

Investigating The Indicators And Factors Affecting Food Literacy Among Rural Households, With Emphasis On The Mediating Role Of Food Security

BAHAREH ZAREIMANESH¹ AND RAZIEH NAMDAR^{*2}

1, M.S. Graduated Student, Department of Agricultural Extension and Education,
School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

2, Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education,
School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

(Received: Jan. 18, 2021- Accepted: Oct. 10, 2021)

ABSTRACT

Food literacy has significant potential for improving some aspects of food insecurity by increasing flexibility and maximizing the use of available resources. The aim of this study was to investigate the indicators and factors affecting food literacy among rural households by survey method among the statistical population of rural households in Dashti city of Bushehr province. The number of samples was selected based on Cochran's formula and 232 households by multi-stage sampling method. The data collection tool was a questionnaire whose validity and reliability were confirmed by the pilot and the opinion of faculty of agricultural extension and education and data analysis was performed using SPSS25 software. The results showed that the average food literacy among rural households with different levels of education and income level was significantly different. The results of examining the causal relationship in the form of path analysis test showed that among the variables included in the model, the use of ecosystem services (effect of 0.725), attitude towards conventional agriculture (effect of 0.577) and food security (effect of 0.465) had the highest effect (sum of direct and indirect effects) on food literacy and the age variable (effect of 0.225) had the lowest. In order to improve the food literacy of rural communities, it is recommended to identify the scientific methods that can be offered in formal and informal education courses, and pay more attention to the empirical knowledge of villagers regarding food, as well as appropriate educational management.

Keywords: Food Literacy, Food Security, Ecological Agriculture, Conventional Agriculture, Ecosystem Services

EXTENDED ABSTRACT

Objectives

Having healthy and sufficient food is the need of every society and achieving this depends on human activities, including the correct way of agriculture that is in line with sustainable food security, and each person can somehow use the natural resources of water and soil. Step into this important arena. Despite the importance and value of all these factors, so far no one has examined it from the perspective of the person and his abilities and type of behavior with the environment. Food literacy is practical with awareness and a positive attitude towards environmental factors to meet individual needs in a way that simultaneously meets the needs of the person in a way that does not harm the environment. Therefore, this paper was examined all indicators and factors affecting food literacy with the mediating role of food security.

Methods

The present study is a survey in terms of the nature of quantitative types and in terms of how data is collected. The aim of this study was to investigate the factors affecting food literacy in Dashti city of Bushehr province using library and survey methods. In this study, a questionnaire was used and SPSS₂₅ software was used to analyze the data. The statistical population of the study

included rural households living in Dashti city of Bushehr province in the period 1397-1398, which was determined using multi-stage random sampling method and based on Cochran's formula, the number of statistical samples was equal to 232 people. To assess food literacy, six aspects were utilized based on standard food literacy questionnaires. Some of the items mentioned in the six dimensions of food literacy variable are mentioned

Social dimension: children's education customs, indigenous knowledge of food literacy. Economic: Managing household food budgets, purchases from traditional neighborhoods and farms. Health: Use processed foods, use local food. Food skills: cooking simple and fast food, teaching food skills in the family. Environmental: Recycling of food waste, health of drinking water, use of organic plants. Farm animal welfare: Increased production and animal health, food consumption and animal life.

Results

Findings showed that there is a significant difference between men and women in terms of food literacy and women had a higher average food literacy than men. Also, the average food literacy among rural households with different levels of education and income level was significantly different. The results of examining the causal relationship in the form of path analysis test showed that among the variables included in the model, the use of ecosystem services (with the effect of 0.725), attitude towards agriculture (with the effect of 0.577) and food security (with the effect of 0.465) had the highest effect (sum of direct and indirect effects) on the food literacy variable and the variable of age (with the effect of 0.225) showed the least effect.

Discussion

Overall, the results showed that food literacy was most affected by ecosystem services. Engaging with food issues has a significant impact on food literacy. Therefore, it is suggested to include food experiences in school subjects, and women's high food literacy, which is due to their extensive social responsibilities in relation to food supply and change, can be a good guide for these food experiences that help promote food literacy. In order to improve the food literacy of rural communities, it is recommended to identify the scientific methods that can be offered in formal and informal education courses, and pay more attention to the empirical knowledge of villagers regarding food, as well as appropriate educational management.

بررسی شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر سواد غذا در میان خانوارهای روستایی، با تاکید بر نقش میانجی امنیت غذایی

بهاره زارعی منش^۱، راضیه نامدار*^۲

۱، فارغ التحصیل کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲، دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹ - تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۷/۱۸)

