Araid Journal of Science and Technology
Higher Institute of Science and Technology-Shmokh

مجلة الرائد للعلوم والتقنية
المعهد العالي للعلوم والتقنية- الشموخ

تقييم النمو البدني والحالة التغذوية لأطفال المدارس بمرحلة التعليم الابتدائي بمدينة مصراتة / ليبيا

عز العرب علي حوبدق، فتحي عبد السلام الحمروش، نورا حسين مادي، عائشة عبد السلام المحيشي، غادة عمر الديوب

Madi.noura0@gmail.com ، fathi.alhamroush78@gmail.com ، ez2001ly@gmail.com
Gada.omar.ly@gmail.com ، Ashi.almhishe99@gmail.com

قسم التغذية العلاجية ، كلية التقنية الطبية ، مصراتة ، ليبيا

ABSTRACT

Nutritional disorders are a prevalent issue in both developing and developed societies, impacting growth and development during childhood. This study aimed to assess the physical growth and nutritional status of primary school children (7–12 years old) in Misrata, Libya, and determine the prevalence of malnutrition (underweight, obesity) and associated diseases. The sample included 374 children randomly selected from 8 schools. A questionnaire was used to collect data on dietary habits, alongside measurements of weight and height to calculate growth indicators (BMI, height/age, weight/age). Results revealed that 44% of the sample were overweight or obese, 28% exhibited stunting, and 13% suffered from diseases such as diabetes and anemia. The study identified a statistically significant relationship between dietary quality and body mass index (BMI) (P = 0.024), while the association between nutrition and disease prevalence was not statistically significant (P = 0.353). These findings highlight the necessity for nutritional awareness programs and health interventions to improve children's health outcomes.

الملخص

تعتبر اضطرابات التغذية مشكلة منتشرة في المجتمعات سواء في الدول النامية أو المتقدمة التي تؤثر على النمو والتطور في مرحلة الطفولة، هدفت الدراسة إلى تقييم النمو البدني والحالة التغذوية لأطفال المدارس الابتدائية (7–12 سنة) في مدينة مصراته/ليبيا، وتحديد انتشار سوء التغذية (النحافة، السمنة) والأمراض المرتبطة بها. شملت العينة 374 طفلاً من 8 مدارس تم اختيارها عشوائياً. استُخدمت استبانة لجمع البيانات حول العادات الغذائية، مع قياس الوزن والطول لحساب مؤشرات النمو (BMI، الطول/العمر، الوزن/العمر). أظهرت النتائج أن 44% من العينة يعانون من زيادة الوزن أو السمنة، و28% يعانون من التقزم، و13% مصابون بأمراض مثل السكري وفقر الدم. كشفت الدراسة وجود علاقة إحصائية بين جودة التغذية ومؤشر كتلة الجسم (P=0.024)، بينما لم تكن العلاقة بين التغذية وانتشار الأمراض ذات دلالة إحصائية. (P=0.353) تؤكد النتائج الحاجة إلى برامج توعية غذائية وتدخلات صحية لتحسين صحة الأطفال.

الكلمات المفتاحية: الحالة التغذوية - النمو البدني - أطفال المدارس الابتدائية - سوء التغذية.

1. المقدمة

يُمثل أطفال المدارس فئةً حيويةً في المجتمع، حيث تُظهر أجسامهم آثار سوء التغذية بوضوح، ما يجعلهم محطًّا للدراسات الغذائية لتشخيص مشاكل التغذية المجتمعية. تحتاج هذه الفئة إلى نظام غذائي متوازن، يشمل البروتينات عالية القيمة الحيوية، لدورها في بناء الأنسجة الجديدة، الكربوهيدرات والدهون، وهي مصدر رئيسي للطاقة اللازمة للنشاط البدني وعمل أجهزة الجسم، الفيتامينات التي تُسهم في عمليات الاستقلاب، والعناصر المعدنية التي تُعد جزءًا أساسيًا من أنسجة الجسم، وتتأثر احتياجاتها اليومية بمعدل النمو وعلاقتها مع مغذيات أخرى.

وتعتمد الاحتياجات اليومية من هذه المغذيات على عدة عوامل، منها كتلة الجسم، معدل النمو، النشاط البدني، مستوى الاستقلاب الأساسي، والحالة الصحية العامة للطفل. لذا، يُعد توفير نظام غذائي مُخصص وفق هذه العوامل أمرًا حاسمًا لضمان النمو السليم والصحة المُستدامة لهذه الفئة العمرية (تكروري، وآخرون، 1997).

وتعد مرحلة سنوات المدرسة الأولى (7-12 سنه) مرحلة مهمة جدا في نمو وتطور الطفل، حيث يتراوح النمو خلال هذه الفترة وسطيًا بين 3 و3.5 كجم وزنًا، وحوالي 6 سم طولاً كل عام، يزداد محيط الرأس 2-3 سم خلال مجمل هذه الفترة، مما يعكس تباطؤ نمو الدماغ بسبب اكتمال النخاعين فيه بعمر السبع سنوات، تميل بنية الجسم (سواء العائدة للطبقة الباطنة أو المتوسطة أو الظاهرة) للبقاء ثابته نسبيًا خلال الطفولة المتوسطة، ويعد سقوط الأسنان اللبنية مؤشراً هامًا على النضج وتبدء بعمر الست سنوات تقريبًا، ويستعاض عنها بالأسنان الدائمة بمعدل 4 أسنان كل سنة، كما تزداد قوة العضلات والتوافق الحركي والتحمل (الجبالي، 2005).

