتين، دهون
تحت الجلد (SAT) ودهون داخل البطن (VAT) ، وأهم النتائج: تحسّنت معنوية في معظم
المتغيرات لدى مجموعة السباحة مقارنة بالمجموعة غير النشطة وانخفاض الدهون الحشوية
واللبتين، وزيادة الأديبونيكتين، وتحسّن في ضغط الدم واللياقة القلبية التنفسية، وأهم
التوصيات: استخدام السباحة الترفيهية كنهج فعال لتحسين اللياقة والصحة القلبية الأيضية
للأطفال المصابين بزيادة الوزن أو السمنة.

٨- دراسة كليمنتي، فيليبي مانويل، وآخرون CLEMENTE, Filipe Manuel, et al

(٢٠٢٢م) (51) بعنوان " آثار برامج كرة القدم الترفيهية على اللياقة البدنية والمؤشرات
الصحية لدى فئات الشباب " وهدفت الدراسة الى آثار برامج كرة القدم الترفيهية على اللياقة
البدنية والمؤشرات الصحية لدى فئات الشباب .تم البحث في قواعد بيانات علمية معتمدة



مثل PubMed، Scopus، SPORTDiscus، و Web of Science باستخدام معايير صارمة شملت: استخدمت الدراسة المنهج التجريبي : واشتمل مجتمع وعينة البحث على الفئة المستهدفة :شباب دون ١٨ عامًا بغض النظر عن الجنس أو الحالة الصحية، و تضمنت قياسات لياقة بدنية (مثل: القدرة الهوائية، القوة، السرعة، تغيير الاتجاه)، ومؤشرات صحية (مثل: تركيبة الجسم، ضغط الدم، معدل ضربات القلب، مؤشرات حيوية أخرى)، تمت مراجعة 17 دراسة من أصل أكثر من 37 ألف مقال تم التعرف عليها، باستخدام مقياس PEDro لتقييم جودة الدراسات، النتائج الرئيسية: أظهرت معظم الدراسات تحسناً في اللياقة الهوائية ومؤشرات مثل ضغط الدم ومعدل ضربات القلب، لم تُظهر كرة القدم الترفيهية تأثيراً كبيراً على تركيبة الجسم، ممارسة كرة القدم الترفيهية مرتين أسبوعياً يمكن أن تُعزز اللياقة البدنية العامة وتُفيد صحة القلب والأوعية الدموية. أهم النتائج تُعد كرة القدم الترفيهية أداة فعالة يمكن دمجها في برامج التربية البدنية لتعزيز الصحة العامة واللياقة لدى الأطفال والشباب، لا سيما في ما يتعلق باللياقة القلبية التنفسية والمؤشرات الحيوية.

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو التصميم القبلي والبعدي لمجموعة واحدة.

مجتمع البحث

أشتمل مجتمع البحث على الأطفال المصابين بالسمنة من سن ٩ الى ١٢ سنة والبالغ عددهم بمحافظه أسيوط.

عينة البحث

أشتملت عينة البحث على الأطفال المصابين بالسمنة من سن ٩ الى ١٢ سنة والبالغ عددهم (٣٠) طفلاً من محافظة أسيوط

شروط اختيار عينة البحث:

- يكون التاريخ المرضي لهؤلاء لا يقل عن سنتين.
- الأطفال ليس لديهم أي أمراض أخرى.
- توافر الإشراف الطبي على العينة.
- توقيع أولياء أمور الأطفال خطياً بموافقتهم باختيار ابنهم كعينة للدراسة.



جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في المتغيرات قيد البحث

(ن=٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح	الدلالة
١	الطول	سم	١٣١.٨١	٣.٣٠	٠.٤٠-	١.١٧-	غير دال
٢	الوزن	كجم	٤٩.٨٤	١.٨٥	٠.٤٣-	١.٥٢	غير دال
٣	العمر الزمني	سنة	١٠.٧٨	٠.٩٤	٠.٠١-	١.٤٩-	غير دال
٤	مؤشر كتلة الجسم	كجم / م ^٢	١٨.٩٢	٠.٨٣	٠.٠٤-	٠.٣٨-	غير دال
٥	دهون نسبة الدهون	كيلوجرام/متر مربع (kg/m ²)	٢٦.٣٠	١.١٤	٠.٣٠	٠.٣٨-	غير دال
٦	محيط العنق	سنتيمتر (cm)	٣٥.٦٢	١.٠٨	٠.٢١-	٠.٢٨-	غير دال
٧	محيط الخصر	سنتيمتر (cm)	٧٧.٦٧	٢.٧٥	٠.١٢	١.٥٠-	غير دال
٨	معدل النبض	ضربات في الدقيقة (bpm)	١١٨.٦٠	٦.٢٣	٠.٠٥-	٠.٨٨-	غير دال
٩	ضغط الدم الانبساطي	ملم زئبق (mmHg)	١٢٥.١٧	٤.٨٢	٠.٤٢	٠.٩١-	غير دال
١٠	ضغط الدم الانقباضي	ملم زئبق (mmHg)	٨٥.١٧	٣.٠٧	٠.٠٢-	٠.٠٩-	غير دال
١١	نسبة الاكسجين بالدم	مللي لتر / كجم / دقيقة (mL/kg/min)	٩١.٦٣	١.١٦	٠.٢١-	١.٤٠-	غير دال
١٢	الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	٢٥.١٢	٣.٠٩	٠.٥٧	٠.١٣-	غير دال
١٣	الكوليسترول	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	١٩٥.١٠	١٢.٥٥	٠.٥٧	٠.٩٤-	غير دال
١٤	الدهون الثلاثية	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	١٢٤.٠٠	١١.٠٢	٠.٢٣-	٠.٧٣-	غير دال
١٥	الدهون منخفضة الكثافة	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	١٤٢.٣٣	١٠.٤٠	٠.٠٩	٠.٤٣-	غير دال
١٦	الدهون مرتفعة الكثافة	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	٣٤.٥٧	٢.٥٨	٠.٥٣-	٠.٤١-	غير دال
١٧	نسبة السكر الدم	ملغ/ديسيلتر (mg/dL)	١٣٠.٨٠	١٣.٠٧	٠.١٦-	٠.٧٠-	غير دال

- ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ٠.٨٥٤ ضعف الخطأ المعياري التفطح = ١.٦٦

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.٥٧ : ٠.٤٣-) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين



(-١.٥٠ : ١.٥٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

أدوات القياس :

جهاز قياس الوزن، مقياس نسبة الدهون، جهاز قياس ضغط الدم، ساعة معدل النبض.

المتغيرات قيد الدراسة

• متغيرات التركيب الجسمي (الوزن الكلي - مؤشر كتلة الجسم (BMI) - نسبة الدهون في الجسم).

• المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض - الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين - ضغط الدم)

خطوات اجراء البحث

- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

قام الباحثان بتحديد الأدوات والأجهزة التي تستخدم في تنفيذ إجراءات البحث للحصول على البيانات المواد الحصول عليها وهي :

١- جهاز قياس المتغيرات الأساسية:

- قياس الطول (سم) والوزن (كجم) باستخدام جهاز الرستاميتير " Restameter " .

٢- أجهزة لقياس المتغيرات التركيب الجسمي :

- "نسبة الدهون الجسم باستخدام جهاز تانيتا ومؤشر كتله الجسم (كجم / م^٢) باستخدام

جهاز الرستاميتير " Restameter " . مرفق (٦)

٣- أجهزة لقياس المتغيرات قيد البحث :

- قياس معدل النبض باستخدام ساعة بولار (POLAR,FT4,2014) بوحدة قياس

(نبضة/دقيقة) . مرفق (٦)

- قياس الضغط الانقباضي والضغط الانبساطي باستخدام جهاز جويكار JOYCARE-610

(TMB-995) الإلكتروني بوحده قياس (مللى متر زئبق) . مرفق (٥)

- قياس دهون الدم (الكوليسترول الكلى - الكوليسترول عالى الكثافة - الكوليسترول منخفض

الكثافة - ثلاثى الجليسيريد) . مرفق (٥)

- قياس الحد الأقصى لأستهلاك الأكسجين باستخدام اختبار كوبر coper مرفق (١٠)

- جهاز قياس نسبة الاكسجين بالدم "جهاز قياس التأكسج النبضي" أو "Pulse

Oximeter".



