

أثر برنامج إرشادي قائم على التثقيف الغذائي في تنمية التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي لدى الأطفال ذوي الإعاقات الحركية

Impact of A Nutrition Education-Based Program on the Development of Social Interaction among Children with Motor Impairments

فؤاد الجوالده، ومحمد الإمام، وإيناس محسن

Fuad Al- Jawaldeh, Mohamed El- Emam & Enas Mohsen

قسم التربية وعلم النفس، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية

بريد الكتروني: jawaldehfuad@yahoo.com

تاريخ التسليم: (٢٠١١/٤/٣)، تاريخ القبول: (٢٠١٢/٣/٢٥)

ملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج قائم على التثقيف الغذائي في تنمية التفاعل الاجتماعي، والسلوك الغذائي لدى الأطفال ذوي الإعاقات الحركية، حيث تكون مجتمع الدراسة من (ن=٧٥)، ووافق على الاشتراك في الدراسة (ن=٤٥)، وانتظم في الدراسة (ن=٣٠) طفلاً، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين: الأولى تجريبية تكونت من (١٥) طفلاً، والثانية ضابطة وتكونت من (١٥) طفلاً، وقد تم تصميم أداتين لتحقيق هدف الدراسة، أولهما مقياس التفاعل الاجتماعي، وثانيهما مقياس السلوك الغذائي. وقد عولجت البيانات بالأساليب اللابارامترية، حيث أسفرت النتائج عن: وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياسي التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي، ولصالح القياس البعدي، كما تبين وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة على مقياسي التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي على القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد على أن البرامج التثقيفية مع الأطفال تثمر عن نتائج ناجحة، وتوصي الدراسة بضرورة إدخال مادة التثقيف الغذائي لدى الأطفال بصفة عامة، وعلى وجه الخصوص الأطفال ذوي الإعاقات، وضرورة عقد ندوات ودورات تثقيفية لأولياء الأمور بصفة دورية.

Abstract

The purpose of this study was to identify the impact a nutrition education Program on the development of social interaction among children with motor impairment. The population of the study consisted of

75 Children. the participants was 45; only 30 of them completed the treatment. They were divided into two groups, the experimental group included 15 while the other group (n= 15) served as a control group. Two instruments were employed, the social interaction measure and the dietary behavior measure. Parametric procedures were used to detect any differences between the study groups. The results revealed that there were statistically significant differences on both measures (the social interaction measure and the dietary behavior measure) in furor of the posttest and the experimental group. The results validate the fact that the nutrition education program yield successful results. It was recommended that courses in nutrition to introduced to children motor impairment. Further training and continuing courses to be held for parents of such children on periodic basis.

المقدمة

يسود في بعض الأوساط التربوية وبين أولياء الأمور اعتقاد مفاده أن مراكز ومؤسسات رعاية ذوي الإعاقات يجب أن تقدم وجبة غذائية متكاملة، وهذا يتفق مع أسس التغذية المناسبة والمتباينة من حالة إلى أخرى، إلا أن ما يحدث في بعض هذه المؤسسات يتنافى مع التدابير الصحية الغذائية السليمة من حيث البنية والمحتوى والمراقبة.

فالوجبة الغذائية هي مجموعة الأغذية التي يتناولها الفرد والتي تمدّه بالعناصر الغذائية الأساسية، وبمقادير تكفي لسد حاجة الجسم، وتحقيق التوازن الصحي بما يتناسب مع مقتضيات الحالة (Patrick.2003).

إن غذاء الطفل ذي الإعاقة ينبغي أن يلقي الاهتمام تبعاً لظروف كل حالة، لذا يجب حساب العوامل المتداخلة عند التخطيط لوضع الجداول الغذائية الملائمة لنوعية الإعاقة، ذلك لأن الغذاء عنصر رئيس لاستمرار الحياة وللقيام بالوظائف الطبيعية للإنسان، حيث بينت ميتشل (Mitchell.2003) أن الغذاء الطبيعي الكامل المتزن أساس للصحة والنمو ولرفع الحالة العقلية والنفسية والاجتماعية والرياضية والانفعالية والوجدانية للفرد عموماً، وللأشخاص ذوي الإعاقات على وجه الخصوص.

إن الصحة الجيدة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالغذاء السليم، فعملية مساعدة أفراد المجتمع في الحصول على المعلومات والخبرات اللازمة لهم للقيام بالاختيار المناسب لغذائهم واجب ضروري وهام، ومن مهام الثقافة الغذائية للمحافظة على الاستمتاع بالحياة والتثقيف الغذائي الناجح والفعال هو الذي يجعل المعلومات المعطاة سهلة الفهم والاستخدام في الحياة اليومية، ويعمل على تغيير العادات الغذائية للأفراد ذوي الإعاقة عموماً، وذوي الإعاقات الحركية على وجه الخصوص، والمجتمع الذي يتلقى التثقيف الغذائي يتمتع بالقدرة على إقامة علاقات طيبة،

بالإضافة إلى القدرة على التواصل بوضوح مع أفرادها. Hallahan; Kauffman & Pullen, (2009)

ويعتبر التنقيف الغذائي أحد البرامج المهمة في الخطط الوطنية للوقاية ومكافحة مشاكل التغذية، وتحتاج الدول العربية إلى برامج تنقيفية مدروسة لكي ترفع مستوى الوعي الغذائي والصحي لأفراد المجتمع. ولكن هناك العديد من المعوقات التي ساعدت على ضعف وقلة فاعلية أو تأثير برامج التنقيف الغذائي، ويمكن إبراز هذه المعوقات في النقص في عدد المختصين في مجال التنقيف الصحي والغذائي، وتعد هذه من أهم المشاكل التي تواجهها الدول العربية. وقد أثر ذلك على كفاءة وجودة البرامج القائمة حالياً وهذا بدوره أدى إلى ضعف الاستفادة من هذه البرامج، لأن معظم برامج التنقيف الصحي والغذائي المنفذة حالياً غير قائمة على أساس مدروس، بل هي غالباً ما تكون وليدة الحاجة الآنية أو في المناسبات الصحية والاجتماعية، كما لا يوجد تخطيط لاختيار مواضيع محددة أو وضع أولويات في برامج التنقيف الصحي والغذائي، فهناك بعض البرامج أكثر تنظيماً وإعداداً مثل برنامج سلامتك وبعض برامج اليونيسيف المنفذة في المنطقة العربية (مصيفر، ٢٠٠٠).

إن ضعف التنسيق بين الجهات ذات العلاقة، مثل وزارة الصحة ووزارة العمل والشؤون الاجتماعية والمنظمات الدولية وغيرها، وقد يكون ذلك وليد عدة اعتبارات مثل البيروقراطية في المعاملات الإدارية، وقلة اهتمام المسؤولين بمثل هذه البرامج، والنقص في خبرات القائمين بهذه البرامج، والاختيار الخاطئ للمجموعة المستهدفة، والأمية وقلة الوعي الصحي بين أفراد المجتمع، وتأثير المربيات والخادمتين الأجانب على العادات الغذائية، والتعارض بين ما يبثه الإعلان التجاري وما تقدمه برامج التنقيف الغذائي (Patrick. 2003).

وقد أكدت ميتشيل (Mitchell, 2003) على أن سوء التغذية لدى ما يقرب من (٦٠ - ٧٠%) من الأطفال يصاحبه صعوبات التعلم، ومشاكل في الانتباه (التركيز)، وانخفاض في التحصيل المدرسي، ونقص عنصر الحديد الذي يصاحبه ضعف القدرة التعليمية، ونقص عنصر اليود الذي يصاحبه ضعف عقلي عند الأطفال.

إن الاحتياجات الغذائية للأطفال ذوي الإعاقات الحركية تتساوى مع نظرائهم من الأطفال، إلا أن الوضع الصحي ومعدلات حرق الطاقة والنشاط الحركي يقلان، وكذلك الطول للأطفال ذوي الإعاقات الحركية يكون أقل، وبالتالي يقل معدل احتياجاتهم من الطاقة.

ونظراً لقلة وضعف حركة المعاقين حركياً عن الأطفال الآخرين فإنها تؤدي إلى انخفاض احتياجات الجسم للطاقة، ومن ناحية أخرى قد تختلف نسب مكونات جسم الطفل المعاق عن السوي، فمرضى الشلل الدماغي يعانون من زيادة السائل خارج الخلايا، وانخفاض في الكتلة الخلوية بسبب ضمور العضلات وذلك نتيجة المرض نفسه. (Patrick. 2003).

وقد يتبع الإعاقة مشاكل في تمثيل الغذاء نتيجة نقص الإنزيمات الهاضمة في الجهاز الهضمي، وفي حالات أخرى يؤدي تراكم المواد الغذائية دون هضم إلى حدوث وظهور حالات تسمم شديدة، وعدم الاستفادة من المنتج النهائي للمادة الغذائية كما في الوضع الطبيعي (الحديد، ٢٠١٠).