إن احتياجات تلاميذ المدارس من الطاقة والعناصر الغذائية تعتمد على النشاط البدني المبذول وكذلك العمر والجنس، حيث تقدر المخصصات اليومية من الطاقة (6-10 سنوات) بكمية ما يتناوله من الطاقة اللازمة للنمو الطبيعي وتصل من 1800-2000 سعر، ويلاحظ عدم وجود الفروق في الاحتياجات اليومية من الطاقة بين الذكر والانثى في هذه المرحلة من العمر، اما البروتين يحتاج التلاميذ في المرحلة الابتدائية إلى 28 جرام بروتين في اليوم ويعتمد تقييم ما يتناوله من البروتين على معدل النمو والقيمة الحيوية وتنوع مصادر البروتين بالإضافة إلى الكمية الضرورية لتصنيع الأحماض الأمينية، بالنسبة للدهون يوصى أن لا تقل عن 25% من الطاقة المتناولة على مدار اليوم، والكربوهيدرات توصي منظمة الصحة العالمية بأن جزء كبير من الكربوهيدرات المتناولة تكون من الحبوب الكاملة، وذلك لأهمية الألياف الغذائية التي توجد في الحبوب الكاملة والفواكه والخضراوات والمكسرات، ويجب أن توفر من 45-60% من السعرات الحرارية التي يحتاجها التلميذ، اما الفيتامينات والعناصر المعدنية فإنها تلعب دوراً هاماً في تنظيم سوائل الجسم وفي التوازن الحمضي القاعدي وتساعد في التفاعلات الكيميائية الحيوية (مصيقر،2007).

2. طرق البحث

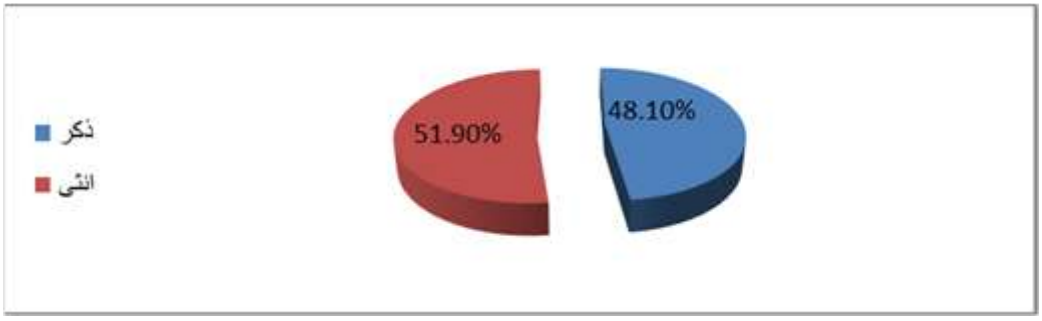
تم اختيار عينة من الطلاب من 8 مدارس تم اختيارها بطريقة عشوائية من مناطق مختلفة داخل وركزت عينات الدراسة على الفئات العمرية ما بين(7-12) سنوات، والبالغ عددهم 374طالب وطالبة، حيث تم توزيع 60 استبيان على كل مدرسة أي 10 طلاب من كل مرحلة دراسية، 5 إناث و5 ذكور. تم استخدام استمارة الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات تمت الإجابة بواسطة أهالي الطلبة للأطفال (من7إلى10سنوات)، بينما تمت الإجابة بواسطة الطلبة للأطفال بعمر (11و12سنة) بهدف تقييم الحالة التغذوية لهم، كما تم اخذ بعض القياسات الأنثروبومترية تمثلت في قياس الطول

والوزن، وادخال البيانات في برنامج (Anthro-plus) لحساب مؤشرات النمو(الوزن إلى العمر، الطول إلى العمر، مؤشر كتلة الجسم إلى العمر) على أساس Z-score مقارنة بمراجع النمو لمنظمة الصحة العالمية للأطفال في الفئة العمرية (7-12) سن (WHO, 2007).

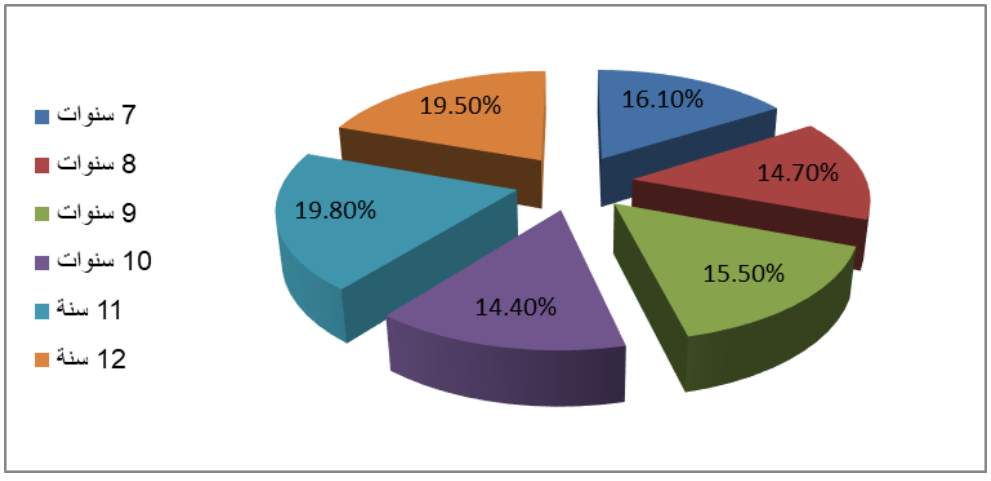
كما تم إجراء اختبار مربع كاي للاستقلالية لدراسة العلاقة بين الجنس ومعدلات النمو فإذا كانت قيمة مستوى الدلالة P-value أكبر من 0.05 فهذا يدل أنه لا توجد علاقة والعكس صحيح، واستخدام معامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين التغذية ومعدلات النمو، ولدراسة العلاقة بين التغذية وانتشار الأمراض، فإذا كانت قيمة مستوى الدلالة P-value أكبر من 0.05 فهذا يدل أنه لا توجد علاقة والعكس صحيح وكذلك تحديد اتجاه العلاقة من إشارة معامل الارتباط فالموجبة تدل أن العلاقة طردية والسالبة تدل أن العلاقة عكسية.