٤ - أدوات وأجهزة مساعدة:

- ساعة إيقاف رقمية تعمل لأقرب ١/١٠٠ من الثانية.
- أنابيب زجاجية مانعة للتجلط الخاصة بعينات الدم .
- أنابيب زجاجية بدون مانع للتجلط الخاصة بعينات الدم .
- سرنجات بلاستيكية معقمة حجم ٣ ، ٥ سم بالإضافة إلى مواد مطهرة وقطن وبلاستر .
- صندوق ثلج " Ice Box " لوضع أنابيب الدم لحين نقلها إلى المعمل.
- ترونيكه طبي أثناء سحب عينات الدم لربط العضد. مرفق (٦)

خامساً: اختيار وتدريب المساعدين:

- قام الباحثان بإختيار عدد (٥) من الزملاء للمساعدة في تطبيق البحث. مرفق (٩)
- وقد إجتمع الباحثان بالمساعدين بغرض:
- إطلاعهم على جوانب البحث وأهدافه.
 - التأكيد على سرعة ودقة وترتيب القياسات التركيب الجسمي والمتغيرات البيولوجية قيد البحث.
 - التدريب على كيفية تسجيل البيانات في استمارة التسجيل الخاصة بعينه البحث.
 - إمداد المساعدين بالمعلومات الكافية للإجابة على أي استفسارات توجه إليهم أثناء تطبيق البحث.
 - نظراً لطبيعة القياسات البيوكيميائية المراد إجرائها في البحث فقد إستعان الباحث بعدد (٢) أخصائي سحب عينات دم من عينه البحث.

الدراسة الاستطلاعية

- قام الباحثان بتطبيق وحدتين من وحدات البرنامج خلال الفترة من ١٠ / ٦ / ٢٠٢٣ الى ١٤ / ٦ / ٢٠٢٣م، على مجموعة من الأطفال المصابين بالسمنة وعددهم ٥ من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث ويتميزون بنفس المواصفات الخاصة لعينة البحث الأساسية ، حيث تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الآتي:
- التأكد من مدى صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وتحقق عوامل الأمن والسلامة.
 - تدريب المساعدين المعاونين على إجراء قياسات التركيب الجسمي والمتغيرات البيولوجية قيد البحث .



- محاولة التعرف على المشاكل والصعوبات التي يمكن حدوثها عند تطبيق تجربة البحث الأساسية ومحاولة إيجاد حلول للتغلب على تلك الصعوبات.
- محاولة التعرف على ترتيب أولوية وتوقيتات إجراء قياسات التركيب الجسمي والمتغيرات البحث.
- محاولة التعرف على مدى مناسبة التمرينات بالبرنامج الترويحي الرياضي على عينة البحث.

من خلال الدراسة الاستطلاعية أستطاع الباحثان التوصل إلى النتائج التالية:

- من خلال الدراسة الاستطلاعية استطاع الباحثان التوصل إلى النتائج التالية:
- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وتحقيق عوامل الأمن والسلامة.
- كفاءة وخبرة المساعدين المعاونين على إجراء قياسات التركيب الجسمي والمتغيرات قيد البحث.
- التوصل إلى المشاكل والصعوبات التي وقعت إنشاء تطبيق تجربة البحث الأساسية وتم إيجاد حلول للتغلب على تلك الصعوبات.
- التوصل إلى ترتيب أولوية وتوقيتات إجراء قياسات التركيب الجسمي والمتغيرات قيد البحث.
- التأكد مدى مناسبة التمرينات بالبرنامج الترويحي الرياضي على عينة البحث.

خطوات تنفيذ البحث:

- تم إجراء تجربة البحث الأساسية ، ويتضح ذلك من خلال الإجراءات التالية :
- أ- الحصول على الموافقات الإدارية اللازمة لتطبيق البحث
- ب- القياسات القبليّة :

تم إجراء القياسات القبليّة بتاريخ ١٥ / ٦ / ٢٠٢٣ ، وتتضمن الآتي :

- القياسات التركيب الجسمي والمتغيرات البيولوجية في وقت الراحة. مرفق (٤) مرفق (٥)

ج- تجربة البحث:

تم تطبيق تجربة البحث خلال الفترة من ١٧ / ٦ / ٢٠٢٣ إلى ١٥ / ٩ / ٢٠٢٣ م ، وتتضمن الآتي :

- قام أفراد العينة الضابطة بممارسة حياتهم اليومية .
- قام أفراد العينة التجريبية بالإنضمام في حضور البرنامج الرياضي بالزمن المحدد له .
- د- القياسات البعديّة :

تم إجراء القياسات البعديّة بتاريخ ١٥ / ٩ / ٢٠٢٣ م ، وتتضمن الآتي :



- القياسات التركيب الجسمي والمتغيرات البيولوجية في وقت الراحة وبعد الحمل البدني. مرفق

(٤) مرفق (٥)

وقد تم التأكد مما يلي:

- مراعاة عدم بذل أي مجهود بدني قبل البدء في القياس.
 - مراعاة عم تناول أي وجبة غذائية غير الوجبات الغذائية المقررة.
 - إتباع التوجيهات الغذائية والبرنامج الغذائي لهم حسب التعليمات .
- الرسم التوضيحي لخطة إجراء البحث:
- المجموعة التجريبية



خطوات خطة إجراء البحث

المعالجات الاحصائية المستخدمة

استخدم الباحثان الأساليب الاحصائية المناسبة وتشمل على (النسبة المئوية ، التكرارات ، المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، نسبة التحسن)

البرنامج الترويجي الرياضي المقترح :

أ- خطوات إعداد البرنامج الترويجي الرياضي المقترح :

تم الاستعانة بالعديد من المراجع العلمية المتخصصة و الدراسات السابقة وتقارير وتوصيات منظمة الصحة العالمية بشأن النشاط البدني للأطفال المصابين بالسمنة لتحديد البرنامج الترويجي الرياضي من حيث (مدة البرنامج- عدد وحدات التدريب الأسبوعية-، لإختيار محتوى البرنامج الذي يتناسب مع نوع المرض والمرحلة السنية. زمن الوحدة - موعد أداء الوحدة) ثم تم عرضها على السادة الخبراء مرفق (٢)

قام الباحثان بوضع التمرينات ، وذلك من خلال:-

- تحليل المراجع العلمية والدراسات السابقة ومنها

(١)(٥)(٧)(١٠)(١٢)(٢٢)(٢٣)(٣٤)(٣٥) (٣٨)(٤٤)(٤١)(٤٧) .

- الاطلاع على توصيات منظمة الصحة العالمية بشأن النشاط البدني للأطفال .

- اختيار انسب التمرينات المناسبة لعينة البحث مستعينا بآراء الخبراء والمتخصصين.



- وضع التمرينات في صورة وحدات يومية (جزء الإحماء - الجزء الرئيسي - الجزء الختامي)

- تطبيق البرنامج الترويحي الرياضي .

ج- الهدف العام للبرنامج :

- تحسين بعض القياسات الجسمية والمتغيرات قيد البحث .

- تحسين متوسط نسبة السكر في الدم للمصابين بالسمنة.

- إعطاء فرصة لطفل لممارسة حياة أقرب ما تكون للحياة الطبيعية

- رفع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للأطفال .

د- أسس وضع البرنامج المقترح :

عند تصميم البرنامج لابد أن يبنى على خطوات أساسية هي:

- أن تتناسب التمرينات الهدف العام للبرنامج ومع طبيعة عينة البحث من حيث قدراتهم

واستعداداتهم خصائص المرحلة السنية والفروق الفردية بين أفراد العينة.

- تجهيز الأدوات المستخدمة في البرنامج، ومراعاة عامل التشويق والحماس.

- مراعاة التدرج في التمرينات من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب.

- تحقيق مبدأ الأمن والسلامة مع الإمكانيات المتاحة .

- التنوع والشمول في التمرينات الهوائية للتأثير الفعال على ووزن الجسم

- ضرورة ارتداء ملابس وأحذية مناسبة لممارسة الرياضة.

- تحديد الفترة الكلية للبرنامج وزمن الوحدات المقترحة.

- مناسبة محتوى البرنامج للمرحلة السنية ، التنوع ومرونة البرنامج بالشكل المناسب لعينة

الدراسة.

- تحديد طرق وأساليب تقويم البرنامج.