مشكلة الدراسة

إن التغذية الجيدة مهمة للأطفال خاصة للأطفال الذين يواجهون أي تحديات صحية، ولأن جسم الطفل لم يصمم ليكون عليلًا، ينبغي إعطاء الأطفال الوقود الذي تحتاجه أجسامهم ليساعدتهم على الشفاء وتصحيح الخلل، وكما أن للتغذية دور هام فهي يمكن أن تكون ذات تأثير سلبي أو إيجابي على الشخص الذي يعاني من الإعاقة الحركية وبنفس الوقت فإن هذه الإعاقة تؤثر على الوضع التغذوي للمعاق، ويتضح هذا التأثير في سوء العادات الغذائية نتيجة التغيرات النفسية، وعلى وجه الخصوص يتأثر الأشخاص ذوي الإعاقات الحركية بإعاقاتهم وما يترتب عليها من سوء تكيف وتوافق مع أنفسهم والمحيطين، ويسود لديهم إحجام عن الانسجام مع المجتمع ومن هذا المنطلق تبلورت مشكلة الدراسة في التساؤل التالي: ما أثر برنامج إرشادي قائم على التنشيف الغذائي في تنمية التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الحركية؟.

وينبثق عن السؤال الرئيس الفرضيات الآتية

١. لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى في مقياس التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي.
٢. لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في مقياس التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي على القياس البعدى.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج قائم على التنشيف الغذائي لدى الأطفال ذوي الإعاقات الحركية من وجهة نظر الطلبة الذين تعرضوا للبرنامج والذين لم يتعرضوا له، ومدى اختلافهم على مقياسي التفاعل الاجتماعي، والسلوك الغذائي.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية في جانبين أولهما الجانب النظري وثانيهما الجانب التطبيقي، ففي الجانب النظري تتمثل الأهمية بالنقاط التالية:

- ضرورة استخدام برامج التنشيف الغذائي في المراكز والعائلات التي تقدم خدماتها التربوية للأطفال ذوي الإعاقة الحركية.
- نشر المعرفة المتعلقة بكيفية استخدام برامج التنشيف الغذائي للأطفال الذين يعانون من الإعاقة الحركية.
- بأنها مستمدة من الواقع حيث ستتعامل مع عدد من أطفال مؤسسة الحسين لذوي الإعاقات الحركية بمدينة عمان.

- إبراز أهمية التثقيف الغذائي في تحسين الوعي التغذوي.
- **أما الأهمية التطبيقية فتتمثل فيما يلي**
- طرح برنامج إرشادي قائم على التثقيف الغذائي يفيد كل العاملين مع ذوي الإعاقة الحركية على وجه التحديد.
- الاهتمام بفئة من أكثر فئات الإعاقة لديها قابلية للإنتاج والدمج بكافة أشكاله.
- طرح عملية الربط بين الاستمتاع بالحياة والسلوك الغذائي.
- إبراز أهمية برامج التغذية التثقيف الغذائي في تعديل بعض السلوكيات.
- يمكن الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير برامج التثقيف الغذائي للأسر من الآباء والأمهات.
- قد تكون مدخلاً لدراسات أخرى مع فئات ذوي الحاجات الخاصة.

حدود الدراسة ومحدداتها

١. **الحدود البشرية:** اقتصرَت الدراسة على مؤسسة الحسين لذوي الإعاقات الحركية والتي تحوي (ن=٧٥) طفلاً يعانون من شلل دماغي، ضمور عضلات، و صلب مشقوق.
٢. **الحدود المكانية:** اقتصرَت هذه الدراسة على الأطفال الذين يعانون من الإعاقات الحركية من مؤسسة الحسين لذوي الإعاقات الحركية بمدينة عمان.
٣. **الحدود الزمانية:** أجريت هذه الدراسة في الفترة الواقعة من ٢٠١٠/٣/١ - ٢٠١٠/٦/١.

محددات الدراسة

١. تتحدد نتائج الدراسة بمدى صدق وثبات المقاييس المستخدمة في الدراسة.
٢. تتحدد نتائج الدراسة بمدى دقة تنفيذ جلسات البرنامج.
٣. تتحدد نتائج هذه الدراسة بموضوعية الأخصائيين القائمين على مساعدة الباحثين في إجراءات الدراسة.

مصطلحات الدراسة

تم تعريف المصطلحات إجرائياً على النحو التالي

برنامج إرشادي: هو مجموعة من الجلسات مخطط ومنظم لها في ضوء أسس علمية لتقديم الخدمات الإرشادية فردياً أو جماعياً لجميع من تضمهم الدراسة، بهدف مساعدتهم في تنمية التفاعل الاجتماعي وتحسين السلوك الغذائي (Patrick.2003).

التثقيف الغذائي: هو القدرة على التواصل مع الآخرين، وإبراز سلوكيات تتفق مع قيم وعادات المجتمع المحيط (مصبقر، ٢٠٠٠).

السلوك الغذائي: هو الطريقة التي يتبعها الشخص في تناول الغذاء اليومي وما يقوم به من نشاط وحركة (Mitchell, ٢٠٠٣).

التفاعل الاجتماعي: يتضمن التفاعل الاجتماعي إدراك الدور الاجتماعي وسلوك الفرد في مواجهة المواقف الاجتماعية، والتفكيرية، والشكوى الجسدية، والسلوك العدواني في ضوء المعايير الاجتماعية (مصيقر، ٢٠٠٠).

الأطفال ذوي الإعاقة الحركية: وهم مجموعة الأطفال الذين يعانون من شلل دماغي، وضمور عضلات وصلب مشقوق (الإمام والجوالده، ٢٠١٠).

الإطار النظري والدراسات ذات الصلة

تكمن أهمية تغذية الطفل ذي الإعاقة كمتطلب أساسي لضمان نمو وتطور سليم يساهم في تحسين توابع ومؤثرات الإعاقة التي يعاني منها الطفل، وهذا يتطلب تأمين غذاء مناسب بكميات مناسبة لعمر ووزن الطفل ومحتوية على العناصر الغذائية الأساسية اللازمة لهذا النمو والتطور السريع. وعشوائية التغذية سواء كانت كمية أو نوعية، لها تأثيرات ضارة على النمو الجسدي وعلى التطور العقلي والمعرفي وفي هذا الصدد ذكر ويليامز (Williams, 2002) أن عشوائية التغذية تؤثر في التأخر في التفاعل الاجتماعي، والتوازن الحركي، واللياقة البدنية للفرد المعوق.

والتنقيف الغذائي هو عملية مساعدة أفراد المجتمع في الحصول على المعلومات والخبرات اللازمة لهم للقيام بالاختيار المناسب لغذائهم وذلك بالمحافظة على صحتهم خلال حياتهم. والتنقيف الغذائي الناجح والفعال هو الذي يجعل المعلومات المعطاة سهلة الفهم والاستخدام في الحياة اليومية ويعمل على تغيير العادات الغذائية للشخص أو المجتمع المستهدف (Mitchell, 2003).

أما المثقف الغذائي فهو الشخص الذي يتلقى تعليماً وتدريباً في التغذية والتنقيف الغذائي، ولديه القدرة على إيصال المعلومة بطريقة مناسبة للأفراد أو المجتمع الذي سيتلقى التنقيف الغذائي، وأن يتمتع بالقدرة على إقامة علاقات طيبة مع المجتمع الذي سيتعامل معه، بالإضافة إلى القدرة على التواصل بوضوح مع المجتمع. ومن أهم صفات المثقف الغذائي: لديه القدرة على الإصغاء، ولديه القدرة على الإقناع، ولديه القدرة على التحدث بكلمات يفهمها الناس، ولديه القدرة على التحدث بما قل ودل من العبارات، ولديه القدرة على تصميم وتنفيذ الوسائل التعليمية المألوفة (المغلوث، ٢٠٠٦).

وذكر سالييس وبروتشاسكا ولديستون وكالفاس وزابنيسكي ووليفلي وساليناس وبراون (Sallis; Prochaska; Lydston; Calfas; Zabinski; Wilfley; Saelens& Brown, 2001) أن الأمراض المرتبطة بالسلوك الغذائي غير الصحي تأخذ مرتبة قصوى بين الأسباب المؤدية لحدوث الأمراض والوفيات في الولايات المتحدة حيث يلعب الغذاء في الأمراض الرئيسية فيها دوراً في حدوثها والإصابة بها، مثل أمراض القلب والشرابيين وبعض أنواع السرطان، والسكتة الدماغية، وارتفاع ضغط الدم، والسمنة، وهشاشة العظام، والسكري غير المعتمد على الأنسولين، وكل هذه الأمراض تعد من الأسباب الرئيسية لحدوث الوفيات. وبالرغم

من أن النظام الغذائي مرتبط بصور متعددة مع الصحة وأوضاعها، فإن المقدرة على الإرشاد لتغيير الأنماط الغذائية لتحسين الوضع الصحي بناء على ما توصل إليه دراسة بنجون واميرمان وفيرنانديز واورلينس ووولف ولوهر وسوتون

(Sutton, 2003 & Lohr, Woolf, Orleans, Fernandez, Ammerman, Pignone) على أنه نظام تعاوني بين المريض والطبيب المختص بالرعاية الأولية أو أعضاء الطاقم الطبي وذلك بهدف مساعدة المرضى في اعتماد السلوكيات وارتباطها بحدوث النتائج الصحية الايجابية المرجوة.

