

## The Effect of Education on Pregnant Women’s Nutrition Knowledge and Function Case Study of Pregnant Women Referred to Hamadan Health Centers

Fatemeh Shobeiri <sup>1</sup>, Khadigeh Afshari Dehghani<sup>\*2</sup>, Maryam Farhadian<sup>3</sup>

1. Professor, Mother and Child Care Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. BSc, Student Research Center, School of Nursing & Midwifery, Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
3. Assistant Professor, Health Sciences Research Center, Department of Biostatistics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Article Info	Abstract
<p>Received: 2017/08/23                      Accepted: 2017/10/23                      Published Online 2018/03/16</p>	<p><b>Introduction:</b> Proper nutrition during pregnancy is very important. The purpose of this study was to determine the effect of education on knowledge and nutritional behavior of pregnant women referring to Hamadan health centers in 2016.</p>
<p>DOI:</p>	<p><b>Methods:</b> The present study is a quasi-experimental study. 100 pregnant women referred to selected health centers of Hamadan who fit the criteria for entering the study, participated in the study after obtaining informed consent and were randomly assigned to intervention and control groups. In the experimental group, in addition to routine care, nutritional behaviors training was carried out in four sessions of 45-60 minutes in two weeks. The data collection tools were demographic information and nutritional behaviors questionnaire. The validity and reliability of the questionnaires were measured. In both groups, the questionnaires were completed before, immediately and 6 weeks after the intervention. Data analysis was performed using SPSS16 and descriptive and analytical statistics (independent and paired t-test, chi square and repeated measures analysis).</p>
<p>Original Article</p>	<p><b>Results:</b> According to Chi-square test, there was no significant difference between the two groups in terms of age, occupation, education, BMI, sport, and family income, and were homogeneous. Before the intervention, the two groups were homogeneous in terms of the mean scores of components of Pender Health Promotion Model. After the intervention in the experimental group, the nutritional behavior scores and components of Pender Health Promotion Model increased significantly (<math>P&lt;0.001</math>) compared to the control group.</p>
<p>Use your device to scan and read the article online</p>	<p><b>Conclusion:</b> Results of this study showed that using the principled education based on the Pender Health Promotion Model, women’s awareness of proper nutrition during pregnancy can be increased.</p>
	<p><b>Keywords:</b> Education, Nutritional behavior, Pregnant women, Pender Health Promotion Model</p>
<p>Corresponding Information</p>	<p>Khadigeh Afshari, Bs.c. Student Research Center, School of Nursing &amp; Midwifery, Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.                      Email: kh.afshari2015@yahoo.com</p>

Copyright © 2018, Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

**How to Cite This Article:**

Shobeiri F, Afshari K, Farhadian M. The Effect of Education on Pregnant Women’s Nutrition Knowledge and Function Case Study of Pregnant Women Referred to Hamadan Health Centers. Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac. 2018; 26 (3): 183-190

## تأثیر آموزش بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای زنان باردار مطالعه موردی مراجعین به مراکز بهداشتی و درمانی شهر همدان

فاطمه شبیری<sup>۱</sup>، خدیجه دهقان افشاری<sup>۲\*</sup>، مریم فرهادیان<sup>۳</sup>

