

## Nutrition literacy in Adults and Its Related Factors: A Cross-Sectional Study in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, Iran

Shams M<sup>\*1</sup>, Boostani F<sup>2</sup>, Maleki M<sup>3</sup>, Shariatinia S<sup>4</sup>, Mousavizade A<sup>5</sup>, Hemmati M<sup>6</sup>

1. Associate professor, Health Education and Promotion Department, School of Health, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran.
2. Head of community nutrition improvement, Deputy of Health, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran
3. PhD Student in Health Education and Promotion, Health Education and Promotion Department, School of public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. PhD Student in Health Education and Promotion, Health Education and Promotion Department, School of public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
5. Assistant Professor, Department of Epidemiology, School of Health, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran.
6. M.Sc in Health Education and Promotion, Deputy of Health, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran.

\* *Corresponding author*. Tel/Fax: +987433226850, E-mail: moshaisf@yagoo.com

Received: Jan 7, 2019 Accepted: Oct 21, 2019

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Nutrition literacy is defined as the degree to which individuals have the capacity to obtain process, understand and use nutritional information to make an appropriate decision about nutritional behaviors. This study aimed to determine the nutrition literacy status of 4000 adults, aged 15 years and older, in Kohgiluyeh and BoyerAhmad province in 2017.

**Methods:** In this cross-sectional study, 4000 adults were selected based on multi-stage sampling method to evaluate their nutrition literacy. Data were collected using standard nutritional literacy assessment questionnaire adapted for Iran population. Chi-square, T tests, one-way ANOVA and regression analysis were applied for data analysis.

**Results:** Mean and standard deviation of nutrition literacy scores were  $21.61 \pm 6.42$  (minimum and maximum score: 0-35). 8.4% of subjects had inadequate nutrition literacy, 37.4% had adequate nutrition literacy and 54.2 % had moderate nutrition literacy. Basic knowledge of nutrition, ability to select food groups and understanding skills were stronger predictors of nutrition literacy.

**Conclusion:** Most of subjects had moderate nutrition literacy. Therefore, the people with adequate nutrition literacy will be increased, if an effective intervention method will properly develop and implement to improve the nutritional literacy. In developing this intervention method, focus on basic knowledge of nutrition, ability to choose food groups and understanding skills are necessary.

**Keywords:** Health Literacy; Nutrition Literacy; Adults

# سواد تغذیه‌ای بزرگسالان و عوامل مرتبط با آن: یک مطالعه مقطعی در استان کهگیلویه و بویراحمد

محسن شمس<sup>۱\*</sup>، فرشته بوستانی<sup>۲</sup>، مصطفی ملکی<sup>۳</sup>، صدیقه شریعتی نیا<sup>۴</sup>، علی موسوی زاده<sup>۵</sup>، مهناز همتی<sup>۶</sup>

۱. دانشیار، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران
  ۲. مسئول گروه بهبود تغذیه جامعه، معاونت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران
  ۳. دانشجوی دکتری تخصصی، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
  ۴. دانشجوی دکتری تخصصی، گروه آموزش ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
  ۵. استادیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران
  ۶. کارشناس ارشد آموزش و ارتقاء سلامت، معاونت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران
- \* نویسنده مسئول. تلفکس: ۰۷۴۳۲۲۶۸۵۰ ایمیل: moshaisf@yahoo.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** سواد تغذیه، مهارت افراد برای دریافت، درک و به کارگیری اطلاعات تغذیه ای جهت تصمیم گیری مناسب در مورد رفتارهای تغذیه ای است. هدف مطالعه حاضر تعیین وضعیت سواد تغذیه ای افراد ۱۵ سال و بالاتر استان کهگیلویه و بویراحمد بود.

**روش کار:** مطالعه حاضر از نوع مقطعی بود که با روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای وضعیت سواد تغذیه ای ۴۰۰۰ نفر را مورد بررسی قرار داد. برای جمع آوری داده ها از ابزار سنجش سواد تغذیه ای بومی شده برای جامعه ایرانی استفاده شد. تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های کای دو، تی، آنالیز واریانس یک طرفه و آنالیز رگرسیونی انجام شد. **یافته ها:** میانگین امتیاز سواد تغذیه ای در نمونه های انتخابی  $21/61 \pm 6/42$  بود. در نمونه انتخابی،  $8/4$  درصد افراد سواد تغذیه ای ناکافی،  $37/4$  درصد سواد تغذیه ای کافی و  $54/2$  درصد سواد تغذیه ای متوسط داشتند. مهارت تشخیص گروه های غذایی، اطلاعات عمومی تغذیه و مهارت درک مطلب، پیشگویی کننده های قوی تری برای سواد تغذیه بودند. **نتیجه گیری:** بیشتر افراد مورد مطالعه در گروه با سواد تغذیه ای متوسط قرار داشتند. بنابراین در صورتی که مداخله ارتقای سواد تغذیه ای به شکل مناسبی طراحی و اجرا شود می تواند باعث افزایش درصد افراد با سواد تغذیه ای کافی گردد. در مداخله پیشنهادی برای ارتقای سواد تغذیه ای ضروری است که به سه بعد مهارت تشخیص گروه های غذایی، اطلاعات عمومی تغذیه و مهارت درک مطلب بیشتر توجه شود.

