



## بررسی رابطه تغذیه با شیر مادر و نمایه توده بدنی کودکان ۱۲-۶ ساله دبستانی: مطالعه موردی در شهر زاهدان

**محمد خمرنیا:** استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، زاهدان، ایران  
**زینت مرتضوی:** استادیار گروه تغذیه دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت زاهدان، ایران  
**محبوبه عودی:** مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
**محبوبه دهمرده:** مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
**عزیز کسانی:** استادیار اپیدمیولوژی، گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران  
**مصطفی پیوند:** کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
mp.peyvand@yahoo.com

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

تغذیه،  
شیر مادر،  
نمایه توده بدنی

**زمینه و هدف:** تغذیه انحصاری با شیر مادر، موثرترین روش تغذیه نوزاد تا پایان ۶ ماهگی است و میتواند از چاقی در بزرگسالی پیشگیری نماید، با توجه به نقش خطر ساز چاقی در کودکان که یکی از مهم ترین عوامل شیوع بیماری‌های زمینهای در بزرگسالی است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه تغذیه با شیر مادر و نمایه توده بدنی کودکان دبستانی انجام گردید.

**روش کار:** این پژوهش مقطعی با هدف کاربردی در سال ۱۳۹۶ در شهر زاهدان انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمامی کودکان ۱۲-۶ ساله دبستانی شهر زاهدان بود که تعداد ۴۴۳ کودک با استفاده از روش نمونه گیری خوشه‌ای-طبقه‌ای انتخاب شدند. داده‌ها به کمک پرسشنامه محقق ساخته عوامل مربوط به شیر خوار و عوامل تاثیر گذار بر تغذیه انحصاری جمع آوری شدند. همچنین نمایه توده بدنی کودکان نیز محاسبه گردید. داده‌ها با کمک نرم افزار SPSS-V21 و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون کای اسکور تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۳۲۴ دختر (۷۳/۱٪) و ۱۱۹ پسر (۲۶/۹٪) با میانگین وزنی  $30/3 \pm 10/4$  کیلوگرم مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد که نمایه توده بدنی کودکان دبستانی با وزن هنگام تولد، نحوه تغذیه نوزاد از بدو تولد تا ۶ ماهگی و میتلا بودن مادر به بیماری زمینه‌ای ارتباط معکوس معنی‌داری را دارد ( $P < 0/05$ ). نمایه توده بدنی با رتبه تولد، سن هنگام تولد، مراقبت‌های بهداشتی دوران بارداری و بارداری مجدد در دوران شیردهی با نمایه توده بدنی رابطه معنی داری را نشان نداد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** بر اساس یافته‌های مطالعه تغذیه با شیر مادر اثرمحافظتی بر روی شاخص توده بدنی طبیعی در دوران کودکی دارد. آموزش بیشتر و دقیق‌تر می‌تواند در بهبود تغذیه انحصاری با شیر مادر به والدین به ویژه مادران و نیز مراقبان سلامت به پیشگیری از اضافه وزن و چاقی کودکان در آینده کمک کرد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت کننده:** دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

**شیوه استناد به این مقاله:**

Khammarnia M, Mortazavi Z, Oudi M, Dahmarde M, Kasani A, Peyvand M. Relationship between breastfeeding and body mass index in children aged 6 to 12 years old studying at primary school in Zahedan. Razi J Med Sci. 2020;27(4):15-24.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/) صورت گرفته است.

## Relationship between breastfeeding and body mass index in children aged 6 to 12 years old studying at primary school in Zahedan

**Mohammad Khammarnia**, Assistant Professor, Health Care Management Department, Zahedan University of Medical Sciences, Health Promotion Research Center, Zahedan, Iran

**Zinat Mortazavi**, Assistant Professor, Department of Community Nutrition, Zahedan University of Medical Sciences, Health Promotion Research Center, Zahedan, Iran

**Mahbube Oudi**, Student Research Committee, Zahedan University of Medical Sciences, Health Promotion Research Center, Zahedan, Iran

**Mahbube Dahmarde**, Student Research Committee, Zahedan University of Medical Sciences, Health Promotion Research Center, Zahedan, Iran

**Aziz Kasani**, Assistant Professor of Epidemiology, Department of Community Medicine, School of Medicine, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran

**Mostafa Peyvand**, MSc of Epidemiology, Student Research Committee, Zahedan University of Medical Sciences Zahedan, Iran (\* Corresponding author) mp.peyvand@yahoo.com

### Abstract

**Background:** Maintaining and promoting children's health in all physical, mental, social and spiritual dimensions requires proper nutrition. According to World Health Organization (WHO) reports, exclusive breastfeeding is the most effective way of feeding infants until 6 months of age. Breastfeeding is the ideal food for infants. It is safe, clean and contains antibodies which help protect against many common childhood illnesses. Breastfeeding provides all the energy and nutrients that the infant needs for the first months of life, and it continues to provide up to half or more of a child's nutritional needs during the second half of the first year, and up to one third during the second year of life. Moreover, appropriate nutrition could prevent obesity in adulthood. Breastfed perform better on intelligence tests, are less likely to be overweight or obese and less prone to diabetes later in life. Women who breastfeed also have a reduced risk of breast and ovarian cancers. Considering the protective effect of breastfeeding on children, which can prevent obesity in adulthood, and also considering the dangerous role of obesity in children, which is one of the most important causes of the spread of underlying diseases in adulthood, so the present study was conducted to determine the relationship between breastfeeding and body mass index (BMI) of 6-12 year old primary school children in Zahedan.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted in Zahedan in 2017. Zahedan is the capital of Sistan and Baluchestan province as a developing region in the southeast of Iran. The study population were all students of Zahedan those who were studying in schools in the same year among them, 443 children at primary school aged 6-12 years old that were chosen randomly using cluster sampling method. Data were collected by a standard questionnaire about the factors related to the exclusive breastfeeding nutrition. The standard questionnaire included two sections: Demographic questions (including gender, age, birth rate, age at birth, weight at birth), Factors affecting the exclusive nutrition related to the mother (start time) postpartum breastfeeding, the duration of the child's exclusive feeding, the baby from birth to 6 months, the age of onset of complementary feeding, re-pregnancy during lactation, maternal education on the benefits of breastfeeding. In this study, in order to evaluate the validity of the questionnaire, the tools made were presented to 8 related experts, after announcing the opinion and applying the validity changes of the questionnaire, it was approved. Also, to measure the reliability of the instrument, a questionnaire was distributed among 30 samples and after analysis, it was confirmed using Cronbach's alpha test and a reliability coefficient of 0.89. After approving study plan by Ethic committee of Zahedan University of Medical Sciences (ZAUMS), the researchers refer to Education Organization of Sistan and Baluchestan province and obtaining an agreement to conduct research, first among the schools of the two education districts of Zahedan (District 1 and 2) based on the sampling method and the entry criterion (children in primary school with an age range of 6 to 12