هـ- محتوى البرنامج :

بعد اطلاع الباحث على المراجع العلمية والبحوث المتخصصة وتقارير منظمة الصحة

العالمية قام الباحثان باستطلاع رأي الخبراء في مجال التربية الرياضية، وأعضاء هيئة التدريس

بكليات التربية الرياضية قسم علوم الصحة الرياضية حول برنامج المقترح. مرفق (٢)

وذلك لمعرفة كل ما يتعلق بالأسس العلمية لتصميم البرنامج الترويحي الرياضي المقترح قيد

البحث، واختيار أفضل وانسب الطرق والتمرينات الرياضية المستخدمة قيد البحث، وقد تم التوصل

إلى ما يلي :



١- مدة البرنامج : شهرين (٨) أسبوعا

٢- عدد الوحدات فى الأسبوع : ثلاث وحدات (٣) أسبوعيا

- زمن الوحدة: (٦٠ دقيقة) وأجزاء الوحدة : (الإحماء، الجزء الرئيسي، الجزء الختامي)

البرنامج الترويحي الرياضى

اشتمل البرنامج على (٣٦) وحدة بواقع (٣) وحدات فى الأسبوع (الأحد - الثلاثاء - الخميس) وذلك لمدة (١٢) أسبوع، وقد استغرق زمن كل وحدة من (٣٠-٤٠-٥٠-٦٠) دقيقة على أن تتم الزيادة التدريجية طول فترة تنفيذ البرنامج.

يتكون البرنامج من مجموعة من الأنشطة الترويحية (أنشطة ترفيهية متنوعة بين ممارسة كرة اليد والسباحة وكرة القدم وألعاب صغيرة، ومسابقات، تمارين خفيفة)، ويُنفذ بمعدل ٣ أيام أسبوعياً، لمدة ٨ أسابيع. يركز على التحفيز، المرح، والتدرج في الشدة.

جدول (٢)

النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء حول تحديد المحاور الأساسية

لبناء البرنامج الترويحي المقترح (ن = ١٠)

المحاور	الفترات	التكرار	النسبة المئوية
الفترة الكلية للبرنامج	شهرين (٨ أسابيع)	١	١٠٪
	شهرين ونصف (١٠ أسابيع)	٠	٠٪
	٣ شهور (١٢ أسبوع)	٩	٩٠٪
	٤ شهور (١٦ أسبوع)	٠	٠٪
عدد الوحدات الأسبوعية	وحدتين	١	١٠٪
	ثلاث وحدات	٩	٩٠٪
	أربع وحدات	٠	٠٪
	خمس وحدات	٠	٠٪
زمن الوحدة المقترحة	٥٠ دقيقة (زمن الحصة المدرسية)	٠	٠٪
	٦٠ دقيقة	٩	٩٠٪
	٧٠ دقيقة	٠	٠٪
	٩٠ دقيقة	١	١٠٪
عدد الألعاب الترويحية المقترحة	لعبتان	١	١٠٪
	ثلاث ألعاب	٨	٨٠٪
	أربعة ألعاب	١	١٠٪



يتضح من جدول (٢) وفقاً لأراء السادة الخبراء حول محتوى البرنامج الترويحى المقترح كانت نسبة الموافقة ما بين (٨٠ - ١٠٠٪). وقد ارتضت الباحثة الموافقة بنسبة (٨٠٪) فأكثر، حيث قامت بتعديل بعض البنود الخاصة بالبرنامج الترويحى المقترح ووضعها فى صورتها النهائية. **المعالجات الإحصائية المستخدمة:**

تم إستخدام المعاملات الإحصائية التالية: المتوسط الحسابى، الوسيط، الانحراف المعياري. معامل الالتواء. النسبة المئوية، معامل الارتباط، إختبار "ت" لدلالة الفروق، . نسبة التحسن المئوية.

عرض ومناقشة النتائج

في ضوء هدف البحث، وتحقيقاً لفروضه يتناول الباحثان في هذا الفصل عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها، وذلك على النحو التالي:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات التركيب الجسمى لصالح القياسات البعدية.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية في متغيرات التركيب الجسمى قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
مؤشر كتلة الجسم	كجم / م ^٢	٠.٨٣	١٨.٩٢	٠.٧٦	١٦.٢٢	١٤.٢٦	١٣.٣٨	دال
دهون نسبة الدهون	كيلوجرام/متر مربع (kg/m ²)	١.١٤	٢٦.٣٠	١.٤٥	٢٢.٠٤	١٦.١٩	١٣.٤٥	دال
محيط العنق	سنتيمتر (cm)	١.٠٨	٣٥.٦٢	٠.٨٠	٣٤.٢٠	٣.٩٨	٧.٥٦	دال
محيط الخصر	سنتيمتر (cm)	٢.٧٥	٧٧.٦٧	٢.٢٨	٧٢.٦٦	٦.٤٥	١٧.٩٠	دال

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤٥



يتضح من نتائج جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات التركيب الجسمي قيد البحث قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٧.٥٦ : ١٧.٩٠) ونسبة تحسن تراوحت ما بين (٢٠٨.٥٠٪).

ويوضح "إبراهيم حسين إبراهيم" (٢٠٠٥م) أن الترويح يلعب دوراً فعالاً في تربية الناشئ، فهو يهتم به من الناحية البدنية والنفسية والاجتماعية والعقلية، وبالتالي يسهم في تحقيق النمو الشامل المتكامل والمتزن للفرد. (١ : ٣)

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "أمين أنور الخولي، جمال الدين الشافعي" (٢٠٠٥م) (١١)، "محمود سيد هاشم" (٢٠١٠م) (٤٢) إلى ضرورة أن تتبع أهداف البرامج من إحتياجات الممارسين، وأن تكون هذه الأهداف قابلة للتحقيق، وإختيار البرامج التنفيذية التي تتلاءم مع الظروف والإحتياجات المحلية، والتخطيط المنظم لتلك الأنشطة، وضرورة التنوع في برامج الأنشطة الترويحية وتوفير مدى أوسع للممارسة بشكل أكثر.

ويؤكد "أجنفلدت" Egenfeeldt (٢٠٠٧م) أن ممارسة الألعاب الترويحية تحمي الأطفال من المشكلات التي يتعرضون لها، بالإضافة إلى ذلك فإنها تساعدهم على إكتشاف وإستغلال ميول الأطفال الطبيعية، ومن خلال ممارستها فإن الطفل ينجح كثيراً في إنجاز مهماته بالإضافة إلى أنه ينجزها بنوع من السهولة (54 : 126).

وتشير "تهانى عبد السلام" (٢٠٠١) (17) إلى أن ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية تكون بهدف المتعة وليس الوصول لمستوى عالى، وكذلك تخلص الفرد من الضغط العصبي الداخلي الموجود لديه.

وترى **مايسة أحمد محمد حسانين 2016 م** إلى أن استخدام أنشطة مختلفة في تنوع الأهداف داخل وحدات البرنامج الترويحي الرياضي يؤثر على تحسين أدائهم الحركي وعلى تحسن الجانب البدني والمهاري وتحسن مهارات الإتصال بالآخرين لديهم. (36 : 48)

ويضيف "محمد محمد الحماحمي، عايدة عبد العزيز" (٢٠٠٧م) أن للترويح الرياضي أهداف هي: الأهداف الصحية: وهي التغذية الجيدة والمناسبة وفقاً لنوع الجهد المبذول في ممارسة النشاط، المحافظة على العضلات وتقليل وزن الجسم للمصابين بالسمنة. (40 : ٨٤)

وتشير **مايسة أحمد محمد حسانين 2016 م** إلى أنه يعتبر بناء البرامج من أهم الأعمال التي يهتم بها العاملون في مجال التربية البدنية حيث أن البرامج العلمية المقننة هي الضمان الوحيد لإحداث التقدم المطلوب. (36 : ٦)



ويضيف "محمد محمد الحماحمي، عايدة عبد العزيز" (٢٠٠٧م) أن للترويح الرياضي أهداف هي: الأهداف البدنية: وتشمل الأهداف التي تهتم بالحالة البدنية للممارس بانتظام لأنشطتها وهي تنمية اللياقة البدنية، تجديد نشاط وحيوية الجسم، المحافظة على الحالة البدنية الجيدة، الإحتفاظ بالقوام الرشيق، والوقاية من بعض إنحرافات القوام. (40 : ٨٤)

ويشير كمال عبد الحميد إسماعيل، عز الدين حسيني: ٢٠١٢م إلى أن اختيار محتوى البرنامج في ضوء تحديد أهداف البرنامج الترويحي يتم اختيار ألوان النشاط المناسب لتحقيق هذه الأهداف، ويتم هذا وفقا لأسس تربوية وإجتماعية وسيكولوجية هي تناسب المحتوى مع طبيعة الأفراد، مراعاة الفروق الفردية بين الأفراد، تحقيق مبدأ الأمن والسلامة للمشاركين، التنوع في الأنشطة المختارة، تناسب النشاط مع الإمكانيات المتاحة. (٣٥ : ١١٨)

ويشير "محمد محمد الحماحمي، عايدة عبد العزيز" (٢٠٠٧م) أن للترويح الرياضي أهداف هي: الأهداف الصحية: وهي ترتبط بوجه عام بصحة الممارس بانتظام لأنشطتها وتتضمن تطوير الحالة الصحية للفرد، تنمية العادات الصحية للفرد، الوقاية والإقلال من فرص التعرض للإصابة بأمراض القلب والدورة الدموية. زيادة المناعة الطبيعية للجسم ومقاومته للأمراض. (40 : ٨٤)

وتشير دراسة "إليزابيث ماتشادو وآخرون" MACHADO, Elisabeth, et al.