وبين رينهرد ودوبي ووينكل وشايفر وهوفمان وديستش (Reinehr; Dobe; Winkel; Schaefer; Hoffmann; Dtsch, 2010) العلاقة بين حدوث السمنة والإعاقة بين الأطفال والمراهقين من خلال تحليل (٢٨) دراسة توصلت إلى أن نسبة الإصابة بالسمنة تزداد بمقدار الضعف عند الأطفال والمراهقين ذوي الإعاقات.

وبناء على دراسة باتريك (Patrick, 2003) عن تأثير التغذية والنشاط البدني على الصحة العامة للشباب، سواء في عمر الشباب أو في المراحل العمرية المتأخرة، وذلك لما نتج من زيادة عوامل خطر الإصابة بأمراض القلب، والأوعية الدموية بين الصغار في السن، وكذلك الزيادة السريعة في انتشار السمنة، وذلك من العوامل الملحة لتحسين السلوكيات الصحية بين المراهقين على وجه التحديد، وبين في دراسته إن ثلثي المراهقين ونصف المراهقات في الولايات المتحدة تلقوا التوصيات المتعلقة بالتوجه نحو زيادة النشاط البدني، كما توصل إلى أن معظم الشباب في المدارس الثانوية لا يتلقون أي توجيهات نحو ممارسة النشاط البدني المعتدل بحد أدناه (٦٠) دقيقة يومياً، وبصورة مماثلة تبين أن معظم اليافعين لا يتلقون التوجيهات الصحية بخصوص الأساسيات المتعلقة بالكمية الموصى تناولها من الخضار والفواكه والدهون.

أشار مصيقر (٢٠٠٠) أن بعض المراكز المتخصصة ذكرت أن نسبة السيطرة على حدوث الأمراض ومنع الإصابة تصل إلى أن (١٥%) من المراهقين فقط ممن تلقوا النسبة الموصى بتناولها صحياً من الدهون. وبسبب انتشار تناول غير الصحي للغذاء وأنماط السلوك البدني والغذائي بين اليافعين والشباب فإن الوضع الصحي العام بحاجة للتدخلات الفعالة على الرغم من أن تقييم هذه التدخلات كان إيجابياً كما ذكر تينانوف وبالم (Tinanoff; Palmer, 2000) عن أهمية تكليف الإدارات العامة بالأطفال والعائلة، والإشراف في الخدمات الصحية، والإشراف في الرعاية الصحية والمؤسسات الصحية ودورها ضمن التنقيف الصحي في التخفيف من تسوس الأسنان، ودور العوامل الغذائية في التخفيف من تسوس الأسنان. ويترتب على ذلك الحماية من الخطر المستقبلي من تسوس الأسنان وتجنب الإصابة به بالتركيز على التنقيف الغذائي الذي يحمي الأطفال ما قبل المدرسة من الإصابة المستقبلية من تسوس الأسنان. وذلك على أن يشمل التنقيف تعديل السلوك والعادات الغذائية، والتوجيه الصحي السليم حول صحة وسلامة الأسنان.

ويذكر كل من هاري وحنا وايرو وسليتنال وتاباني وجورما واولي وانتي وجوكا وكيرستي واولي , (Harri ; Hanna; Eero; Siltal ; Tapani ; Jorma ; Olli; Antti; Jukka

(Kirsti & Olli, 2007) أن العوامل الوراثية والبيئية تلعب دوراً كبيراً في تطور أمراض القلب وتصلب الشرايين، ومن العوامل البيئية الأكثر تأثيراً النمط الغذائي، لذلك تكلف الدراسة على تبيان مدى تأثير التثقيف الغذائي من الصغر والطفولة المبكرة على الوضع الصحي على المدى البعيد، ومن هذا المنطلق أكد مالون وماكينزي وثاير وستراكا (Malone ; Mckinsey, 2000)؛ Thyer & Straka؛ على أهمية التدخل المبكر لذوي الإعاقات في المجال الاجتماعي على وجه التحديد في مراحل العمر المختلفة، وقد بينوا المهام التي ينبغي على العاملين إتباعها بهدف تنمية التفاعل الاجتماعي، وضرورة تفعيل الإرشاد الاجتماعي المبكر، كما أكدوا على مواجهة التحديات في برامج التدخل المبكر الهادفة إلى نمو السلوك الاجتماعي والمعرفي الصحيح. وقد بين خبراء التغذية ومنهم ميتشيل (Mitchell, 2003) أن المشاكل الغذائية للأطفال المعاقين تمثلت في بطء في النمو (الطول) ونقصان الوزن، وزيادة في الوزن بالنسبة للطول، والسمنة الزائدة، ونقص العناصر الغذائية مثل الفيتامينات والعناصر المعدنية مثل الحديد، ورفض الطفل لتناول طعام معين أو مجموعه من الأغذية، والسلوك القوضوي عند تناول الطعام، وفقدان الشهية، وفرط الشهية، والحساسية لبعض الأطعمة، وقلة تناول السوائل، والتقيؤ، والإمساك، وعدم قدرة الطفل على إطعام نفسه، ورفض التحسن في سلوك الإطعام، وعدم القدرة على القضم أو المضغ، مما يؤثر على تناول الأغذية، وانخفاض فترة التركيز أثناء فترة الإطعام، وقد تمتد هذه المشاكل التغذوية لسنوات عديدة، إما بسبب جهل الأسرة بتطورات ومقدرة المعاق، أو لعدم توفر الوقت في إطعامه، أو خوفاً من رفض الطفل للطعام.

وفي هذا الصدد أكد كل من ميتشيل وليامز (Williams, 1997 ; Mitchell, 2003) على أهمية تناول الألياف عند الأطفال، حيث تعد تركيبة الكربوهيدرات صعبة الهضم وتتواجد في أطعمة مثل الفواكة والخضروات التي تحتوي على نسب ضئيلة من السعرات الحرارية وتساعد في المحافظة على نظام حركة وعمل الأمعاء وتمنع مشاكل الهضم والإمساك. وتنصح جمعية الطب الأمريكية (American Medical Association (AMA)، كما ورد في مصيقر (٢٠٠٠) أن الأطفال فوق (٥) سنوات بضرورة استهلاك ما يعادل (٩) جرامات من الألياف، وذلك يعتمد على سن ووزن الطفل (السن زائد ٥). ويجب على الطفل استهلاك (٢٥) جرام يومياً عندما يبدأ بتناول (١٥٠٠) سعر حراري من خلال (٥-٨) وجبات تتكون من الفواكة والخضروات يومياً، وعلى الفتيات من سن (٩-١٨) عاماً أن يتناولن (٢٥) جرام من الألياف، وعلى الصبيان تناول من (٣١-٣٨) جرام، وتنوه كرسيتين (Christine, 2004) أنه يجب إعطاء جسم الطفل الوقت اللازم ليتوافق مع نظام الألياف، وإلا فإنه قد يواجه مشاكل مثل الانتفاخ والغازات، وعليه بشرب الكثير من الماء لتجنب هذه الأعراض، ولحسن الحظ أن الجسم لا يمتص الألياف وبذلك لن يواجه الطفل نقص في الغذاء إذا لم يتناول الكميات المطلوبة ولكنه لن يحصل على الفوائد الموجودة في الخضار والفواكة. وسرد كل من تيناوف وبالمير (Tinanooff; Palmer, 2000) وليامز (Williams, 1997) وميتشيل (Mitchell, 2003) جملة نصائح منها: تشجيع الأطفال على تناول الخضار والفواكة مع القشر، وعلى شرب العصائر، والإكثار من صنع المأكولات الغنية بالخضروات والبقوليات والأرز والباستا والحنطة والحبوب، وتشجيع الطفل على الإكثار من شرب الماء لتجنب مشاكل الانتفاخ والغازات، وعدم

زيادة استهلاك الطفل للألياف فوق الكميات المعتمدة حيث أن ذلك قد يؤثر سلباً على عملية امتصاص جسمه للحديد والكالسيوم والزنك، والمعادن الأساسية لنمو العظام، ومحاولة تناول الخضار الطازجة مثل الجزر والخيار والقرنبيط كوجبات خفيفة وسهلة، وتدريب الطفل على عدم أكل الوجبات السريعة المعروفة باحتوائها على كميات عالية جداً من السعرات الحرارية والشحوم. وقد أكد ناثانيل وكاري وماري وايفال (Nathaniel; Kari; Mary & Eval, 2007) على فوائد الألياف: حيث أنها تمتص الماء وتعمل على ليونة الإخراج في حالات الإمساك، وكما تعمل على التخلص من الإسهال بضبط حركة الأمعاء في الحالتين وتحافظ الألياف على صحة النظام الهضمي وتمنع المشاكل التي يتعرض لها مثل الالام وانتفاخ البطن والتوتر والإمساك والإسهال، وتمتص السموم الموجودة بالقولون وتعمل على التخلص منه، وتعمل على تحفيز نمو البكتيريا الطبيعية والمفيدة بالأمعاء وتزيد كمية وحجم الإخراج وتساعد على منع الأمراض التي تسببها البكتيريا، وتساعد في الحفاظ على نسبة السكر في الدم.