### Keywords

Nutrition,  
Breastfeeding,  
Body Mass Index

Received: 14/04/2020

Published: 24/06/2020

years, without underlying disease and the desire of their parents) and by inviting the parents of students, first to parents about the goals of the project, considerations Ethics, including confidentiality of information, voluntary participation, and the right to withdraw from research at any time possible, were explained. Ethical consideration: this study was approved by the ethic committee of ZAUMS (code; IR. ZAUMS.REC1396, 198). After completing the informed consent form, the questions were asked to the parents in the form of an individual interview that lasted an average of 15 to 20 minutes, and were entered into the questionnaires by the researchers. To measure height, the German SECA meter was used with non-elastic properties and an accuracy of 0/1 cm. selected students without shoes and hats or scarves on their heads and standing upright with a straight forward view so that the five parts of the body including the the head, the front part of the back (shoulder), the buttocks, the back of the back the heel are all tangible. It was checked for height. The German Nova digital scale weighing 0.05 kg was also used to measure weight.

Students' weights with the least amount of clothing (without coats, tents, coats, or jackets, and without shoes) were recorded as upright and stationary (without vibration) on the scales. In order to ensure the reliability of the scale, after placing the scale in a suitable place and before starting the weighing, the accuracy of its work with control weight of 2 kg control was repeated and this was repeated after every 5 measurements. For BMI collection use of the below for more formula (weight in kilograms) divided by (height to meter square) in SPSS software into four groups of thin (below 5 percent), normal (between 5 percent and 85 percent). Overweight (between 85% and 95%) and obese (above 95%) were calculated. After collecting the data, it was manually entered into the SPSS-v21 software and use of descriptive statistics and analytical test such as chi-square test.

**Results:** In this study 324 girls (73.1%) and 119 boys (26.9%) with an average weight of  $30.3 \pm 10.4$  kg were considered. About 39% of children were the first child in the family. About 6.4% of infants have breastfed for less than 3 months. Most of the children were in 9-12 old age and 378 of child was born in 37 pregnancy week (275 child or 62%) also about 313 child has normality. 248 infants (56.0%) were breastfed during the first hour after birth. 327 children (73.8%) were exclusively breastfed from birth to 6 months of age. Fourteen children (3.2%) were also breastfed, and 267 mothers (60/3%) were trained on the benefits of breastfeeding. BMI with birth weight, infant feeding from neonatal to 6 months of age, mother's comorbidities in the first 6 months of life, showed a significant relationship ( $p < 0.05$ ). Birth rank, age at birth, mother's healthcare during pregnancy and re-pregnancy during lactation did not show any significant relationship with BMI ( $p > 0.05$ ). The BMI with birth weight, duration of exclusive breastfeeding, how to feed the baby from birth to 6 months, mother-to-be with the underlying disease, showed a significant relationship ( $0.05 < p$ ). However, birth rate, age at birth, health care during pregnancy, age at the start of complementary feeding, re-pregnancy during lactation, and maternal education on the benefits of breastfeeding did not show a significant relationship with BMI ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Findings indicate that breastfeeding has a protective effect on the BMI in childhood. More precise education to parents specifically to mothers and also healthcare providers can help with optimization of exclusive breastfeeding nutrition leading to prevention of obese and overweighted children in the future. The results of this study indicate that breastfeeding has a significant relationship with BMI at school age. Also, exclusive breastfeeding from birth to twenty-four months (end of two years) is effective in children's BMI. Based on this, it may be possible to help parents, especially mothers, and health care providers help prevent overweight and obesity in the future by providing more and more accurate exclusive breastfeeding. At the end of a study in several provinces with a larger sample size to more closely examine the relationship between exclusive breastfeeding and BMI, taking into account the role of genetic factors, cultural factors, ethnicity and even climatic conditions in growth and development. Children and adolescents, along with other factors, are recommended to study the whole country simultaneously for a more detailed examination and generalization. The study, like other studies, faced limitations, including the non-cooperation of some schools for questioning, which was replaced by other schools in the same area of the city with the cooperation of the Education Organization, and the failure of some parents to fill out questionnaires students and other parents were selected. Another limitation of this study was the information collected based on the reminders of parents of children who may have made a mistake in recalling.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** Zahedan University of Medical Sciences

**Cite this article as:**

Khammarnia M, Mortazavi Z, Oudi M, Dahmarde M, Kasani A, Peyvand M. Relationship between breastfeeding and body mass index in children aged 6 to 12 years old studying at primary school in Zahedan. Razi J Med Sci. 2020;27(4):15-24.

\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

## مقدمه

تغذیه با شیر مادر بهترین و سالم‌ترین روش تغذیه کودک بوده و دارای مزایای فراوانی برای کودک و مادر است. تحقیقات نشان می‌دهد که بهترین روش تغذیه شیرخواران در کل جهان، شروع تغذیه با شیر مادر در اولین ساعات تولد است. حفظ و ارتقای سلامت کودکان در همه ابعاد جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی نیازمند تغذیه مناسب پیشگیری به موقع از بیماری‌ها کاهش تنش‌های روانی ایجاد و تقویت روابط عاطفی، روانی و تربیتی سالم در خانواده با بهره‌گیری از رهنمودهای حیات بخش دینی و ارتقای امکان فراگیری درک کودک است. بررسی‌های گسترده در سراسر جهان نشان می‌دهد که تغذیه با شیرمادر در همه موارد فوق نقش چشمگیری دارد (۱).

سازمان جهانی بهداشت World Health Organization (WHO) تغذیه انحصاری با شیر مادر از بدو تولد تا پایان ۶ ماهگی و سپس ادامه شیر مادر همراه با تغذیه تکمیلی تا ۲ سالگی را بهترین منبع غذایی برای تامین رشد و تکامل کودک معرفی کرده است (۲). تغذیه با شیر مادر نیازهای تغذیه‌ای شیر خواران را تامین نموده و بهترین الگوی رشد و تکامل مطلوب کودکان را فراهم می‌کند. شیر مادر یک ماده بی‌نظیر و زنده حاوی عوامل ضد عفونت است که شیر خوار را در مقابل بسیاری از بیماری‌ها و عفونت‌ها (مثل اسهال و عفونت‌های گوارشی و تنفسی، عفونت گوش، آسم و اگزما و آلرژی...) محافظت می‌کند و مرگ و میر ناشی از این بیماری‌ها را کاهش می‌دهد و همچنین احتمال چاقی و بیماری‌های مزمن از جمله: بیماری‌های قلبی-عروقی، پر فشاری خون، سرطان‌ها و دیابت را در بزرگسالی کاهش می‌دهد (۳).