(٢٠٢٢م) (٦١) إلى فوائد السباحة كعلاج للأطفال الذين يعانون من زيادة الوزن وانخفاض مؤشر كتلة الجسم (Z-BMI)، نسبة الخصر إلى الطول، النشاط البدني.

وتوضح دراسة عبد الرحمن يحيى عبد المطلب ٢٠٢٣م (٢٩) أن استخدام البرامج

الترويحية الرياضية كوسيلة لتحسين الحالة الصحية يعمل على إنقاص الوزن لدى الأطفال.

وكما تشير دراسة "إليزابيث ماتشادو وآخرون" MACHADO, Elisabeth, et al.

(٢٠٢٢م) (٦١) إلى فوائد السباحة كنشاط ترويحي للأطفال أدى إلى تحسين اللياقة القلبية التنفسية (VO_2max).

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القلبية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات التركيب الجسمي لصالح القياسات البعدية.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القلبية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياسات البعدية"



جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث مستوى (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
معدل النبض	ضربات في الدقيقة (bpm)	١١٨.٦٠	٦.٢٣	٩٤.٢٠	٥.٦٠	٢٠.٥٧	٢٠.٢٠	دال
ضغط الدم الانبساطي	ملليمتر زئبق (mmHg)	١٢٥.١٧	٤.٨٢	١٠٩.٦٣	٤.٥٧	١٢.٤١	١٢.٥٣	دال
ضغط الدم الانقباضي	ملليمتر زئبق (mmHg)	٨٥.١٧	٣.٠٧	٧٠.٣٣	٤.٣٤	١٧.٤٢	١٣.٣٥	دال
نسبة الاكسجين بالدم	ملي لتر / كجم / دقيقة (mL/kg/min)	٩١.٦٣	١.١٦	٩٥.٤٠	٠.٩٧	٤.١١	١٢.٩٧	دال

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤٥

يتضح من نتائج جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى في المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٢.٥٣ الى ٢٠.٢٠) ونسبة تحسن تراوحت ما بين (٤.١١ الى ٢٠.٥٧).

ويرجع الباحثان التحسن في متغيرات التركيب الجسمي إلى فاعلية البرنامج الترويجي الرياضي ولتوجيهات الغذائية للأطفال وتقليل الوزن للمصابين بالسمنة والحفاظ على الكتلة العضلية وكذلك ضبط مؤشر كتلة الجسم ونسبة لدهون بالجسم وهذا ينعكس بصورة ايجابية على الحالة الصحية للأطفال.

ويذكر "محمد محمد الحماحمي، عايدة عبد العزيز" (٢٠٠٧م) أن للترويج دور هام في إشباع حاجات الفرد وبخاصة تلك التي لا يمكن إشباعها من خلال العمل أو في أثناء أوقات الارتباط أو الالتزام بالواجبات، وذلك حتى يمكن تحقيق وإعادة التوازن النفسى للفرد المشارك في النشاط، وعن الحاجات أوضح "ماسلو Maslo" تسلسلاً للحاجات الإنسانية: الحاجات الفسيولوجية، حاجات الأمان، الحاجات الاجتماعية، حاجات تقدير الذات، حاجات تحقيق الذات. (٨٣ : ٤٠)



وترى سامية حسن حسين (٢٠١٦م) أن أهمية برامج الترويح الرياضى تتمثل فى إكتساب وتحسين اللياقة البدنية، مهارات معرفية عقلية عن الرياضة والصحة، تحسين الثقافة الرياضة، كما تعد مجالاً لإخراج الطاقة المكبوتة، تفريغ الضغوط، مصدر للبهجة وتخفيف التوترات، إنعاش الجسم وحيويته، تحسين الحالة الصحية وتقبل الآخرين. (٢٢ : ١٣٧)

وتشير دراسة أحمد عبد السلام عطيتو، عبد الرحمن يحيى عبد المطلب رحاب منصور مغربى (٢٠٢٤م) (٥) الى ان استخدام الألعاب الترويحية يعد احد الوكوسيلة فعالة في برامج إنقاص الوزن للأطفال.

والتدريب البدني يعرض أجهزة الجسم لأداءات مختلفة من الحمل البدني تؤدي في النهاية إلى تغيرات فسيولوجية "وظيفية" ومورفولوجية "بنائية" ينتج عنها زيادة كفاءة الجسم في التعود على مواجهه المتطلبات الفسيولوجية والبنائية لطبيعة ونوع معين من الأنشطة الرياضية. (٢ : ٩٣) ويتفق كلا من "أبو العلا عبد الفتاح" و"أحمد نصر الدين سيد" (٢٠٠٣م) على أن ممارسة التمرينات الهوائية، هي دعوة إلى استمرار الصحة العامة وإنقاص الوزن فى حالة ارتفاع نسبة الدهون واكتساب اللياقة البدنية، والمحافظة عليها، والسعي إلى تحسينها. (٤ : ١٢٦)

ويشير "أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠٠٣م) يتفوق مؤشر كتلة الجسم على جداول الطول والوزن فى تقدير نسبة الدهن وخطورة المرضى، فكلما ارتفع مؤشر كتلة الجسم ارتفعت خطورة الموت من الأمراض المختلفة. (٣ : ٦١٥)

ويذكر "بهاء الين سلامه" (٢٠٠٠م) أن الممارسة الفعلية للأنشطة الرياضية تساعد في تنمية كثير من الصفات البدنية، حيث تعتبر عملية ضبط الوزن، كما أن التمارين الرياضية تساعد على التخلص من الوزن الزائد وتشيط الدورة الدموية وتقوية عضلات الجسم. لذا يفضل اختيار التمارين الرياضية التي تكون ملائمة وغير مجهدة بحيث تتحرك فيها جميع العضلات مثل الجري والمشي والتمرينات الهوائية . (١٣ : ٣٥)

ويرى "عماد الدين شعبان على" (٢٠٠٦م) أنه يعتمد نجاح أى برنامج على الاستخدام الواعي لمبدأ التدرج فى زيادة الحمل خلال الوحدات التدريبية المتتابعة منذ بداية البرنامج وحتى نهايته وأن يراعى فيه الخصائص الفردية، وطبيعة تشكيل حمل التدريب الأسبوعي بما يتناسب مع المريض نفسه ومستوى لياقته البدنية للطفل وبذلك يوصف النشاط البدني والبرنامج التدريبي بكل عناية وحذر مثله تماما كغيره من وسائل العلاج. (٣٣ : ٥٣)

ويشير "سيد الجميل عبد الحميد" (٢٠٠٧م) على إن أفضل ما تقدمه الرياضة لمن يعاني من ارتفاع نسبة السكر بالدم الى ضرورة إنقاص وزنه، وهذا بدهيا يعمل على زياد حساسيته



أى استجابته للعلاج وبخاصة الإنسولين مما يجعل التحكم فى معدل السكر أمراً ميسوراً . (١٢ : ٧٣, ٦٦)

ويرى "مفتى إبراهيم" (٢٠٠٤م) إن امتلاك حد أدنى مناسب من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة, أمر هام لتحقيق الوقاية من بعض الأمراض التى تتعلق بكفاءة أداء الحركة والجهد البدني, والوصول إلى حالة رقى الصحة. (٤٣ : ٣٦)

وينكر "بهاء الدين سلامه" (٢٠٠٩م) يتوقف نجاح النشاط البدني فى علاج الأطفال المصابين بارتفاع نسبة السكر بالدم على نوع النشاط بحيث تشترك مجموعات عضلية كبيرة فى هذا النشاط والاستمرار فى النشاط لفترات طويلة. (١٥ : ١٩٠)

ويشير "عصام الحسنات" (٢٠٠٩م) إلى أن الانتظام فى ممارسة النشاط البدني مفيد لمرضى السمنة حيث تقوم الرياضة بخفض نسبة شحوم الجسم وذلك بحرق السعرات الحرارية بالجسم وتؤدي إلى تقليل الوزن فى حالة السمنة. (٣٢ : ٦٨)