وتكمن أهمية تدخل أخصائي التغذية في تقييم وضع الإعاقة الحركية كوسيلة للحد من آثار المشكلات الصحية التي تنتج عن الإعاقة، وليس كعلاج للإعاقة نفسها. ومن ناحية أخرى يظهر دور أخصائي التغذية كشريك في عملية التأهيل للمعاقين حركياً للاندماج في المجتمع.

أسس التغذية العلاجية لحالات الإعاقة الحركية

- تخفيض مستوى الطاقة المتناولة عن طريق الغذاء: وتكمن أهمية ذلك لقلة النشاط الفيزيائي المبذول والذي يمثل مستوى الطاقة المصروفة، وما يؤدي زيادة مستوى الطاقة الداخلة إلى السمنة والتي هي كما هو معروف تزيد من نسبة الإصابة بالأمراض المختلفة من ناحية، ومن ناحية أخرى تقلل فرص نجاح (العلاج الطبيعي) في عملية التأهيل لصعوبة الحركة في حالة السمنة وزيادة الوزن (مصيقر، ٢٠٠٠).
- مراعاة نقص بعض العناصر الغذائية الناتج عن ضعف القدرة على تناول الطعام أو البلع الذي يعتبر من أحد أعراض ومظاهر الإعاقة في بعض أنواعها وذلك بالعمل على قياس النقص الحاصل في العناصر الغذائية من خلال طرق التقييم المختلفة، ومن ثم توجيه الطفل والأهالي نحو طرق تحويل الأكل للأشكال المختلفة التي يستطيع الطفل تناولها بمراعاة المشكلة المتواجدة لديه (Mitchell. 2003).
- المشاكل الناتجة عن الإعاقة: تشمل التغذية العلاجية للمعاقين حركياً النظر إلى المشاكل الناتجة عن الإعاقة الحركية وأهمها: عدم القدرة على التحكم بالإخراج والإمساك والذي يعد أيضاً من نتائج نقص النشاط الفيزيائي والحركة فيتوجه أخصائي التغذية في عمله نحو زيادة الألياف الغذائية للبرامج الغذائية الموصى بها (Patrick. 2003).

الدراسات ذات الصلة

أيقن الباحثون أهمية الموضوع وندرة دراسته من خلال البحث في شبكة المعلومات حيث تم العثور على عدد قليل جداً من الدراسات الأجنبية ذات الصلة بالدراسة الحالية.

ففي دراسة سالييس وبروشاسكا ولديستون وكالفاس وزابنيسكي ووليفلي وساليناس وبراون (Sallis; Prochaska; Lydston; Calfas; Zabinski; Wilfley; Saelens & Brown, 2001)، والتي هدفت إلى اختبار مدى فعالية الإرشاد في تعزيز النظام الغذائي الصحي بين المرضى في برامج الرعاية الأولية. حيث اختيرت العينة عشوائياً (ن=٢١) من قاعدة بيانات، وتراوح متوسط أعمارهم (١٥) عاماً، وتم أخذ عينات تم عمل لها تدخلات في مجال الإرشاد التغذوي المختص باستهلاك الدهون المشبعة وتناول الخضار والفواكه والألياف الغذائية، وقد تم تقديم الإرشاد التغذوي عن طريق التواصل عبر رسائل البريد الإلكتروني، والهاتف، وقد توصلت الدراسة إلى: أن التدخلات الإرشادية التغذوية، تستطيع تقليل استهلاك الدهون المشبعة وزيادة استهلاك الخضار والفواكه. كما أشارت النتائج إلى أن التدخلات الإرشادية التغذوية البسيطة عند طريق مقدمي الخدمات الصحية في فروع الرعاية الأولية أسفرت عن تغيير بسيط في تعديل الأنماط الغذائية، ولكن لم يتبين انعكاس ذلك على الوضع الصحي.

وهدف دراسة ناتانيل وكاري ولين وماري وايفال (Nathaniel; Kari; Mary; Eval, 2007) إلى تغيير سلوك الطفل والقدرة على اتخاذ القرارات في الاستهلاك الغذائي وما يؤثر وينعكس على عوامل الخطر المصاحبة للسمنة والأمراض المختلفة، وقد استخدمت الدراسة استراتيجيات التفكير البديل وصممت مقياس الثقافة الغذائية، حيث أظهرت الدراسة أن استخدام مهارات التنظيم الذاتي للأطفال يؤدي إلى تغيير السلوك الغذائي، كما توصلت إلى أن تنمية اتخاذ القرارات السليمة ترتبط بالسلوك الغذائي الصحي.

بينما هدفت دراسة باتريك (Patrick, 2003) إلى استقصاء برنامج الإرشاد الغذائي على تغيير أنماط التغذية والنشاط الحركي ضمن الرعاية الأولية، وتألفت عينة الدراسة من الأطفال المراهقين من عمر (١١-١٨) سنة، وبمتوسط عمر زمني بلغ (١٤) سنة من أصول عرقية مختلفة، وتم استخدام التقييم الإلكتروني لكل مشارك، حيث قسمت العينة إلى أربعة فئات (فئة لم تتلقى أي توجيه، والفئة الثانية تلقت رسائل متكررة عبر البريد الإلكتروني، والفئة الثالثة تلقت رسائل عبر البريد الإلكتروني واتصالات هاتفية بصورة غير متكررة، والفئة الرابعة تلقت رسائل عبر البريد الإلكتروني واتصالات هاتفية بصورة متكررة)، واستغرقت الدراسة مدة أربعة شهور حيث بينت النتائج: انخراط معظم المراهقين في العادات الغذائية السيئة وعدم ممارسة النشاط البدني، كما بينت إلى أن التدخل المبكر هو ممكن عملياً، كما أكدت على أن توفير معلومات أساسية للتقييم والتدخلات لتحسن السلوك الغذائي وتزايد حالات زيادة الوزن والسمنة هو نتيجة لهذه الأنماط السلوكية.

وفي دراسة هاري وحنا وييرو وسليताल وتاباني وجورما واولي وانتي وجوكا وكيرستي واولي (Harri; Hanna; Eero; Marja Siltal; Tapani; Jorma; Olli; Antti; Jukka, 2007) Kirsti & Olli التي بحثت عن تأثير الإرشاد التغذوي بين الأطفال بعمر (٧) أشهر والمراهقين بعمر (١٤) عمر تناول الغذاء ومعدل الدهون والدهون البروتينية في الدم. وقد هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير الإرشاد الغذائي المتعلق بتقليل الدهون المشبعة والكوليسترول على

تناول الدهون ومعدلات الكوليسترول في الدم وتطور النمو في الأطفال والمراهقين، وتكونت عينة الدراسة عشوائياً (ن=٥٤٠) بالمقارنة مع (ن=٥٢٢) لم يتلقوا أي إرشاد غذائي، وتم متابعة المستهدفين من الدراسة من حيث تناولهم للغذاء، ومعدلات الكوليسترول في الدم، ومعدلات النمو، والتطور، حيث تم توجيه الإرشاد الغذائي للأمهات للأطفال من عمر ٧ أشهر إلى سن ٦ سنوات، ومن عمر (٧-١٤) سنة تم توجيه الإرشاد الغذائي للأطفال أنفسهم، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية تكرار الإرشاد الغذائي في خفض معدلات الكوليسترول في الغذاء اليوم وفي مصل الدم.

وأوضح السراحنة (٢٠١١) في دراسته التي هدفت بيان تأثير الحماية الغذائية على السلوك الحركي والاجتماعي لدى الأطفال الذين يعانون من التوحد، وتبنت الدراسة منهج دراسة الحالة، وقد تكونت عينة الدراسة من (ن=٦) أطفال، منهم (ن=٣) من الذكور و(ن=٣) من الإناث، تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٥-١١) سنة بمتوسط عمري (٣,٧) في المركز الاستشاري بمدينة عمان في الأردن.