از سوی دیگر آمارهای سازمان جهانی بهداشت نشان داده است که تقریباً یک میلیارد و سیصد میلیون بزرگسال چاق یا دارای اضافه وزن هستند (۴). اپیدمی چاقی و اضافه وزن در حدود سال ۱۹۸۰ به اوج رسیده است و WHO در سال ۱۹۹۷ چاقی را یک معضل سلامت عمومی اعلام کرد (۵). در مطالعه‌ی ویلبی (Wallby) و همکاران در کشور سوئد بر روی نوزادانی که حداقل ۴ ماه با شیر مادر تغذیه می‌شدند به این

نتیجه رسیدند که خطر ابتلا به چاقی در سنین دبستان به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر از سایر کودکان است (۶). با افزایش چاقی عواملی نظیر مرگ و میر، دیابت ملیتوس (نوع ۲)، کاهش امید به زندگی، فشار خون، بیماری‌های قلبی عروقی، دیس لیپیدمی، نارسایی قلبی، سکنه، اختلالات سیستم تنفسی، استئوآرتریت، سرطان، بیماری‌های کلیوی و سنگ‌های کلیوی افزایش می‌یابد (۸،۷). در برخی از پژوهش‌ها نشان داده شده که کودکان و شیرخوارانی که از شیر مادر استفاده می‌کنند اضافه وزن و چاقی در آنها کاهش چشمگیری داشته است (۶). عوامل گوناگونی در بروز چاقی موثر است به ویژه بعد از دوران کودکی، از این عوامل تاثیر گذار می‌توان به وزن بالا و پایین هنگام تولد، نوع شیر مصرفی و طول دوره تغذیه با شیر مادر اشاره نمود (۹).

در مطالعه انجام شده توسط چراغی و همکاران بیان گردید که اولین شیردهی از سینه مادر بلافاصله پس از تولد کودک و نیز در فاصله ۲ ساعت پس از تولد به صورت معنی داری با شاخص توده بدنی طبیعی در کودکان ارتباط معکوس وجود دارد (۱۰). با توجه به اثر محافظتی تغذیه با شیر مادر بر روی کودکان که می‌تواند از چاقی در بزرگسالی پیشگیری نماید و همچنین با توجه به نقش خطر ساز چاقی در کودکان که یکی از مهم‌ترین عوامل شیوع بیماری‌های زمینه‌ای در بزرگسالی است و از آنجا که تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه در شهر زاهدان انجام نشده است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه تغذیه با شیر مادر و شاخص توده بدنی کودکان ۱۲-۶ ساله دبستانی شهر زاهدان انجام گردید. نتایج این پژوهش اطلاعات مفیدی را جهت تصمیم‌گیری بهتر مدیران و مسئولین ذی صلاح در تغذیه با شیر مادر ارائه می‌کند تا در جهت ارائه بهتر خدمات و افزایش سلامت کودکان جامعه گام مفیدی برداشته شود.

## روش کار

این پژوهش از نوع مقطعی-تحلیلی بوده که در نیمه دوم سال ۱۳۹۶ بر روی کودکان ۱۲-۶ ساله دبستانی شهر زاهدان به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای-طبقه‌ای انجام شد. برای انتخاب نمونه مورد مطالعه ابتدا از بین

بودن اطلاعات، شرکت داوطلبانه و حق خروج در هر زمان ممکن از پژوهش توضیح داده شد. پس از تکمیل نمودن فرم رضایت آگاهانه، سوالات پرسشنامه‌ها به صورت مصاحبه فردی که میانگین هر مصاحبه ۱۵ تا ۲۰ دقیقه به طول انجامید، از والدین پرسیده و توسط پرسشگر وارد پرسشنامه ها می گردید.

برای اندازه گیری قد، از قد سنج شرکت سکا (SECA) آلمان با خصوصیات غیر قابل ارتجاع و دقت ۰/۱ سانتیمتر استفاده شد. دانش آموزان منتخب بدون کفش و کلاه یا شال گردنی روی سر و در حالت ایستاده کاملاً قائم با نگاه مستقیم به سمت جلو به طوری که پنج قسمت بدن شامل پس سر، قسمت قدامی پشت (کتف)، باسن، برجستگی پشت و پاشنه پا همگی مماس بر قد سنج قرار گیرند بررسی شد. همچنین برای اندازه گیری وزن از ترازوی دیجیتال ساخت شرکت Nova کشور آلمان با دقت ۰/۰۵ کیلوگرم استفاده شد. وزن دانش آموزان با حداقل لباس (بدون مانتو، چادر، کت، یا کاپشن و بدون کفش) به صورت قائم و ساکن (بدون لرزش) روی ترازو ثبت شد. به منظور پایایی ترازو، بعد از استقرار ترازو در محل مناسب و قبل از شروع توزین، صحت کار آن با وزنه شاهد ۲ کیلوگرمی کنترل و این کار بعد از هر ۵ بار اندازه گیری تکرار گردید. شاخص توده بدنی (Body Mass index) دانش آموزان با استفاده از فرمول (وزن به کیلوگرم) تقسیم بر (مجذور قد به متر) در نرم افزار SPSS به چهار گروه لاغر (زیر صدک ۵)، طبیعی (بین صدک ۵ تا صدک ۸۵)، اضافه وزن (بین صدک ۸۵ تا ۹۵) و چاق (بالای صدک ۹۵) محاسبه گردید.

پس از جمع آوری اطلاعات داده ها به صورت دستی وارد نرم افزار SPSS-v21 شد و با استفاده از آمار توصیفی برای دسته بندی داده های خام، تعیین میانگین ها و انحراف معیارها انجام گردید، به منظور تحلیل اطلاعات جمع آوری شده از آزمون های آماری همبستگی و رگرسیون استفاده شد. مبنای قضاوت در مورد وجود رابطه یا اختلاف معنی دار آماری مقدار P-value کمتر از ۰/۰۵ بود.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۴۴۳ کودک ۱۲-۶ ساله دبستانی شهر

مدارس شهر زاهدان چند خوشه به صورت تصادفی انتخاب شدند و سپس از خوشه‌های انتخاب شده، که همان مدارس بودند، به روش طبقه‌ای چند کلاس درس انتخاب شد و درون هر کلاس با توجه به تعداد دانش آموزان به صورت تصادفی ساده چند دانش آموز انتخاب شدند. حجم نمونه با استفاده از نتایج مطالعه انجام گرفته توسط چراغی و همکاران، ۶۰ درصد کودکان مصرف شیر مادر داشتند و با استفاده از فرمول زیر، ۴۴۳ نفر برآورد گردید (۱۰).