۱. استاد، مرکز تحقیقات مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. کارشناس، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۳. استادیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۶/۰۱	مقدمه: تغذیه صحیح و کافی در دوران بارداری بسیار حائز اهمیت است. از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای زنان باردار انجام شده است.
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۸/۰۱	<b>مواد و روش‌ها:</b> پژوهش حاضر مطالعه‌ای نیمه تجربی است. ۱۰۰ نفر از زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی - درمانی منتخب شهر همدان در سال ۱۳۹۵ که واجد شرایط مطالعه بودند، با رضایت آگاهانه وارد مطالعه شده و به صورت تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل تقسیم شدند. در گروه آزمون علاوه بر مراقبت روتین، آموزش رفتارهای تغذیه طی چهار جلسه، در دو هفته انجام شد. ابزار شامل پرسش‌نامه‌های اطلاعات دموگرافیک و رفتارهای تغذیه‌ای محقق ساخته بود و روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها سنجیده شد. پرسش‌نامه‌ها در هر دو گروه، قبل، بلافاصله و ۶ هفته بعد از مداخله تکمیل شدند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی (آزمون تی مستقل و زوجی، کای اسکور و تحلیل اندازه‌های تکراری) تجزیه و تحلیل شد.
انتشار آنلاین: ۱۳۹۶/۱۲/۲۵	<b>یافته‌ها:</b> براساس نتایج، آزمون کای دو از نظر متغیرهای سن، شغل، تحصیلات، نمایه توده بدنی، میزان ورزش و درآمد خانواده، بین دو گروه تفاوت معناداری نشان نداد و هر دو گروه همگن بودند. قبل از مداخله، افراد هر دو گروه از نظر میانگین نمرات اجزای مدل ارتقای سلامت پندر همگن بودند و پس از مداخله، در گروه آزمون میزان نمرات رفتار تغذیه‌ای و اجزای مدل ارتقای سلامت پندر به طور معناداری ( $P < 0/01$ ) افزایش یافت.
<b>نویسنده مسئول:</b> <b>خدیجه دهقان افشاری</b> کارشناس، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران <b>پست الکترونیک:</b> f.shobeiri@yahoo.com	<b>نتیجه گیری:</b> نتایج نشان داد با آموزش اصول مبتنی بر مدل ارتقای سلامت پندر می‌توان آگاهی زنان را نسبت به تغذیه صحیح در دوران بارداری افزایش داد. بنابراین پیشنهاد می‌شود برای تمام مادران باردار جلسات آموزشی برگزار شود.
	<b>واژه‌های کلیدی:</b> آموزش، رفتار تغذیه‌ای، زنان باردار، مدل ارتقای سلامت پندر

### مقدمه

تغذیه‌ای در دوران بارداری بیشتر از سایر مراحل زندگی دیده می‌شود [۳-۵].

تغذیه در کاهش برخی از خطرات بهداشتی مرتبط با بارداری مانند خطر مرگ و میر جنین و نوزاد، عقب ماندگی رشد داخل رحمی، وزن کم هنگام تولد، تولد زودرس، نقص هنگام تولد، کرتینیسیم و خطر ابتلا به عفونت، نقشی بسیار حیاتی دارد [۶-۹]؛ از این رو وزن گیری مناسب در طول دوران بارداری بر وزن و سلامت کودک، هنگام تولد مؤثر است و نتایج بارداری تا حدودی به وضعیت تغذیه‌ای زن، قبل از بارداری بستگی دارد. وزن هنگام تولد عامل تعیین کننده‌ای در مرگ و میر و بیماری نوزادان است [۵] و افزایش وزن مادر در بارداری از شاخص‌های معتبر کنترل وضعیت تغذیه است [۱۰]. وزن ناکافی مادر، به عوارضی مانند اختلال در تکامل سیستم عصبی جنین، افزایش خطر زایمان زودرس، محدودیت رشد داخل رحمی و نوزاد کم وزن منجر می‌شود [۱۱-۱۴].

دوران بارداری چالشی جدی برای تمام سیستم‌های بدن به شمار می‌رود که طی آن تغییرات بیوشیمیایی، فیزیولوژیک و آناتومیک بسیاری رخ می‌دهد و می‌تواند با تغییرات جسمی و روانی توأم شود. تغییراتی که در سیستم‌های قلبی - عروقی، هماتولوژیک، تنفسی، کلیوی و گوارش و ... در بارداری رخ می‌دهد، برای حفاظت از جنین در حال رشد و همچنین آماده‌سازی بدن مادر برای زایمان ضروری است [۱].

زنان و کودکان از افراد آسیب پذیر هر جامعه‌ای هستند و مراقبت از آن‌ها بسیار مهم است [۲]. تغذیه مناسب در دوران بارداری، بیش از هر زمان دیگری در زندگی زنان حائز اهمیت است و تأثیر مستقیم بر سلامت مادر و نوزاد خواهد داشت [۱]. نیازهای تغذیه‌ای زنان باردار بر اثر تغییرات هورمونی، متابولیکی و فیزیکی آن‌ها افزایش می‌یابد و در نتیجه نسبت به سوء تغذیه بسیار آسیب پذیر هستند. بروز کمبودهای

و میزان ورزش می‌شد.