**واژه های کلیدی:** سواد سلامت، سواد تغذیه ای، بزرگسالان

پذیرش: ۹۸/۷/۲۹

دریافت: ۹۷/۱۰/۱۷

## مقدمه

بیماری ها شکل گرفته است که بیشتر ریشه در رفتار و سبک زندگی افراد دارد. با بررسی علل اصلی مرگ و میر ایرانیان می توان پی برد که رژیم غذایی نامناسب یکی از عوامل واسطه ای مهم در این مورد است (۱).

الگوی اپیدمیولوژیک بیماری ها در سالیان اخیر تغییر کرده است. امروزه بیماری های واگیر تا حد قابل قبولی کنترل شده است، اما از طرف دیگر الگوی جدید

روند رو به رشد بیماری‌های مزمن در سرتاسر جهان در کنار گذار تغذیه‌ای و تغییر عادات غذایی اهمیت آموزش رفتارهای تغذیه‌ای سالم را بیش از پیش نشان می‌دهد (۲،۳). با این وجود اطلاعات تغذیه‌ای در برخی موارد پیچیده و گیج‌کننده است و مداخلات آموزشی همیشه متناسب با سطح درک افراد و گروه‌های مختلف نیست (۴،۵). این پارادوکس ایجادشده را می‌توان با سنجش وضعیت سواد تغذیه در بین افراد، گروه‌ها و اجتماع‌های مختلف و طراحی، اجرا و ارزشیابی مداخلات ارتقا دهنده سواد تغذیه متناسب با آن حل کرد.

امروزه مردم در زندگی روزمره خود با مسائل مختلف تغذیه، تنوع مواد و محصولات غذایی روبرو هستند به طوری که افراد، گروه‌ها و جوامع به‌منظور تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد اینکه چه غذاهایی را و به چه مقدار بخورند و برای حفظ و ارتقاء وضعیت سلامت خود به سواد تغذیه نیاز دارند. سواد تغذیه را توانایی و مهارت افراد برای کسب و درک اطلاعات تغذیه‌ای و به کارگیری آنها در هنگام اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای می‌دانند (۶). آنچه از تعریف سواد تغذیه بدست می‌آید فراتر از داشتن مهارت‌هایی مانند خواندن و نوشتن است بلکه مهارت‌های مورد نیاز افراد برای فهمیدن و تفسیر کردن اغلب اطلاعات در مورد غذاها و مواد مغذی می‌باشد (۷،۸). این مهارت‌ها شامل پردازش اطلاعات تغذیه‌ای و ارزیابی آن است زیرا در حال حاضر اطلاعات تغذیه‌ای در بسیاری از منابع مانند اینترنت بطور فزاینده‌ای در دسترس هستند. بنابراین سواد تغذیه درک گروه‌های غذایی اصلی، منابع رژیم غذایی و نقش خاص آنها در حفظ سلامت را توضیح می‌دهد.

مشخص شده است که افراد، گروه‌ها و اجتماع‌هایی که از سواد تغذیه‌ای بالاتری برخوردارند، بهتر می‌توانند اطلاعات تغذیه‌ای که در اختیار آنها قرار گرفته است را درک کنند و به دنبال آن رژیم غذایی سالم‌تری اتخاذ کنند، این افراد درباره ارتباط رژیم

غذایی ضعیف و بیماری آگاهی بیشتری دارند و در نتیجه، سواد تغذیه‌ای می‌تواند به کاهش بار بیماری‌ها در کشورها و جوامع فقیر کمک کند و به رفع نابرابری‌های اقتصادی و سلامت منجر شود (۹). همچنین آگاهی از وضعیت سواد تغذیه گروه‌های مختلف اجتماعی به برقراری ارتباط اثربخش بین آنها و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت نیز کمک می‌کند (۱۰). بنابراین، سواد تغذیه‌ای پیش‌نیازی برای کسب، افزایش دانش و مهارت‌های تغذیه‌ای و همچنین ارتقای عادات غذایی سالم است.

الگوهای غذایی در بین افراد با سطوح مختلف اقتصادی اجتماعی، نژادها، جوامع و فرهنگ‌های مختلف متفاوت است و توسعه اقتصادی- اجتماعی هر جامعه‌ای ارتباط مستقیم با وضع تغذیه مردم آن جامعه دارد. یکی از معضلات تغذیه‌ای در جهان، عدم آگاهی تغذیه‌ای و در نتیجه عملکرد نامناسب در این حوزه است که باعث بروز مشکلاتی مانند سوء تغذیه و بیماری‌های غیرواگیر مختلف می‌شود. در گذشته کمبود دریافت مواد غذایی و بیماری‌های ناشی از سوء تغذیه مشکل اصلی بهداشت و سلامت جوامع انسانی بود، ولی امروزه در بسیاری از کشورها، مشکل اصلی عدم توجه به سلامت تغذیه و استفاده نادرست از مواد غذایی است که باعث ایجاد بسیاری از بیماری‌ها از جمله دیابت، چاقی و سرطان‌ها می‌شود (۱۱). به طور کلی رژیم غذایی فعلی ایرانیان سالم نیست و همین رژیم غذایی به تدریج در حال تغییر به سمت استفاده بیشتر از غذاهای آماده و بیرون‌برها است (۲، ۱۴-۱۲). این تغییر در بلندمدت می‌تواند بر وضعیت سلامت افراد و گروه‌های مختلف اجتماعی اثر منفی بگذارد. به نظر می‌رسد آنطور که در برخی از مطالعات به آن اشاره شده است افزایش آگاهی افراد از خطرات رژیم غذایی نامناسب و ارتقاء دانش تغذیه‌ای شاید مناسب‌ترین رویکرد برای اصلاح رفتارهای تغذیه‌ای نباشد (۱۵،۱۶). در واقع علاوه بر ارائه دانش و اطلاعات تغذیه‌ای باید این اطلاعات