كما أعد الباحث استبانتي السلوك الحركي والاجتماعي للأطفال الذين يعانون من التوحد من وجهة نظر الأخصائيين، بعد التأكد من صدقها وثباتها، وعولجت البيانات الإحصائية بالمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية واختبار (T - Test) واستخدام الأشكال والرسوم البيانية، وقد بينت نتائج الدراسة:

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في السلوك الحركي والسلوك الاجتماعي للأطفال الذين يعانون من التوحد.
 ٢. كما خلصت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ لتأثير الحماية الغذائية على الأطفال الذين يعانون من التوحد يعزى للجنس.
- وأوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات مستقبلية تقوم على استخدام برنامج حماية غذائية مختلفة للأطفال الذين يعانون من التوحد.

في دراسة قام بها كل من بلسير وفرنكيينا وبيوتيلير ورميلس (Pelsser; 2010) والتي هدفت إلى بيان أثر استخدام برنامج الحماية الغذائية على السلوك الحركي وعادات النوم لدى الأطفال الذين يعانون من فرط الحركة وفرط الانتباه (ADHD)، وتكونت عينة الدراسة من سبع وعشرين (٢٧) طفلاً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية وتكونت من خمسة عشر طفلاً، أما المجموعة الضابطة فقد تكونت من اثني عشر طفلاً، حيث تم تطبيق الحماية الغذائية في كلا المجموعتين لمدة (خمسة أسابيع) استخدم خلالها أسلوب قائمة رصد السلوك من وجهة نظر الأهل، وقائمة رصد عادات النوم التي كانت تسجل في مذكرات لرصد السلوك والشكاوى البدنية ونوم الطفل، وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية: وجود تحسن في عادات النوم لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن الحماية الغذائية أداة فعالة للحد من الشكاوى الجسدية لدى الأطفال الذين يعانون من فرط الحركة وفرط الانتباه (ADHD).

الطريقة والإجراءات

يشمل هذا الجزء منهجية الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينتها، والأدوات المستخدمة فيها، وآلية اختبار صدقها وثباتها، والإجراءات التطبيقية، والأساليب المستخدمة في المعالجة الإحصائية .

منهجية الدراسة

اتبع في هذه الدراسة المنهج التجريبي ، والذي يتم في ضوئه اكتشاف أثر برنامج إرشادي قائم على التنقيف الغذائي في تنمية التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي لدى الأطفال ذوي الإعاقات الحركية.

مجتمع الدراسة وعينتها

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية من مركز التربية الخاصة للتأهيل في مدينة عمان للأطفال ذوي الإعاقات الحركية، حيث شملت العينة (ن=٧٥) من الأطفال ذوي الإعاقة الحركية مصنفيين على النحو التالي، (ن=٢٥) شلل دماغي، (ن=١١) ضمور عضلات، (ن=٣٩) صلب مشقوق، وتراوحت أعمارهم بين (٦ - ١١) سنة، واستقرت العينة النهائية على (ن=٣٠) تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

أدوات الدراسة

تتضمن هذه الدراسة ثلاثة أدوات من إعداد الباحثون: وهي مقياس التفاعل الاجتماعي، ومقياس السلوك الغذائي، والبرنامج الإرشادي القائم على التنقيف الغذائي، وفيما يلي استعراض تفصيلي لما تم إجرائه في تصميم أدوات الدراسة.

أولاً: مقياس التفاعل الاجتماعي

في ضوء تعريفات التفاعل الاجتماعي الذي حدد في هذا البحث تمت مراجعة الأدب النظري وما تناوله من مقاييس واختبارات منها: حمزة (٢٠٠٥)، ومقياس آخناخ للتكيف النفسي والاجتماعي والمستمد من نظام آخناخ للتقييم الإمبريقي (Achenbach System of Empirically Based Assessment – Youth Self – Report for Ages (11-18) والذي أعده آخناخ ووريسكورلا (Achenbach & Rescorla, 2001).

حيث تكون المقياس من (٦٤) عبارة تم توزيعهم على أربعة أبعاد رئيسية هي: المواقف الاجتماعية، والتفكيرية، والشكوى الجسدية، والسلوك العدواني.

صدق المقياس: بعد أن تم تحديد أبعاد المقياس بشكلها النهائي، واستخدم صدق المحتوى من خلال العرض على عدد من المحكمين المختصين (ن=١٠) من ذوي الخبرة في مجال التربية الخاصة والتغذية، وذلك للتأكد من مدى ملائمة المفردات وارتباطها بالتفاعل الاجتماعي: تنتمي/ لا تنتمي، والصياغة: مناسبة/ غير مناسبة، والتعديل المقترح، حيث تم اعتماد المفردات

التي اتفق عليها المحكمون بنسبة اتفاق (٧٠%) فأكثر، وقد قام الباحثون بعمل التعديلات المطلوبة من قبل المحكمين، حيث أصبح المقياس بصورته المعدلة مكون من (٤٨) مفردة.

ثبات المقياس: أما بالنسبة لثبات المقياس فقد تم استخدام طريقة حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha Equation) لقياس مدى ثبات المقياس حيث تبين أن قيمة $(\alpha) = 0.85$ وهي أكبر من (٦٠%) (Malhotra, 2004, 268) مما يدل على ثباتها وتعتبر هذه القيمة مقبولة إحصائياً لهذا النوع من المقاييس.

ثانياً: مقياس السلوك الغذائي

تم بناء المفردات بناءً على الملاحظات التطبيقية في بيئة المركز من قبل أخصائيين التربية الخاصة وأخصائيين التغذية، وفي ضوء تعريفات السلوك الغذائي الذي حدد في هذا البحث، بالإضافة إلى مراجعة بعض المقاييس في هذا المجال منها: الوزن Weight، ومقياس كتلة الجسم Body Mass Index (BMI) (*)، ومقارنتها بجداول النمو الخاصة بذوي الإعاقات مع الإشارة إلى أنها تختلف عن جداول النمو الطبيعي تبعا لحالة الاعاقة نذكر منها: جداول نمو مرضى الشلل الدماغي (Cerebral Balsy Growth Charts) حيث تكون المقياس من ثمانية وثلاثون عبارة تصف كل سلوك من حيث درجة توافره من وجهة نظر الأخصائي، ولكل مفردة ثلاثة بدائل في صورتها الأولية.

صدق المقياس: بعد أن تم تحديد الأداة بصورتها الأولية، تم التحقق من صدق هذا المقياس بالطريقة التالية:

صدق المحتوى: لقد تم استخراج صدق المقياس باستخدام صدق المحتوى للتعرف فيما إذا كان المقياس صادق في قياس مستوى السلوك الغذائي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الحركية، وذلك من خلال عرضه على عدد من المحكمين المختصين لبيان صدق الأداة، وقد تم اختيار لجنة التحكيم (ن = ١٠) من ذوي الخبرة في مجال التربية الخاصة والتغذية مكونة من عشرة محكمين، وطلب منهم تحكيم المقياس من حيث مدى ملائمة العبارات، حيث تم اعتماد الفقرات التي اتفق عليها المحكمون، وقد قام الباحثون بعمل التعديلات المطلوبة من قبل المحكمين وتم حذف أي فقرة حدث اختلاف عليها، وقد اتفق المحكمون على أن المقياس كاف لأنه غطى السلوكيات التي يمكن أن يتبعها الأطفال في هذه المرحلة العمرية، حيث تم اعتماد المفردات التي اتفق عليها المحكمون بنسبة اتفاق (٧٠%) فأكثر، وقد قام الباحثون بعمل التعديلات المطلوبة من قبل المحكمين، حيث أصبح المقياس بصورته المعدلة يحتوي على (٢٤) مفردة.

(*) **مؤشر كتلة الجسم (BMI)**، أو **Quetelet index**، هو قياس إحصائي لمقارنة وزن الشخص إلى طول قامته. وعلى ذلك فهو لا يعتبر مقياس لنسبة الدهون في الجسم، ولكنه يستخدم لتقدير وزن الجسم الصحيح بحسب طول الشخص. ونظرا لسهولة قياس وحساب مؤشر كتلة الجسم، فإنه يستخدم على نطاق واسع في تشخيص مشاكل الوزن في نطاق مجموعة من السكان، والتي عادة ما تنقسم إلى وزن منخفض، وزن زائد أو سمنة. وقد اخترع هذا المقياس ما بين عام ١٨٣٠ و ١٨٥٠ عن طريق البلجيكي أدولف كويتلت أثناء دراسة تنمية "الفيزياء الاجتماعية". يعرف مؤشر كتلة الجسم على أنه قسمة وزن الجسم على الطول بالمتر المربع، وتستخدم تلك الصيغة عالمياً في الإنتاج الطبي لوحدة القياس كم/م².