چکیده

سواد غذا در زمینه بهبود بخشیدن به برخی از جنبه‌های ناامنی غذا، با افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری و به حداکثر رساندن استفاده از منابع موجود، از پتانسیل‌های مهمی برخوردار است. این پژوهش با هدف بررسی شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر سواد غذا در میان خانوارهای روستایی با روش پیمایش در میان خانوارهای روستایی شهرستان دشتی استان بوشهر انجام شد. بر اساس فرمول کوکران و با استفاده از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای، تعداد ۲۳۲ خانوار به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود که روایی و پایایی آن از طریق پایلوت و نظر اساتید بخش ترویج و آموزش کشاورزی مورد تأیید واقع شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS²⁵ انجام شد. نتایج نشان داد که میانگین سواد غذایی در بین خانوارهای روستایی با سطح تحصیلات و سطح درآمد مختلف، تفاوت معنی‌داری دارد. نتایج بررسی ارتباط علی متغیرها در قالب آزمون تحلیل مسیر نشان داد در بین متغیرهای وارد شده در مدل نشان داد میزان بهره‌گیری از خدمات اکوسیستم (با ضریب اثر ۰/۷۲۵)، نگرش نسبت به کشاورزی متعارف (۰/۵۷۷) و امنیت غذایی (۰/۴۶۵) دارای بیشترین تاثیر (مجموع اثرات مستقیم و غیر مستقیم) بر سواد غذایی روستائیان بودند و متغیر سن کمترین اثر (۰/۲۲۵) را داشت. در راستای بهبود سواد غذایی جوامع روستایی، شناسایی شیوه‌های علمی قابل ارائه در دوره‌های آموزش رسمی و غیر رسمی، توجه به دانش تجربی روستائیان در رابطه با مواد غذایی و همچنین مدیریت مناسب آموزشی پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: سواد غذا، امنیت غذایی، کشاورزی اکولوژیک، کشاورزی متعارف،

خدمات اکوسیستم

مقدمه

غذایی فرد به شدت به آداب و رسوم، مذهب و باورهای مربوط به غذا وابسته است (Keats and Wiggins, 2014). امنیت غذایی افراد، خانوارها، جوامع و ملل در گرو عرضه، دسترسی و استفاده از مواد غذایی در مقادیر کافی و با کیفیتی است که سلامت را به حداکثر برساند.

از دهه‌ی هشتاد تا کنون، محور اکثر مباحث علمی، پیرامون کیفیت مواد غذایی و سیستم‌های تولیدکننده‌ی آن که ادعا تولید مواد غذایی مفید و سالم را دارند در گردش است (Korthals, 2004). عوامل مؤثر بر برنامه

اطلاعات است. سواد غذایی از طریق حمایت خارجی با دسترسی به مواد غذایی سالم و شرایط زندگی، فرصت‌های یادگیری وسیع و محیط‌های اجتماعی-فرهنگی مثبت امکان پذیر است (Lang and Caraher, 2001). دامنه‌های آماده‌سازی و مصرف سواد غذایی شامل داشتن یک غذای خوب و لذت بردن از صرف هر گونه غذای در دسترس، استفاده از اصول اساسی ایمنی غذا، و همچنین درک تاثیر مواد غذایی بر سلامت و مقدار مواد غذایی است. در نهایت، اقدام سرو غذا در این بستر به عنوان یک فعالیتی اجتماعی محسوب می‌شود (Committee on World Food Security, 2012).

سواد غذا دارای دو جنبه خرد و کلان است که جنبه‌های خرد سواد غذایی، مواردی از قبیل ایمنی مواد غذایی و شیوه‌های بهداشتی و همچنین مهارت‌های آماده‌سازی غذا می‌باشد و جنبه‌های کلان سواد غذایی در بردارنده ی رفاه حیوانات و پایداری محیطی است که در زمینه مزایای سواد کلان غذا می‌توان به تغییرات ناشی از شیوه زندگی که سبب افزایش میزان زباله تولیدی در خانواده در طول زمان می‌شود اشاره کرد (Parfitt et al., 2010; Ronto et al., 2016).

اگرچه سواد غذا دارای مفهومی چند وجهی است، بررسی مدل‌ها و ابزارهای سنجش موجود در زمینه سواد غذا و تغذیه نشان می‌دهد که تقریباً در تمامی آن‌ها به دو بعد از رژیم غذایی پایدار اشاره شده است که شامل: (۱) تندرستی و سلامت (۲) نیازهای تغذیه‌ای، امنیت غذایی و دسترسی به غذا می‌باشد. ابعاد دیگری چون تنوع زیستی، محیط‌زیست و آب و هوا، برابری و تجارت عادلانه و غذاهای منطبق با اکوسیستم محلی و فصلی، مهارت و میراث فرهنگی و غیره است که بیشتر مدل‌های سواد غذا و تغذیه آن‌ها را نادیده گرفته‌اند، تنها در مدل مفهومی ارائه شده توسط بلوتی در سال ۲۰۱۰، همه ابعاد شش‌گانه تغذیه پایدار به جز بعد مهارت و میراث فرهنگی مورد توجه قرار گرفته است (Bellotti, 2010; Cleland, 2013). که در پژوهش حاضر سعی در مطالعه تمامی ابعاد سواد غذا به گونه ای که ابعاد مورد بررسی در پژوهش‌های پیشین را در کنار یکدیگر در قالب یک مدل مفهومی ارائه دارد.

سواد غذایی در مورد دانش، مهارت‌ها و رفتارهایی است که سازگاری رژیم‌های غذایی را برای حفظ کمیت و کیفیت با وجود شرایط و چالش‌های موجود ترویج می‌کند (Vidgen and Gallegos, 2014).