### پرسش‌نامه تغذیه براساس سازه‌های مدل پندر:

این پرسش‌نامه شش بعد دارد با سؤالاتی درباره سازه‌های فواید درک‌شده عمل (۱۰ سؤال)، موانع درک‌شده عمل (۹ سؤال)، خودکارآمدی درک‌شده (۷ سؤال)، احساس مرتبط با رفتار (۴ سؤال درباره احساسات مثبت و ۴ سؤال درباره احساسات منفی)، تأثیرگذارنده‌های بین فردی (۱۲ سؤال)، تأثیرگذارنده‌های موقعیتی (۶ سؤال) در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای (۵-۱) و تعهد به طرح عمل (۹ سؤال) در مقیاس ۴ گزینه‌ای (۴-۱). در ابعاد این پرسش‌نامه فواید درک‌شده عمل، خودکارآمدی درک‌شده، احساس مثبت مربوط به رفتار، تأثیرگذارنده‌های بین فردی، تأثیرگذارنده‌های موقعیتی و تعهد به طرح عمل دیده می‌شد، نمره بالاتر نشان‌دهنده اهمیت و تغییر بیشتر سازه بود و در سازه‌های موانع درک‌شده عمل و احساس منفی مربوط به رفتار، نمره پایین‌تر تأثیر و تغییر کمتر آن سازه بر رفتار تغذیه‌ای فرد را نشان می‌داد. پایایی پرسش‌نامه تغذیه براساس سازه‌های مدل پندر، در مطالعه Khodaveisi و همکاران با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ( $\alpha = 0/85$ ) بوده است؛ در نتیجه این پرسش‌نامه پایایی قابل قبولی داشته است [۱۷].

### پرسش‌نامه رفتار تغذیه‌ای: این پرسش‌نامه

محقق ساخته ۱۷ سؤال داشت و در مقیاس ۴ گزینه‌ای (۴-۱) رتبه‌بندی شد که در آن نمره بالاتر، رفتار تغذیه‌ای سالم‌تر را نشان می‌داد. روایی محتوایی پرسش‌نامه‌ها با استفاده از منابع معتبر علمی و نظر استادان متخصص تأیید شد. در این مطالعه ضریب آلفای کرونباخ با روش دو نیمه کردن، برابر با ۰/۹ به دست آمد که پایایی پرسش‌نامه را تأیید می‌کرد.

در گروه آزمون علاوه بر مراقبت روتین، آموزش رفتارهای تغذیه‌ای در قالب سخنرانی و پرسش و پاسخ و بحث گروهی، طی چهار جلسه ۴۵-۶۰ دقیقه‌ای، در مدت دو هفته و در گروه‌های کوچک (۱۳ نفره) انجام شد. در پایان جلسات آموزشی نیز کتابچه آموزشی در اختیار گروه مداخله قرار گرفت. در هردو گروه پرسش‌نامه‌ها قبل، بلافاصله و ۶ هفته بعد از مداخله کامل شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و روش‌های آمار توصیفی و آزمون‌های آماری آزمون تی مستقل و زوجی، کای اسکور و تحلیل اندازه‌های تکراری (Repeated measure) تجزیه و تحلیل شد. میزان  $P$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد هر دو گروه از نظر سن، نمایه توده بدنی (BMI)، تحصیلات، اشتغال، درآمد و وضعیت ورزش همگن بوده‌اند و تفاوت آماری معناداری نداشتند ( $P > 0/05$ ). بیشترین فراوانی سن در گروه مداخله و کنترل بین ۲۰-۳۰ سال بود که نمایه توده بدنی ۲۴/۹-۱۸/۵ کیلوگرم بر مترمربع داشتند و تحصیلات آن‌ها دیپلم و بالاتر بود (جدول ۱).

افزایش وزن، بیش از مقادیر توصیه‌شده در بارداری نیز به عوارضی مانند افزایش زایمان سزارین، باقی‌ماندن وزن پس از زایمان، هیپرتانسیون در بارداری، دیابت حاملگی و زایمان طولانی منتهی می‌شود [۱۱-۱۵]. همچنین افزایش بیش از حد وزن مادر در دوران بارداری، می‌تواند باعث تولد نوزاد ماکروزوم، بروز انواع خاصی از بیماری در بزرگسالی مانند دیابت ملیتوس نوع دو یا سرطان پستان و خطر دیستوشی شانه در طول زایمان شود [۱۹-۱۴].

