

**EVALUATION OF DAILY DIETARY INTAKE FOR
PRESCHOOL CHILDREN (4 – 6 YEARS) AT
KINDERGARDEN OF MALAZ AND ITS RELATION TO
SOME SOCIOECONOMIC FACTORS**

(Received: 3.7.2004)

By
N . A . Al- Badr

*College of Food Science and Agriculture, King Saud
University, Riyadh , Saudi Arabia*

ABSTRACT

The objective of this study was directed to evaluate 24 hour diet of the pre-school children (4-6 year old) at the kinder-garden of King Saud University at Malaz in Riyadh City as well as finding out the socio-economic factors that might affect nutritional status at this age. For data collection a questionnaire was used covering 120 children. The data were statistically analyzed using SAS package. The results revealed that only 23.3% of the children received all of their daily recommended dietary allowances, while 70% received excessive quantities and 6.7% took less quantities than their daily dietary allowances. This indicates an unbalanced food intakes among the children in the sample of the study. There was a statistically significant correlation between the family income and protein intake ($p<0.05$). The study recommends initiating nutritional education programs for mothers. More nutritional evaluation studies are also suggested because of the importance of taking care of the nutritional status of this vulnerable age group.

Key words: *daily dietary intake, nutritional status, preschool children, Riyadh.*

تقييم الغذاء اليومي المتناول لدى الأطفال في عمر ٤ - ٦ سنوات
برياض الأطفال التابعة لجامعة الملك سعود بالملز وعلاقته ببعض الخصائص
الاجتماعية والاقتصادية.

نوال عبدا لله البدر

قسم علوم الأغذية والتغذية - كلية علوم الأغذية والزراعة - جامعة الملك سعود -
الرياض - المملكة العربية السعودية

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مدى كفاية المتناول اليومي من الغذاء
لأطفال الروضة التابعة لجامعة الملك سعود بالملز وعلاقة ذلك ببعض
الخصائص الاجتماعية والاقتصادية.

وقد تم استخدام استبانة خاصة أعدت لهذا الغرض لجمع البيانات عن ١٢٠
طفل وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SAS).

أوضحت النتائج أن ٢٣,٣ % فقط من الأطفال يحصلون على احتياجاتهم اليومية
المقررة من جميع العناصر الغذائية، بينما يتناول ٧٠ % كميات أكثر مما
يحتاجون، ويتناول ٦,٧ % كميات أقل من احتياجاتهم اليومية المقررة من
العناصر الغذائية.

أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية بين مستوى تعليم الأم
والمتناول من السعرات وذلك على المستوى الاحتمالي ٠,٠١ . كما اتضح وجود
علاقة ارتباطية طردية معنوية بين الدخل والمتناول من البروتين وذلك على
المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ .

توصى الدراسة بعمل المزيد من برامج التثقيف الغذائي لرفع الوعي
التغذوي للأمهات، وكذلك اقترح المزيد من الدراسات لتقييم الحالة الغذائية لهذه
الفئة العمرية الحساسة.

١. مقدمة

تعتبر التغذية الصحيحة والمتوازنة أساساً لنمو الطفل ولها تأثير مباشر
على نموه البدني والعقلي والنفسي. تعتبر سوء التغذية مشكلة صحية كبرى ليس
فقط في الدول النامية بل أيضاً في الدول المتقدمة. وقد أشارت العديد من
الدراسات العلمية إلى وجود علاقة طردية بين سوء التغذية وانخفاض التحصيل