3. النتائج والمناقشة

تناول هذا البحث دراسة النمو البدني وتقييم الحالة التغذوية لأطفال المدارس بمرحلة التعليم الابتدائي مصراته، وتم اختيار عينة عشوائية تتكون من (374) بلغت نسبة الاناث 51.9% والذكور 48.1% كما موضح في الشكل (1) اما أعمارهم فتراوحت من 7 الى 12 سنة وتوزعت كالتالي (7سنوات: 19.5%، 8 سنوات: 19.8%، 9 سنوات: 14.4%، 10سنوات: 16.1%، 11سنة: 15.5%، 12سنة: 14.7%) وهي موضحة في الشكل (2).

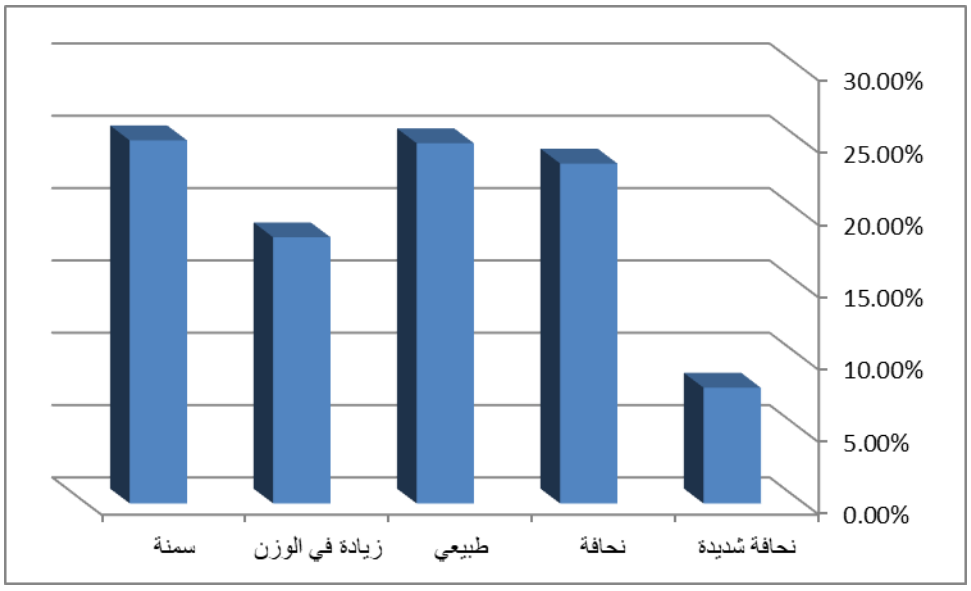


شكل 1 يبين توزيع عينة الدراسة حسب الجنس



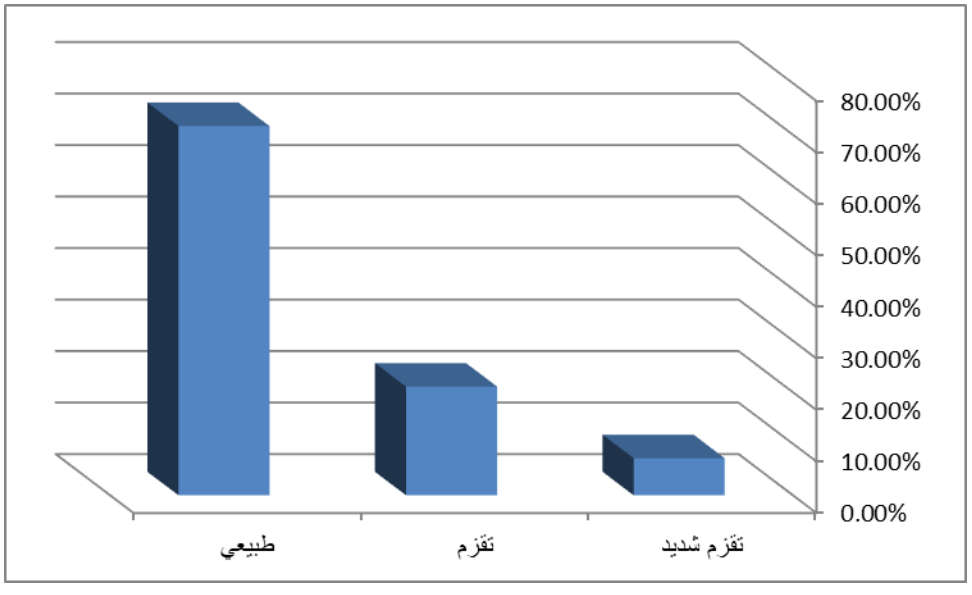
شكل 2 يبين توزيع عينة الدراسة حسب العمر

اما بالنسبة لمؤشر كتلة الجسم من خلال النتائج الواردة بالشكل (3) نجد أن 25% فقط من عينة الدراسة نموهم البدني طبيعي وأن 31% يعانون من النحافة أو نحافة شديدة وأن 44% يعانون من زيادة الوزن والسمنة مما يدل على انتشار مشكلة في النمو البدني من خلال هذه النتائج تبين أن هذه الدراسة تختلف مع الدراسة التي أجراها اينوجو في نيجيريا (eze et al., 2017).