سیاست‌گذاران ایده سواد غذایی را به عنوان عاملی برای دستیابی به سلامت جامعه و محیط زیست استفاده می‌کنند (Truman, 2017). ارتقاء سلامت به عنوان "فرآیند افزایش کنترل مردم بر زندگی و افزایش سلامت آنها" تعریف شده است (World Health Organization, 1986). آگاهی محدود از سواد غذایی، مهارت‌های آشپزی و دانش در مورد این که چگونه مواد غذایی تولید و برداشت می‌شوند می‌تواند مانع از یک رژیم غذایی سالم شود (Lang and Caraher, 2001). سواد غذایی توانایی تصمیم‌گیری برای حمایت از دستیابی به سلامت شخصی و یک سیستم غذای پایدار با توجه به اجزای محیطی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی است که با تعریف "توانایی فرد برای درک صحیح غذا" به عنوان روشی توصیف شده که رابطه مثبتی با مهارت ایجاد می‌کند (Cullen et al., 2015). سواد غذایی یک مفهوم چندوجهی است که شامل مولفه‌های جامعه‌ی چون غذا، تغذیه و بهداشت؛ کشاورزی، محیط‌زیست و بوم‌شناسی، توسعه اجتماعی و برابری است (Cleland, 2013).

سواد غذایی مفهومی است که افراد، خانوارها، جوامع و کشورها را توانمند می‌سازد تا کیفیت رژیم غذایی را از طریق تغییر حفظ کرده و انعطاف‌پذیری را در طول زمان تقویت کند. این مجموعه شامل دانش، مهارت‌ها و رفتار مورد نیاز برای برنامه‌ریزی، مدیریت، انتخاب، آماده سازی و خوردن غذا برای برآورده کردن نیازها و تعیین میزان مصرف تشکیل شده است (Truman et al., 2017). این مجموعه‌ای با مهارت‌ها و توانمندی به مردم برای حفظ غذای سالم، خوشمزه و مقرون به صرفه در برنامه غذایی روزانه برای خودشان و خانواده‌های آنها کمک می‌کنند. سواد غذایی فرد را در استراتژی غذایی انعطاف‌پذیر می‌سازد، زیرا شامل مهارت‌های غذا (تکنیک‌ها، دانش و توانایی برنامه‌ریزی)، اعتماد به خلق ایده غذایی و حل مشکل، و توانایی دستیابی و به اشتراک گذاشتن

آماده‌سازی و مصرف غذا را شناسایی و مطرح کرده‌اند. علاوه بر هفت مؤلفه کمکی که در نگاره ۱ ارائه شده است، محققان دیگر نیز با چهار مؤلفه اصلی سواد غذا موافق هستند (Vidgen & Gallegos, 2014). که تصویر مدل مورد بررسی آنان را در نگاره ۱ مشاهده می‌کنید.

ویدگن و گالیگاس (۲۰۱۴) در مورد مؤلفه‌های اصلی سواد غذایی بحث کرده‌اند و اخیراً چهار مؤلفه‌های اصلی سواد غذایی شامل برنامه‌ریزی و مدیریت، انتخاب،

1. Vidgen and Gallegos



نگاره ۱. مؤلفه‌های اصلی سواد غذایی (منبع: Vidgen & Gallegos, 2014)

محیط زیستی و وابسته بودن به یارانه‌های دولتی مورد انتقاد قرار گرفته است. بسیاری از موادی که در کشاورزی متعارف استفاده می‌شود دارای عوارض غیر قابل جبران و بعضاً ناشناخته‌ای بر محیط‌زیست گیاهی، جانوری، آب‌های سطحی و زیر زمینی و سلامت انسان است (Elsen, 2000). دو مورد از شدیدترین تأثیرات کشاورزی متعارف، اثر بر چرخه بیوژئوشیمیایی و هیدرولوژیکی زمین است، که باعث تغییرات آب و هوایی، کاهش دما اکوسیستم‌های آبی و مشکلات سلامتی انسان شده است (Galloway et al., 2008; Gordon et al., 2013; Bouwman et al., 2008). حتی در صورت وجود مواد غذایی مناسب این منابع می‌توانند با کاهش دسترسی به مواد غذایی به دلیل کاهش درآمد

شیوه‌های تولید غذا که شامل انواع کشاورزی می‌شوند تأثیر بسیاری بر کیفیت و کمیت غذایی دارند و همچنین با تأثیری که بر محیط می‌گذارند بسیاری از ابعاد سلامت و سواد غذا را تحت تأثیر می‌گذارند. فعالیت‌های مرتبط با کشاورزی دلیل اصلی از بین رفتن بیولوژیک زمین است (Maxwell et al., 2017) که عمدتاً پس از توسعه کشاورزی و در نتیجه تشدید آن می‌باشد (Kehoe et al., 2017). کشت فشرده گیاهان همراه با سیستم پر نهاده و تأکید بر عملکرد بالا کشاورزی متعارف است (Pacini et al., 2003) که در آن استفاده از گیاهانی تراریخته، کودها، آفت‌کش‌های شیمیایی مجاز است. همچنین، این شیوه به خاطر وابستگی بیش از حد به فناوری، نهاده‌های با پایه‌ی مواد شیمیایی، اثرات سوء

متفاوت است اما اهداف و نگرش‌های مشابهی در همه آنها دخیل هستند. با این وجود الزامات این شیوه کشت با روش‌های سنتی متفاوت است (Taheri, 2007).