الدراسي للطفل (الشهري، ١٩٩٦).
وتعتبر المرحلة العمرية (٤ - ٦ سنوات)، أي مرحلة ما قبل المدرسة، مرحلة من أهم المراحل التي يمر بها الطفل لأنه يتعلم الكثير من العادات الغذائية ذات التأثير على الغذاء الذي يتناوله يوميا من حيث النوعية والكمية. وإذا تعرض الطفل في هذه المرحلة إلى سوء تغذية فإنها سوف تؤثر عليه صحيا فيما بعد.
كما يتميز الطفل في هذه المرحلة من العمر بسرعة نمو الجسم وبناء الأنسجة (التكروري، والمصري، ١٩٩٧). هذا بالإضافة إلى النشاط والحركة الزائدة في هذه المرحلة مما يتطلب إمداد الطفل بالغذاء الكامل المتوازن لمقابلة هذا النشاط واستكمال نمو جسمه للمحافظة على صحته وخاصة أن الطفل في هذه المرحلة يكون ذا استعداد كبير للتعلم والإدراك. وقد أجريت بعض الدراسات بالمملكة العربية السعودية لتقييم الحالة الغذائية لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة منها دراسة (Al- Othaimen et al., 1998)، التي أجريت بمواقع مختلفة من المملكة والتي أشارت إلى كفاية بعض العناصر الغذائية وعدم كفاية الطاقة والحديد وحمض النيكوتين لكل الأطفال تقريبا. أما دراسة (الشهري، ١٩٩٦) فقد وجدت أن الأطفال يتناولون احتياجاتهم من البروتين والكربوهيدرات والطاقة والفسفور والحديد ولكن لديهم زيادة عن المعدلات القياسية الأمريكية RDA (1989) في الفيتامينات، وتشير هذه الدراسات إلى عدم توازن الغذاء حيث أن استهلاك الغذاء غير المتوازن يعتبر من أهم العوامل الرئيسية لسوء التغذية بين الأطفال في البلدان العربية (الميلادي ، ٢٠٠٠).
ونظرا لأهمية فئة الأطفال وخاصة في المرحلة العمرية (٤ - ٦ سنوات) وضرورة الاهتمام بها من الناحية التغذوية والاجتماعية فقد كان الهدف من هذا البحث تقييم الغذاء المتناول اليومي للأطفال برياض الأطفال التابعة لجامعة الملك سعود بالملز وعلاقة ذلك ببعض الصفات الشخصية والاجتماعية والاقتصادية للطفل حتى يتيسر على الأمهات عموما التعرف على أسباب النقص في العناصر الغذائية وإيجاد أسس ومعايير لتصحيحها.

٢. طريقة الدراسة

شملت عينة الدراسة ١٢٠ طفلاً وطفلة من الملحقين برياض الأطفال التابع لجامعة الملك سعود بالملز والبالغ عددهم ٢٨٠ طفل تراوحت أعمارهم بين ٤ - ٦ سنوات. وقد تم اختيارهم بالطريقة الغرضية Purposive Method بعد التأكد من وجود أطفال بالأعمار المقصودة بالدراسة.
تم استخدام استبانة خاصة أعدت لهذا الغرض تضمنت جزئين يشتمل الجزء الأول على الصفات الديموجرافية والاقتصادية والاجتماعية للطفل وأسرته

و يتضمن الجزء الثاني المتناول الغذائي للطفل خلال الـ ٢٤ ساعة السابقة لجمع البيانات وذلك باستخدام طريقة التذكر لـ ٢٤ ساعة (المديني، ١٩٩٦ م) لتسجيل الغذاء اليومي المتناول من قبل أطفال العينة حيث طلب من الأمهات تذكر ما تم تناوله من طعام وشراب في الوجبات الرئيسية مع الوجبات الخفيفة. تم التعبير عن أحجام وكميات الأطعمة بالمقاييس المنزلية كالكوب والصحن والملعقة ومن ثم تحويل الكميات المتناولة من كل غذاء إلى مكافئات وزنية بالجرامات. تم تحليل الأغذية باستخدام جداول مكونات الأغذية بالشرق الأدنى الصادرة عن (FAO,1988).