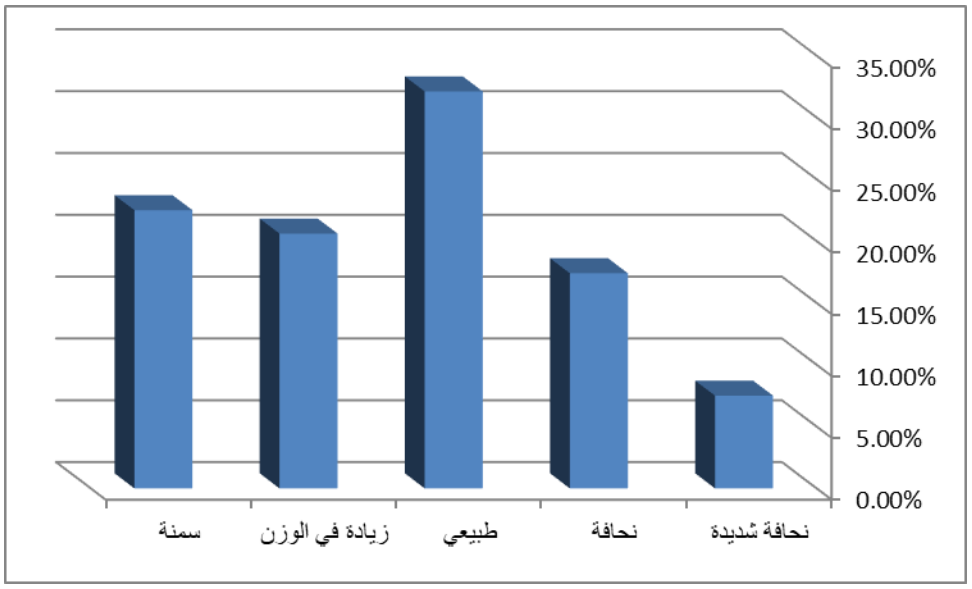
شكل 3 يبين توزيع عينة الدراسة حسب مؤشر كتلة الجسم

نتائج الدراسة فيما يتعلق بمعدل الطول بالنسبة للعمرHeight for Age تبين أن 72% فقط من عينة الدراسة معدل طولهم بالنسبة للعمر طبيعي وأن 28% يعانون من التقزم مما يدل على انتشار مشكلة في النمو البدني وهي موضحة بالشكل (4).



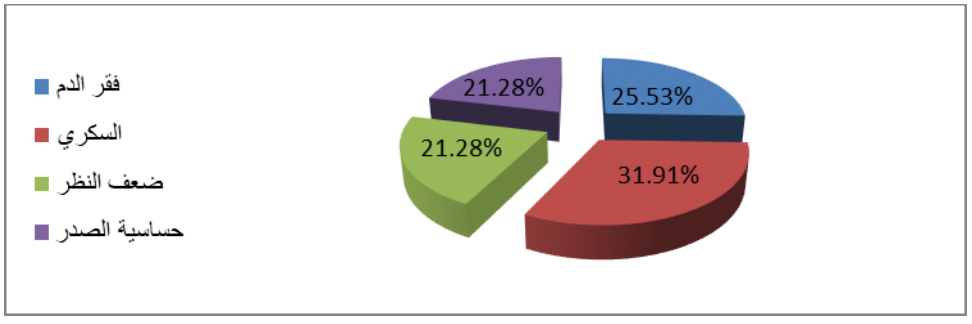
شكل 4 يبين توزيع عينة الدراسة حسب الطول بالنسبة للعمر

بخصوص معدل الوزن بالنسبة للعمرWeight for Age تبين أن 32% فقط من عينة الدراسة معدل وزنهم بالنسبة للعمر طبيعي وأن 25% يعانون من النحافة وأن 43% يعانون من زيادة الوزن والسمنة مما يدل على انتشار مشكلة في النمو البدني، والمشكلة في الوزن أكثر من المشكلة في الطول وهو موضح في الشكل (5) حيت كانت النسب متقاربة مع الدراسة التي أجريت في العراق عام (شعلان حسين و حسين علي،2010).



شكل 5 يبين توزيع عينة الدراسة حسب الوزن بالنسبة للعمر

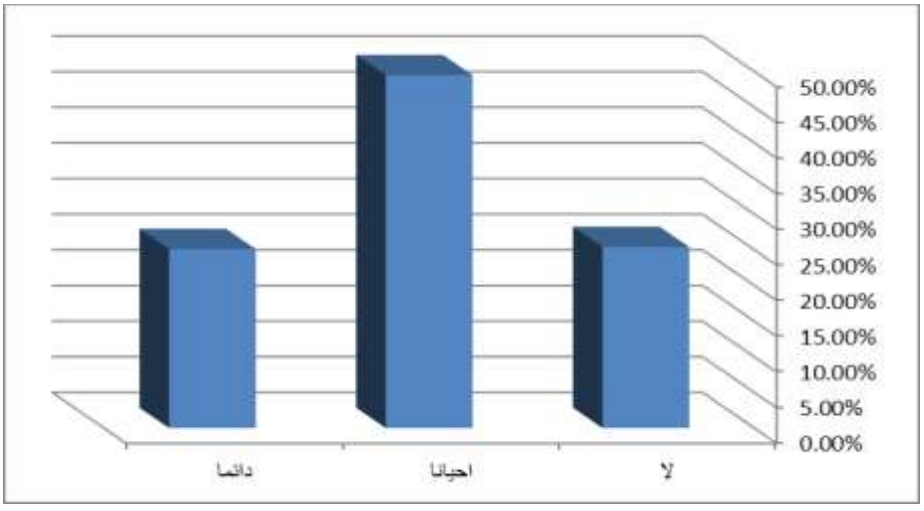
كما وجدت نتائج الدراسة ان 13% من عينة الدراسة (47 طفل) يعانون من الإصابة بالأمراض وكانت الإصابة برض السكري (15 طفل) هي الأعلى، و من تم فقر الدم (12 طفل)، و لي ضعف النظر و حساسية الصدر نفس نسبة الإصابة، (10 أطفال يعانون من كل من هذه المشاكل الصحية) وهي موضحة في الشكل (6).