از طرف دیگر، خدمات اکوسیستم سودی است که جوامع بشری به طور مستقیم و غیر مستقیم از ساختار و عملکرد اکوسیستم می‌برند، خدمات اکوسیستم بسته به مقیاس و جنبه‌های متفاوت دارای معناهای متفاوتی است (Brauman et al., 2007). مفهوم خدمات اکوسیستم بشر و طبیعت را به هم ارتباط می‌دهد (Daily, 1997). مفهوم خدمات اکوسیستم یک مدل مهم برای ارتباط دادن بین عملکرد اکوسیستم با رفاه بشری است. عملکردهای اکوسیستم هنگامی به عنوان «خدمات و کالاهای اکوسیستم» مورد توجه قرار می‌گیرند که از نظر انسان‌ها دارای ارزش هستند. به عبارت دیگر، این حضور انسان است که به عنوان مسئولان ارزش‌گذاری، تبدیل ساختارها و فرآیندهای اکولوژیکی را به پدیده‌های ارزشمند امکان پذیر می‌سازد (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). خدمات فرهنگی اکوسیستم کاملاً با روش‌های ارتباطی مردم و استفاده از مزایای سرزمین خود به دست می‌آید (De Groot et al., 2002; Chan et al., 2011) و حتی در بردارنده خدمات زیبایی‌شناسی است (Zanten et al., 2016).

مزارع کشاورزی اکوسیستم‌های کلیدی برای پشتیبانی معیشت و رفاه انسان است. علاوه بر کارکرد اصلی آنها در تولید مواد غذایی، خوراک دام و طیور، اگر به خوبی اداره شوند در حفاظت از خاک و آب (Forouzangohar et al., 2014)، تنظیم آب و هوا (Anderson-Teixeira et al., 2012; Burel and Baudry, 2005; Opdam et al., 2015) و تأمین زیستگاه برای بسیاری از گونه‌ها نقش دارند (Burel and Baudry, 2005; Opdam et al., 2015) و همچنین زمین‌های کشاورزی برای نقش خود در تأمین مواد غذایی و اشتغال‌زایی از اهمیت اجتماعی و اقتصادی برخوردار هستند (Smukler et al., 2012; Chen et al., 2017).

برای حمایت از در دسترس بودن مواد غذایی، تولید محصولات زراعی طی دهه‌های گذشته با کنار گذاشتن شیوه‌های سنتی، خدمات اکوسیستم و جایگزینی آنها

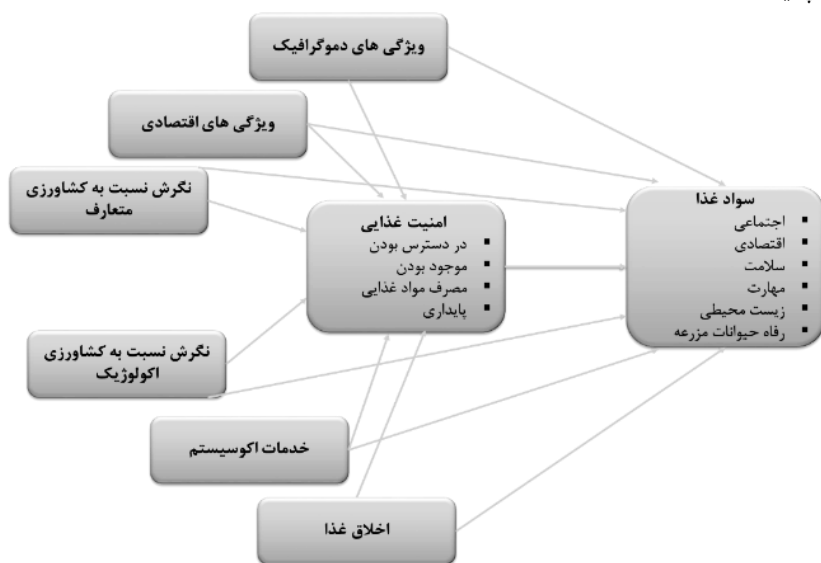
و استفاده از مواد غذایی با کاهش در دسترس بودن آب آشامیدنی، تأثیر منفی بر امنیت غذایی بگذارند (Bommarco et al., 2018; Challinor et al., 2014; Lobell and Tebaldi, 2014). کشاورزی متعارف همچنین می‌تواند بر تولید محصول نیز تأثیر منفی بگذارد (Ray et al., 2012) که بخشی از آن به دلیل کشت چند محصولی کم (Bennett et al., 2012) و مدیریت ضعیف خدمات اکوسیستم مربوط به باروری خاک و حفاظت گیاه مشکل جدی است (Settle et al., 1996; Pimentel et al., 1995).