وهو ما يتفق مع ما ذكره "هزاع محمد الهزاع" (٢٠٠٣م) من أن البرامج الرياضية الموجهة تعمل على خفض نسبة الدهون بالجسم وهو ما يعتبر تحسن إيجابي لمكونات الجسم. (٤٧ : ١٣٦)

وينكر "عماد الدين شعبان على" (٢٠٠٦م) انه يجب أن يحتوى البرنامج على تمارين بدنية شاملة مرتبطة بالغرض البنائي العام لإعداد الأجهزة الحيوية والعضلات والمفاصل وتجهيزها لعمل بطريقة منتظمة لتحمل أعباء الحمل, وتمثلت هذه التمارين فى تمارين بدون أدوات باستخدام الحركات الطبيعية التى تتناسب مع العمل كالمشي والجري والوثب والقفز والحجل , كما يشتمل البرنامج على تدريبات ومباريات رياضية والعاب ترويحية وذلك لتنمية التحمل العضلي والدوري التنفسي والترويح واستثمار أوقات الفراغ. (٣٣ : ٥٣)

كما تتفق مع دراسة د لوبيس "2011 D.lopes" أن ممارسه الرياضة لمرضى السمنة يعتبر أحد الأهداف الرئيسية لممارسة هو إعطاء الفرصة لمرضى السكري لممارسة حياة أقرب ما يكون إلى حياة الطبيعية التي يمارسها أقرانه, ويشمل ذلك ممارسة النشاط البدني والأنشطة الرياضية غير أن ذلك يجب أن يتم فى توافر الاشتراطات الصحية وتقليل تعرضه لأى خطورة نتيجة الممارسة غير الواعية . (٥٢ : 46)

ويشير كلا من "أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠٠٣م) أن التدريب الرياضى يحدث تغيرات فسيولوجية مختلفة تشمل أجهزة الجسم وكلما كانت هذه التغيرات إيجابية وتعكس مدى تقدم وتكيف أجهزة الجسم الحيوية على أداء متطلباتها إنشاء التدريب كلما كان الأداء الرياضي أفضل. (٢ : ٧٣)



وينذكر كلا من "محمد حسن علاوى" و"أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠٠٠م) أن التحسن الذي يحدث للمتغيرات الفسيولوجية إنما يرجع إلى نوعية حمل التدريب المستخدم وفق الاتجاهات الفسيولوجية وكذلك طرق التدريب المستخدمة. (٣٧: ٢٩٤)

وينذكر "أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠٠٠م) أن التدريب الرياضى يزيد من حساسية الخلايا للأنسولين كنتيجة لزيادة عدد المستقبلات الحسية للأنسولين على غشاء الخلية العضلية وأن ذلك يحدث بعد الجرعة التدريبية والذي يسبب النقص فى مستوى السكر فى الدم ومن أهم التأثيرات للممارسة النشاط الرياضى على المتغيرات الوظيفية والكيميائية لمرضى السكر هو التأثير الايجابي بأستهلاك الجلوكوز الدم الزائد من من قبل لعضلات العاملة، وزيادة حساسية الخلايا العضلية لهرمون الأنسولين وتقليل السمنة وتحسين الجهاز التنفسي (ضربات القلب - معدل التنفس - الضغط الدموي الشرياني). (٢: ٢٣٣)

كما يوضح "أحمد نصر الدين سيد" (٢٠١٤م) أن التدريب الهوائى قاعدة أساسية لتدريب اللياقة نظرا لدوره فى تنمية كفاءة عضلة القلب وتحسين وظائف الجهاز القلبي والوعائى وممارسة الرياضة بهدف الوقاية الصحية ووظائف الجهاز التنفسي. (٨ : ١٦٨)

كما تذكر "نعمات عبد الرحمن أحمد" (٢٠٠٠م) أن ممارسة التمرينات الهوائية تحسن من كفاءة وسعة الرئتين وتؤثر بصورة ايجابية على القلب والدورة الدموية حيث تؤدى انخفاض ضربات القلب أثناء الراحة وتعمل على اتساع الأوعية الدموية وزيادة مطايطتها وزيادة قدرة القلب على دفع مزيد من الدم فى الدقيقة. (٤٥ : ٥٥)

ويرى " أحمد عبد الله منصور" (٢٠١٩م) أن الانتظام فى التدريب يؤدى إلى انخفاض النبض وتقليل معدلاته مما يؤدى إلى تطوير وتحسين عمل القلب وزيادة قدرته الوظيفية. (٦: ١١٨)

ويوضح هزاع محمد الهزاع" ٢٠٠٥م أن معدل ضربات القلب من أهم القياسات الفسيولوجية التي تظهر مدى استجابة القلب والجهاز الدوري التنفسي للتدريب، وأن الانخفاض النسبي فى معدل ضربات القلب بالإضافة إلى حجم هذه الضربات تعتبر مؤشر لكفاءة الجهاز الدورى. (٤٩ : ٩٠)

ويشير "هزاع محمد الهزاع" (٢٠٠٣) إلى أن التدريب الرياضى المنتظم يقود إلى جملة من التغيرات الوظيفية الايجابية للعديد من أجهزة الجسم المختلفة بما فى ذلك القلب والأوعية الدموية وهذا التحسن على شكل انخفاض فى عدد ضربات القلب. (٤٧ : ٢٢١)

وينذكر "بهاء الدين إبراهيم سلامة" (٢٠٠٨) أن ضغط الدم فى الشرايين يعتبر أهم المؤشرات الهامة لحالة الجهاز الدوري الوظيفي؛ ويرجع ذلك لأن ضغط الدم يتحدد بناءً على عدة



عوامل أهمها العلاقة بين دفع القلب للدم إلى الشرايين ودرجة المقاومة التي يواجهها سريان الدم في هذه الشرايين. (١٤ : ٢٢٠)

وتشير "سميعة خليل محمد" (٢٠١٥م). أن التدريب الرياضي أثناء الجهد العضلي في زيادة ضربات القلب، وهذا ينعكس على زيادة كمية الدم المدفوع إلى الدورة الدموية، مما ينتج عنه زيادة في قيمة الضغط الدموي، أما عند أداء التمرينات الرياضية لفترة طويلة فينخفض الضغط الدموي تحت المعدل الطبيعي، ويستجيب القلب لهذا الانخفاض نتيجة زيادة انقباضه، وتزداد ضربات القلب عن الحد الطبيعي عما هو عليه في وقت الراحة. (٢٦ : ١٦٣)

ويشير كلا من "بهاء الدين ابراهيم سلامة" (٢٠٠٠)، أن الاستمرار في التدريب الجيد والمنتظم وخاصة تدريبات التحمل الهوائي تؤدي إلى انخفاض في الضغط الانقباضي والانقباضي. (١٣ : ٢٧٨)

ويرتفع ضغط الدم الشرياني عند الأطفال ويلاحظ ارتفاع وقتي في الضغط الانقباضي إلى حد ١٤٠ ملم/ زئبق ويزداد الضغط الدموي في النشاط العضلي عند الأطفال بعد ممارسة الأنشطة الرياضية الترويحية . (٢٦ : ٣٧٣)

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياسات البعدية"

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في المتغيرات البيوكيميائية لصالح القياسات البعدية."



جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البيوكيميائية لدى عينة البحث مستوي (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	٢٥.١٢	٣.٠٩	٣٤.٠٣	٢.٩٨	٣٥.٤٧	١٣.١٨	دال
الكوليسترول	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	١٩٥.١٠	١٢.٥٥	١٧٨.٥٣	٣.٨٩	٨.٤٩	٦.٧٤	دال
الدهون الثلاثية	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	١٢٤	١١.٠٢	٨٩.٨٤	٤.٢٤	٢٧.٥٥	١٥.١٣	دال
الدهون منخفضة الكثافة	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	١٤٢.٣٣	١٠.٤٠	١٠٨.٤٧	٤.٥٨	٢٣.٧٩	١٤.٩٤	دال
الدهون مرتفعة الكثافة	ملليجرام/ديسيلتر (mg/dL)	٣٤.٥٧	٢.٥٨	٤١.٤٢	١.٧٢	١٩.٨١	١٣.٥٦	دال
نسبة السكر الدم	ملغ/ديسيلتر (mg/dL)	١٣٠.٨٠	١٣.٠٧	٩٥.٤١	٣.١٥	٢٧.٠٥	١٤.١٢	دال

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤٥

يتضح من نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي في المتغيرات البيوكيميائية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٦.٧٤ الى ١٥.١٣) ونسبة تحسن تراوحت ما بين (٨.٤٩ الى ٣٥.٤٧).