شكل 6 يبين توزيع عينة الدراسة حسب نوع الأمراض المصاب بها الطلبة

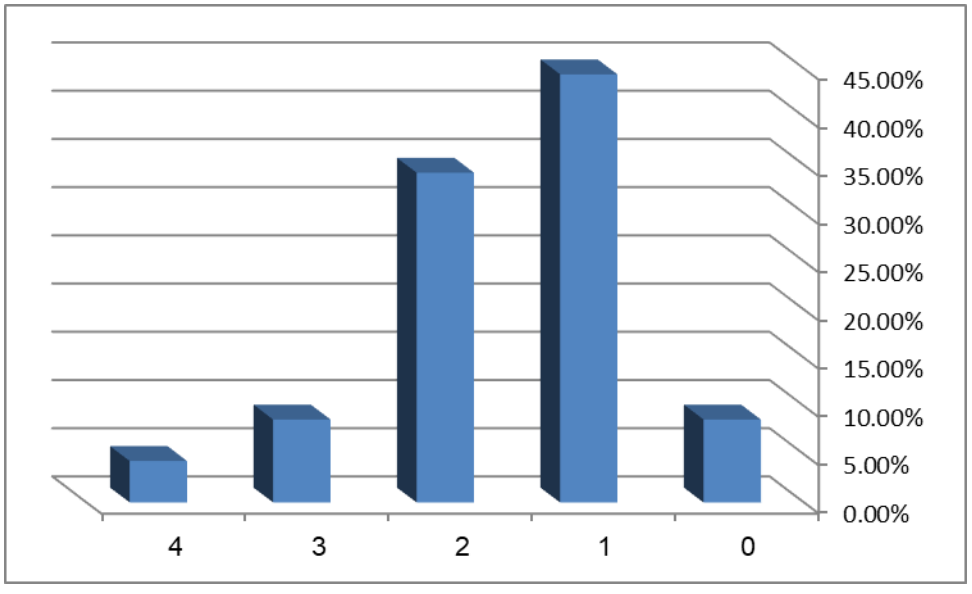
اما النتائج المتعلقة بالعادات الغذائية فبلغت نسبة الأطفال الذين يتناولون وجبة الإفطار بشكل دائم 74.1%، وأن 24% أحيانا لا يحافظون على تناول وجبة الإفطار، مما يدل على وجود مشكلة في العادات الغذائية، من خلال نتائج هذه الدراسة نجد أنها تتوافق مع نتائج الدراسة التي قام بها (Mohammed albashtawy) في الأردن عام (2017) من ناحية المحافظة على تناول وجبة الإفطار.

اما الذين يتناولون وجبتي الغداء والعشاء بشكل دائم 75.7%، و22.2% هي نسبة الأطفال الذين يتناولون وجبات خفيفة بين الوجبات الرئيسية، اما بالنسبة لعادات شرب الماء من خلال النتائج الواردة بالشكل (7) نجد أن 25% من عينة الدراسة لا يحافظون على شرب 8 اكواب من الماء (ما يعادل لترين) يوميا وأن 25% من عينة الدراسة فقط يحافظون على شرب 8 اكواب من الماء يوميا مما يدل على وجود مشكلة في العادات الغذائية، من خلال النتائج السابقة نجد أنها كانت متقاربة مع الدراسة التي أجراها أبوبكر الرطب في مدينة مصراته (2016) من حيث انتشار بعض المشاكل الصحية بين أطفال المدارس (الرطب،2016).



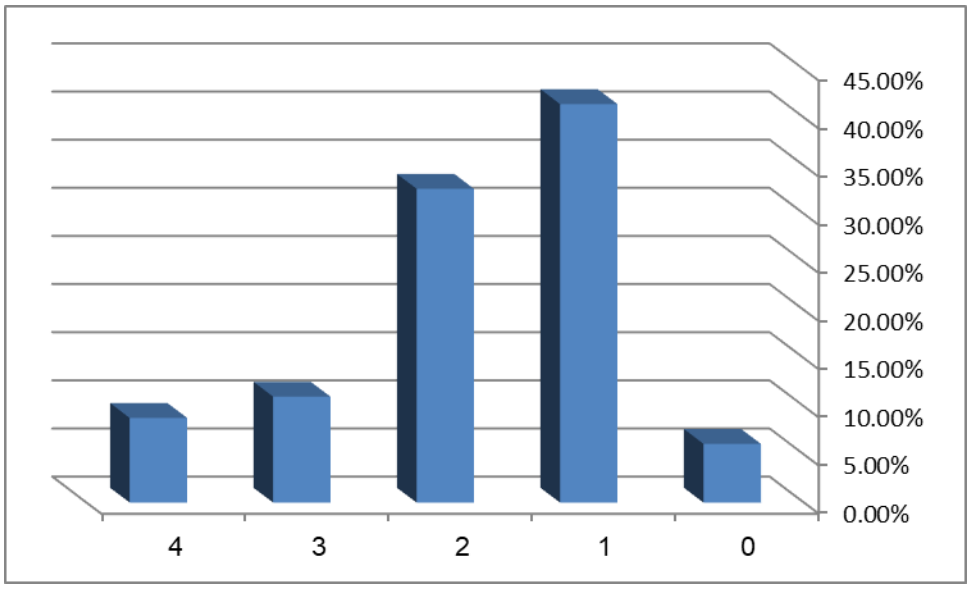
شكل 7 يبين توزيع عينة الدراسة حسب المحافظة على شرب 8 أكواب من الماء يوميا

من خلال النتائج الواردة بالشكل (8) نجد أن 41% من عينة الدراسة عدد مرات تناول الحليب ومشتقاته يوميا طبيعي، أما البقية لديهم إقلال في عدد مرات تناول الحليب ومشتقاته يومياً، والبعض لا يتناولونها أبداً.