ثبات المقياس: أما بالنسبة لثبات المقياس فقد تم استخدام طريقة حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha Equation) لقياس مدى ثبات المقياس حيث تبين أن قيمة $(\alpha) = (0,88)$ وهي أكبر من (60%) . (Malhotra, 2004, 268) ما يدل على ثباته، وتعتبر هذه القيمة مقبولة إحصائياً لهذا النوع من المقاييس.

ثالثاً: البرنامج الإرشادي القائم على التثقيف الغذائي .

يتضمن الأساس الذي بني عليه البرنامج، الهدف العام للبرنامج، والاستراتيجيات المستخدمة، وخطوات بناء البرنامج الإرشادي، وصدق البرنامج وتقييم البرنامج، وفيما يلي توضيح لذلك:

الأساس الذي بني عليه البرنامج: تستند جلسات البرنامج إلى الأطر النظرية التي تناولت التثقيف الغذائي ودوره في الوقاية والنمو السليم، بالإضافة إلى الخصائص الاجتماعية والمعرفية والحركية والصحية والوظيفية والنفسية والغذائية لكل فئة من فئات ذوي الإعاقة الحركية.

الهدف العام للبرنامج: أن يسهم أخصائي التغذية في تحسين الوضع الغذائي للطفل، والمساعدة في تحسين وزرع القناعات لدى الطفل حول العادات الغذائية السليمة والأغذية المفيدة، والمشاكل الصحية الغذائية المتعلقة بالإعاقة الحركية لديهم.

الأهداف الخاصة للبرنامج

١. أن يعي الطفل أهمية اختيار الغذاء السليم.
٢. أن يعي الطفل الفوائد المترتبة على تناول الخضراوات والفواكه وذلك بناء على وضع الأطفال الصحي.
٣. أن يعي الطفل مضار الأغذية الجاهزة مثل (الشيبس والشوكولاته والمشروبات الغازية) وأثرها السلبي على الصحة.
٤. العمل على تحسين القناعات لدى الأطفال حول العادات الغذائية السليمة بما يتماشى مع الوضع الصحي للأطفال المعاقين.
٥. أن يعي أهالي الأطفال التأثير الإيجابي للغذاء السليم من خلال إيصال الأفكار إليهم عن طريق أطفالهم المعاقين وتوجيه الأطفال لذلك.
٦. أن يعي الأطفال الآثار الإيجابية المترتبة على تطبيق العادات الغذائية السليمة.
٧. استثمار تعلق ومحبة الطفل في بعض ألعابه وذلك لمخاطبته لاختيار الغذاء السليم الذي يؤدي إلى إصابته بالمرض وبالتالي مقدرته على اللعب مدة أطول.
٨. زيادة الوعي بأن الإعاقة ليست مانع في تحسين الحالة الجسمية والحركية والوجدانية والمعرفية للطفل المعاق.

الاستراتيجيات المستخدمة: اللقاءات العامة باستخدام تقنيات العرض الحديثة في الحاسوب واستخدام تقنية (Smart Board)، واستخدام التقنيات والمهارات الفنية، واللقاءات الفردية مع

كل طفل على حدة بحسب ما يستدعي وضعه الصحي، والحوارات الجماعية والفردية، والعصف الذهني، والمناقشة، والتعزيز، والطلاقة الفكرية والطلاقة الشكلية.

الأدوات المساندة: الرسومات والأشكال الملونة وأدوات التلوين، والحاسوب، وأوراق العمل الفنية، والأناشيد المعبرة عن التغذية السليمة والغذاء السليم، والاستعانة بمعلمة التربية الخاصة ومعلمة التربية الفنية في إعداد أوراق العمل الفنية، وتقنيات العرض الحديثة.

خطوات بناء جلسات البرنامج

تم بناء البرنامج الإرشادي مستنداً على الأدب النظري في الغذاء، وخصائص ذوي الإعاقة الحركية (Hallahan; Kauffman & Pullen, 2009; Smith & Tyler, 2010).

وتم توزيع الجلسات طبقاً للأهداف التي سعى إليها برنامج الدراسة الحالية حيث تكونت جلسات البرنامج من (٢٤) جلسة إرشادية، حيث اشتملت كل جلسة على جانبين: جانب إرشادي يتم تناول إطار نظري حول الغذاء السليم ودوره في تحسين اللياقة البدنية العامة، والحالة النفسية، والجانب الثاني هو الجانب التطبيقي واعتمد على تطبيق نوعي لمثالية تناول الغذاء في المركز.

صدق البرنامج

قام الباحثون بعرض البرنامج على عشرة من الأساتذة في الجامعات الأردنية من أساتذة التربية الخاصة والتغذية، ومتخصصين في مجال الإعاقات الحركية، وطلب منهم تحكيم البرنامج من حيث: التأكد من مدى ملائمة هذا البرنامج للفئة التي وضع من أجلها، وكفاية مدة البرنامج الإرشادي، ومدى ملائمة طريقة إعداد الجلسات، حيث بلغت (٢٧) جلسة استناداً إلى الاستراتيجيات والمعينات المستخدمة، ومدى ملائمتها لمستوى الأطفال ذوي الإعاقات الحركية، وأتفق المحكمون على ملائمة هذا البرنامج للفئة التي وضع من أجلها، وأن مدة البرنامج كافية لأن مجموع الجلسات الإجمالي المخصصة للبرنامج هي (٢٤) جلسة، كما أتفق المحكمون على ملائمة الاستراتيجيات والمعينات المنتقاة وملائمتها لمستوى الأطفال، حيث تم اعتماد الجلسات التي اتفق عليها المحكمون بنسبة اتفاق (٧٠%) فأكثر وقد قام الباحثون بعمل التعديلات المطلوبة من قبل المحكمين.

المعالجة الإحصائية

نظراً لقلة أعداد المفحوصين، فقد تم استخدام بعض الأساليب اللاابرامترية على النحو التالي:

- اختبار ويلكوكسون Willcoxon للكشف عن دلالة الفروق المرتبطة.
- المتوسطات لدرجات أفراد المجموعتين والتي تمثل بالإحصاء الوصفي.
- اختبار مان ويتني Man-Whitney اللاابرامتري للأزواج المستقلة.

نتائج الدراسة وتفسيرها

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرض الأول

والذي ينص على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدم اختبار ويلكوسون للكشف عن مدى دلالة الفروق بين متوسطات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي ويوضح الجدول رقم (١) التالي ذلك:

جدول (١): نتائج اختبار ويلكوسون لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس التفاعل الاجتماعي.

مستوى الدلالة	القيمة الحرجة الجدولية (ن=١٥) ٠,٠٥ ٠,٠١	مجموع رتب الفروق الموجبة	مجموع الفروق السالبة	متوسطات الدرجات		أدوات الدراسة وأبعادها
				بعدي	قبلي	
*٠,٠١	٣٠ ١٩	صفر	١٢٠	٦٨,٨٦	٤٧,٩	المواقف الاجتماعية
*٠,٠١	٣٠ ١٩	صفر	١٢٠	٦٥,٩٥	٤٧,٠١	المواقف التفكيرية
*٠,٠١	٣٠ ١٩	١٢٠	صفر	٤٨,٦٧	٦٥,٣١	الشكوى الجسدية
*٠,٠١	٣٠ ١٩	١٢٠	صفر	٥٤,١٢	٧١,٨٤	السلوك العدوانى

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$).

يتضح من الجدول رقم (١) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس التفاعل الاجتماعي في اتجاه القياس البعدي، وأن هذه الفروق في اتجاه القياس ذي المتوسط الأعلى وهو القياس البعدي وذلك في بعدي (١، ٢) وفي اتجاه القياس ذي المتوسط الأقل، وهو القياس البعدي وذلك في بعدي (٣، ٤) ويعني ذلك أن أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قد ارتفعت درجاتهم على بعدي (١، ٢) ومقياس السلوك الغذائي، والتي تشير إلى تحسين التفاعل الاجتماعي بينما انخفضت درجاتهم على بعدي (٣، ٤) والتي تشير إلى المجموع الاجتماعي، وذلك مقارنة بدرجاتهم في القياس

القبلي، بينما ما يخص مقياس السلوك الغذائي، فقد تم استخدام اختبار ويلكوكسون للكشف عن مدى دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي وبيوضح الجدول رقم (٢) نتائج ذلك.

جدول (٢): نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس السلوك الغذائي (ن = ١٥).

مستوى الدلالة	القيمة الحرجة الجدولية في اختبار ذيل واحد ٠,٠٥ ٠,٠١	مجموع رتب الفروق الموجبة	مجموع رتب الفروق السالبة	متوسطات الدرجات	
				بعدي	قبلي
*٠,٠١	١٩ ٣٠	٠	١٢٠	٨٦,٦٩	٦٨,٣٢

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$).