در فرمول  $d=0/05$  و  $P=0/6$ ،  $Z=1/96$ ،  $=0/05$  محاسبه گردید.

$$n = \frac{Z^2 \cdot \frac{1-\alpha}{\gamma} \cdot P(1-P)}{d^2}$$

ابزار جمع آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بوده که شامل دو بخش ۱- سوالات دموگرافیک (شامل جنس، سن، رتبه تولد، سن هنگام تولد، وزن هنگام تولد)، ۲- عوامل تاثیر گذار بر تغذیه انحصاری مربوط به مادر (زمان شروع شیردهی پس از زایمان، طول مدت تغذیه انحصاری کودک، تغذیه نوزاد از بدو تولد تا ۶ ماهگی، سن شروع تغذیه کمکی، بارداری مجدد در دوره شیردهی، آموزش مادر در مورد مزایای شیردهی) بود. در این مطالعه جهت ارزیابی روایی پرسشنامه، ابزار ساخته شده به ۸ نفر از متخصصین مرتبط ارائه شد، پس از اعلام نظر و اعمال تغییراتی روایی پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت. همچنین جهت سنجش پایایی ابزار، پرسشنامه بین ۳۰ نفر از نمونه ها توزیع و پس از تحلیل با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ۰/۸۹ مورد تایید قرار گرفت.

روش اجرای طرح بدین صورت بود که پس از اخذ معرفی نامه از دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و ارائه آن به سازمان آموزش پرورش استان سیستان و بلوچستان و کسب موافقت جهت انجام پژوهش، ابتدا از بین مدارس دو ناحیه آموزش و پرورش شهر زاهدان (ناحیه ۱ و ۲) بر اساس روش نمونه گیری و معیار ورود (کودکان حاضر در دبستان با بازه سنی ۶ تا ۱۲ سال، فاقد بیماری زمینه‌ای و تمایل والدین آنها) انتخاب شده و با دعوت از والدین دانش آموزان، ابتدا به والدین در مورد اهداف طرح، ملاحظات اخلاقی شامل محرمانه

زاهدان مورد مطالعه قرار گرفتند. جنسیت اکثر افراد مورد مطالعه دختر ۳۲۴ (۷۳/۱٪) و بیشتر کودکان، فرزند اول خانواده ۱۷۳ (۳۹/۱٪) بودند، مشخصات دموگرافیک کودکان به تفصیل در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

بر اساس نتایج جدول شماره ۱ بیشترین توزیع فراوانی سنی در گروه سنی ۹ تا ۱۲ ساله، تعداد ۲۷۵ کودک (۶۲٪) و در هفته ۳۷ بارداری مادر یا بیشتر از آن ۳۷۸

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک کودکان ۱۲-۶ ساله دبستانی شهر زاهدان

| متغیر                   | ابعاد             | فراوانی | درصد |
|-------------------------|-------------------|---------|------|
| جنس                     | دختر              | ۳۲۴     | ۷۳/۱ |
|                         | پسر               | ۱۱۹     | ۲۶/۹ |
| سن                      | ۸ تا ۱۶ سال       | ۱۶۲     | ۳۸   |
|                         | ۹ تا ۱۲ سال       | ۲۷۵     | ۶۲/۰ |
| رتبه تولد               | اول               | ۱۷۳     | ۳۹/۱ |
|                         | دوم               | ۱۴۷     | ۳۳/۲ |
|                         | سوم               | ۶۶      | ۱۴/۹ |
|                         | چهارم             | ۲۳      | ۵/۲  |
| سن هنگام تولد           | پنجم و بالاتر     | ۳۴      | ۷/۷  |
|                         | کمتر از ۳۷ هفته   | ۶۵      | ۱۴/۷ |
|                         | ۳۷ هفته و بالاتر  | ۳۷۸     | ۸۵/۳ |
| وزن هنگام تولد          | کمتر از ۲۵۰۰ گرم  | ۴۹      | ۱۱/۱ |
|                         | ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰      | ۳۷۸     | ۸۵/۳ |
| سنگ های نمایه توده بدنی | بیشتر از ۴۰۰۰ گرم | ۱۶      | ۳/۶  |
|                         | ۱                 | ۴۵      | ۱۰/۲ |
|                         | ۲                 | ۳۱۳     | ۷۰/۷ |
|                         | ۳                 | ۲۲      | ۵/۰  |
|                         | ۴                 | ۶۲      | ۱۴/۰ |

جدول ۲- توزیع فراوانی عوامل مرتبط با تغذیه انحصاری با شیر مادر

| متغیر                              | ابعاد                | فراوانی | درصد |
|------------------------------------|----------------------|---------|------|
| زمان شروع شیردهی پس از زایمان      | طی یک ساعت اول       | ۲۴۸     | ۵۶/۰ |
|                                    | بعد از یک ساعت       | ۱۶۹     | ۳۸/۱ |
| طول مدت تغذیه انحصاری کودک         | بعد از یک روز        | ۱۶      | ۳/۶  |
|                                    | بعد از یک هفته       | ۱۰      | ۲/۳  |
|                                    | کمتر از یک ماه       | ۱۰      | ۲/۳  |
|                                    | ۱-۳ ماه              | ۱۸      | ۴/۱  |
|                                    | ۳-۶ ماه              | ۱۸      | ۴/۱  |
|                                    | ۶-۹ ماه              | ۱۰      | ۲/۳  |
|                                    | ۹-۱۲ ماه             | ۲۳      | ۵/۲  |
|                                    | ۱۲-۱۸ ماه            | ۷۸      | ۱۷/۶ |
|                                    | ۱۸-۲۱ ماه            | ۶۱      | ۱۳/۷ |
|                                    | بیش از ۲۱ ماه        | ۲۲۵     | ۵۰/۷ |
| تغذیه نوزاد از بدو تولد تا ۶ ماهگی | شیر مادر             | ۳۲۷     | ۷۳/۸ |
|                                    | شیر خشک              | ۱۴      | ۳/۲  |
| سن شروع تغذیه کمکی                 | شیر مادر و شیر خشک   | ۷۳      | ۱۶/۵ |
|                                    | شیر مادر و سایر مواد | ۲۹      | ۶/۵  |
|                                    | کمتر از ۶ ماه        | ۳۶      | ۸/۱  |
|                                    | ۶-۷ ماه              | ۳۶۸     | ۸۳/۱ |
|                                    | ۷-۹ ماه              | ۳۵      | ۷/۹  |
|                                    | ۹-۱۲ ماه             | ۴       | ۰/۹  |
| بارداری مجدد در دوره شیردهی        | بله                  | ۲۹      | ۶/۵  |
|                                    | خیر                  | ۴۱۴     | ۹۳/۵ |
| آموزش مادر در مورد مزایای شیردهی   | بله                  | ۲۶۷     | ۶۰/۳ |
|                                    | خیر                  | ۶۷      | ۱۵/۱ |
|                                    | تاحدودی              | ۱۰۹     | ۱۴/۶ |

فراوانی و درصد فراوانی عوامل مرتبط با تغذیه انحصاری با شیر مادر در افراد شرکت کننده در پژوهش به تفصیل در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. بر اساس نتایج جدول ۲، تعداد ۲۴۸ کودک (۵۶٪)

(۸۵/۳٪) متولد شده بودند تعداد ۳۷۸ کودک (۸۵/۳٪) مورد پژوهش در هنگام تولد وزنی ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم داشتند، ۳۱۳ کودک (۷۰/۷٪) نیز در محدوده طبیعی نمایه توده بدنی قرار دارند.