بارداری فرصت مناسبی را برای آموزش زنان باردار با هدف آگاهی یافتن از مزایای رژیم غذایی خوب و داشتن سبک زندگی سالم، فراهم می‌کند [۱۵]. آموزش تغذیه باید جزئی اصلی در برنامه‌های کلینیک‌های سلامت مادر و کودک شود و باید از هرفرصتی برای آموزش تغذیه و رژیم‌های غذایی مناسب برای زنان باردار استفاده کرد [۱۶]. در حال حاضر در کشور ما، میزان ارائه آموزش‌های لازم برای بارداری، براساس برنامه استاندارد مراقبتی دوران بارداری در حد کملاً مطلوب نیست [۱۵]. اولین اقدام در آموزش تغذیه افزایش آگاهی درباره اهمیت و نحوه تغذیه صحیح است؛ زیرا افزایش آگاهی تغذیه‌ای به تغییر رفتار منجر می‌شود، به این معنی که رفتارهای صحیح تغذیه‌ای با رفتارهای نامناسب یا غلط تغذیه‌ای جایگزین خواهد شد [۱۱]. با توجه به اهمیت تغذیه زنان در بارداری، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش تغذیه‌ای بر اساس مدل ارتقای سلامت پندر، بر رفتار تغذیه‌ای زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر همدان انجام شد.

### روش کار

این پژوهش مطالعه‌ای نیمه‌تجربی است و طرح آن به‌صورت دو گروهی (گروه آزمون و کنترل) همراه با سه مرحله پیش‌آزمون، و دو مرحله پس‌آزمون به اجرا درآمد. تعداد ۱۰۰ نفر از زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی - درمانی منتخب شهر همدان در سال ۱۳۹۵ که معیارهای ورود به مطالعه (محدوده سنی ۴۵-۱۵ سال، حاملگی اول، تک قلو با سن حاملگی ۲۴-۱۸ هفته، نداشتن دیابت بارداری، مبتلا نبودن به پره‌اکلامپسی و داشتن توانایی شرکت در کلاس‌های آموزشی) را داشتند، پس از اعلام رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند. افراد به صورت تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل تقسیم شدند.

به تمام شرکت‌کنندگان گفته شد شرکت در این پژوهش کاملاً اختیاری است و امکان خروج از پژوهش بدون محدودیت و در هرمرحله‌ای از اجرای مداخله وجود دارد. مقادیرهای لازم برای تعیین حجم نمونه، از مطالعات مشابه [۱۹] به دست آمد (تفاوت قابل انتظار ۵ واحدی، انحراف معیار: ۸/۵). میزان اطمینان این آزمون ۹۵٪ و توان آزمون نیز برابر با ۸۰ درصد در نظر گرفته شد. در هر یک از گروه‌ها، پس از جایگزینی حداقل مقدار حجم نمونه مورد نیاز، ۵۰ نمونه تعیین شد. ابزار گردآوری داده در این پژوهش پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک بود که شامل وضعیت سن، شغل، سطح تحصیلات، میزان درآمد خانواده، شاخص توده بدنی، وضعیت

جدول شماره ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی سن شرکت‌کنندگان در مطالعه