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات ودرجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس السلوك الغذائي، وبمقارنه متوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي في مقياس السلوك الغذائي، ويتضح من الجدول (٢) أن الفروق كانت لصالح المقياس ذي المتوسط الأعلى وهو القياس البعدي، وبالنظر إلى الجدولين رقمي (١، ٢) نجد أن ما تم التوصل إليه من نتائج يخالف ما ينص عليه الفرض الأول، ويعزى ذلك إلى أن برنامج الدراسة الحالية كان فعالاً في مساعدة كل فرد في أن يضيف ويميز بين أنواع الأطعمة، وزيادة الوعي بمجموعة العناصر الغذائية، وأهمية تناول الغذاء المناسب والملائم للحالة التي يمر بها هؤلاء الأفراد وصولاً إلى الاستمتاع بأوقاتهم. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج دراسات (Niinikoski; Lagström; Jokinen; Siltal; Rönnemaa; Viikari; Raitakari; Jula; Marniemi; Nantö-Salonen; Simell, 2007; Williams; Strobino; Bollella; Brotanek, 2004) والتي أشارت نتائجها إلى فعالية برامج التنقيف الغذائي حيث تبين أن البرنامج القائم على التنقيف الغذائي كان فعالاً في مساعدة هؤلاء الأفراد على تحسين التفاعل الاجتماعي والسلوك الاجتماعي لعدة أسباب منها:

- تركيز البرنامج على تقييم الفرد لذاته وصولاً إلى الوعي الغذائي، والتشوق إلى عملية التنقيف الغذائي.
- تركيز البرنامج على إحداث تغيير إيجابي في اتجاهات الفرد نحو تناول الغذاء.
- تركيز البرنامج على تغيير زاوية التفكير من النهم والإقبال على الأكل بشراهة إلى الاتزان وتناول الأطعمة التي تغير وتسهم في تحسين التفاهم والعلاقات السوية مع المحيطين.
- تركيز البرنامج على تنمية عمليات التواصل والتعامل والشعور بالتفاؤل للاستمتاع بالغذاء المفيد، وتحقيق التفاعل الاجتماعي وتحسين السلوك الاجتماعي.

— ساهم البرنامج من خلال ما تضمنه من جلسات واستراتيجيات وفنيات، في تغيير وتعديل الأفكار غير المنطقية نحو تناول المعلبات والحلويات وتصنيف العناصر الغذائية، وذلك عن طريق تعزيز رغباتهم في ضوء ما يناسب حالتهم من أنواع مختلفة من الأطعمة والفاكهة والمشروبات والحلويات .

النتائج المتعلقة بالفرض الثاني

ينص الفرض الثاني على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في مقياس التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي على القياس البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتي للكشف عن مدى دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة، ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج ذلك.

جدول (٣): نتائج اختبار مان ويتي لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات أفراد المجموعة الضابطة في مقياس التفاعل الاجتماعي في القياس البعدي (ن=١=٢=٥).

أدوات الدراسة وأبعادها	مجموعة تجريبية		مجموعة ضابطة		ي ١	ي ٢	قيمة المحسوبة	مستوى الدلالة
	متوسطات الدرجات	مجموع الرتب	متوسطات الدرجات	مجموع الرتب				
المواقف الاجتماعية	٦٨,٩٠	١٣٣,١٢	٥٩,٨٨	٣٣٣,٢	٢٢,٠٠	١٣,٠٠	١٢,٥٠	*٠,٠١
المواقف التفكيرية	٦٦,٣٨	١٤٢,٩٥	٥١,٠١	٣٢٢	٢١,٠٠	٢٣	٢٣	*٠,٠١
الشكوى الجسدية	٤٨,٨٩	٣٢٥	٦٤,٣٣	١٣٩,٧٩	٢٠	٢٠,٥	٢٠	*٠,٠١
السلوك العدواني	٥٤,٠٠	٣٣٩,٥	٧٢	١٢٦,٣	٥,٥	٢٢٠,١	٥,٥	*٠,٠١

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$).

يتضح من الجدول رقم (٣) أن قيمة (ي) المحسوبة في الأبعاد الأربعة أصغر من قيمة (ي الجدولية) (ي=٥٦، عند مستوى دلالة ٠,٠١)، وهذا يعني وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في مقياس التفاعل الاجتماعي، وذلك بعد تطبيق البرنامج التثقيفي. وبمقارنة متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في مقياس التفاعل الاجتماعي، كما يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروقات لصالح المجموعة ذي المتوسط

الأعلى، وهي المجموعة التجريبية وذلك في بعدي (٢،١) ووجود فروق لصالح المجموعة ذي المتوسط الأقل وهي المجموعة التجريبية وذلك في بعدي (٤،٣)، ويعني ذلك أن أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تطبيق البرنامج التثقيفي عليهم قد ارتفعت درجاتهم على بعدي التفاعل الاجتماعي (١،٢) والتي تشير إلى تحقيق التفاعل الاجتماعي، بينما انخفضت درجاتهم في بعدي (٣،٤)، والتي تشير إلى العجز الاجتماعي وذلك مقارنة بدرجات أفراد المجموعة الضابطة الذين لم يطبق عليهم البرنامج، وبخصوص مقياس السلوك الغذائي تم استخدام اختبار مان- ويتني للكشف عن مدى دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة ويوضح الجدول رقم (٤) نتائج ذلك.

جدول (٤): نتائج اختبار مان- ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في مقياس السلوك الغذائي (ن=١٥=٢).

مستوى الدلالة	قيمة ي المحسوبة	ي ٢	ي ١	ضابطة		تجريبية	
				مجموع الرتب	متوسطات الدرجات	مجموع الرتب	متوسطات الدرجات
*٠,٠١	٢٧	٢٧	١٩٨	٣١٨	٦٩,١٨	١٤٧	٨٧

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$).

يتضح من الجدول رقم (٤) أن قيمة (ي) المحسوبة أصغر من قيمة (ي) الجدولية (ي) = ٥٦، عند مستوى دلالة ٠,٠١ وهذا يعني وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في مقياس السلوك الغذائي وذلك بعد تطبيق البرنامج التثقيفي.

وبمقارنة متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة في مقياس السلوك الغذائي، ويتضح من الجدول أيضاً، أن هذه الفروق كانت لصالح القياس ذي المتوسط الأعلى وهو القياس البعدي، ويعني ذلك أن أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تطبيق البرنامج عليهم قد ارتفعت درجاتهم على مقياس السلوك الغذائي وذلك مقارنة بدرجات أفراد المجموعة الضابطة الذين تعرضوا للبرنامج المعتاد، وهذا يخالف ما جاء في الفرض الثاني، وهذا قد يعزى إلى أن أفراد المجموعة الضابطة لم تتعرض لأي خبرات أو أنشطة قد يكون من شأنها إحداث أثر بالنسبة لهم، ومن ثم قد يعزى التغيير الحادث لأفراد المجموعة التجريبية للأحداث والفعاليات التي صاحبت البرنامج أثناء تطبيقه، كما قد يعزى إلى المشاركة الفعلية والالتزام في إتباع النظام الغذائي الذي طبق على أفراد المجموعة التجريبية، وشعور كل فرد بحالة التغيير الداخلية التي عبر عنها في الأقوال والأفعال، حيث تمثلت الأفعال في الإستجابة الواضحة لتنفيذ ما يطلب منه، وإبداء الرغبة في المشاركة الاجتماعية والأنشطة التي كانت تعرض داخل الغرفة الدراسية. وهذا يتفق مع ما توصلت إليه جملة من الدراسات

منها (Niinkosko, et.al, 2007; Williams, 2004; Patrick, 2001) ودراسة (السراحنة، ٢٠١١)، ودراسة (Pelsser; Frankena; Buitelaar; Rommelse, 2010) والتي أكدت على فعالية برامج التنقيف الغذائي وفعالية التنظيم الغذائي وإتباع الأسلوب الأمثل مع مثل هذه الحالات، ويتضح ذلك جلياً من التقدم الحادث لمثل هؤلاء الأفراد ما يعزز تنفيذ المزيد من برامج التنقيف الغذائي والعمل على زيادة الوعي المجتمعي بأهمية الغذاء وما يترتب على تحسين السلوك الغذائي وتأثيراته الفعالة على التواصل والتفاعل والاجتماعي، وزيادة الوعي بمكونات الغذاء السليم، فالغذاء السليم هو الطريق الصحيح في تحسين الصحة العامة والقبول على الحياة بالاستمتاع .