جدول ۳- فراوانی و میانگین متغیرهای دموگرافیک نمونه مورد مطالعه در شهر زاهدان در سال ۱۳۹۶

| متغیر               | تعداد | میانگین | انحراف معیار | حداقل | حداکثر |
|---------------------|-------|---------|--------------|-------|--------|
| وزن کنونی           | ۴۴۳   | ۳۰/۴    | ۱۰/۴         | ۱۵    | ۷۴     |
| قد کنونی (متر)      | ۴۴۳   | ۱۳۶/۶   | ۱۳/۰         | ۰/۹   | ۱/۷    |
| شاخص توده بدنی      | ۴۴۳   | ۱۶/۶    | ۳/۲          | ۱۱/۳  | ۳۲/۵   |
| درصد شاخص توده بدنی | ۴۴۳   | ۴۱/۸    | ۳۳/۳         | ۱     | ۱۰۰    |

جدول ۴- رابطه بین متغیرهای دموگرافیک و نمایه توده بدنی کودکان ۱۲-۶ ساله شهر زاهدان در سال ۱۳۹۶

| متغیر                                  | ابعاد                       | لاغر        | طبیعی        | اضافه وزن  | چاق         | سطح معنی داری |
|--|-----------------------------|-------------|--------------|------------|-------------|---------------|
| جنسیت                                  | پسر                         | ۲۵ (۲۱٪/۱۰) | ۶۸ (۵۷٪/۱۱)  | ۷ (۵٪/۹)   | ۱۹ (۱۶٪/۱۰) | ۰/۰۰۱         |
|  | دختر                        | ۲۰ (۱۶٪/۲)  | ۳۴۵ (۷۵٪/۹)  | ۱۵ (۴٪/۱۶) | ۴۳ (۱۳٪/۳)  |               |
| رتبه تولد                              | اول                         | ۱۸ (۱۰٪/۴)  | ۱۱۴ (۶۵٪/۹)  | ۱۱ (۶٪/۴)  | ۳۰ (۱۷٪/۳)  | ۰/۱۶۲         |
|  | دوم                         | ۱۳ (۸٪/۹)   | ۱۱۲ (۷۶٪/۷)  | ۷ (۴٪/۸)   | ۱۴ (۹٪/۱۶)  |               |
|  | سوم                         | ۵ (۷٪/۱۶)   | ۵۰ (۷۵٪/۷)   | ۱ (۰٪/۰)   | ۱۰ (۱۵٪/۲)  |               |
|  | چهارم                       | ۵ (۲۱٪/۷)   | ۱۵ (۶۵٪/۲)   | ۲ (۸٪/۷)   | ۱ (۴٪/۳)    |               |
|  | پنجم و بالاتر               | ۴ (۱۱٪/۸)   | ۲۱ (۶۱٪/۸)   | ۲ (۵٪/۹)   | ۷ (۲۰٪/۱۶)  |               |
| سن هنگام تولد                          | کمتر از ۳۷ هفته             | ۸ (۱۲٪/۱۵)  | ۴۶ (۷۱٪/۹)   | ۶ (۹٪/۴)   | ۴ (۶٪/۳)    | ۰/۰۸۸         |
|  | ۳۷ هفته و بالاتر از ۳۷ هفته | ۳۷ (۹٪/۸)   | ۲۶۷ (۷۰٪/۱۶) | ۱۶ (۴٪/۱۲) | ۵۸ (۱۵٪/۳)  |               |
| وزن هنگام تولد                         | کمتر از ۲۵۰۰ گرم            | ۴ (۸٪/۲)    | ۳۹ (۷۹٪/۱۶)  | ۳ (۶٪/۱)   | ۲ (۶٪/۱)    | ۰/۰۳۸         |
|  | ۲۵۰۰-۴۰۰۰ گرم               | ۴۱ (۱۰٪/۹)  | ۲۶۵ (۷۰٪/۱۳) | ۱۶ (۴٪/۱۲) | ۵۵ (۱۴٪/۱۶) |               |
|  | بالاتر از ۴۰۰۰ گرم          | ۱ (۶٪/۱۲۵)  | ۸ (۵۰٪/۰)    | ۳ (۱۸٪/۱۸) | ۴ (۲۵٪/۰)   |               |
| مراقبت های بهداشتی دوران بارداری       | بلی                         | ۴۳ (۱۰٪/۱۲) | ۲۹۹ (۷۰٪/۹)  | ۲۲ (۵٪/۱۲) | ۵۸ (۱۳٪/۷)  | ۰/۱۶۶۴        |
|  | خیر                         | ۲ (۱۰٪/۰)   | ۱۳ (۶۵٪/۱۰)  | ۱ (۵٪/۰)   | ۴ (۲۰٪/۰)   |               |
|  | ماه ۰                       | ۲ (۲۰٪/۰)   | ۲ (۲۰٪/۰)    | ۱ (۱۰٪/۰)  | ۵ (۵۰٪/۰)   |               |
|  | ۱-۳ ماه                     | ۱ (۵٪/۹)    | ۶ (۳۵٪/۳)    | ۱ (۵٪/۹)   | ۹ (۵۲٪/۹)   |               |
|  | ۳-۶ ماه                     | ۶ (۳۳٪/۳)   | ۸ (۴۴٪/۴)    | ۱ (۵٪/۵)   | ۳ (۱۶٪/۷)   |               |
|  | ۶-۹ ماه                     | ۱ (۱۰٪/۰)   | ۳ (۳۰٪/۰)    | ۲ (۲۰٪/۰)  | ۴ (۴۰٪/۰)   |               |
|  | ۹-۱۲ ماه                    | ۷ (۳۰٪/۴)   | ۶ (۲۶٪/۱)    | ۱ (۴٪/۳)   | ۹ (۳۹٪/۱)   |               |
|  | ۱۲-۱۵ ماه                   | ۱ (۸٪/۳)    | ۸ (۶۶٪/۷)    | ۱ (۸٪/۳)   | ۲ (۱۶٪/۷)   |               |
|  | ۱۵-۱۸ ماه                   | ۳ (۴٪/۵)    | ۵۰ (۷۵٪/۸)   | ۳ (۴٪/۵)   | ۱۰ (۱۵٪/۲)  | ۰/۰۰۱         |
|  | ۱۸-۲۱ ماه                   | ۵ (۸٪/۳)    | ۴۶ (۷۵٪/۴)   | ۵ (۸٪/۲)   | ۵ (۸٪/۳)    |               |
| نحوه تغذیه نوزاد از بدوتولد تا ۶ ماهگی | بیش از ۲۱ ماه               | ۱۹ (۸٪/۴)   | ۱۸۳ (۸۱٪/۳)  | ۹ (۴٪/۰)   | ۱۴ (۶٪/۲)   | ۰/۰۰۱         |
|  | شیر مادر                    | ۲۳ (۷٪/۰)   | ۲۷۰ (۸۲٪/۶)  | ۱۶ (۴٪/۹)  | ۱۸ (۵٪/۵)   |               |
|  | شیر خشک                     | ۴ (۲۸٪/۶)   | ۳ (۲۱٪/۴)    | ۲ (۱۴٪/۳)  | ۵ (۳۵٪/۷)   |               |
|  | شیر مادر + شیر خشک          | ۴ (۵٪/۶)    | ۲۶ (۳۶٪/۱)   | ۴ (۵٪/۶)   | ۳۸ (۵۲٪/۸)  |               |
| سن شروع تغذیه کمکی                     | شیر مادر + سایر مواد        | ۱۴ (۴۶٪/۴)  | ۱۴ (۴۶٪/۴)   | ۱ (۳٪/۶)   | ۱ (۳٪/۶)    | ۰/۱۴۹         |
|  | کمتر از ۶ ماه               | ۲ (۵٪/۷)    | ۲۱ (۶۰٪/۰)   | ۲ (۵٪/۷)   | ۱۰ (۲۸٪/۱۶) |               |
|  | ۶-۷ ماه                     | ۳۷ (۱۰٪/۱)  | ۲۶۵ (۷۳٪)    | ۱۹ (۵٪/۲)  | ۴۷ (۱۲٪/۸)  |               |
|  | ۷-۸ ماه                     | ۵ (۱۷٪/۲)   | ۱۸ (۶۲٪/۰)   | ۱ (۳٪/۴)   | ۵ (۱۷٪/۲)   |               |
|  | ۸-۹ ماه                     | ۱ (۱۶٪/۱۶)  | ۳ (۵۰٪/۰)    | ۱ (۱۶٪/۱۶) | ۱ (۱۶٪/۱۶)  |               |
| بارداری مجدد در دوران شیردهی           | ۹-۱۲ ماه                    | ۱ (۲۵٪/۰)   | ۱ (۲۵٪/۰)    | ۱ (۲۵٪/۰)  | ۱ (۲۵٪/۰)   | ۰/۱۱۳         |
|  | بلی                         | ۵ (۱۷٪/۲)   | ۱۶ (۵۵٪/۱)   | ۱ (۳٪/۴)   | ۷ (۲۴٪/۱)   |               |
|  | خیر                         | ۴۰ (۹٪/۷)   | ۲۹۶ (۷۱٪/۷)  | ۲۲ (۵٪/۳)  | ۵۵ (۱۳٪/۳)  |               |
| آموزش مادر درباره مزایا شیردهی         | بلی                         | ۲۶ (۹٪/۸)   | ۱۹۰ (۷۱٪/۴)  | ۹ (۳٪/۴)   | ۴۱ (۱۵٪/۴)  | ۰/۶۱۱         |
|  | خیر                         | ۷ (۱۰٪/۴)   | ۴۷ (۷۰٪/۱)   | ۵ (۷٪/۵)   | ۸ (۱۱٪/۹)   |               |
|  | تا حدودی                    | ۱۲ (۱۱٪/۰)  | ۷۶ (۶۹٪/۷)   | ۸ (۷٪/۳)   | ۱۳ (۱۱٪/۹)  |               |