*P Value	گروه مداخله		گروه کنترل		گروه	متغیر
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۱۶۰	۰	۰	۲	۱	زیر ۲۰	سن (سال)
	۸۲	۴۱	۷۴	۳۷	۲۰-۳۰	
	۱۸	۹	۲۴	۱۲	بیشتر از ۳۰	
۰/۱۳	۷۴	۳۷	۶۷/۳	۳۳	۱۸/۵-۲۴/۹	نمایه توده بدنی (BMI) (کیلوگرم بر مترمربع)
	۲۴	۱۲	۲۰/۴	۱۰	۲۵-۲۹/۹	
	۲	۱	۱۲/۳	۷	>۳۰	
۰/۷۸۷	۲۲	۱۱	۲۸	۱۴	ابتدایی	زنان
	۲۶	۱۳	۲۴	۱۲	کمتر از دیپلم	
	۵۲	۲۶	۴۸	۲۴	دیپلم و بالاتر	
۰/۷۱۴	۱۶	۸	۲۰	۱۰	ابتدایی	تحصیلات
	۳۲	۱۶	۳۶	۱۸	کمتر از دیپلم	
	۵۲	۲۶	۴۴	۲۲	دیپلم و بالاتر	
۰/۶۱۷	۲۲	۱۱	۱۸	۹	شاغل	اشتغال
	۷۸	۳۹	۸۲	۴۱	غیرشاغل	
۰/۶۱۸	۱۵	۷	۲۰	۱۰	کمتر از ۵۰۰۰۰۰	درآمد خانواده (تومان)
	۵۵	۲۶	۵۸	۲۹	۱۰۰۰۰۰۰-۵۰۰۰۰۰	
	۳۰	۱۴	۲۲	۱۱	بیشتر از ۱۰۰۰۰۰۰	
۰/۱۷	۴۲/۶	۲۰	۵۵/۶	۲۵	۰ ساعت	وضعیت ورزش
	۳۸/۳	۱۸	۳۷/۸	۱۷	۱-۵ ساعت	
	۱۹/۱	۹	۶/۷	۳	۶-۱۰ ساعت	

\*آزمون کای اسکور

جدول شماره ۲. مقایسه میانگین نمره آگاهی در دو گروه مداخله و کنترل

گروه	قبل از مداخله	بلافاصله بعد از مداخله	۶ هفته بعد از مداخله	F	*P Value	اثر متقابل زمان و گروه
آگاهی	۴۳/۲۰±۵/۰۲	۴۳/۱۰±۵/۰۹	۴۳/۴۸±۴/۶۰	۲/۵۲	۰/۱۰	۰/۰۰۶ <sup>a</sup>
	۴۳/۲۳±۴/۵۹	۴۴/۶۷±۳/۶۵	۴۵/۰۵±۴/۳۱	۷/۹۹	۰/۰۰۲	

\*تحلیل اندازه‌های تکراری (repeated measure)  
a. اثر متقابل زمان و گروه

نمره میانگین آگاهی در هر سه زمان، تفاوت آماری معناداری داشته است ( $P=0/002$ ). با توجه به معناداری اثر متقابل زمان و گروه، میانگین نمره آگاهی بین گروه‌ها در زمان‌های مختلف با اطمینان ۹۵ درصد متفاوت است.

نتایج جدول شماره ۲ نشان می‌دهد متوسط نمره آگاهی بین دو گروه کنترل و مداخله، قبل از مداخله معنادار نبوده، اما بعد از مداخله تفاوت آماری معناداری داشته است. در گروه کنترل میانگین نمره آگاهی در سه زمان یادشده تفاوت آماری معناداری نداشته ( $P=0/10$ )، اما در گروه مداخله،

جدول شماره ۳. مقایسه میانگین نمره عملکرد در دو گروه مداخله و کنترل

گروه	قبل از مداخله	بلافاصله بعد از مداخله	۶ هفته بعد از مداخله	F	*P Value	اثر متقابل زمان و گروه
کنترل	۲۹/۸۱±۴/۸۲	۲۹/۸۳±۴/۸۵	۲۹/۹۶±۴/۶۲	۱/۳۴	۰/۲۶	
عملکرد	۳۱/۹۰±۴/۳۷	۳۲/۲۴±۴/۷۸	۳۲/۷۶±۴/۴۳	۳/۲۹	۰/۰۴	۰/۰۰۹ <sup>a</sup>
	P Value**	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۰۳		

\*تحلیل اندازه‌های تکراری (repeated measure)  
 \*\*آزمون تی مستقل (t-test)  
 a: اثر متقابل زمان و گروه

در آنان ضعیف بوده است [۲۳]. البته بعضی مطالعات نیز نشان‌دهنده وضعیت متوسط آگاهی تغذیه‌ای زنان باردار است، به‌طوری که در نتایج مطالعه Sajadi و همکاران (۲۰۰۷) این مورد آمده است؛ اما بعد از مداخله نمره آگاهی و عملکرد رفتار تغذیه‌ای در زنان باردار تفاوت آماری معنی‌داری نشان داده است [۲۴].