آگاهی بین‌المللی در حال گذار به یک سیستم غذای پایدار، انعطاف‌پذیر و منصفانه‌تر از نظر محیط‌زیست است (Alkon and Agyeman, 2011; Hoy, 2015; Reganold et al., 2011; Shannon et al., 2015; West et al., 2014). تولید مزرعه می‌تواند با استفاده از تکنیک‌های کشاورزی اکولوژیکی، از جمله افزایش ادغام محصولات حبوبات و ترکیب مواد آلی به خاک، تشدید شود (Gliessman, 2014; Kremen and Miles, 2012; Nelson and Coe, 2015; Pretty and Bharucha, 2014). سواد غذایی مستقل از بستر تولید نیست و در شرایط محرومیت و زبان، سواد غذا قادر به بهبود کیفیت یا کمیت غذا خواهد بود، زیرا غذا صرفاً وسیله‌ای برای رشد و یا به دست آوردن غذا برای فرد نیست (Gallegos, 2016). اکولوژی کشاورزی از یک سو مطالعه فرآیندهای اکولوژیکی در نظام‌های کشاورزی است. از سوی دیگر اکولوژی کشاورزی یک عامل تغییر در دگرگونی‌های پیچیده اجتماعی و اکولوژیکی است که لازم است در آینده صورت بگیرد تا کشاورزی به سوی مبنایی پایدار هدایت شود (Ismaili Mianroudi, 2014). اگر اکولوژی عبارت است از کاربرد مفاهیم و اصول اکولوژی برای طراحی و مدیریت سیستم‌های کشاورزی پایدار (Gliessman, 1992). در این روش بیشترین اتکاء به منابع تجدیدشونده، مدیریت‌های مبتنی بر اصول بوم‌شناسی و فرآیندهای بیولوژیکی است که منجر به تولید قابل اطمینانی از مواد غذایی برای انسان و دام می‌گردد. کشاورزی اکولوژیکی یک سیستم مدیریتی است که تنوع گونه‌ها، چرخه‌های زیستی و فعالیت بیولوژیکی موجودات زنده خاک را مدنظر دارد. اگر چه شیوه‌های به کار گرفته شده در کشاورزی اکولوژیکی

از دیدگاه قابلیت‌ها، افرادی که سواد دارند و در شرایط ناامن غذایی زندگی می‌کنند، به احتمال زیاد برای انتخاب غذا و لذت بردن درازمدت از آن با شرایطی که منابع طبیعی از بین می‌روند با مشکل روبرو هستند. از این رو سواد غذا در زمینه بهبود بخشیدن به برخی از جنبه‌های ناامنی غذا، با افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری و به حداکثر رساندن استفاده از منابع موجود، بالقوه است (Gallegos, 2016). با توجه به بستر مهم تولید غذا تحت عنوان سیستم‌های کشاورزی متعارف و اکولوژیک و ارزش و اهمیت داشتن سواد غذایی که وابسته به شیوه‌های تولید و فراوری است، افراد جامعه برای رسیدن به شرایط پویایی که در آن بتوانند نیاز غذایی خود و خانواده خود را تامین کنند، به عبارتی دانش و مهارت استفاده از مواد غذایی را به گونه‌ای توانمند داشته باشند به گونه‌ای که تمامی ابعاد سواد غذایی فرد را پوشش دهند از جمله محیط طبیعی (اکوسیستم‌ها) و اجتماعی در این پژوهش به واکاوی سواد غذایی افراد در روستاهای شهرستان دشتی استان بوشهر به عنوان نمونه‌ای از بستر جامعه کشاورزی پرداخته شده است و عوامل مؤثر بر این مهم بر اساس پیشینه مطالعه شده تعیین شده و مورد بررسی قرار گرفته‌اند (نگاره ۱).

با ورودی‌های خارجی افزایش یافته است (Tilman et al., 2001). این رویکرد تاکنون در برآورده کردن تقاضای جهانی برای مواد غذایی موفق بوده است، اما تخریب‌های محیط‌زیستی را ایجاد کرده است، به عنوان مثال کالاهای عمومی مانند آب سالم را در معرض خطر قرار داده‌اند (Bommarco et al., 2018).

در یک بررسی، Kimura (2011) مفهوم سواد غذا را به چالش کشیده و معتقد است که بسیاری از مدل‌های حاضر فقط دانش و مهارت فردی را به عنوان تنها عامل مؤثر بر انتخاب‌های غذایی، رفتارهای تغذیه‌ای و شیوه‌های تهیه و آماده‌سازی غذا در نظر می‌گیرند و توانمندی‌های تعاملی و تحلیلی سواد غذا، تصمیم‌گیری‌های مسئولانه غذا و تغذیه، برابری و تجارت عادلانه در راستای پایداری محیط زیست و سلامت فردی و اجتماعی کمتر مورد بحث قرار می‌گیرند. Vaitkeviciute et al., (2015) نیز استدلال مشابهی دارند و معتقدند که علیرغم تعریف وسیع سواد غذا، مطالعات همه جنبه‌های این مفهوم را بطور کامل بررسی نکرده‌اند. در این راستا می‌توان به پژوهش‌های Colatruglio & Slater (2016) و همچنین Ronto et al., (2016) اشاره کرد. مفهوم سواد غذا مفهومی جامع است و به عنوان چارچوبی برای ارتباط دانش، مهارت و ظرفیت مربوط به غذا پدید آمده است.