متناسب با سطح سواد تغذیه‌ای افراد باشند تا بتوانند به راحتی این اطلاعات را کسب، پردازش و درک کنند و در تصمیمات مرتبط با رفتارهای تغذیه‌ای خود آن را به کار گیرند. به طور کلی به نظر می‌رسد که لازم است گامی فراتر از فراهم کردن و ارائه اطلاعات در این زمینه برداشته شود.

برای بهبود رفتار و الگوی تغذیه‌ای افراد، گروه‌ها و اجتماع‌های مختلف لازم است که ابتدا وضعیت سواد تغذیه‌ای آنها به خوبی شناخته شود و بر اساس آن مداخلات مناسب طراحی شود. هدف مطالعه حاضر تعیین وضعیت سواد تغذیه افراد ۱۵ سال و بالاتر استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۹۶ بود. با توجه به اینکه این مطالعه در سطح استان و با حجم نمونه ۴۰۰۰ نفر انجام شد، انتظار می‌رود بتوان به کمک نتایج آن وضعیت سواد تغذیه ساکنین استان را به خوبی شناخت و بر اساس آن مداخلات مناسب برای بهبود وضعیت سواد تغذیه طراحی، اجرا و ارزشیابی کرد.

### روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۶ انجام شد. افراد با سن ۱۵ سال و بالاتر استان کهگیلویه و بویراحمد جمعیت مورد بررسی این مطالعه را تشکیل می‌دادند که از بین این جمعیت ۴۰۰۰ نفر به کمک فرمول تعیین حجم نمونه مطالعات مقطعی و به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب و وارد مطالعه شدند. در مطالعه حاضر نقاط شهری و روستایی به عنوان واحد خوشه در نظر گرفته شد و چارچوب نمونه‌گیری، اطلاعات سرشماری سال ۱۳۹۰ بود. برای این منظور با توجه به جمعیت استان و شهرستان‌های آن، سهم بخش شهری و روستایی هر شهرستان با روش تسهیم به نسبت مشخص شد. به این ترتیب سهم تمام شهرهای استان در حجم نمونه نهایی لحاظ شد. در نهایت تمام خوشه‌های شهری (۲۵ خوشه) و ۴۷ خوشه روستایی به عنوان خوشه‌های نهایی در نظر

گرفته شدند. ۴۷ خوشه روستایی به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. مراکز بهداشتی درمانی در نقاط شهری و خانه‌های بهداشت در نقاط روستایی به عنوان سرخوشه انتخاب شدند و تا رسیدن به حجم نمونه در هر خوشه مراجعه به درب منازل برای تکمیل پرسشنامه ادامه داشت.

برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار سنجش سواد تغذیه‌ای بومی شده برای جامعه ایرانی استفاده شد (۱۷). این ابزار دارای ۵ سوال دموگرافیک (قد، وزن، سن، جنس، و میزان تحصیلات) و ۳۵ گویه اصلی بود. این ۳۵ گویه در پنج بخش قرار داشتند: اطلاعات عمومی و پایه‌ای تغذیه (ده سوال)، توانایی خواندن و درک مطلب (شش سوال)، برای این منظور ابتدا یک متن کوتاه ارائه می‌شد و فرد به سوالات مربوط به آن متن پاسخ می‌داد. درک گروه‌های غذایی (ده سوال) برای این هدف ده تصویر مربوط به مواد غذایی در اختیار افراد قرار می‌گرفت و افراد آنها را در گروه مواد غذایی مربوطه قرار می‌دادند. درک واحدهای غذایی (سه سوال) برای این بخش افراد باید به سوالات مربوط به مقدار مورد نیاز روزانه بدن به هر یک از واحدهای غذایی پاسخ می‌دادند. توانایی محاسبه و خواندن برچسب غذا (شش سوال) در این بخش توانایی محاسبه و ارزیابی نمایه توده بدنی افراد، و نیز توانایی محاسبه مقدار کالری و سایر موارد مندرج در یک برچسب ماده غذایی مورد بررسی قرار می‌گرفت.