نتایج مطالعه Karimi و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد نمرات عملکرد تغذیه‌ای قبل از مداخله آموزشی در هر دو گروه تفاوت آماری معناداری با یکدیگر نداشت، اما تفاوت میانگین نمرات عملکرد بعد از مداخله در هر دو گروه معنادار بود [۲۵]. نتایج حاصل از برخی مطالعات نشان می‌دهد برگزاری کلاس‌های آموزشی برای بهبود تغذیه زنان باردار بسیار مؤثر است. علاوه بر آموزش، عوامل تأثیرگذار دیگری مانند شیوه زندگی، باورهای رایج در جامعه، مسائل اقتصادی و دسترسی به مواد غذایی نیز بر این امر تأثیر می‌گذارد [۲۶، ۲۷].

### نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد آموزش براساس استراتژی‌های مدل پندر، می‌تواند با افزایش آگاهی زنان باردار از رفتارهای تغذیه‌ای سالم در دوران بارداری، بر عملکرد تغذیه‌ای آن‌ها تأثیر بگذارد و باعث بهبود رفتارهای تغذیه‌ای آن‌ها شود. برای رسیدن به نتایج مطلوب و رواج رفتارهای صحیح تغذیه‌ای در فرد و جامعه، لازم است هم‌زمان با برگزاری کلاس‌های آموزشی و بالا بردن آگاهی افراد که به تغییرات مثبت در نگرش مردم منجر می‌شود، زیرساخت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور مورد بازبینی و اصلاح قرار گیرد.

محدودیت‌های این مطالعه عبارتند بود از: اجبار به استفاده از پرسش‌نامه برای بررسی رفتار تغذیه‌ای زنان باردار؛ زیرا مشاهده عینی رفتارهای تغذیه‌ای امکان‌پذیر نبود. کوتاه بودن زمان و پیگیری نبودن شرکت‌کنندگان برای مدت زمان طولانی‌تر و همچنین خستگی زنان باردار که می‌توانست بر دقت آن‌ها در پاسخگویی تأثیر بگذارد. ضمن اینکه کنترل اثر بسیاری از متغیرهای مخدوش‌کننده، به‌ویژه ناتوانی جسمی یا بیماری‌های زمینه‌ای، می‌تواند در رعایت رژیم غذایی مؤثر باشد. نقطه قوت این مطالعه شامل مشارکت خوب زنان باردار در جلسات آموزشی می‌شد که می‌تواند نشان‌دهنده رضایت و حمایت آن‌ها از مداخله برای ارتقای رفتار تغذیه‌ای باشد.

نتایج نشان می‌دهد متوسط نمره عملکرد بین دو گروه کنترل و مداخله، قبل از مداخله آموزشی ( $P=0/02$ )، بلافاصله بعد از مداخله ( $P=0/01$ ) و ۶ هفته بعد از مداخله ( $P=0/003$ ) بوده است که تفاوت آماری معناداری را نشان می‌دهد؛ در گروه کنترل متوسط نمره عملکرد در هر سه زمان تفاوت آماری معناداری نداشته است ( $P=0/26$ ) و در گروه مداخله نمره عملکرد، حداقل بین دو زمان تفاوت آماری معناداری نشان می‌دهد ( $P=0/04$ ). متوسط نمره عملکرد بین دو گروه کنترل و مداخله با اطمینان ۹۵ درصد متفاوت است (جدول ۳).