وكما تشير دراسة "إليزابيث ماتشادو وآخرون" MACHADO, Elisabeth, et al.

(٢٠٢٢م) (٦١) إلى فوائد السباحة كنشاط ترويحى أدى إلى تحسين النبض، ضغط الدم الانقباضي والانقباضي، اللبتين، TNF α ، دهون تحت الجلد (SAT) ودهون داخل البطن (VAT)، وانخفاض الدهون الحشوية

وكما توصي دراسة "إليزابيث ماتشادو وآخرون" MACHADO, Elisabeth, et al.

(٢٠٢٢م) (٦١) إلى فوائد استخدام السباحة الترفيهية كنهج فعال لتحسين اللياقة والصحة القلبية الأيضية للأطفال المصابين بزيادة الوزن أو السمنة.

وتشير دراسة كليمنتي، فيليبى مانويل، وآخرون CLEMENTE, Filipe Manuel, et al

(٢٠٢٢م) (٥١) إلى تحسن اللياقة الهوائية ومؤشرات مثل ضغط الدم ومعدل ضربات



القلب، لم تظهر كرة القدم الترفيهية تأثيراً كبيراً على تركيبة الجسم، ممارسة كرة القدم الترفيهية مرتين أسبوعياً يمكن أن تُعزز اللياقة البدنية العامة وتُفيد صحة القلب والأوعية الدموية. أهم النتائج تُعد كرة القدم الترفيهية أداة فعالة يمكن دمجها في برامج التربية البدنية لتعزيز الصحة العامة واللياقة لدى الأطفال والشباب، لا سيما في ما يتعلق باللياقة القلبية التنفسية والمؤشرات الحيوية.

ويرى أحمد محمد عبد الرحمن سليمان (٢٠٢٢) (٢٩) إلى أن البرنامج الترويحي الرياضي مع الارشادات الغذائية له تأثير على مكونات التركيب الجسمي للأطفال المصابين بالسمنة. التوصي دمج البرامج الرياضية مع النظام الغذائي في خطط علاج السمنة لدى الأطفال.

وتشير دراسة إيمان عصام الدين علي رزق ٢٠٢٤م (١٢) "فاعلية استخدام برنامج حركي مصحوب بالإرشادات الغذائية أدى الى تحسن في المتغيرات الفسيولوجية وتقليل مضاعفات السمنة، وتوصى باستخدام البرامج الحركية المصحوبة بالإرشادات الغذائية في خطط علاج السمنة للأطفال.

وتوضح دراسة غارسيا-هيرموسو، أ.؛ سافيدرا، ج. م.؛ إسكالانتي، ي. García-

Escalante, Y Hermoso, A., Saavedra, J. M 2013 (٥٥) إلى أن البرنامج

الترويحي أدى الى الى تحسين التركيب الجسم واللياقة البدنية لدى الأطفال المصابين بالسمنة وتحسن ملحوظ في نسبة الدهون، وقدرات التحمل القلبية التنفسي.

تتفق نتائج الدراسة مع ما أشارت إليه دراسة "أميمة حسنين محمد" (٢٠٠٥م) حيث تعمل ممارسة المنتظمة للأنشطة الحركية على تنمية وتحسين اللياقة البدنية العامة لجميع أجزاء الجسم ونمو العضلات بشكل صحيح ومتزن كما تساعد على تكيف وتنشيط العضلات وكذلك الدورة الدموية في أماكن الحقن مما يساعد على سرعة امتصاص الأنسولين بصورة أفضل وأسرع. (١٠ : ٦٥)

ويشير "عصام الحسنات" (٢٠٠٩م) حيث أن زيادة عدد الأفراد الذين يمارسون نشاطاً حركياً كافياً لتحقيق انخفاض في مخاطر الإصابة بالأمراض القلبية. (٣٢ : ٤٨)

تتفق نتائج الدراسة مع ما أشارت إليه دراسة "أميمة حسنين محمد" (٢٠٠٥م) إلى أهمية ممارسة الأنشطة الرياضية بصورة منتظمة ومقننة وموضوعية من قبل متخصصين على أسس علمية تراعى السن والجنس والنمو والاستعداد والقدرات والفروق الفردية للأطفال. (١٠ : ٦٥)

ويوضح "بهاء الدين سلامه" (٢٠٠٠م) عند البدء في التدريب يزداد معدل النبض مباشرة ، وترتبط نسبة الزيادة بكل من شدة التدريب ونوع النشاط وطول وقت الأداء، كما أن هذه الزيادة تختلف من فرد لآخر، ويستدل على شدة التدريب بنسبة إستهلاك الأكسجين، فكلما أزداد



معدل النبض أزداد معدل إستهلاك الأكسجين ويستخدم معدل النبض أثناء العمل للمقارنة بين الأفراد في مدى قدرتهم على العمل مع زيادة الشدة للتعرف على معدل النبض الأقصى، كما أن سرعة النبض تعود لمستواها الطبيعي بعد التدريب أسرع من الشخص العادي. (١٣ : ٥٢)

ويشير "محمد عادل رشدي" (٢٠١١م) إلى أن ممارسة الرياضة المنتظمة تحسن من استجابة الجسم للأنسولين وتعمل على خفض نسبة السكر بالدم (٣٨ : ٣٥)

كما تتفق دراسة "ريم محسن وجيهان العسيوي" (٢٠١٣م) على أن ممارسة التمرينات الرياضية يعمل على خفض نسبة السكر بالدم (صائم وفاطر) للأطفال المرضى السمنة . (٢١ : ٨٧)

ويشير "سيد الجميلي عبد الحميد" (٢٠٠٧م) إلى أن ممارسة الرياضة للأفراد المصابون بالسكر وإذا كانوا يتعاطون الانسولين على جرعتين فإن الممارسة تؤدي الى خفض سكر الدم خلال ٢٤ التالية متى مورست الرياضة مساءً. (٢٧ : ٧٢)

ويتفق دراسة "هيدي تاكنين Heidi Tikkanen" (٢٠١٦ م) على أن ممارسة التمرينات الرياضية أثناء الليل يخفض من مستوى سكر الدم (٥٦ : ٧٠)

وتتفق دراسة "محمود سيد هاشم" (٢٠١٠م) على أن ممارسة الانشطة الرياضية للأطفال تعمل على تحسين وضبط نسبة السكر بالدم. (٤٢ : ٩٨)

يرى كلاً من "أبو العلا أحمد عبد الفتاح, أحمد نصر الدين سيد" (٢٠٠٣م) أن الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين من أهم القياسات المستخدمة لتحديد الكفاءة البدنية من حيث القدرات الهوائية. (٣ : ٤٨)

وتشير سميرة خليل محمد ٢٠٠٨م وتكون نسبة تمثيل الطاقة اقل لدى الأطفال الذين يعانون من السمنة لذا تكون القابلية القصوى لأستخدام الأوكسجين تعد الإنتاجية الهوائية واللاهوائية من إحدى العوامل التي تحدد من القابلية الوظيفية للعضلات عند الأطفال وتساعد على تحسين نسبة الاكسجين بالجسم. (٢٥ : ٣٧١)

هو ما تتفق مع ما ذكره "حسين حشمت", "محمد صلاح الدين" (٢٠٠٩م) أنه تحت تأثير التدريب الرياضى يتحسن عمل العضلات التنفسية وسلامة الممرات التنفسية , وتحسين الصحة العامة للأفراد (١٩ : ٥٢)

وهو ما يتفق مع ما أشار إليه عبد المنعم بدير القصير، يوسف دهب على ، محمد مسعود شرف (٢٠١٢) إلى أن التدريب المنتظم يحدث تكييفات وظيفية تتمثل فى تحسين الجهازين الدوري والتنفسي. (٣١ : ٩٩)



ويضيف "أحمد نصر الدين سيد" (٢٠٠٣م) بأن الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين يوضح حالة جهاز نقل الأكسجين (القلب والأوعية الدموية والدم والرئتين) لذا فإنه يستخدم كأفضل قياس يوضح الحالة الفسيولوجية للفرد. (٣: ٢١٨)

كما تشير دراسة "هيدى وآخرون" (٢٠١٦م) Heidi Tikkanen- etal أن ممارسة الرياضة بانتظام بالنسبة للأطفال تقلل من أمراض القلب والأوعية الدموية وتحسن المتغيرات البيوكيميائية بالجسم. (٥٦: ٩٣)

ويشير "بهاء على ولي الدين" (٢٠٠٥) إلى أن الأطباء وعلماء الصحة في معظم دول العالم وبخاصة المتقدمة يهتمون بضرورة أن يتمتع الفرد بمستوي أمثل من اللياقة البدنية والفسيولوجية لأن هذا المستوى يعكس مظاهر محدده للحالة الصحية للفرد. (١٦: ٧٧)

ويرى الباحثان ان الحالة الصحية والبدنية والوظيفية هي حالة ديناميكية ودائمة التغير وهي نتيجة لاتباع اسلوب الحياة الصحي للفرد لمحاولة الوصول بالصحة الى اعلى مستوياتها المرجوة التي يأمل ان يكون فيها اي فرد وخاصة المرضى بالامراض المزمنة ,حيث أن الصحة تتكون من عدة مكونات رئيسية هي صحة العقل والروح والجسد وهناك علاقة وطيدة بين الصحة العقلية والنفسية والجسمية حيث كلا منهما يؤثر في الآخر , حيث تؤدي ممارسة التمرينات بصورة منتظمة الى تحسين الحالة الصحية للفرد.