بازه امتیاز قابل کسب این ابزار ۰-۳۵ بود. با در نظر گرفتن نقاط برش ابزار و بر اساس دیدگاه تدوین‌کننده ابزار اصلی، سه سطح سواد تغذیه‌ای برای شرکت‌کنندگان در مطالعه مشخص شد: سواد تغذیه‌ای محدود یا ناکافی (۱۱ امتیاز)، سواد تغذیه متوسط یا مرزی (۲۵ < امتیاز < ۱۲)، و سواد تغذیه کافی (۲۵ امتیاز). نسخه نهایی پرسشنامه به همراه دستورالعمل تکمیل آن در جلسه‌ای با حضور کلیه دست‌اندرکاران اجرایی طرح شامل ناظران استانی و

پیرسون، آنالیز واریانس یک طرفه و آنالیز رگرسیونی انجام شد. مقدار  $p$  کمتر از  $0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

میانگین سن افراد مورد مطالعه  $31/36 \pm 10/47$  سال بود. میانگین تحصیلات این افراد بر اساس تعداد سال‌های تحصیلی برابر با  $11/04 \pm 3/51$  بود. کمترین و بیشترین تعداد سال‌های تحصیل به ترتیب برابر با ۵ و ۲۵ سال بود. سایر اطلاعات جمعیت شناختی در جدول ۱ ارائه شده است.

شهرستانی و پرسشگران ارائه و نحوه تکمیل بخش‌های مختلف آن آموزش داده شد. پرسشگران به صورت حضوری به درب منازل افراد مراجعه می‌کردند و پس از معرفی خود و هدف از انجام مطالعه، اطمینان از محرمانه ماندن پاسخ آنها و جلب رضایت کتبی پرسشنامه را برای پاسخ دادن در اختیار آنها قرار می‌دادند. به دلیل اینکه پرسشنامه توسط افراد مورد مطالعه تکمیل می‌شد، افراد بی سواد از مطالعه خارج شدند. در مدت دو ماه ۴۰۰۰ پرسشنامه توسط پرسشگران آموزش‌دیده تکمیل و وارد نرم افزار SPSS شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های توصیفی، آزمون‌های کای دو، تی، ضریب همبستگی

جدول ۱. توزیع فراوانی نسبی متغیرهای دموگرافیک افراد مورد مطالعه

متغیرهای کیفی	تعداد	درصد
جنس	مذکر	۱۲۳۶
	مونث	۲۷۷۰
محل سکونت	شهر	۲۰۴۶
	روستا	۱۹۳۴
وضعیت تاهل	مجرد	۱۰۷۹
	متاهل	۲۸۳۹
	مطلقه/بیوه	۳۶
شغل	شاغل	۶۳۴
	دانش آموز/دانشجو	۵۱۴
	خانه دار	۱۹۶۸
	بیکار	۶۹۶
	سایر	۱۰۷
درآمد	کمتر از یک میلیون تومان	۲۱۹۹
	یک تا دو میلیون تومان	۱۱۰۷
	دو تا سه میلیون تومان	۴۲۲
	سه تا چهار میلیون تومان	۱۲۵
	بیشتر از چهار میلیون تومان	۶۵

دارای سواد تغذیه‌ای متوسط بودند. نمره‌های خرده مقیاس سواد تغذیه در جدول ۲ ارائه شده است. بر این اساس تشخیص گروه‌های غذایی و تعداد واحدهای غذایی به ترتیب حائز بیشترین و کمترین نمره بود.

به طور کلی میانگین سواد تغذیه در نمونه‌های انتخابی  $21/61$  (انحراف معیار =  $6/42$  و بازه =  $0-35$ ) بود. در جمعیت مورد مطالعه  $8/4$  درصد از افراد ( $336$  نفر) دارای سواد تغذیه‌ای ناکافی،  $37/4$  درصد ( $1505$  نفر) دارای سواد تغذیه‌ای کافی و  $54/2$  درصد ( $2175$  نفر)

جدول ۲. میانگین اجزای سواد تغذیه

بازه نمره قابل کسب	میانگین	اجزای سواد تغذیه
۰ - ۱۰	۶/۲۸ ± ۲/۰۸	اطلاعات عمومی تغذیه
۰ - ۶	۴/۴۲ ± ۱/۳۵	درک اطلاعات تغذیه
۰ - ۱۰	۷/۴۵ ± ۳/۳۹	تشخیص گروه‌های غذایی
۰ - ۳	۱/۳۴ ± ۰/۸۹	تعداد واحدهای غذایی
۰ - ۶	۲/۱۰ ± ۱/۷۷	سواد محاسباتی و خواندن برچسب ماده غذایی
۰ - ۳۵	۲۱/۶۱ ± ۶/۴۲	سواد تغذیه کل