### بحث

این مطالعه نشان داد در گروه مداخله نمره میانگین آگاهی در هر سه زمان، تفاوت آماری معناداری داشته است، ولی در گروه کنترل تفاوت متوسط نمره میانگین آگاهی در سه زمان معنادار نبوده است. با توجه به معناداری اثر متقابل زمان و گروه، میانگین نمره آگاهی بین گروه‌ها در زمان‌های مختلف متفاوت بود. در مطالعه Mohebi و همکاران (۲۰۱۲) متغیر آگاهی در گروه آزمون، اختلاف معنی‌داری را بعد از مداخله آموزشی نسبت به گروه کنترل نشان داد. این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر هم‌سو است [۴]. نتایج مطالعه Fallah و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد بعد از مداخله آموزشی میزان آگاهی زنان باردار به‌طور معناداری افزایش یافته است [۱۸]. براساس یافته‌های پژوهش Ahmad poor و همکاران (۲۰۱۵)، آگاهی زنان باردار درباره تغذیه دوران بارداری در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل، پس از مداخله آموزشی به‌طور معنی‌داری افزایش یافت؛ این نتیجه مؤید اثربخشی برنامه آموزشی در افزایش آگاهی زنان باردار گروه مداخله است [۲۰]. مطالعات دیگری نیز با این موضوع انجام شده است، به‌طوری که در مطالعه Jia و همکاران (۲۰۱۶) مشخص شد اکثر زنان مورد بررسی نسبت به تغذیه و دریافت مواد معدنی در دوران بارداری آگاهی نسبتاً پایینی داشتند و عملکرد آن‌ها درباره تغذیه دوران بارداری شرایط مطلوبی نداشت [۲۱]. از سوی دیگر مطالعه Christian و همکارانش (۲۰۱۵) [۲۲] نشان داد اطلاعات زنان باردار درباره رژیم غذایی مناسب وزن‌گیری مطلوب ضعیف است، همچنین در تحقیقات انجام‌شده بر روی زنان باردار چینی مشخص شد با وجود آگاهی نسبتاً مطلوب درباره تغذیه، عملکرد تغذیه‌ای

همچنین از واحدهای مورد پژوهش و حمایت همه کسانی که به‌نحوی در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

### تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

### سپاسگزاری

این مقاله طرح تحقیقاتی دانشجویی، مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۹۴۱۲۱۸۷۲۷۷ است. از این‌رو از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان که امکان انجام این مطالعه را در اختیار پژوهشگران گذاشتند و

### References

- Perez-Escamilla R, Hromi-Fiedler A, et al. Impact of peer nutrition education on dietary behaviors and health outcomes among Latinos: a systematic literature review. *J Nutr Educ Behav.* 2008; 40(4): 208–225. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.03.011> PMID:18565462 PMCID:PMC2746903
- Khoramabadi M, Dolatian M, Hajian S, et al. Effects of Education Based on Health Belief Model on Dietary Behaviors of Iranian Pregnant Women. *Glob J Health Sci.* 2015; 8(2):230-239. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n2p230> PMID:26383208 PMCID:PMC4803956
- Strakovsky RS, Zhou D, Pan YX. A Low-Protein Diet during Gestation in Rats Activates the Placental Mammalian Amino Acid Response Pathway and Programs the Growth Capacity of Offspring–3. *The Journal of nutrition.* 2010 Oct 27;140(12):2116-20. <https://doi.org/10.3945/jn.110.127803> PMID:20980649
- Mohebi S, Rasekhi H, et al. The effect of nutrition education on the recommended weight gain during pregnancy on the health belief model: a randomized clinical trial. *Qom University of Medical Sciences.* 2012; 6(1): 23-30.
- Mirmolaei S, Moshrefi M, Kazemnejad A, Fariavar F, Morteza H. The Effect of Nutrition Education on Nutritional Behaviors in Pregnant Women. *Hayat.* 2010; 15 (4): 35-42.
- Nam NM. Improving maternal nutrition for better pregnancy outcomes. *Proc Nutr Soc.* 2015; 74(4):454-459. <https://doi.org/10.1017/S0029665115002396> PMID:26264457
- Shieh C, Carter A. Online prenatal nutrition education: helping pregnant women eat healthfully using MyPyramid.gov. *Nurs Women Health.* 2011; 15(1):26–35. <https://doi.org/10.1111/j.1751-486X.2011.01608.x> PMID:21332956
- Mesquita FF, Gontijo JA, Boer PA. Maternal undernutrition and the offspring kidney: from fetal to adult life. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research.* 2010 Nov;43(11):1010-8. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2010007500113>
- Young MF, Griffin I, Pressman E, McIntyre AW, Cooper E, McNanley T, Harris ZL, Westerman M, O'Brien KO. Utilization of Iron from an Animal-Based Iron Source Is Greater Than That of Ferrous Sulfate in Pregnant and Nonpregnant Women–. *The Journal of nutrition.* 2010 Oct 27;140(12):2162-6.
- Dorosti AR, Keshavarz SA. *Comprehensive book on public health: nutrition during pregnancy and lactation.* Tehran: Health and Medical Education Ministry Pub. 2006.
- Shakeri M, et al. Effects of prenatal preparation classes on nutrition behavior of pregnant women. *Journal of Zanzan University of Medical Sciences.* 2013;21(84):102-110.
- Ramakrishnan U, Imhoff-Kunsch B, Martorell R. Maternal nutrition interventions to improve maternal, newborn, and child health outcomes. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.* 2014;78:71-80. <https://doi.org/10.1159/000354942> PMID:24504208
- Jahan K, Roy SK, Mihrshahi S, Sultana N, Khatoon S, Roy H, et al. Short-term nutrition education reduces low birthweight and improves pregnancy outcomes among urban poor women in Bangladesh. *Food and nutrition bulletin.* 2014;35(4):414-21. <https://doi.org/10.1177/156482651403500403> PMID:25639126
- Melzer K, Schutz Y. per-pregnancy and pregnancy predictors of obesity. *International Journal of Obesity.* 2010; 34: S44–S52. <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.239> PMID:21151147
- Bammann K, Peplies J, De Henauw S, Hunsberger M, Molnar D, Moreno LA, et al. Early life course risk factors for childhood obesity: the IDEFICS case-control study. *PloS one.* 2014 Feb 13;9(2):e86914. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0086914> PMID:24551043
- Zhang YH. Comprehensive effect assessment of medical nutrition guidance during pregnancy towards the health of mothers and children. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2015;42(5):644-648. PMID:26524815