تم بعد حساب المغذيات المتناولة يوميا لكل طفل وطفلة حساب متوسط الاستهلاك اليومي لكل الأطفال ومقارنته بالمقننات الموصى بها. وتحليل البيانات إحصائياً تم استخدام اختبار ت (T test) وذلك لإظهار التباين للمقارنة مع (RDA, 1989) العناصر الغذائية. وتم استخدام مربع كاي (Chi square) لقياس العلاقة بين بعض الخصائص الاجتماعية والاقتصادية كمتغيرات مستقلة ومتوسط الاستهلاك اليومي من العناصر الغذائية والطاقة. كما تم تقسيم الأطفال المبحوثين إلى ثلاث فئات حسب المجموع الكلي لكل العناصر الغذائية المتناولة والذي تراوح بين ١٧- ٥١ درجة بعد مقارنته مع المقننات الغذائية الموصى بها (RDA, 1989).

٣. النتائج والمناقشة

أولاً: الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والشخصية للأطفال

يبين جدول (١) توزيع الأطفال المشمولين بالدراسة حسب العمر والنوع وترتيب الطفل بين إخوته. بلغت نسبة الإناث ٦٨ % بينما الذكور بلغت نسبة ٤٣,٣ % من عينة الدراسة. وتراوحت أعمار أطفال العينة بين ٤ - ٦ سنوات، وكانت اعلي نسبة من أفراد العينة كانت أعمارهم ست سنوات حيث مثلت ٤٠ % من حجم العينة. وتتميز مرحلة ما قبل المدرسة (٤-٦ سنوات) بسرعة النمو وبناء الأنسجة وزيادة ملحوظة في الحركة مما يتطلب عناية تغذوية هامة وغرس سلوكيات غذائية سليمة حتى تكون التغذية كافية والنمو سليماً نسبة لأهمية ذلك في مراحل العمر المستقبلية.

تشير النتائج إلى أن ٥٠ % من أفراد العينة عدد أخواتهم اثنان أو ثلاثة بينما يمثل الذين عدد أخواتهم أربعة أو أكثر اقل نسبة (٢٠ %). تمثل الأسر الصغيرة ٣٠ % من العينة، كما أن غالبية الأطفال في العينة (٦٠ %) يقع ترتيب الطفل بها الأول والثاني وبالتالي قد يلقون اهتماماً ورعاية من قبل أفراد الأسرة.

جدول (١) الصفات الشخصية لأفراد العينة.

المتغيرات	العدد	النسبة المئوية
العمر بالسنوات:		
٤	١٦	١٣,٣
٥	٥٦	٤٦,٧
٦	٤٨	٤٠,٠
المجموع	١٢٠	١٠٠
النوع:		
ذكر	٥٢	٤٣,٣
أنثى	٦٨	٥٦,٧
المجموع	١٢٠	١٠٠
ترتيب الطفل بين إخوته:		
الأول	٥٦	٤٦,٧
الثاني	١٦	١٣,٣
الثالث	٣٦	٣٠,٠
الرابع	٨	٦,٧
الخامس	٤	٣,٣
المجموع	١٢٠	١٠٠
عدد إخوة الطفل:		
أقل من ٢	٣٦	٣٠,٠
٢ - ٣	٦٠	٥٠,٠
٤ فأكثر	٢٤	٢٠,٠
المجموع	١٢٠	١٠٠

يتضح من النتائج المبينة في جدول (٢) أن معظم آباء الأطفال المبحوثين متعلمين إذ يمثل مستوى التعليم الجامعي نسبة ٧٦,٧% ، حيث ينعكس تعليم الآبوين في الوضع التغذوي للأطفال حيث وجد (الجنداري وآخرون، ٢٠٠١) أن الوضع التغذوي للأطفال الآباء المتعلمين أفضل من الوضع التغذوي للأطفال الآباء غير المتعلمين. وبالنسبة للحالة الاقتصادية لأسر الأطفال توضح النتائج في جدول (٢) تقارب وارتفاع مستوى الدخل الشهري لمعظم الأسر إذ أن ٩٣,٤% من أسر الأطفال يزيد دخلهم الشهري عن ٦٠٠٠ ريال. وتبين الدراسات السابقة (Bandstead, 1981) أن مؤشر الحالة الاقتصادية يؤثر إيجابيا على الناحية الغذائية للأطفال.