جدول ۳ مقایسه میانگین سواد تغذیه در افراد مورد مطالعه به تفکیک متغیرهای دموگرافیک را نشان می‌دهد. در بین گروه‌های سنی، در گروه سنی بیشتر از ۶۰ سال، میانگین نمرات سواد تغذیه‌ای به میزان معناداری با سایر گروه‌های سنی تفاوت داشت ( $F=7/17$  و  $Sig=0/001$ ). با وجود این که میانگین نمره سواد تغذیه‌ای در زنان گروه مورد مطالعه کمی بیشتر بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. در افراد با تحصیلات دانشگاهی در مقایسه با افراد بدون تحصیلات دانشگاهی سواد تغذیه‌ای به میزان معناداری بالاتر بود ( $T=18/59$  و  $Sig=0/001$ ) که نشانگر ارتباط سطح تحصیلات با سواد تغذیه‌ای است. علاوه بر این افراد ساکن شهرها در مقایسه با ساکنان روستاها سواد تغذیه‌ای بالاتری داشتند و این تفاوت در میانگین نمره سواد تغذیه‌ای از نظر آماری معنادار بود ( $T=7/16$  و  $Sig=0/001$ ). همچنین میانگین نمره سواد تغذیه‌ای در گروه متاهلان بالاتر از افراد مجرد و مطلقه/ بیوه بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. میانگین نمره سواد تغذیه‌ای در گروه‌های شاغل و دانش آموز/ دانشجو از گروه بیکار به میزان معناداری بیشتر است ( $F=24/60$  و  $Sig=0/001$ ). همچنین میانگین نمره سواد تغذیه‌ای در گروه‌های با سطح درآمد مختلف، تفاوت معناداری داشت ( $F=55/22$  و  $Sig=0/001$ )، به طوری که این میانگین در افراد با درآمد ماهانه کمتر از یک میلیون تومان به میزان معناداری کمتر از سایر گروه‌ها بود. بررسی همبستگی میان اجزای پنجگانه سواد تغذیه‌ای با سواد تغذیه‌ای کل در نمونه انتخابی مشخص کرد که بین نمرات مربوط به تمامی اجزای پنجگانه سواد تغذیه‌ای (شامل اطلاعات عمومی تغذیه، مهارت درک مطلب، مهارت تشخیص گروه‌های غذایی، تعیین واحدهای غذایی، و سواد محاسباتی و خواندن برچسب غذایی) با نمره سواد تغذیه‌ای کل همبستگی معناداری وجود دارد. این ارتباط در جدول ۴ نشان داده شده است. محاسبه  $R^2$  که نشانگر درصد تبیین واریانس سواد تغذیه‌ای کل توسط هر جزء آن است مشخص کرد که به ترتیب مهارت تشخیص گروه‌های غذایی با ۶۲ درصد قدرت تبیین سواد تغذیه‌ای، و در مرتبه بعد اطلاعات عمومی تغذیه و مهارت درک مطلب با ۴۶ درصد و ۴۲ درصد قدرت تبیین سواد تغذیه‌ای، مهمترین پیشگویی‌کننده‌های سواد تغذیه‌ای در نمونه انتخابی در مطالعه حاضر بودند.

جدول ۳ مقایسه میانگین سواد تغذیه در افراد مورد مطالعه به تفکیک متغیرهای دموگرافیک را نشان می‌دهد. در بین گروه‌های سنی، در گروه سنی بیشتر از ۶۰ سال، میانگین نمرات سواد تغذیه‌ای به میزان معناداری با سایر گروه‌های سنی تفاوت داشت ( $F=7/17$  و  $Sig=0/001$ ). با وجود این که میانگین نمره سواد تغذیه‌ای در زنان گروه مورد مطالعه کمی بیشتر بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. در افراد با تحصیلات دانشگاهی در مقایسه با افراد بدون تحصیلات دانشگاهی سواد تغذیه‌ای به میزان معناداری بالاتر بود ( $T=18/59$  و  $Sig=0/001$ ) که نشانگر ارتباط سطح تحصیلات با سواد تغذیه‌ای است. علاوه بر این افراد ساکن شهرها در مقایسه با ساکنان روستاها سواد تغذیه‌ای بالاتری داشتند و این تفاوت در میانگین نمره سواد تغذیه‌ای از نظر آماری معنادار بود ( $T=7/16$  و  $Sig=0/001$ ). همچنین میانگین نمره سواد تغذیه‌ای در گروه متاهلان بالاتر از افراد مجرد و مطلقه/ بیوه بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. میانگین نمره سواد تغذیه‌ای در گروه‌های شاغل و دانش آموز/ دانشجو از گروه بیکار به میزان معناداری بیشتر است ( $F=24/60$  و  $Sig=0/001$ ).

جدول ۳. مقایسه میانگین سواد تغذیه در افراد مورد مطالعه به تفکیک متغیرهای دموگرافیک

متغیرهای دموگرافیک	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آزمون تی	آزمون واریانس*
سن	۳۰-۱۵ سال	۲۱/۴۳	۶/۴۱		F=7.17 Sig.=0.001
	۴۵-۳۱ سال	۲۲/۱۴	۶/۲۴		
	۶۰-۴۶ سال	۲۱/۲۱	۶/۶۸		
	بیشتر از ۶۰ سال	۱۷/۴۲	۷/۱۲		
جنس	مذکر	۲۱/۳۶	۶/۳۲	T= 1.74 Sig.= 0.08	
	مونث	۲۱/۷۴	۶/۴۴		
مدرک تحصیلی	غیردانشگاهی	۲۰/۶۴	۶/۴۰	T= 18.59 Sig.= 0.001	
	دانشگاهی	۲۴/۵۴	۵/۵۱		
محل سکونت	شهر	۲۲/۳۲	۶/۲۲	T= 7.16 Sig.= 0.001	
	روستا	۲۰/۸۷	۶/۵۳		
وضعیت ازدواج	مجرد	۲۱/۲۷	۶/۵۸		F= 1.56 Sig.=0.2
	متاهل	۲۱/۸۲	۶/۳۲		
	مطلقه / بیوه	۲۰/۸۰	۶/۶۲		
وضعیت اشتغال	شاغل	۲۳/۹۵	۵/۸۸		F=24.60 Sig.= 0.001
	دانش آموز/دانشجو	۲۱/۵۵	۶/۷۰		
	خانه دار	۲۱/۲۷	۶/۳۷		
	بیکار	۲۰/۶۷	۶/۲۸		
درآمد	کمتر از یک میلیون	۲۰/۳۲	۶/۳۹		F=55.22 Sig.= 0.001
	۱-۲ میلیون	۲۲/۵۳	۶/۰۳		
	۲-۳ میلیون	۲۴/۷۲	۵/۶۲		
	۳-۴ میلیون	۲۵/۲۰	۵/۳۵		
	بیشتر از ۴ میلیون	۲۴/۲۰	۶/۸۵		