**جدول ۵-** رابطه تغذیه با شیر مادر با نمایه توده بدنی در کودکان ۱۲-۶ ساله شهر زاهدان در سال

| متغیر                             | ضریب همبستگی | ضریب معنی داری |
|-----------------------------------|--------------|----------------|
| وزن هنگام تولد                    | ۱/۴۷۹        | ۰/۰۰۲          |
| مدت زمان تغذیه با شیر مادر        | -۰/۳۸۳       | ۰/۰۰           |
| تغذیه تکمیلی تا شش ماه            | ۰/۳۱۵        | ۰/۰۳۷          |
| بیماری مادر در شش ماه اول شیر دهی | -۵/۶۵۶       | ۰/۰۰۲          |

بین شاخص توده بدنی طبیعی و تغذیه با شیر مادر وجود دارد بدین گونه که تغذیه با شیر مادر در ۶ ماه اول تولد موجب نرمال شدن شاخص توده بدنی کودک می‌گردد. لذا با توجه به این نتایج پیشنهاد می‌گردد مادران تا ۶ ماه اول تولد نوزاد صرفاً از شیر خود جهت تغذیه نوزادان استفاده نمایند. در راستای تأیید این یافته چراغی و همکاران نیز بیان کرده‌اند، ترویج تغذیه انحصاری با شیر مادر بلافاصله پس از تولد و به طور انحصاری تا ۶ ماه و ادامه آن تا یکسال با داشتن شاخص توده بدنی طبیعی در کودکان دبستانی کاملاً در ارتباط است (۱۰). در تبیین این یافته می‌توان چنین ذکر کرد که حمایت قوی از تغذیه با شیر مادر در چند ساعت اول پس از تولد نوزاد در بیمارستان به عنوان پایه و اساس تغذیه با شیر مادر در دراز مدت شناسایی شده است. بنابراین باید از همان آغاز تولد نوزاد، به انجام این امر در بیمارستان اقدام شود. کارکنان بیمارستان که فرهنگ تغذیه با شیر مادر را پذیرفته‌اند، میتوانند یک سیستم حمایت اجتماعی قدرتمند را در بخش زایمان ایجاد کنند.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن است که شیر دهی کودک به مدت ۲۴ ماه کامل، تأثیر بسیار زیادی بر نرمال بودن شاخص توده بدنی کودکان دبستانی دارد و می‌تواند از بروز چاقی و اضافه وزن در سنین دبستان پیشگیری نمایند. هانسستین (Hansstein) و همکاران در مطالعه خود با "عنوان تأثیر تغذیه با شیر مادر در چاقی دوران کودکی" بیان کردند که کامل بودن دوره شیردهی با شیر مادر، باعث کاهش خطر ابتلا به چاقی در دوران کودکی می‌گردد (۱۲). لذا می‌توان چنین بیان کرد که تغذیه انحصاری با شیر مادر تا ۶ ماهگی و پس از آن همراه با غذای کمکی به مدت ۲۴ ماه، از بروز چاقی و اضافه وزن در دوران کودکی و بزرگسالی پیشگیری می‌نماید.