كما يوضح جدول (٢) أن نسبة الأمهات العاملات تمثل ٩٢% مما قد يكون له الأثر على نوعية وكمية المتناول الغذائي للأطفال وتغير في العادات

الغذائية مقارنة بالأم التي لا تعمل حيث تعتمد الأم العاملة أكثر على الوجبات السريعة وعاملات المنازل في اختيار وإعداد الوجبات.

وقد وجدت علاقة بين الصفات الاجتماعية والاقتصادية بالمتناول اليومي من العناصر الغذائية حيث وجدت علاقة معنوية ($P > 0.01$) بين مستوى تعليم الأم كمتغير مستقل والسعرات المتناولة كمتغير تابع حيث بلغت قيمة مربع كاي ١٥,٦٥٢١٧. وهذا يتفق مع دراسة ثروت وسلامة (١٩٩٠م). توجد كذلك علاقة معنوية ($P > 0.05$) بين المتناول من البروتين ومستوى دخل الأسرة حيث بلغت قيمة مربع كاي ٧,٩٢٣٠٨. وقد يرجع ذلك إلى أن ارتفاع دخل الأسرة يمكنها من توفير منتجات اللحوم والألبان ذات القيمة البروتينية العالية. كما وجدت أيضاً علاقة معنوية ($P > 0.02$) بين الجنس والمتناول من الدهون حيث بلغت قيمة مربع كاي ٥,٩٩٧١٦ وقد يعود ذلك إلى أن الذكور يحصلون على كمية طاقة أكثر من الإناث.

جدول (٢) مستوى تعليم آباء الأطفال والدخل الشهري للأسرة وعمل الأم.

المتغير	العدد	النسبة المئوية
مستوى تعليم الأب:		
متوسط	٤	٣,٣
ثانوي	٢٨	٢٣,٣
جامعي	٧٢	٦٠,١
فوق جامعي	١٦	١٣,٣
مستوى تعليم الأم:		
متوسط	٤	٣,٣
ثانوي	١٢	١٠,٠
جامعي	٩٢	٧٦,٧
فوق جامعي	١٢	١٠,٠
الدخل الشهري للأسرة بالريال:		
أقل من ٣٠٠٠	٤	٣,٣
٣٠٠٠-٦٠٠٠	٤	٣,٣
أكثر من ٦٠٠٠	١١٢	٩٣,٤
عمل الأم:		
أم تعمل	٩٢	٧٦,٧
أم لا تعمل	٢٨	٢٣,٣

ثانياً: تقييم المتناول اليومي للأطفال المبحوثين

يبين الجدول (٣) أن الأطفال يتناولون كميات مماثلة للتوصيات المقررة

من الطاقة (٨٠%)، والحديد (٧٠%)، والكربوهيدرات (٥٣,٣%)، وفيتامين ب (٥٠%)، والكالسيوم (٥٠%).

كما تدل النتائج على زيادة المتناول من البوتاسيوم (١٠٠ %)، والصوديوم (٩٠%)، والبروتين (٨٦,٧%)، وفيتامين أ (٨٦,٧%)، والفوسفور (٥٣,٣%)، وفيتامين ج (٥٠%).

توضح هذه النتائج أن الأطفال لا يتناولون غذاء متوازناً وكذلك عدم تنوع الأطعمة المقدمة لهم وتكرار الطعام بشكل يومي. وتتفق هذه النتائج مع دراسة (نيشان, ٢٠٠٣)، حيث أوضحت نتائج دراستها عدم توازن الغذاء نتيجة للسلوك الغذائي وعدم تنوع الأطعمة لأطفال المرحلة ما قبل المدرسة.

جدول (٣): توزيع العينة وفقاً لتقويم العناصر الغذائية والطاقة اليومي طبقاً لـ (RDA, 1989).