جدول ۴. همبستگی میان نمرات سواد تغذیه‌ای و نمرات مربوط به اجزای آن

اجزای سواد تغذیه‌ای	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	R <sup>2</sup>	سواد تغذیه‌ای کل
اطلاعات عمومی تغذیه	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	۰/۴۶	۰/۶۸۶
درک اطلاعات تغذیه	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	۰/۴۲	۰/۶۴۵
تشخیص گروه‌های غذایی	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	۰/۶۲	۰/۷۸۶
تعداد واحدهای غذایی	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	۰/۱۴	۰/۳۷۰
سواد محاسباتی و خواندن برچسب ماده غذایی	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	۰/۳۹	۰/۶۳۰

## بحث

بسیاری از مطالعات انجام شده در ایران به بررسی آگاهی، نگرش، عملکرد تغذیه و عوامل مرتبط با آن، رفتارها و عادات غذایی و خواندن برچسب ماده غذایی در گروه‌ها و افراد مختلف پرداخته‌اند (۱۶-۱۴، ۲۱-۱۸). مطالعه حاضر از معدود مطالعات در ایران است که سواد تغذیه‌ای را در حجم نمونه بالایی از جمعیت بزرگسال در سطح یک استان مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه با توجه به حجم نمونه زیاد و روش نمونه‌گیری تعمیم نتایج مطالعه به جمعیت بالای ۱۵ سال را با اطمینان بالایی می‌توان انجام داد. به طور کلی یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که سواد تغذیه‌ای ۸/۴ درصد از افراد مورد مطالعه در محدوده ناکافی، ۳۷/۴ درصد از افراد در بازه کافی و ۵۴/۲ درصد از آنها در محدوده متوسط قرار دارند. به دلیل اینکه تنها یک مطالعه مشابه در این زمینه انجام شده است، ممکن است مقایسه نتایج مطالعه حاضر چندان امکان پذیر نباشد. خود همین موضوع (پژوهش‌های اندک انجام شده در این زمینه) لزوم بررسی سواد تغذیه گروه‌های مختلف اجتماع را نشان می‌دهد. یافته‌های مطالعه هم‌متی و همکاران در بررسی سواد تغذیه‌ای معلمان ابتدایی شهر یاسوج که مشابه مطالعه حاضر بود نشان داد که ۲۲/۷ درصد از معلمان سواد تغذیه ناکافی و ۷۷/۳ درصد دارای سواد تغذیه‌ای کافی هستند (۱۷). در مطالعه حاضر از همان پرسشنامه مطالعه مذکور استفاده شد ولی در مطالعه هم‌متی سواد تغذیه به دو دسته کافی و ناکافی و در مطالعه حاضر سواد تغذیه به سه دسته ناکافی، متوسط و کافی دسته بندی شد. بنابراین در تفسیر یافته‌های این دو مطالعه باید این موضوع را مد نظر قرار داد. در مطالعه هم‌متی میانگین نمره سواد تغذیه برابر با  $27/14 \pm 3/2$  و در مطالعه حاضر برابر با  $21/61 \pm 6/42$  بود. این تفاوت را می‌توان به دلیل متفاوت بودن گروه هدف دو مطالعه دانست. در مطالعه هم‌متی افرادی مورد بررسی قرار گرفتند که

همه آنها دارای تحصیلات دانشگاهی بودند، ولی در مطالعه حاضر تقریباً ۲۵ درصد افراد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. با این حال وقتی میانگین سواد تغذیه بین افراد با تحصیلات دانشگاهی و افراد با تحصیلات غیر دانشگاهی مورد بررسی قرار گرفت مشخص شد که بین این دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر افراد با تحصیلات دانشگاهی بهتر می‌توانند اطلاعات تغذیه‌ای مورد نیاز خود را به دست آورند، آنها را درک کنند و در هنگام تصمیم‌گیری از این اطلاعات به درستی استفاده کنند. در مطالعات انجام شده در بین زنان آمریکایی و دانشجویان تایوانی نیز مشخص شده است که افرادی که از تحصیلات بالاتری برخوردار بودند، وضعیت تغذیه‌ای و رفتارهای تغذیه‌ای مناسب‌تری داشتند (۲۳، ۲۲). توانایی خواندن برچسب مواد غذایی و درک آن یکی از اجزای سواد تغذیه است. در مطالعه حاضر میانگین نمره این مهارت در بین شرکت‌کنندگان بسیار پایین بود. همانطور که در مطالعه احمدی و همکاران (۱۸) نیز ذکر شده است این مهارت با سطح تحصیلات افراد ارتباط دارد. همچنین اینگونه نیز می‌توان برداشت کرد که افرادی که تحصیلات دانشگاهی ندارند باید جزو گروه‌های هدف در اولویت برای بهبود وضعیت سواد تغذیه‌ای در نظر گرفته شوند.