نگاره ۱. چارچوب مفهومی پژوهش

روش پژوهش

تحقیق حاضر بر حسب ماهیت از انواع کمی و بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها پیمایشی محسوب می‌شود. این پژوهش با هدف واکاوی عوامل موثر بر سواد غذا در شهرستان دشتی استان بوشهر با استفاده از روش‌های کتابخانه‌ای و پیمایشی صورت گرفت. در این پژوهش از ابزار پرسش‌نامه استفاده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS²⁵ استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل خانوارهای روستایی ساکن شهرستان دشتی استان بوشهر در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ بوده است، که با استفاده از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای و بر اساس فرمول کوکران تعداد نمونه آماری برابر با ۲۳۲ نفر تعیین گردید.

$$n = \frac{Nz^2 pq}{Nd^2 + z^2 pq}$$

$$\frac{(24474)(1/96)^2(0/5)(0/5)}{(24474)(0/06)^2 + (1/96)^2(0/5)(0/5)}$$

$$\frac{235.4/8296}{1.1/2.59.4} = 232$$

در این روش نمونه‌گیری ابتدا به صورت تصادفی دو بخش از شهرستان مورد مطالعه شامل بخش مرکزی و بخش شنبه و طسوج انتخاب گردید. در مرحله دوم تعدادی از روستاهای بخش مرکزی و بخش شنبه و طسوج بصورت تصادفی انتخاب و فرآیند جمع‌آوری پرسشنامه و نمونه‌برداری در آن‌ها انجام گرفت. برای انجام پژوهش حاضر از ابزار پرسشنامه استفاده شد. این ابزار با استفاده از مطالعه پرسشنامه‌های استاندارد سواد غذا، امنیت غذایی (a cass for food literacy) Food Literacy, coordination Questionnaire(UCCS, university of Colorado Colorado Springs) و مطالعه مقالات متعدد در زمینه‌های مورد پژوهش پرسشنامه طراحی گردید. این پرسشنامه شامل متغیرهای فردی،

سواد غذا، امنیت غذایی، اخلاق غذا، کشاورزی متعارف، کشاورزی اکولوژیک، خدمات اکوسیستم بود که با پرسش‌هایی بسته پاسخ توسط طیف پنج سطحی لیکرت، از "کاملاً موافقم" تا "کاملاً مخالفم" نگرش افراد مورد بررسی قرار گرفت. به عنوان مثال به برخی از گویه‌های مطرح شده در ابعاد شش گانه متغیر سواد غذا اشاره می‌گردد:

بعد اجتماعی: آداب و رسوم آموزش و پرورش کودکان، دانش بومی سواد غذا. **اقتصادی:** مدیریت بودجه غذایی خانوار، خرید از محل‌های سنتی و مزارع. **سلامت:** استفاده از غذاهای فراوری شده، استفاده از غذای محلی. **مهارت غذایی:** طبخ غذاهای ساده و سریع، آموزش مهارت‌های غذایی در خانواده. **زیست‌محیطی:** بازیافت ضایعات مواد غذایی، سلامت آب نوشیدنی استفاده از گیاهان ارگانیک. **رفاه حیوانات مزرعه:** تولید بیشتر و سلامت حیوانات، مصرف مواد غذایی و حیات حیوانات.

پس از طراحی پرسشنامه مذکور اجرای طرح به صورت پایلوت در خارج از نمونه بوده و شرایط مشابهی با تکمیل ۳۰ پرسشنامه انجام گرفت تا فرایند پژوهش در ابعاد کوچک‌تر با دقت رصد شود. برای سنجش میزان پایایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد. روایی صوری آن مورد تایید اساتید بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز قرار گرفت. پس از آشنایی با موانع و نارسایی‌های موجود به اصلاح و تکمیل موارد مختلف پرسشنامه اقدام شد و سپس به اجرای فرایند پژوهش در ابعاد وسیع پرداخته شد. اعتبار بدست آمده برای تمامی سوالات قابل قبول بود.

جزئیات بیشتر ابعاد و تعداد گویه و سوالات مربوط به هر متغیر نتایج مربوط به پایایی ابعاد متغیرهای مختلف پرسشنامه، در جدول ۱ ارائه گردیده است.

جدول ۱. تعداد سوالات مربوط هر متغیر

متغیر	ابعاد	تعداد سوالات	تعداد کل سوالات	ضریب الفای کرونباخ	ضریب الفای کرونباخ کل
دموگرافیک		۱۵	۱۵	-	-
اخلاق غذا		۷	۷	۰/۷۵	۰/۷۵
میزان بهره‌گیری از خدمات اکوسیستم	خدمات تولیدی	۴	۱۹	۰/۶۴	۰/۶۶
	خدمات تنظیمی	۳		۰/۶۸	
	خدمات فرهنگی	۴		۰/۷۰	
	خدمات پشتیبانی	۳		۰/۶۹	
	سوالات فردی بهره‌گیری از خدمات	۵			
نگرش به کشاورزی اکولوژیک		۶	۶	۰/۸۱	۰/۸۱
نگرش به کشاورزی متعارف		۵	۵	۰/۶۵	۰/۶۵
سواد غذا	اجتماعی	۴	۲۳	۰/۶۶	۰/۷۶
	اقتصادی	۴		۰/۶۲	
	سلامتی	۴		۰/۶۷	
	مهارتی	۴		۰/۸۴	
	زیست محیطی	۴		۰/۶۴	
	رفاه حیوانات مزرعه	۳		۰/۶۸	
امنیت غذایی	در دسترس بودن مواد غذایی	۴	۱۶	۰/۶۴	۰/۷۳
	موجود بودن مواد غذایی	۴		۰/۶۶	
	مصرف مواد غذایی	۴		۰/۷۷	
	پایداری مواد غذایی	۴		۰/۶۳	