العناصر الغذائية والطاقة		نقص		زيادة		الموصى به	
عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
—	—	—	—	١٠٤	٨٦,٧	١٦	١٣,٣
٤٠	٣٣,٣	٢٤	٢٠,٠	٥٦	٤٦,٧	٤٠	٣٣,٣
٤٤	٣٦,٧	٣٦	٣٠,٠	٤٠	٣٣,٣	٤٠	٣٣,٣
١٢	١٠,٠	٤٤	٣٦,٧	٦٤	٥٣,٣	٦٤	٥٣,٣
١١٢	٩٣,٣	—	—	٨	٦,٧	٨	٦,٧
٣٢	٢٦,٧	٢٨	٢٣,٣	٦٠	٥٠,٠	٦٠	٥٠,٠
١٢	١٠,٠	٦٤	٥٣,٥	٤٤	٣٦,٧	٤٤	٣٦,٧
٤	٣,٣	٣٢	٢٦,٧	٨٤	٧٠,٠	٨٤	٧٠,٠
٤	٣,٣	١٠٨	٩٠,٠	٨	٦,٧	٨	٦,٧
—	—	١٢٠	١٠٠	—	—	—	—
٣٢	٢٦,٧	٣٦	٣٠,٠	٥٢	٤٣,٣	٥٢	٤٣,٣
٨	٦,٧	١٠٤	٨٦,٧	٨	٦,٧	٨	٦,٧
١٢	١٠,٠	٤٨	٤٠,٠	٦٠	٥٠,٠	٦٠	٥٠,٠
١٦	١٣,٣	٥٦	٤٦,٧	٤٨	٤٠,٠	٤٨	٤٠,٠
٢٠	١٦,٧	٥٢	٤٣,٣	٤٨	٤٠,٠	٤٨	٤٠,٠
٢٨	٢٣,٣	٦٠	٥٠,٠	٣٢	٢٦,٧	٣٢	٢٦,٧
١٢	١٠,٠	١٢	١٠,٠	٩٦	٨٠,٠	٩٦	٨٠,٠

يبين الجدول (٣) أن أكثر العناصر الغذائية نقصاً هو الألياف حيث بلغت نسبة الأطفال الذين يتناولون أقل من التوصيات اليومية ٩٣,٣ %، أما البوتاسيوم، والصوديوم، والبروتين، وفيتامين أ، والفوسفور، وفيتامين ج فهناك زيادة في المتناول حيث بلغت نسبة الأطفال الذين يتناولون أكثر من التوصيات المقررة

١٠٠% ، ٩٠% ، ٨٦,٧% ، ٨٦,٧% ، ٥٣,٣% ، و ٥٠% على التوالي .
تمت مقارنة متوسط الاستهلاك اليومي للأطفال من العناصر الغذائية الموصى بها (RDA) لعام ١٩٨٩ م وذلك باستخدام (اختبارات) كما هو موضح في جدول (٤) ، حيث أوضحت النتائج أن متوسط الاستهلاك اليومي للأطفال من الكربوهيدرات ، والدهون ، والحديد ، والصوديوم ، والمنجنيز ، وفيتامين أ ، وفيتامين ج ، وفيتامين ب١ ، والنياسين كان مناسباً حسب المقننات الموصى بها بينما كانت زيادة بدرجة معنوية ($P>0,01$) في متوسط الاستهلاك من البروتين والكالسيوم والكولسترول مما يعكس زيادة المتناول من مجموعة الألبان واللحوم ، كما أوضحت النتائج أن متوسط المتناول اليومي من السعرات والفسفور اقل بدرجة معنوية ($P>0,01$) من المقننات الموصى بها مما قد يوضح قلة المتناول من الدهون والأسماك نسبة لاحتوائها على نسبة عالية من عنصر الفسفور والدهون .

جدول (٤): مقارنة متوسط الاستهلاك اليومي لافرادالعينة من العناصر الغذائية والطاقة مع الكميات الموصى بها (RDA, 1989).