17. Khodaveisi M, Omidi A, Farokhi Sh, Soltanian AR. The Effect of Pender's Health Promotion Model in Improving the Nutritional Behavior of Overweight and Obese Women. *IJCBNM*. 2017;5(2):165-174.
18. Fallah F, Pourabbas A, et al. Effects of Nutrition Education on Levels of Nutritional Awareness of Pregnant Women in Western Iran. *Int J Endocrinol Metab*. 2013; 11(3): 175-178. <https://doi.org/10.5812/ijem.9122> PMID:24348589
19. Kamalifard M, Charandabi SM, Mameghani ME, Jafarabadi MA, Omidi F. The Effect of an Educational Package on Nutritional Knowledge, Attitude, and Behavior of Pregnant Women. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012 Dec 1;12(9).
20. Ahmad poor H, Maheri A, Shojaizadeh D. Effectiveness of Nutrition Education Based on Health Belief Model during Pregnancy on Knowledge and Attitude of Women Referred to Health Centers of Gonbad Kavoos City. *J Neyshabur Univ Med Sci*. 2015;3(2):52-60.
21. Jia HX, Han JH, Li HZ, Liang D, Deng TT, Chang SY . Mineral Intake in Urban Pregnant Women from Base Diet, Fortified Foods, and Food Supplements: Focus on Calcium, Iron, and Zinc. *Biomed Environ Sci*. 2016 Dec;29(12):898-901. PMID:28081751
22. Christian P, Mullany LC, et al. Nutrition and maternal, neonatal, and child health. *Semin Perinatol*. 2015; 39(5):361-372. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2015.06.009> PMID:26166560
23. Zeng G, Zhang J, Liang JZ, Zhou R, Song MY, Zhang YJ. Study on the Knowledge of Nutrition and Related Dietary Behavior among Floating Women Under Pregnancy. *Zhong Liv Xing Bing Xue Zazhi* 2005; 26(6):408-411.
24. Sajadi P, Bakhtiyari A, Haji Ahmadi M. Knowledge of Nutritional Assessment of Pregnant Women Referred to Health Centers in Babol City. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2007; 9(5):50-54.
25. Karimi M, Taher M, Azarpira H. Measurement of Health Belief Model Construct in Relation With nutritional Practices of Pregnant Women in Saveh University of Medical Sciences. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac*. 2016; 24(3):167-173. <https://doi.org/10.21859/nmj-24034>
26. Vameghi R, Mohammad K, Karimloo M, Soleimani F, Sajedi F. The effects of health education through face to face teaching and educational movies, on suburban women in childbearing age. *Iran J Public Health*, 2010; 39(2):77-88. PMID:23113010 PMCID:PMC3481752
27. Bahman Por K, Nori R, Nadrian H, Salehi B. Pender's Health Promotion Model structures on oral health in school students in Marivan. *Journal of Public Health and Institute of Health Research*. 2011;9 (2) :93-106.