یافته‌های پژوهش

میزان تحصیلات در نمونه، بیشترین فراوانی مربوط به مقطع تحصیلی متوسطه به بالا ۸۹ نفر (۳۸/۴ درصد) و کمترین فراوانی مقطع تحصیلی راهنمایی ۱۴ نفر (۰/۶ درصد) بود. از لحاظ درآمد ماهانه خانوار در جامعه نمونه بیشترین فراوانی مربوط به گروه یک تا سه میلیون تومان با فراوانی ۱۲۹ (۵۵/۶ درصد) می‌باشد. از نظر جنسیت ۴۴/۰ درصد زن و ۵۶/۰ درصد مرد می‌باشند. اطلاعات مربوط به تحصیلات، درآمد ماهانه خانوار و جنسیت پاسخگویان در جدول ۲ ارائه گردیده است.

در این بخش، نتایج ویژگی‌ها جمعیت‌شناختی مورد بررسی قرار گرفته است. از لحاظ وضعیت تملک مسکن در نمونه، افراد با مسکن شخصی ۱۹۳ نفر (۸۳/۲ درصد) بیشترین میزان از نمونه مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند. مسئول تغذیه خانوار بیشترین عدد درمورد ۱۶۰ نفر (۶۹/۰ درصد) پدر و کمترین میزان آن ۲۵ نفر (۱۰/۸ درصد) سایر اعضا خانوار است. اطلاعات مربوط به تملک مسکن، مسئول تغذیه خانوار، شغل فعلی سرپرست خانوار در جدول ۲ ارائه گردیده است. از منظر

جدول ۲. فراوانی تملک مسکن، مسئول تغذیه خانوار، شغل فعلی سرپرست خانوار

متغیر	گزینه ها	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
تملك مسكن	شخصی	۱۹۳	۸۳/۲	۸۳/۲
	اجاره‌ای	۳۳	۱۴/۲	۹۷/۴
	سایر	۶	۶/۲	۱۰۰
مسئول تغذیه خانوار	پدر	۱۶۰	۶۹/۰	۶۹/۰
	مادر	۴۷	۲۰/۳	۸۹/۰
	سایر اعضاء خانوار	۲۵	۱۰/۸	۱۰۰
تحصیلات	بی‌سواد	۳۳	۱۴/۲	۱۴/۲
	دبستان	۳۳	۱۴/۲	۲۸/۴
	راهنمایی	۱۴	۶/۰	۳۴/۵
درآمد ماهانه خانوار	متوسطه	۶۳	۲۷/۲	۶۱/۶
	متوسطه به بالا	۸۹	۳۸/۴	۱۰۰
	> ۱ میلیون	۶۲	۲۶/۸	۲۶/۸
	۱-۳ میلیون	۱۲۹	۵۵/۶	۸۲/۷
جنسیت	۴-۶ میلیون	۳۰	۱۲/۹	۹۵/۷
	۷ میلیون <	۱۰	۴/۳	۱۰۰
	زن	۱۰۲	۴۴/۰	۴۴
	مرد	۱۳۰	۵۶/۰	۱۰۰

بر اساس نتایج آزمون آماری تحلیل واریانس (ANOVA) میانگین سواد غذایی در بین خانوارهای روستایی در پنج گروه تحصیلی و همچنین میانگین متغیر فوق‌الذکر در بین خانوارهای روستایی در چهار گروه از نظر درآمد ماهانه خانوار دارای تفاوت معنی‌داری در سطح ۵ درصد بود. میانگین سواد غذا در بین خانوارهای روستایی در سه گروه متفاوت از نظر مسئول تغذیه خانوار که شامل پدر، مادر و سایر افراد خانوار است سواد غذایی دارای تفاوت معنی‌داری در سطح ۵ درصد نمی‌باشد. نتایج این آزمون را می‌توان در جدول ۴ مشاهده نمود و بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که گروه‌های تحصیلی متفاوت در نمونه دارای تفاوت در میزان سواد غذایی هستند. جهت تعیین تفاوت موجود در گروه‌ها از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد و نتایج بیشتر در جدول ارائه شده است. می‌توان نتیجه گرفت که زنان به علت شرایط اجتماعی متفاوت در جوامع روستایی دارای سواد غذایی بیشتر از مردان می‌باشند چنانچه امنیت غذایی هر دو گروه با هم یکی است.

با توجه به نتایج آزمون آماری مقایسه میانگین (t-test) بین سواد غذا و جنسیت تفاوت معنی‌داری در سطح ۵ درصد در میان دو گروه زن و مرد دیده شد اما از نظر امنیت غذایی بین این دو گروه تفاوت معنی‌داری دیده نشد (جدول ۳). به این صورت که زنان سطح سواد بالاتری نسبت به مردان داشتند.