شكل 8 يبين توزيع عينة الدراسة حسب عدد مرات تناول الحليب ومشتقاته يوميا

بالنسبة لتناول الفواكه والخضروات نجد أن 44% من عينة الدراسة لا يتناولون الفواكه والخضروات يوميا، اما بخصوص تناول اللحوم كانت نسبة الأطفال الذين يتناولونه يوميا 57.2% و 17.9% يتناولونه اكثر من 3 مرات أسبوعيا والباقية 24.9% يتناولونه 3 مرات او اقل أسبوعيا، وعن عادة تناول السكريات تبين ان 53% من عينة الدراسة يتناولون السكريات يوميا مرتين فأكثر، مما يدل على وجود مشكلة في العادات الغذائية والشكل (9) يوضح ذلك.



شكل 9 يبين توزيع عينة الدراسة حسب عدد مرات تناول السكريات يوميا.

قمنا بعمل إحصائية مبدئية عن الحالة التغذوية لكل طفل، حيث تم تقسيمهم من حيث الحالة التغذوية إلى أربع مستويات (حالة تغذوية مثالية، متوسطة، سيئة، و سيئة جداً)، تمت دراسة العلاقة بين التغذية ومؤشر كتلة الجسم BMI عن طريق معامل ارتباط بيرسونPearson Correlation وكانت النتائج كما بالجدول التالي.

جدول 1 يبين نتائج التحليل الإحصائي للعلاقة بين التغذية ومؤشر كتلة الجسم

مستوى الدلالة P-value	معامل الارتباط Pearson Correlation
0.024	0.116

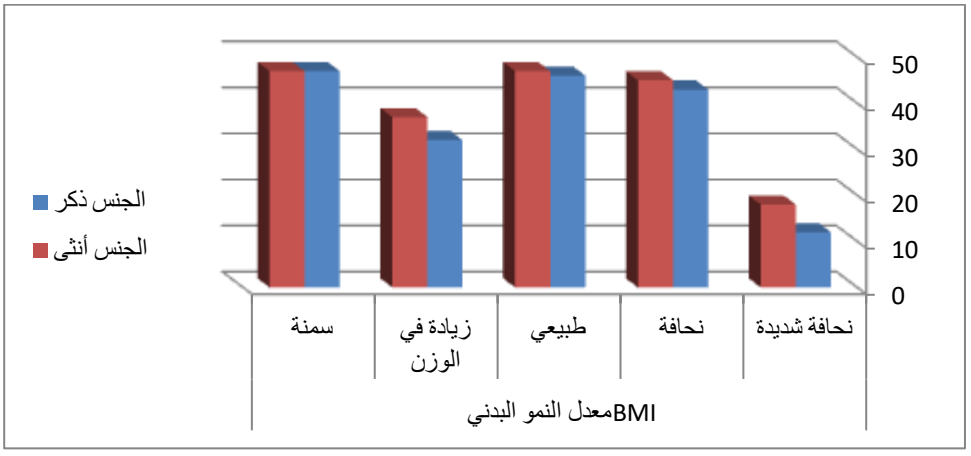
من خلال النتائج الواردة بالجدول السابق نجد أن قيمة مستوى الدلالة P-value أقل من 0.05 مما يدل على وجود علاقة دالة إحصائيا بين التغذية ومؤشر الكتلة BMI،ومن خلال قيمة معامل الارتباط الموجبة نجد أنه كلما زادت جودة التغذية اقترب مؤشر الكتلة BMI من الطبيعي.

تمت دراسة العلاقة بين الجنس ومعدل الوزن BMI عن طريق اختبار مربع كاي للاستقلالية وكانت النتائج كما بالجدول التالي.

جدول 2 يبين نتائج التحليل الإحصائي للعلاقة بين الجنس ومؤشر كتلة الجسم

		الجنس		الإجمالي	مستوى الدلالة P-value
		ذكر	أنثى		
معدل النمو البدنيBMI	نحافة شديدة	12	18	30	0.897
	نحافة	43	45	88	
	طبيعي	46	47	93	
	زيادة في الوزن	32	37	69	
	سمنة	47	47	94	
الإجمالي		180	194	374	

من خلال النتائج الواردة بالجدول السابق نجد أن قيمة مستوى الدلالة P-value أكبر من 0.05 مما يدل على عدم وجود علاقة دالة إحصائيا بين الجنس ومؤشر الكتلة BMI.