العناصر الغذائية	متوسط الاستهلاك اليومي	قيمة الكميات الموصى بها RDA*	الفرق بين متوسط ما تم تناوله وقيمة RDA	قيمة T value
الطاقة (كالوري)	٥٢٨,٣٩ ⁺ ١٥٤٨,٣٣	١٨٠٠	- ٢٥١,٦٧	٠,٠٧ **
البروتين (جرام)	١٤٢٥,٢٨ ⁺ ٣٩٠,١٤	١٦	- ٣٧٤,٤١	٠,٠٣ **
الدهون (جرام)	٢٩,٤٤ ⁺ ٥٤,١٩	٦٠	- ٥,٨١	٠,٨٧
الكولسترول (ملجرام)	١٨٥,٩٥ ⁺ ٣٢٢,٠٦	٣٠٠	- ٢٢,٠٦	٠,٠٩ **
الكربوهيدرات (جرام)	٨١,٠٠ ⁺ ٢١٤,٨٢	٣٠٠	- ٨٥,١٨	٠,٩٧
الالياف الكلية (جرام)	٧٢,٤٢ ⁺ ٢٤,٦٠	١٢	- ١٢,٥٩	٠,٠٥
الكالسيوم (ملجرام)	٣٣٧,٠٤ ⁺ ٧٠٩,٤٤	٨٠٠	- ٠٩,٥٦	٠,٠٩ **
الفسفور (ملجرام)	٢٧٦٨,٠ ⁺ ٧٣٢٥,٢٦	٨٠٠	- ٦٥٢,٢٦	٠,٠٠٠١ **
الحديد (ملجرام)	٤٨٢,٥٠ ⁺ ٢٠٤٨٦	١٠	- ١٩٤,٨٥	٠,١٦
الصوديوم (جرام)	٥٧٧,٢٤ ⁺ ١٠٣٧٧,٠٦	٣٠٠	- ١٠٧٧,٠٥	٠,٠٥٩
البوتاسيوم (جرام)	٧٦٠,٦٩ ⁺ ١٦٩٧,١٩	١٤٠٠	- ٢٩٧,١٩	٠,٠٧
المنجنيز (ملجرام)	١١٨,٣٣ ⁺ ١٦٠,٥٩	١٣٠	- ٣٠,٥٩	٠,٣٦
فيتامين أ (ميكروجرام)	٧٢١,٢٧ ⁺ ١٥٣٩,٣٦	٤٠٠	- ١١٣٩,٣٦	٠,٤٠
فيتامين ب١ (ملجرام)	٢٣٦٤,٠ ⁺ ٥٦٠,٧٥	٧	- ٥٦٠,٠١	٠,٠١
فيتامين ب٢ (ملجرام)	٢٣٣,٢٤ ⁺ ٥٤,٨٦	٨	- ٥٤,٠٦	٠,١٨
نياسين (ملجرام)	٨,٦٩ ⁺ ١٤,٣٤	٩	- ١٣,٤٤	٣,٣٨
فيتامين ج (ملجرام)	٦٦,٩٥ ⁺ ٦٥,٠٧	٤	- ٢٥,٠٧	٠,٠١

** معنوي على مستوى ٠,٠١

Food and Nutrition Board (1989)

* المرجع:

تم تقسيم الأطفال المبحوثين إلى ثلاث فئات حسب المجموع الكلي لجميع العناصر الغذائية المتناولة والذي يتراوح بين ١٧- ٥١ درجة وبعد مقارنته بما

يوصي به (RDA, 1989)، الفئة الأولى التي تعاني من نقص من بعض العناصر الغذائية (أي أقل من الموصى به) وتبلغ نسبتها ٦,٧% وهي التي حصلت على قيمة رقمية أقل من ٣٠، والفئة الثانية المساوية للموصى به والتي بلغت نسبتها ٢٣,٣% وهي التي تأخذ جميع احتياجاتها من العناصر الغذائية وهي التي حصلت على ٤٠ قيمة رقمية فأكثر، والفئة الثالثة وهي التي حصلت على زيادة من بعض العناصر الغذائية وبلغت نسبتها ٧٠% وهي التي حصلت على قيمة رقمية تتراوح ٣٠ - ٣٩، كما يوضح جدول (٥).