تعليق عام على نتائج الدراسة: خلصت نتائج التجربة إلى

- تحسن السلوك الغذائي للطلاب بنسبة (٦٠%) وزاد تناولهم للأغذية المفيدة لحالتهم بعد تنقيفهم بأهميتها.
- تبين أن تغير وتعديل السلوك الغذائي الصحيح الذي تم العمل عليه من خلال برنامج التنقيف لا يستمر ويكون مؤقتاً بدون المتابعة الحثيثة للأطفال المعاقين وذلك للثقافة السائدة في مجتمعاتنا بأن المريض يشفى بزيادة كمية الطعام المتناولة، ومن ناحية أخرى للثقافة السائدة التي تخلص إلى أهمية تدليل المريض وتلبية كل طلباته من الطعام والمأكولات المختلفة.
- كما تبين أثناء التعامل مع الأطفال أهمية المتابعة الحثيثة لسلوك الأطفال الغذائي وتعزيزه باستمرار، ولا يكتفى بالتقييم المبدئي لوحده، لأنه قد تبين أن السلوك الغذائي الصحيح لا يستمر إذا لم يتم التعزيز أولاً، وإذا لم يتم الاستمرار في برنامج التنقيف ثانياً، بتكثيف عدد جلسات التنقيف الصحي.
- ضعف الوعي الغذائي لدى المعاقين حركياً وأهاليهم الذي ينعكس تبعاً على أوضاعهم الصحية، ككثرة التعرض للإصابة بالأمراض، والانعكاس الثاني يظهر في صعوبة الحركة وصعوبة المضي في عملية التأهيل التي يتم العمل عليها في المركز، إذ يشمل التأهيل تهيئة الطفل للمشي بواسطة تركيب الأجهزة والوسائل المساندة للمشي، إذ أن الخلل في الوضع الغذائي كالإصابة بالسمنة يعيق هذا النوع من التأهيل في تمهيد قدرات الطفل على المشي، أما الانعكاس الآخر للوضع الغذائي فيأتي من ضعف التحصيل الدراسي للطفل الذي ينتج في بعض أسبابه عن نقص بعض العناصر الغذائية .

توصيات الدراسة

- بناءً على نتائج الدراسة وأهدافها ، توصي الدراسة بما يلي:
- ضرورة إدخال برامج التنقيف الغذائي في برامج الرعاية الصحية الأولية في وزارات ومؤسسات الصحة المختلفة بتخصيص جزء من برامجها لذوي الإعاقات للاحتياجات الملحة الخاصة بطبيعة الحالة المرضية لديهم.
- ضرورة اهتمام المراكز ومؤسسات التربية الخاصة بزيادة الوعي الغذائي لدى الأطفال ذوي الإعاقة وأهاليهم.
- التنقيف الغذائي للطفل المعاق حركياً أكثر نجاعة من التنقيف الغذائي لأهاليهم وذويهم، وذلك لشعور أهل المستمر بالذنب اتجاه الطفل المعاق وبالتالي ينعكس هذا الشعور على طبيعة التعامل مع الطفل من الناحية التغذوية، ومن ناحية أخرى الإدراك التام من قبل الأهالي باستحالة تحسن وضع الطفل الصحي رغم كل التدخلات الصحية والتي تشمل التغذية منها مما يوصل الأهالي إلى شعور وحالة عميقة من الإحباط واليأس من تحسن حالة الطفل المعاق حركياً، وبالتالي عدم استجابة أهل رغم كل المحاولات التنقيفية المختلفة.
- دراسة فاعلية البرامج الإرشادية التغذوية في تنمية اللياقة البدنية لذوي الإعاقات الحركية.
- دراسة فاعلية البرامج الإرشادية التغذوية في تنمية مفهوم الذات لذوي الإعاقات الحركية.
- البرامج الإرشادية التغذوية لذوي الإعاقات الحركية وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية.

المراجع العربية والأجنبية

- الإمام، محمد صالح. والجوالدة، فؤاد عيد. (٢٠١٠). الإعاقات التطورية والفكرية. تطبيقات تربوية من منظور نظرية العقل. دار الثقافة. عمان. الأردن.
- الحديد، أماني عبد الرحمن. (٢٠١٠). "التدخلات التغذوية المتعلقة بطيف الاضطراب التوحدي". المؤتمر الأردني للتغذية: التغذية في الأردن: الواقع والمستجدات والتحديات. ٢٨-٢٩/٤/٢٠١٠. جامعة البترا والمركز العربي للتغذية. عمان. الأردن.
- حمزة، جمال مختار. (٢٠٠٥). "بعض أساليب المعاملة الوالدية كما يدركها الأبناء وعلاقتها بالأمن النفسي لذاتهم". مجلة العلوم الاجتماعية. العدد ٣. معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة. القاهرة. مصر.

- السراحنة، جواد حسن. (٢٠١١). "تأثير الحماية الغذائية في السلوك الحركي والاجتماعي لدى الأطفال الذين يعانون من التوحد (دراسة حالة)". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عمان العربية. عمان. الأردن.
- مصيقر، عبدالرحمن. (٢٠٠٠). "دراسات في التثقيف الصحي والغذائي". مركز البحرين للدراسات والبحوث. المنامة. البحرين.
- المغلوث، فهد حمد أحمد. (٢٠٠٦). "كل ما يهمك معرفته عن اضطراب التوحد". الرياض: فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر. الرياض. السعودية.
- Achenbach, T.M. & Rescorla, L.A. (2001). "Manual for the ASEBA School – Age Forms & Profiles". Burlington. VT. University of Vermont. Research Center for children. Youth. & Families.
- Christine, L. Williams, MD. MPH. Barbara, A. Strobino, MPH. PhD. Marguerite Bollella, MD. RD. & Jane, Brotanek, MD. MPH. (2004). Cardiovascular Risk Reduction in Preschool Children. The "Healthy Start" Project) Journal of the American College of Nutrition. 23(2). 117-12.
- Hallahan, D. Kauffman, J. & Pullen, P (2009). Exceptional Learners. An Introduction to Special Education. 11th Ed.. Pearson Education. Inc.
- Harri, Niinikoski. Hanna, Lagström. Eero, Jokinen. Marja, Siltal. Tapani, Rönnemaa. Jorma, Viikari. Olli, T. Raitakari. Antti, Jula. Jukka, Marniemi. Kirsti, Nantö-Salonen. Olli, Simell. (2007). "Impact of Repeated Dietary Counseling between Infancy and 14 Years of Age on Dietary Intakes and Serum Lipids and Lipoproteins". (Circulation. 2007.116.1032-1040).
- Malhotra, N. K. (2004). "Marketing research". New Jersey. Prentice Hall. p268.
- Malone, D. Michael, McKinsey, Patrick D. Thyer, Bruce A. Straka, Elizabeth. Health & Social, Work. (2000). "Social Work Early Intervention for Young Children with Developmental Disabilities". v25 n3 p169-80.

- Mitchell, Mary Kay. (2003). Nutrition across life span. 2nd ed. W.B. Saunders Company.
- Nathaniel, R. Riggs, Kari-Lyn Kobayakawa Sakuma. Mary Ann Pentz. Eval Rev.(2007). Preventing Risk for Obesity by Promoting Self-Regulation and Decision-Making Skills (Pilot Results From the PATHWAYS to Health Program) June 2007 vol. 31 no. 3 287-310.
- Patrick, K. (2003). "A multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary care". REV. MED Jan. 24(1). 75-92.
- Pelsser L.M. Frankena. K. Buitelaar. J.K. Rommelse. N.N. (2010). Effects of food on physical and sleep complaints in children with ADHD. a Randomized controlled pilot study. 2010 Sep. 169(9). 1129-38. Epub 2010 Apr 17.
- Pignone, MP. Ammerman, A. Fernandez, L. Orleans, CT. Pender, N. Woolf, S. Lohr, KN. Sutton, S. (2003). "Counseling to promote a healthy diet in adults". a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force). AM J REV. MED. 2003 Jan. 24(1). 75-92.
- Reinehr, T. Dobe, M. Winkel, K. Schaefer, A. Hoffmann, D. Dtsch, Arztebl, Int. (2010). "Obesity in disabled children and adolescents". an overlooked group of patients. 2010 Apr. 107(15). 268-75.
- Sallis, JF. Prochaska, JJ. Lydston, DD. Calfas, KJ. Zabinski, MF. Wilfley, DE. Saelens, BE. Brown, DR. (2001). "Counseling to Promote a Healthy Diet in Adults. A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force". American Journal of Preventive Medicine. 24(1). 55-68.
- Smith, Deborah. & Tyler, Naomi. (2010). Introduction to Special Education. making a Difference. 7th Ed. Merrill. New Jersy.
- Tinanoff, N. Palmer, CA. (2000). Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children Journal Public Health Dent. 60(3). 197-206.

- Williams, Sue Rodewell. (1997). Nutrition and Diet Therapy. 8th ed. Mosby-Year Book. Inc.
- Williams, Melvin H. (2002). Nutrition for health .fitness&sport. 6th ed. The McGraw-Hill Companies.