از دیگر یافته‌های مهم این مطالعه وجود تفاوت معنی‌دار بین دسته‌های سواد تغذیه و گروه‌های سنی مختلف بود. به گونه‌ای که با افزایش سن متوسط نمره سواد تغذیه کاهش می‌یافت. این کاهش در گروه سنی ۶۰ سال و بالاتر بیشتر قابل توجه بود. مطالعات انجام شده در این زمینه توسط گرجی، میرمیران، روزن‌بام<sup>۱</sup> و پرسوسکی<sup>۲</sup> نیز نشان می‌دهد که معمولاً سالمندان جزو گروه‌های سنی هستند که در معرض بالای خطر ابتلا به سوءتغذیه قرار دارند و سواد تغذیه آنها نیز محدود و ناکافی است

<sup>1</sup> Rosenbaum

<sup>2</sup> Persoskie



مواد غذایی محدود است که بر سواد تغذیه‌ای آنها اثر منفی می‌گذارد.

### نتیجه گیری

بیشتر افراد ۱۵ سال و بالاتر استان کهگیلویه و بویراحمد در محدوده سواد تغذیه‌ای متوسط قرار داشتند. بنابراین در صورتی که مداخله ارتقای سواد تغذیه‌ای به شکل مناسبی طراحی و اجرا شود می‌تواند باعث افزایش درصد افراد با سواد تغذیه‌ای کافی گردد. سالمندان بالای ۶۰ سال، افراد بدون تحصیلات دانشگاهی، ساکنین روستاها، گروه‌های با درآمد پایین و افراد بیکار دارای سواد تغذیه پایین‌تری هستند و لازم است که در طراحی مداخلات بهبود سواد تغذیه در اولویت بالاتری قرار گیرند. با توجه به همبستگی میان اجزای سواد تغذیه، در مداخله پیشنهادی برای ارتقای سواد تغذیه‌ای، لازم است به سه بعد مهارت تشخیص گروه‌های غذایی، اطلاعات عمومی تغذیه و مهارت درک مطلب بیشتر توجه شود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه به سفارس گروه بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج انجام شد. بدینوسیله از همکاری‌های معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، مدیران شبکه‌های بهداشت و درمان و کارشناسان مسئول بهبود تغذیه جامعه در شهرستان‌های تابعه استان کهگیلویه و بویراحمد تشکر به عمل می‌آید.

(۱۳،۱۶،۲۴،۲۵). همانطور که در مطالعات دو<sup>۱</sup> و آیه‌ارا<sup>۲</sup> نیز به آن اشاره شده است ممکن است تحصیلات کمتر سالمندان نسبت به گروه‌های سنی دیگر و همچنین مشکلات شناختی، نقص بینایی و شنوایی در آنها از علل مرتبط با پایین بودن سطح سواد تغذیه در آنها باشد (۲۶،۲۷). افزایش تعداد سالمندان کشور و شیوع بالای سوءتغذیه در بین آنها توجه به وضعیت سواد تغذیه آنها را بیشتر نمایان می‌کند.

علاوه بر این یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره سواد تغذیه در بین ساکنین روستاها، افراد بیکار و گروه‌های با درآمد پایین در مقایسه با ساکنین شهر، افراد شاغل و گروه‌های با درآمد بالاتر، کمتر است. به عبارت دیگر، متغیر سکونت در روستا، بیکار بودن و درآمد پایین در روستا می‌تواند در تعیین اولویت برای تعیین گروه مخاطب برنامه‌های مداخله ای ارتقاء سواد تغذیه نقش داشته باشد. در برخی از مطالعات انجام شده در این زمینه نیز مشخص شده است که کمبودهای تغذیه‌ای قابل توجهی بین ساکنین مناطق روستایی و شهری وجود دارد و ساکنین مناطق روستایی سواد تغذیه‌ای کمتری دارند (۱۷،۲۳). ساکنین مناطق روستایی معمولاً دانش پایه تغذیه‌ای ضعیف‌تر و در برخی موارد عادات و نگرش‌های تغذیه‌ای نامناسب دارند. علاوه بر اینها در برخی موارد دسترسی آنها به اطلاعات تغذیه‌ای و برخی

<sup>1</sup> Du

<sup>2</sup> Aihara

### References

- 1-Abolghasem Gorji H, Alikhani M, Mohseni M, Moradi-Joo M, Ziaifan H, Moosavi A. The prevalence of malnutrition in Iranian elderly: A review article. Iranian Journal of Public Health. 2017;46(12):1603-10.
- 2-Ghassemi H, Harrison G, Mohammad K. An accelerated nutrition transition in Iran. Public health nutrition. 2002;5(1a):149-55.
- 3-Popkin BM, Gordon-Larsen P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity. 2004;28 Suppl 3:S2-9.