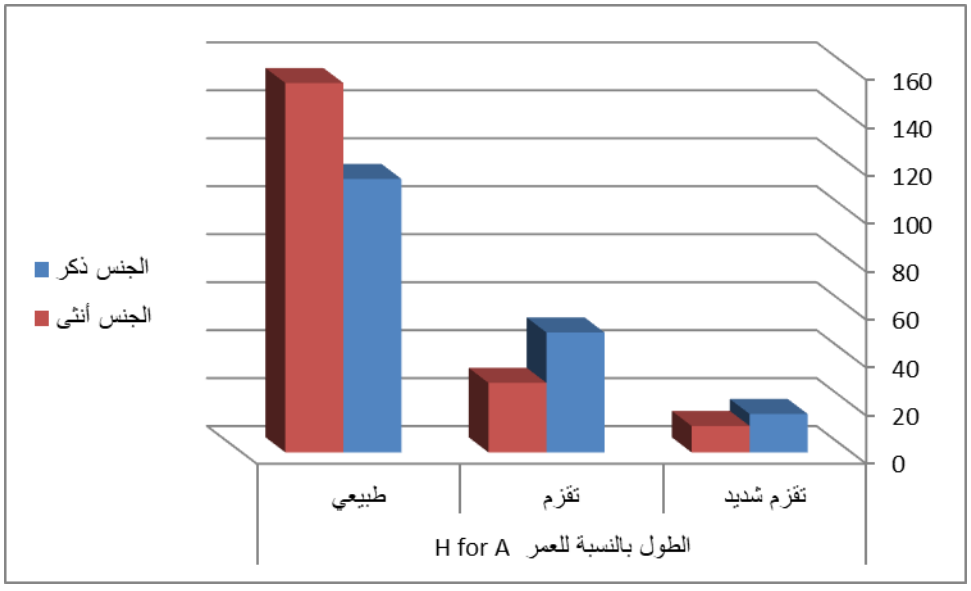


شكل 11 يبين توزيع عينة الدراسة حسب العلاقة بين الجنس ومؤشر كتلة الجسم

تمت دراسة العلاقة بين الجنس ومعدل الطول بالنسبة للعمر عن طريق اختبار مربع كاي للاستقلالية وكانت النتائج كما بالجدو (3) من خلال النتائج الواردة بالجدول السابق نجد أن قيمة مستوى الدلالة أقل من 0.05 مما يدل على وجود علاقة دالة إحصائيا بين الجنس ومعدل الطول بالنسبة للعمر H for A، من خلال هذه النتائج تبين أن هذه الدراسة توافقت مع الدراسة التي أجريت في العراق عام 2010، التي وجد فيها أن هناك علاقة احصائية قوية بين الجنس ومؤشر الطول إلى العمر(شعلان حسين و حسين علي،2010).

جدول 3 يبين نتائج التحليل الإحصائي للعلاقة بين الجنس ومعدل الطول بالنسبة للعمر

		الجنس		الإجمالي	مستوى الدلالة P-value
		ذكر	أنثى		
الطول بالنسبة للعمرH for A	تقزم شديد	16	11	27	0.004
	تقزم	50	29	79	
	طبيعي	114	154	268	
الإجمالي		180	194	374	

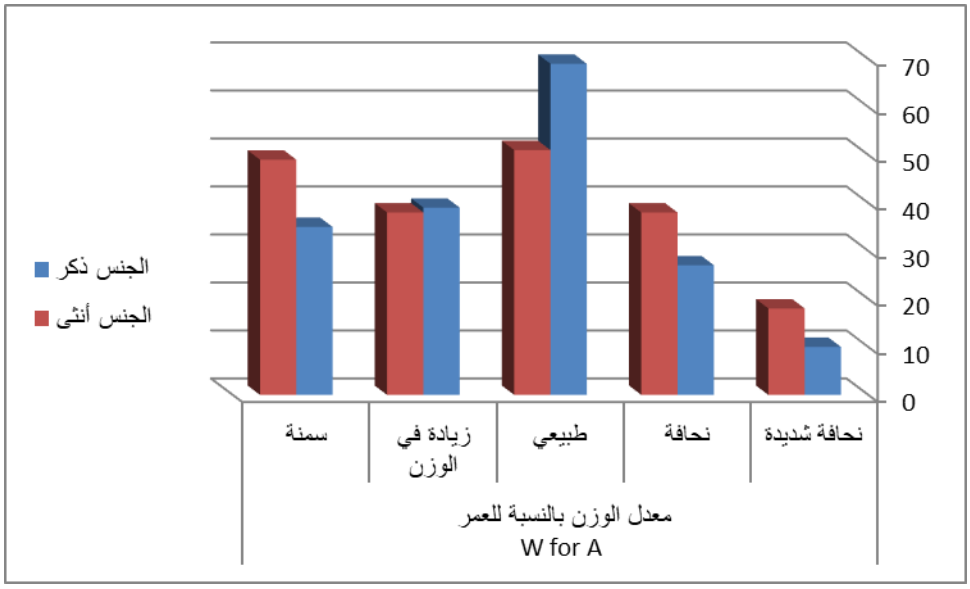


شكل 12 يبين توزيع عينة الدراسة حسب العلاقة بين الجنس ومعدل الطول بالنسبة للعمر

تمت دراسة العلاقة بين الجنس ومعدل الوزن بالنسبة للعمر عن طريق اختبار مربع كاي للاستقلالية وكانت النتائج كما بالجدول (4)، من خلال النتائج الواردة بالجدول نجد أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من 0.05 مما يدل على عدم وجود علاقة دالة إحصائيا بين الجنس ومعدل الوزن بالنسبة للعمر.

جدول 4 يبين نتائج التحليل الإحصائي للعلاقة بين الجنس ومعدل الوزن بالنسبة للعمر

		الجنس		الإجمالي	مستوى الدلالة P-value
		ذكر	أنثى		
معدل الوزن بالنسبة للعمر W for A	نحافة شديدة	10	18	28	0.070
	نحافة	27	38	65	
	طبيعي	69	51	120	
	زيادة في الوزن	39	38	77	
	سمنة	35	49	84	
الإجمالي		180	194	374	



شكل 13 يبين توزيع عينة الدراسة حسب العلاقة بين الجنس ومعدل الوزن بالنسبة للعمر

وكانت النتائج كما بالجدول التالي تمت دراسة العلاقة بين انتشار الأمراض بين الطلبة والتغذية عن طريق معامل ارتباط بيرسون، من خلال النتائج الواردة بالجدول (5) نجد أن قيمة مستوى الدلالة **P-value** أكبر من 0.05 مما يدل أن هذه العلاقة غير معنوية، مما يدل على ضعف العلاقة بينهما ومن خلال قيمة معامل الارتباط السالبة نجد أن العلاقة عكسية.