جدول (٥) توزيع الأطفال بالعينة وفقا لتقييم الغذاء المتناول اليومي

تقييم غذاء ٢٤ ساعة	عدد	%
أقل من الموصى به	٨	٦,٧
الموصى به	٢٨	٢٣,٣
أكثر من الموصى به	٨٤	٧٠,٠
المجموع	١٢٠	١٠٠

يمكن الاستنتاج من نتائج الدراسة أن ٢٣,٣% فقط من الأطفال يحصلون على احتياجاتهم من جميع العناصر الغذائية، بينما ٧٠% تأخذ أكثر من احتياجاتها، و ٦,٧% تتناول كميات أقل من احتياجاتها، مما يبين أن معظم الأطفال يتناولون غذاء غير متوازن.

وعليه توصي الدراسة بالاهتمام بتوعية الأمهات بأهمية التغذية المتوازنة بهذه المرحلة من عمر الأطفال وإجراء المزيد من الدراسات لتشمل عينات أكثر ومناطق مختلفة للتعرف على المشاكل التغذوية للأطفال بهذه المرحلة العمرية.

٤. المراجع

- التكروري، حامد، و خضر المصري، (١٤١٧هـ - ١٩٩٧م)، "تغذية الإنسان"، الطبعة الثانية، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- شروت، سسهم عباس وهدي سلامة، (١٩٩٠ م)، "تأثير المستوى التعليمي للوالدين على الحالة الغذائية للأطفال في سن ما قبل المدرسة"، المؤتمر السنوي الثالث للطفل المصري مركز دراسات الطفولة - جامعة عين شمس.
- الجنداري، خالد، و مريم بابريك، ورتيبة طاهر، و ريم القرشي، و أروى الطل، (٢٠٠١م) "الحالة التغذوية للأطفال في مرحلة الحضانه في اليمن"، من

ملخصات الأوراق العلمية للمؤتمر العربي الأول للتغذية، المنامة
البحرين، المجلة العربية للغذاء والتغذية، المجلد الثاني، ملحق (٢).
الشهري، إيمان عبد الرحمن، (١٩٩٦م)، "تقييم الحالة الغذائية وتخطيط
الوجبات المناسبة للأطفال المصابين بمرض السكر حتى سن الثانية
عشرة بمدينة الرياض، رسالة دكتوراة - كلية التربية - الرئاسة العامة
لتعليم البنات، الرياض.
المدني، خالد علي، (١٩٩٦م)، "تقييم الحالة الغذائية" "دار المدني" جدة،
المملكة العربية السعودية.
الميلادي، سمير سالم، (٢٠٠٠)، "الوضع الغذائي والتغذوي للرضع والأطفال في
الدول العربية"، المجلة العربية للغذاء والتغذية، ملحق (١)، مركز
البحرين للدراسات والبحوث، البحرين.
نیشان، أرميك هايك، (٢٠٠٣م)، "دراسة السلوك الغذائي والغذاء المتناول لدى
أطفال المرحلة ما قبل المدرسة في مدينة غيل باوزير "حضر موت"
اليمن"، المجلة العربية للغذاء والتغذية - مركز البحرين للدراسات
والبحوث، العدد ٨ .

- Al- Othaimeen. A. L., Sowaya W. N. , Tannous R.I. and Villanueva
B .P. (1988). A nutrition survey of infants and pre-school
children in Saudi Arabia. Saudi Medicine, Vol. 8 .pp. 97-
102.
- Bandstead H. H. (1981). Kwashiorkor in Egypt . Clinical and
Biochemical Studies, with Special Reference to Plasma,
Zinc and Serum , Lactic Dehydrogenase. Americam Journal
of Clinical Nutrition, pp. 15 – 17.
- FAO (1988). Food Composition Tables for the Near East, Food and
Nutrition Paper No. 26, FAO, Rome .
- Recommended Dietary Allowance, Food and Nutrition Board (1989).
10th edition, National Academy Press, Washington DC,
USA .