- 4- Cornish LS, Moraes C. The Impact of Consumer Confusion on Nutrition Literacy and Subsequent Dietary Behavior. *Psychology & Marketing*. 2015;32(5):558-74.
- 5-King L, Watson WL, Chapman K, Kelly B, Louie JC, Hughes C, et al. Do we provide meaningful guidance for healthful eating? An investigation into consumers' interpretation of frequency consumption terms. *Journal of nutrition education and behavior*. 2012;44(5):459-63.
- 6-Gibbs HD, Ellerbeck EF, Gajewski B, Zhang CW, Sullivan DK. The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a Valid and Reliable Measure of Nutrition Literacy in Adults with Chronic Disease. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2018;50(3):247-57.
- 7-Velardo S. The Nuances of Health Literacy, Nutrition Literacy, and Food Literacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2015;47(4):385-9.
- 8-Krause C, Sommerhalder K, Beer-Borst S, Abel T. Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health Promotion International*. 2018;33(3):378-89.
- 9-Rochman C, Nasrudin D, Helys I, Hermita N, Darmalaksana W, Nasrullah, editors. Nutrition Literacy Program for Improving Public Wellness. *Journal of Physics: Conference Series*; 1028 (2018) 012031 doi :10.1088/1742-6596/1028/1/012031
- 10-Liao LL, Lai IJ, Lee CK. Nutrition literacy: a mediator of healthy-eating behavior based on the social ecological framework. *Annals of Behavioral Medicine*. 2018;52:S540-S.
- 11-Mahnaz Hemati, Mehdi Akbartabar Toori, Mohsen Shams, Afsaneh Behroozpour. Increasing nutritional literacy in teachers: the effect of an educational intervention. *Health Monitor Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research*. 2018;17(5):577-85.
- 12-Abdi F, Atarodi Z, Mirmiran P, Esteki T. Review of nutritional status in Iranian population. *Focus on Sciences*. 2016;2(3): 1-4
- 13-Gorji HA, Alikhani M, Mohseni M, Moradi-Joo M, Ziaififar H, Moosavi A. The Prevalence of Malnutrition in Iranian Elderly: A Review Article. *Iranian Journal of Public Health*. 2017;46(12):1603-10.
- 14-Abdi N, Sadeghi R, Zamani-alavijeh F, Taghdisi MH, Shojaezadeh D. Explaining nutritional habits and behaviors of low socioeconomic status women in Sanandaj: a qualitative content analysis. *Electronic physician*. 2016;8(1):1733.
- 15-Saeidlou SN, Babaei F, Ayremou P. Nutritional knowledge, attitude and practice of north west households in Iran: is knowledge likely to become practice? *Maedica*. 2016;11(4):286.
- 16-Mirmiran P, Mohammadi-Nasrabadi F, Omidvar N, Hosseini-Esfahani F, Hamayeli-Mehrabani H, Mehrabi Y, et al. Nutritional Knowledge, Attitude and Practice of Tehranian Adults and Their Relation to Serum Lipid and Lipoproteins: Tehran Lipid and Glucose Study. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2010;56(3):233-40.
- 17-Hemati M, Akbartabar Toori M, Shams M, Behroozpour A, Rezaei A. Measuring Nutritional Literacy in Elementary School Teachers in Yasuj: A Cross-Sectional Study. *Armaghane danesh*. 2018;23(1):124-33.
- 18-Ahmadi A, Torkamani P, Sohrabi Z, Ghahremani F. Nutrition knowledge: Application and perception of food labels among women. *Pakistan Journal of Biological Sciences*. 2013;16(24):2026-30.
- 19-Fallah F, Pourabbas A, Delpisheh A, Veisani Y, Shadnoush M. Effects of nutrition education on levels of nutritional awareness of pregnant women in Western Iran. *International journal of endocrinology and metabolism*. 2013;11(3):175-78.
- 20-Mahdavi AM, Abdolahi P, Mahdavi R. Knowledge, attitude and practice between medical and non-medical sciences students about food labeling. *Health promotion perspectives*. 2012;2(2):173-79.
- 21-Masoumi SZ, Parsa P, Kazemi F, Soltanian AR, Dadvand G, Habib S. Investigation of Nutritional Behaviors in the First and Second Trimesters in Pregnant Women Referring to Clinics in Hamadan, Iran, in 2013. *Global journal of health science*. 2016;8(9):261 - 70.
- 22- Hann CS, Rock CL, King I, Drewnowski A. Validation of the Healthy Eating Index With use of plasma biomarkers in a clinical sample of women American. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 74: 479-86

- 23- Liao LL, Lai IJ, Chang LC. Nutrition literacy is associated with healthy-eating behaviour among college students in Taiwan. *Health Education Journal*. 2019 Nov;78(7):756-69.
- 24- Rosenbaum DL, Clark MH, Convertino AD, Call CC, Forman EM, Butryn ML. Examination of Nutrition Literacy and Quality of Self-monitoring in Behavioral Weight Loss. *Annals of Behavioral Medicine*. 2018.
- 25- Persoskie A, Hennessy E, Nelson WL. US Consumers' Understanding of Nutrition Labels in 2013: The Importance of Health Literacy. *Prev Chronic Dis* 2017; 14:170066. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd14.170066>.
- 26- Du W, Fu J, Su C, Zhang Q, Zhai F, Zhang B. Surveys on the nutrition literacy of 802 adults in Jiangxi province. *Wei sheng yan jiu= Journal of hygiene research*. 2010;39(6):735-8.
- 27- Aihara Y, Minai J. Barriers and catalysts of nutrition literacy among elderly Japanese people. *Health promotion international*. 2011;26(4):421-31.