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثالث والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البيوكيميائية لصالح القياسات البعدية".

الاستنتاجات

في ضوء هدف البحث والعينة ونتائج الدراسة توصل الباحثان الى

- يتضح من نتائج جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في متغيرات التركيب الجسمى قيد البحث قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدى حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٧.٥٦ : ١٧.٩٠) وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (٢٠.٨.٥٠%).

- يتضح من نتائج جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى في المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٢.٥٣ الى ٢٠.٢٠) وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (٤.١١ الى ٢٠.٥٧).



- يتضح من نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى في المتغيرات البيوكيميائية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٦.٧٤ الى ١٥.١٣) ونسبة تحسن تراوحت ما بين (٨.٤٩ الى ٣٥.٤٧).

التوصيات

- في ضوء هدف البحث والعينة ونتائج الدراسة يُوصى الباحثان بالآتي:
- تعميم استخدام البرنامج الترويحي قيد البحث في المدارس ومراكز الشباب.
- تصميم برامج ترويحية رياضية مخصصة للأطفال الذين يعانون من السمنة، والتي تشمل أنشطة بدنية آمنة وممتعة تهدف إلى تحسين التركيب الجسمي (مثل تقليل الدهون وزيادة الكتلة العضلية) وتعزيز اللياقة البدنية القلبية التنفسية. هذه الأنشطة يجب أن تكون متنوعة بحيث تحفز الأطفال على المشاركة المنتظمة دون الشعور بالملل.
- يجب دمج الأنشطة الهوائية، مثل الجري السريع، السباحة، أو تمارين القفز، ضمن البرامج الترويحية لأن هذه الأنشطة تُسهم في تحسين الصحة القلبية التنفسية وتقليل نسبة الدهون في الجسم، مما يساعد على تخفيض مؤشر كتلة الجسم وتحسين اللياقة العامة للأطفال الذين يعانون من السمنة.
- ضرورة إشراك الأسرة في تحفيز الطفل للمشاركة في الأنشطة الترويحية الرياضية لما لها من أثر على صحة الطفل المصاب بالسمنة.
- بتعزيز الوعي بين الأسر والمدارس بأهمية النشاط البدني للأطفال المصابين بالسمنة، يجب أن تكون الأسر جزءاً من العملية التربوية من خلال تشجيع أطفالهم على المشاركة في الأنشطة الرياضية الترويحية، وتهيئة بيئة منزلية داعمة لتحفيز ممارسة الرياضة بشكل يومي.
- يُوصى بتنفيذ برامج غذائية موازية للأنشطة الترويحية الرياضية التي تُساعد على تقليل السمنة وتحسين الصحة العامة. ويجب أن يركز النظام الغذائي على تقليل الدهون المشبعة وتعزيز تناول الفواكه والخضروات، مما يساهم في تحسين نتائج البرامج الترويحية الرياضية.
- يُوصى بمتابعة مستمرة وتقييم دوري للتركيب الجسمي (مثل قياس الدهون والعضلات) والوظائف الفسيولوجية (مثل القدرة القلبية التنفسية) للأطفال المشاركين في البرنامج، التقييم



- الدوري يساهم في تعديل الأنشطة وتوجيهها وفقاً لاحتياجات كل طفل على حدة، مما يضمن حصولهم على أقصى استفادة من البرنامج.
- بتوجيه برامج الترويح الرياضي لتشمل أنشطة تُعزز الصحة النفسية للأطفال المصابين بالسمنة، حيث أن التحسينات في اللياقة البدنية تُساهم بشكل إيجابي في تقليل مستويات القلق والاكتئاب، مما يعزز الدافعية للاستمرار في الأنشطة البدنية.
 - يُوصى بوجود إشراف من متخصصين في التربية الرياضية والطب الرياضي أثناء تطبيق برامج الترويح الرياضي للأطفال المرضى بالسمنة. يساعد ذلك على التأكد من ملائمة الأنشطة للقدرات البدنية للأطفال ومن تجنب الإصابات أو الإفراط في المجهود.



المراجع

المراجع العربية:

١. إبراهيم حسين إبراهيم: تأثير برنامج ترويحى مقترح على بعض المتغيرات النفسية والاجتماعية لدى الأحداث الجانحين بمحافظة أسيوط، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٥م.
٢. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
٣. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: "فسيولوجيا التدريب والرياضة"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.
٤. أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد: "فسيولوجيا اللياقة البدنية" الطباعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.
٥. أحمد عبد السلام عطيتو، عبد الرحمن يحيى عبد المطلب رحاب منصور مغربي: "تأثير الألعاب الترويحية على نسبة الدهون لدى الأطفال المصابين بالسمنة، مجلة جنوب الوادي لعلوم الصحة، المجلد ٣١، العدد ٢، إبريل ٢٠٢٤
_https://sjph.journals.ekb.eg/article
٦. أحمد عبد الله منصور: "التربية الترويحية ودورها في تنمية اللياقة البدنية للصغار"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٩م.
٧. أحمد محمد عبد الرحمن سليمان: تأثير برنامج رياضي غذائي على تركيب الجسم للأطفال المصابين بالسمنة" المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، المجلد ١٢، العدد ٢٤، يوليو ٢٠٢٢، https://jsei.journals.ekb.eg/article_283977.
٨. أحمد نصر الدين سيد: "مبادئ فسيولوجيا الرياضة"، مركز الكتاب الحديث للنشر، ط٢، القاهرة، ٢٠١٤م.
٩. أحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا الرياضة ونظريات وتطبيقات، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.
١٠. أميمة حسنين محمد حجازي: الأنشطة الحركية المتنوعة وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والنفسية والفسيولوجية لأطفال مرضى السكر مجلة علوم وفنون التربية الرياضية، مصر، ٢٠٠٥م.



١١. أمين أنور الخولى، جمال الدين الشافعى: إستراتيجية مقترحة لتطوير الرياضة المدرسية العربية ، بحث غير منشور مقدم لجائزة الأمير فيصل بن فهد الدولية، المملكة العربية السعودية، الرياض، القاهرة ، ٢٠٠٥ م .
١٢. إيمان عصام الدين علي رزق: " فاعلية استخدام برنامج حركي مصحوب بالإرشادات الغذائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية وتقليل مضاعفات السمّة لأطفال مرحلة الروضة " المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد ٢٤، يوليو ٢٠٢٤م.
١٣. بهاء الدين إبراهيم سلامة: " فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
١٤. بهاء الدين إبراهيم سلامة: "الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٨م.
١٥. بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الجهد البدني آيات الله في الخلق والنمو التطور والتكيف، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠٩م
١٦. بهاء على ولي الدين قطب: تأثير برنامج رياضي ونظام غذائي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والبيولوجية لمرضى السكر من (٤٩ - ٥٠) سنة" رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا . ٢٠٠٥م
١٧. تهنّى عبد السلام محمد السيد: الترويح والتربية الترويحية ، دار الفكر العربي ، القاهرة، ٢٠٠١م.
١٨. حسين أحمد حشمت : بيولوجيا الرياضة والصحة.: مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2009م
١٩. حسين أحمد حشمت، محمد صلاح الدين: بيولوجيا الرياضة والصحة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة. ٢٠٠٩م.
٢٠. حمد محمد عبد الرحمن سليمان : تأثير برنامج رياضي غذائي على تركيب الجسم للأطفال المصابين بالسمّة" المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، المجلد ١٢، العدد ٢٤، يوليو ٢٠٢٢،

https://jsei.journals.ekb.eg/article_283977.