بر اساس نتایج مطالعه شاخص توده بدنی اکثریت

طی یک ساعت اول پس از تولد با شیر مادر تغذیه شده‌اند. ۳۲۷ کودک (۷۳/۸٪) از بدو تولد تا ۶ ماهگی با شیر مادر خود به طور انحصاری تغذیه شده‌اند. تعداد ۱۴ کودک (۳/۲٪) نیز با شیر خشک تغذیه شده‌اند، ۲۶۷ مادر (۶۰/۳٪) در مورد مزایای شیردهی آموزش دیده بودند.

میانگین و انحراف معیار وزن، قد، توده بدنی و صدک توده بدنی افراد شرکت کننده در پژوهش به تفصیل در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

رابطه بین متغیرهای دموگرافیک و نمایه توده بدنی کودکان ۱۲-۶ ساله شهر زاهدان به تفصیل در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

بر اساس نتایج جدول شماره ۴، نمایه توده بدنی با وزن هنگام تولد، مدت زمان تغذیه انحصاری با شیر مادر، نحوه تغذیه نوزاد از بدو تولد تا ۶ ماهگی، مبتلا بودن مادر به بیماری زمینه‌ای، ارتباط معنی داری را نشان داد ( $p < 0/05$ ). اما رتبه تولد، سن هنگام تولد، مراقبت‌های بهداشتی دوران بارداری، سن شروع تغذیه کمکی، بارداری مجدد در دوران شیردهی و آموزش مادر درباره مزایای شیردهی با نمایه توده بدنی رابطه معنی داری نشان نداد ( $p > 0/05$ ).

بر اساس آزمون آماری رگرسیون خطی تغذیه با شیر مادر با متغیرهای وزن هنگام تولد، مدت زمان تغذیه با شیر مادر، تغذیه تکمیلی تا شش ماه، مبتلا بودن مادر به بیماری زمینه‌ای شیر دهی رابطه معنی داری را نشان داد.

## بحث و نتیجه‌گیری

سلامت کودکان جزء اصولی‌ترین برنامه‌های بهداشتی در کشور ایران می‌باشد (۱۱). لذا این مطالعه با هدف تعیین رابطه تغذیه با شیر مادر و نمایه توده بدنی کودکان ۱۲-۶ ساله دبستانی شهر زاهدان انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد ارتباط معنی داری



بر اساس نتایج این مطالعه زمان شروع تغذیه انحصاری نوزاد با شیر مادر در اکثر کودکان یک ساعت اول پس از تولد بوده است. همچنین مدت زمان تغذیه انحصاری با شیر مادر حدود ۶ ماه بود که این یافته با پژوهش های سهیلی فر و کشاورز منطبق می باشد به گونه ای که آنها بیان کرده اند اکثریت کودکان دبستانی سابقه ۶ ماه مصرف انحصاری شیر مادر را داشته اند (۱۷، ۱۸).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد رتبه تولد، سن هنگام تولد، بارداری مجدد در دوران شیردهی و آموزش مادر درباره مزایا شیردهی با نمایه توده بدنی رابطه معنی داری ندارد. این یافته با نتایج دیگر محققان همخوانی نداشت (۱۹). زیرا تحقیقات انجام گرفته این متغیرها را به عنوان عوامل تاثیر گذار در تغذیه انحصاری با شیر مادر نام برده است

این مطالعه همانند سایر پژوهش ها با محدودیت هایی مواجه بود از جمله عدم همکاری بعضی مدارس جهت پرسشگری بود که با همکاری سازمان آموزش و پرورش مدارس دیگری در همان محدوده شهر جایگزین شد و عدم مراجعه برخی والدین در پر کردن پرسشنامه ها بود که در این صورت دانش آموز و والدین دیگری انتخاب می شدند از محدودیت های دیگر این مطالعه، اطلاعات جمع آوری شده بر اساس یاد آوری والدین کودکان بود که ممکن است در یادآوری اشتباه کرده باشند.

نتایج این مطالعه حاکی از آن است که شیر مادر با شاخص توده بدنی در سنین مدرسه ارتباط معنی داری را دارد. همچنین تغذیه انحصاری با شیر مادر از بدو تولد تا بیست و چهار ماهگی (پایان دو سال) در نمایه توده بدنی کودکان موثر است. بر این اساس شاید بتوان با آموزش بیشتر و دقیق تر تغذیه انحصاری با شیر مادر به والدین به ویژه مادران و نیز مراقبان سلامت به پیشگیری از اضافه وزن و چاقی کودکان در آینده کمک کرد. در پایان اجرای یک مطالعه در چند استان با تعداد نمونه بزرگتر به منظور بررسی دقیق تر رابطه بین تغذیه انحصاری با شیر مادر و شاخص توده بدنی با در نظر گرفتن نقش عوامل ژنتیکی، عوامل فرهنگی، قومیت و حتی شرایط آب و هوایی در رشد و نمو کودکان و نوجوانان همراه با سایر عوامل به طور همزمان به منظور

دانش آموزان در محدوده نرمال گزارش گردید. همچنین شاخص نمایه بدنی ۲۱ درصد دانش آموزان پسر در محدوده لاغری بود که در تفسیر این یافته می توان بیان کرد که پایین بودن شاخص توده بدنی دلالت بر عدم تغذیه انحصاری با شیر مادر، محرومیت استان و سایر مشکلات اقتصادی می باشد، در مطالعه فرین و همکاران نیز بر این یافته تاکید کردند که ۲۰ درصد دانش آموزان مدارس شهر تبریز در معرض ابتلا به لاغری هستند (۱۳). با توجه به وجود سوء تغذیه لاغری در برخی دانش آموزان مورد پژوهش، برنامه ریزی صحیح تغذیه ای در سطح مدارس از طریق توزیع بسته های حمایتی، ضروری به نظر می رسد.