جدول 5 نتائج التحليل الإحصائي للعلاقة بين انتشار الأمراض والتغذية

مستوى الدلالة P-value	معامل الارتباط Pearson Correlation
0.353	-0.134

4. الاستنتاج

من خلال هذه الدراسة نستنتج أن 25% فقط من عينة الدراسة نموهم البدني طبيعي و الباقي يعانون من أحد أشكال سوء التغذية، كما كان هناك عادات غذائية إيجابية ومناسب عند بعض الطلاب مثل الالتزام بتناول الوجبات الرئيسية "الفطور والغداء والعشاء" دائماً، كذلك كان تناول الوجبات المتكاملة للأكثرية بواقع مرتين إلى ثلاثة في اليوم، بينما النسبة الأكثر لشرب الحليب كانت بمعدل كوب إلى كوبين يومياً، وكذلك تناول الفواكه والخضراوات، وتناول اللحوم يومياً، و هناك أيضاً عادات غذائية غير صحيحة عند البعض الأخر كتناول وجبات خفيفة بين الوجبات الرئيسية مثل: العصائر والحلويات والخبز، و أيضاً عدم شرب كمية كافية من الماء، بالإضافة إلى كثرة تناول السكريات بواقع مرتين وأكثر يومياً، كما وجدنا أن هناك علاقة دالة إحصائية بين التغذية ومؤشر كتلة الجسم حيث ان قيمة مستوى الدالة **(P- value) 0.024** وكانت قيمة معامل الارتباط موجبة أي ان كلما زادت جودة التغذية اقترب مؤشر كتلة الجسم من طبيعي، كما كان هناك انتشار لبعض المشاكل الصحية بنسبة 13% تقريباً (حوالي 47 طفل من العينة)، كفقر الدم، و السكري، وحساسية الصدر، وضعف النظر، وعند دراسة العلاقة بين انتشار الأمراض والتغذية كانت قيمة مستوى الدالة **(P- value) 0.353** أي أكبر من 0.05 مما يدل أن العلاقة غير معنوية، مما يدل على ضعف العلاقة بينهما وقيمة معامل الارتباط سالبة نجد انها علاقة عكسية.

5. التوصيات

- عمل برنامج تثقيف وتوعية للأمهات لزيادة الوعي حول تأثير التغذية على النمو البدني والعقلي لتحسين الوضع الحالي للتلاميذ من حيث التغذية والنمو السليم .
- رفع الوعي الغذائي للتلاميذ بالاحتياجات الغذائية الخاصة بهم وموازنة الغذاء كما ونوعا وتأثيره على الطول والوزن والصحة بشكل عام والصحة العقلية بشكل خاص (التحصيل الدراسي).
- الاهتمام بالتوعية الغذائية للتلاميذ بتناول الاغدية الصحية والاقلال من الاغدية الغير صحية (الاطعمة المصنعة والوجبات السريعة والمشروبات الغازية).
- رصد الحالات الصحية الخاصة ذات العلاقة المباشرة بالتغذية مثل مشاكل السمنة والنحافة وفقر الدم الناتج عن نقص الحديد، مع تنفيذ برامج التدخل المبكر للحد من هده المشاكل عن طريق إجراء البحوث والدراسات العلمية حول العادات الغذائية الممارسة.
- الاهتمام بالتغذية السليمة داخل المدرسة وإتباع الانظمة والتدابير العالمية المنظمة لهده المرحلة، والتركيز على التنوع الغذائي داخل المقاصف المدرسية، وكذلك شرب السوائل وخصوصا الماء.
- التركيز على إجراء البحوث والدراسات والندوات والمؤتمرات وورش العمل التي تركز على التنظيم الغذائي وصحة الغذاء للرفع من كفاء وجودة الخدمات الغذائية.

المراجع

[1] أبو بكر محمد الرطب، (2016)، "تقييم النظام الغذائي لأطفال المدارس بمدينة مصراته"، كلية التمريض والعلوم الصحية، جامعة مصراتة، المجلة العربية للنشر العلمي.

[2] حامد تكروري، سلوى طوقان، رفيدة حسين خاشقجي، وفاء انطونيوس موسى، محمد حسيب رجب، عزت خميس أمين، وآخرون. (1997). الغذاء والتغذية. الغذاء والتغذية،(الصفحات 429-451). بيروت: أكادمية انتر ناشيونال.

[3] حمزة الجبالي. (2005). مشاكل النمو عند الطفل والمراهق وطرق تغذيته. تأليف حمزة الجبالي، مشاكل النمو عند الطفل والمراهق وطرق تغذيته، ط1، (صفحة 34). عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

[4] عبد الرحمن مصيقر. (2007). التثقيف الغذائي:أسس ومبادئ التوعية الصحية و الغذائية. تأليف عبد الرحمن مصيقر، التثقيف الغذائي:أسس ومبادئ التوعية الصحية و الغذائية ، ط1، دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.

[5] علاء شعلان حسين، سعد الدين حسين علي (2010) ،" تقييم الحالة التغذوية لطلاب المدارس الابتدائية في العراق"، معهد بحوث التغذية، العراق.

[6] J.N. Eze, T Oguonu, N.C. Ojinnaka, B.C. Ibe,(2017) "Physical growth and nutritional status assessment of school children in Enugu, Negeria", Nigerian journal of clinical practice.

[7] Mohammed Albashtawy, (2017)، "Breakfast Eating Habits Among School children", Journal of pediatric Nursing.

[8] World Health organization (WHO)، (2007). Food and nutrition policy for schools, a tool for the development of school nutrition programmes in the European region.