٢١. ريم محسن وجيهان العيسوي : الاستجابة الفسيولوجية لبرنامجي تمرينات أساسية و تمرينات هوائية لدى أطفال مرضى البول السكري المعتمد على الأنسولين ,مجلة العلوم البدنية والرياضية ,كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية ، ٢٠٠٣م.
٢٢. سامية حسن حسين : الترويح العلاجي، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية، ٢٠١٦م.
٢٣. سعاد عبد الفتاح علي عبد الفتاح: أثر البرامج الترويحية على خفض السمنة عند الأطفال .المجلة العلمية للتربية البدنية، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠١٩م.
٢٤. سعد غانم خليل: أسس الترويح وممارسته مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2006م.
٢٥. سميرة خليل محمد إبراهيم: "مبادئ الفسيولوجيا الرياضية"، شركة ناس للطباعة، بغداد، ٢٠٠٨م.
٢٦. سميرة خليل محمد إبراهيم: أمراض العصر والرياضة العلاجية، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة بغداد، ٢٠١٥م.
٢٧. سيد الجميلي عبد الحميد الجميلي: الطب والرياضة، دراسة طبية علمية ،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٧م.
٢٨. عبد الباسط كمال عبد الباسط محمد : الترويح الرياضي والصحة، دار النهضة، ص القاهرة ، ٢٠١١م.
٢٩. عبد الرحمن يحيى عبد المطلب : تأثير برنامج تروحي رياضي على بعض المتغيرات المناعية وإنقاص الوزن لدى الأطفال، مجلة أسس لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٦٨، الجزء ٢، ديسمبر ٢٠٢٣م
https://sjph.journals.ekb.eg/article_395507.
٣٠. عبد المجيد حسن عبد المجيد : التربية الترويحية وأسسها العلمية .القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠١١م
٣١. عبد المنعم بدير القصير، يوسف ذهب علي، محمد مسعود شرف: بيولوجيا الرياضة .كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية . ٢٠١٢م
٣٢. عصام موسي الحسنات: علم الصحة الرياضية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٩م.



٣٣. عماد الدين شعبان على: مرضى السكر والنشاط البدني الوقاية والعلاج ,السلسلة الثقافية لاتحاد التربية البدنية والرياضة, العدد ١٨ , المملكة العربية السعودية, ٢٠٠٦م.
٣٤. فاطمة محمود حسين: "السمنة عند الأطفال، الأسباب والوقاية"، المجلة العربية للصحة العامة. ٢٠١٨،
٣٥. كمال عبد الحميد إسماعيل, عز الدين حسيني: الترويح الرياضى للشباب, دار الفكر العربى, القاهرة, ٢٠١٢م.
٣٦. مایسة أحمد محمد حسانين: تأثير برنامج ترویحی رياضی مقترح على بعض متغيرات الإدراك الحس-حركى لدى بعض المعاقين ذهنيا"، رسالة ماجستير، قسم الإدارة الرياضية والترويح ، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط ، ٢٠١٦م.
٣٧. محمد حسن علاوى، أبو العلا أحمد عبد الفتاح: "فسيولوجيا التدريب الرياضي"، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠م.
٣٨. محمد عادل رشدي: التمرينات الطبية وأمراض العصر، منشأة المعارف بالإسكندرية. ٢٠١١م.
٣٩. محمد عبد الحميد عوض: "النشاط البدني وصحة الطفل"، مجلة التربية البدنية، جامعة حلوان، ٢٠٢٠م.
٤٠. محمد محمد الحماحمى، عايدة عبد العزيز: الترويح بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٧م.
٤١. محمد محمد الحماحمى: النشاط الرياضي الترویحى، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٤م.
٤٢. محمود سيد هاشم: بناء برامج الرياضة للجميع فى ضوء معايير الجودة الشاملة ، رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الرياضية، ٢٠١٠م.
٤٣. مفتى إبراهيم حماد: اللياقة البدنية، طريق الصحة والبطولة الرياضية، دار الفكر العربى، ٢٠٠٤م.
٤٤. نجلاء محمود عبد العال: "برامج الترويح العلاجي للأطفال"، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠١٨م.
٤٥. نعمات عبد الرحمن أحمد عبد الرحمن: الأنشطة الهوائية، الإسكندرية، دار منشأة المعارف، ٢٠٠٠م.



٤٦. هدى ناصر محمود ناصر: "دور الأنشطة الترويحية في تحسين الصحة النفسية والجسمية للأطفال". كلية التربية الرياضية – رسالة ماجستير جامعة الإسكندرية، 2021.

٠م

٤٧. هزاع بن محمد الهزاع: مستويات النشاط البدني المرتبط بالصحة واللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي (دراسة تتبعيه) المملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد، ٢٠٠٣م.

٤٨. هزاع محمد الهزاع: فسيولوجيا اللياقة البدنية. الرياض، مكتبة العبيكان، السعودية، ٢٠٠٤م.

٤٩. هزاع محمد الهزاع: وصف النشاط البدني بغرض تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، الاتحاد السعودي للتربية البدنية والرياضية، السعودية، ٢٠٠٥م.

المراجع الأجنبية:

50. **Bailey, R.:** Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. Journal of School Health, 76(8), 397–401. (2006)
51. **CLEMENTE, Filipe Manuel, et al.** Recreational soccer training effects on pediatric populations physical fitness and health: a systematic review. Children, 2022, 9.11: 1776.
52. **D. Lopes Souto and M:** Paes de Miranda Instituto de Physical excercises on glycemic control in type 1 diabetes mellitus, Nutrição Josué de Castro. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brazil, 2011.
53. **Daniels, S. R.** The consequences of childhood overweight and obesity. The Future of Children, 16(1), 47–67(2006).
54. **Egendeeldt:** Thir Generation Educational aseal computer Game, tounal 01 Educational Matinidia ahd Hy perumedia, 2007.
55. **García–Hermoso, Antonio, et al.** "Efectos de un programa de ejercicio físico durante tres años en niños obesos: un estudio de intervención." Retos. Nuevas tendencias en Educación Física,



- Deporte y Recreación 23 (2013): 10–13.: Journal of Sports Science and Medicine, 20
56. **Heidi Tikkanen– Dolenc^{1,2,3} & Johan Wadén^{1,2,3} & Carol Forsblom^{1,2,3} & Valma Harjutsalo^{1,2,3,4} & LenaM. Thorn^{1,2,3} & Markku Saraheimo:** on behalf of the FinnDiane Study Group Frequent and intensive physical activity reduces risk of cardiovascular events in type 1 Electronic supplementary material The online version of this article Verlag Berlin Heidelberg .2016
57. **Järvamägi, M., Riso, E.–M., Reisberg, K., & Jürimäe, J**Development of cardiorespiratory fitness in children in the transition from kindergarten to basic school according to participation in organized sports. *Frontiers in Physiology*, 13, 881364.. (2022).
58. **Karnik, S., & Kanekar, A** Childhood obesity: a global public health crisis. *International Journal of Preventive Medicine*, 3(1), 1–7. . (2012).
59. **Lobstein, T., Jackson–Leach, R., Moodie, M. L., et al:** Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *The Lancet*, 385(9986), 2510–2520. (2015).
60. **Longmuir, P. E., Boyer, C., Lloyd, M., et al:** Cardiorespiratory fitness is associated with physical literacy in a large sample of Canadian children aged 8 to 12 years. *BMC Public Health*, 18, 1041. [https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5896-5:contentReference\[oaicite:25\]{index=25}](https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5896-5:contentReference[oaicite:25]{index=25})(2018)
61. **MACHADO, Elisabeth, et al.** A recreational swimming intervention during the whole School Year improves fitness and cardiometabolic risk in children and adolescents with overweight



- and obesity. International journal of environmental research and public health, 2022, 19.24: 17093.
62. **Mahan, L. K., & Raymond, J. L.** : Krause's Food & the Nutrition Care Process (15th ed.). Elsevier. (2020)
63. **Pangrazi, R. P., & Beighle, A.** Dynamic physical education for elementary school children (19th ed.). Pe. (2019).
64. **Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., et al:**Evidence based physical activity for school-age youth. The Journal of Pediatrics, 146(6), 732–737. (2005).
65. **U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture.** Dietary Guidelines for Americans, 2020–2025. 9th Edition. Washington, DC: U.S. Government Publishing Office, December 2020, p. 7.
66. **World Health Organization.:** Obesity and overweight. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> . (2021)
- مراجع شبكة المعلومات الدولية الانترنت:
67. https://sjes.journals.ekb.eg/article_289394 .
68. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2022.881364/full>
69. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
70. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/367699/WHOEMNUT293E-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
71. <https://www.worldobesity.org/>