نوع تغذیه نوزاد از بدو تولد تا ۶ ماهگی نشان می دهد نوزادانی که همراه با شیر مادر، شیر خشک نیز مصرف می کردند بیشتر در معرض خطر ابتلا به چاقی در دوران کودکی می باشند. در تایید یافته های مطالعه حاضر محمودی و همکاران بیان کردند که در دو سال اول زندگی تغذیه همزمان با شیر مادر و شیر خشک یا شیر گاو موجب افزایش چاقی کودکان می گردد (۱۴). همچنین جعفری اصل و همکاران تاکید داشتند برخی از مادران تحت تاثیر تبلیغات مبنی بر مقوی بودن شیر خشک و تامین بهتر رشد شیرخوار، اقدام به تغذیه کودک با شیر خشک نمودند که این اقدام منجر به افزایش وزن کودکان آنها در مدرسه شده بود (۱۵). تغذیه نامناسب مادر، ضعیف بودن برنامه های آموزشی پرسنل بهداشتی در جهت آماده کردن مادران برای شیردهی مناسب، استفاده نابجا از برخی داروهایی که باعث افت شیردهی می شوند و باورهای عامیانه و اشتباه از مهم ترین علل روی آوردن مادران به تغذیه کودک با شیر مصنوعی می باشد. لذا توجه بیشتر به آموزش صحیح و مناسب مادران و نیز پرسنل بهداشتی ضروری به نظر می رسد.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر تنها ۶۰ درصد از مادران در مورد مزایای شیردهی آموزش لازم را دریافت نموده بودند. در تایید این یافته، عبدیزدان و همکاران نیز بیان کردند که تاثیر برنامه های مراقبتی قبل از بارداری، حین بارداری و پس از آن و همچنین آموزش های شیر دهی در افزایش و آگاهی و عملکرد مادران در رابطه با تغذیه انحصاری با شیر مادر موثر می باشد (۱۶).

systems in pregnancy metabolic complications associated with maternal obesity and gestational diabetes mellitus. *Biochim Biophys Acta (BBA)-Mol Bas Dis.* 2020 Feb 1;1866(2):165391.

9. Ebrahimzadehkor B, Kalantari N, Abdi A, the prevalence of obesity and its relationship with the age of mother, birth distance and the type of milk used in children under the age of 5 in the city of Bandar torkaman, University of Kerman MedicalSciences. 2011;19(4):388-385.

10. Cheraghi R, Sh S, Sohbabei F, Zare M. Relation between body mass index and breastfeeding in preschool children in Urmia, 2011-2012. *J Urmia Nurs Midwif Fac.* 2013 Aug 1;11(5).

11. Kazemi Karyani A, Matin BK, Kazemi Z, Soltani S, Ebrahimi M, Rezaei S. A healthy behavior and socioeconomic inequality in school-age children in the West of Iran. *J Educ Health Promot.* 2020 Mar 31; 9:55. doi: 10.4103/jehp.jehp\_418\_19. PMID: 32489990; PMCID: PMC7255567.

12. Hansstein FV. The impact of breastfeeding on early childhood obesity: Evidence from the National Survey of Children's Health. *Am J Health Prom.* 2016 Mar;30(4):250-8.

13. Farrin N, Pirouzpanah S, Dehgn P, Ostadrahimi A, Pirouzpanah S S, Alizadeh Khameneh N, et al. Assessment of Body Mass Index (BMI) in 6-11 Years Old Primary School Children in Tabriz City, Iran. *Qom Univ Med Sci J.* 2016;10(4):86-95.

14. Mahmoudi A, Tajeddini F, Ranjbar H, Moghimi Dehkordi B, Determinants of Overweight and Obesity in Schoolchildren in Pakdasht County, Tehran Province. *J Kermanshah Univ Med Sci.* May 2014;18(6):329-338.

15. afari Asl M, Fadakar Sogheh R, Ghavi A, Ahmad Shear bafi M. Related factors to continued breastfeeding in infants. *J Holist Nurs Midwif.* 2014;24(2):1-8.

16. Abdeyazdan Z, Elahi T, Golshiri P. Comparison of an empowering breastfeeding program before and after childbirth on exclusive breastfeeding time-span. *Mod Care J.* 2014;11(4):330-338.

17. Soheilifar J, Emdadi M. Relation between Breast Feeding with Overweight and Obesity in Hamadan Primary School Children. *Avicenna J Clin Med.* 2005;12(2):54-57.

18. Keshavarz M, Bolbol Haghighi N. Effects of Kangaroo mother care on duration of exclusive breastfeeding and feeding pattern in neonates of mothers who delivered by cesarean section. *J Med Sci.* 2010;20(3):182-188.

19. Sanjari S, Mohammadi Soleimani M, Khanjani N, Mohseni M, Ahmadi Tabatabaei S V. The Relationship Between Demographic Factors, Healthy Family and Social Health with Exclusive Breastfeeding in Women Referred to Kashani Hospital of Jiroft in 2014. *J Rafsanjan Univ Med Sci.* 2016;15(2):165-178.

بررسی دقیق تر و توانایی تعمیم به کل کشور پیشنهاد می‌گردد.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان (۸۴۱۷) و کد اخلاق (۱۳۹۶، ۱۹۸) (IR.ZAUMS.REC.۱۳۹۶، ۱۹۸) می‌باشد نویسندگان این پژوهش، از دانشگاه علوم پزشکی زاهدان به دلیل حمایت‌های مالی و معنوی این طرح، همکاری سازمان آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان در جمع آوری داده‌ها و همچنین از والدین دانش آموزان و تمامی کسانی که ما را در این طرح یاری نمودند، تقدیر و تشکر کنند.

### References

- Javanmardi M, Khodakarami N, Jannesari S, Akbarzadeh Baghban A. Related Factors Associated with Exclusive Breastfeeding in Isfahan Province. *SJRM.* 2017;1(2):49-53
- World Health Organization, Fact sheet available in: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>. Last update: 1 April 2020
- Barekati H, saediyanevand S, Alaii S Farivar M, Homayune far N. Help Mothers Feed Mother's Bass, Answer Mothers' Questions, Ministry of Health and Medical Education, UNICEF, 2011:5-3
- Mirzaeian S, Fakhari M, Hosseini R, hassanzadeh A, Esmailzadeh A. Association between duration of breastfeeding and subsequent overweight and obesity in female adolescents. *Iran J Nutr Sci Food Technol.* 2011;6(2).
- Kalantari N, Shenavar R, Rashidkhani B, Houshiar Rad A, Nasihatkon A, Abdollahzadeh M. Association of overweight and obesity in first-year primary school children in Shiraz with breastfeeding pattern, birth weight, and family socio-economic status in school year 2008-09. *Iran J Nutr Sci Food Technol.* 2010;5(3):19-28.
- Wallby T, Lagerberg D, Magnusson M. Relationship between breastfeeding and early childhood obesity: Results of a prospective longitudinal study from birth to 4 years. *Breastfeed Med.* 2017 Jan 1;12(1):48-53.
- Bider-Canfield Z, Martinez MP, Wang X, Yu W, Bautista MP, Brookey J, et al. Maternal obesity, gestational diabetes, breastfeeding and childhood overweight at age 2 years. *Pediatr Obes.* 2017 Apr 1;12(2):171-8.
- Murthi P, Vaillancourt C. Placental serotonin