جدول ۳. مقایسه میانگین بین دو گروه زن و مرد

متغیر مورد مقایسه	جنسیت	میانگین	انحراف معیار	t	سطح معنی‌داری (sig)
سواد غذایی	زن	۹۱/۶۲	۹/۴۷	۲/۳۲	۰/۰۲۱
	مرد	۸۸/۶۴	۹/۵۷		
امنیت غذایی	زن	۴۳/۷۵	۸/۵۳		
	مرد	۴۵/۶۹	۸/۶۰	-۱/۶۷	۰/۰۹۵

جدول ۴. مقایسه میانگین بین پنج گروه تحصیلات و درآمد ماهیانه از نظر سواد غذا

متغیر مورد مقایسه	گروه	میانگین	انحراف معیار	F	Sig
تحصیلات	بی سواد	b۹۳/۴۵	۸/۴۶	۲/۷۴	۰/۰۲۹
	دبستان	abc۹۰/۸۱	۱۰/۰۷		
	راهنمایی	bc۹۵/۱۶	۸/۲۸		
	متوسطه	a۸۸/۸۰	۹/۲۸		
	متوسطه به بالا	a۸۸/۳۳	۹/۹۲		
درآمد ماهیانه (تومان)	> ۱ میلیون	b۹۳/۹۶	۹/۶۶	۴/۹۶	۰/۰۰۲
	۱-۳ میلیون	a۸۹/۰۶	۹/۱۲		
	۴-۶ میلیون	a۸۵/۵۸	۹/۵۰		
	> ۷ میلیون	ab۹۰/۷۵	۱۱/۷۹		
مسئول تغذیه خانوار	پدر	۸۹/۵۲	۹/۳۱	۰/۷۶	۰/۴۶۷
	مادر	۹۰/۴۷	۱۱/۳۴		
	سایر	۹۱/۶۲	۸/۱۶		

* حروف لاتین متفاوت در هر ستون نشان‌دهنده‌ی معنی داری متفاوت می‌باشد.

نشان دهد و با بیان منطقی، روابط و همبستگی مشاهده شده بین آن‌ها را تفسیر کند (Azar, 2002). در نگاره ۲ مدل علی متغیرهای پژوهش مشاهده می‌شود. جدول ۵ میزان اثرات مستقیم و غیر مستقیم و همچنین اثر هر یک از متغیرهای پژوهش بر سواد غذایی روستائیان را نشان می‌دهد.

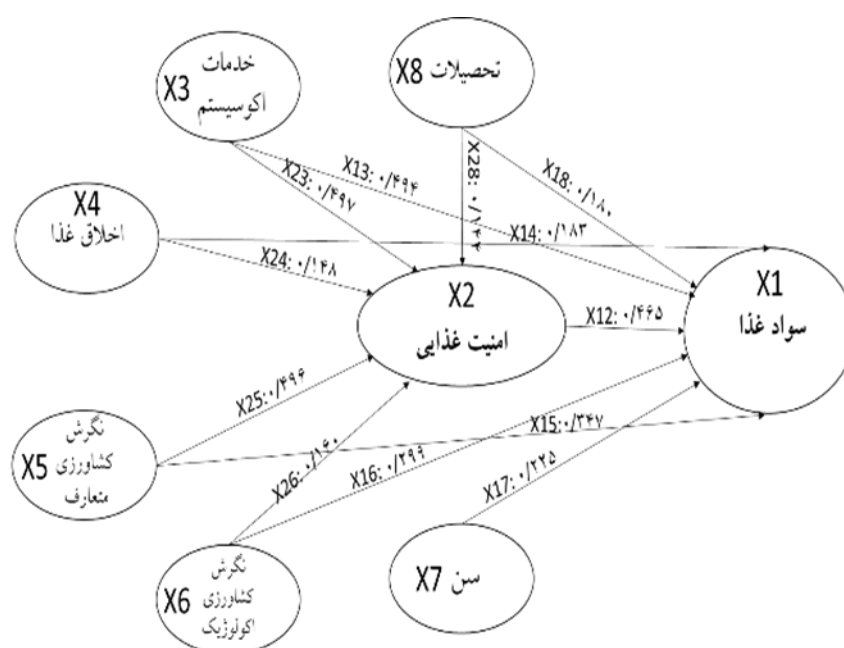
پس از بررسی ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش، برای تبیین تأثیر متغیرهای تحقیق بر سواد غذا در میان جامعه مورد مطالعه، از روش تحلیل مسیر استفاده شد. روش تحلیل مسیر، تعمیمی از رگرسیون است که قادر است علاوه بر بیان آثار مستقیم و اثر کل هر یک از متغیرهای مستقل را بر متغیرهای وابسته

جدول ۵. مجموع تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

متغیر مستقل	اثرات مستقیم	اثرات غیر مستقیم	مجموع تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم هر متغیر
امنیت غذایی (X ₂)	۰/۴۶۵	ندارد	۰/۴۶۵
میزان بهره‌گیری از خدمات اکوسیستم (X ₃)	۰/۴۹۴	۰/۲۳۱	۰/۷۲۵
اخلاق غذا (X ₄)	۰/۱۸۳	۰/۰۶۸	۰/۲۵۱
نگرش نسبت به کشاورزی متعارف (X ₅)	۰/۳۴۷	۰/۲۳۰	۰/۵۷۷
نگرش نسبت به کشاورزی اکولوژیک (X ₆)	۰/۲۹۹	۰/۰۷۴	۰/۳۷۳
سن (X ₇)	۰/۲۲۵	ندارد	۰/۲۲۵
تحصیلات (X ₈)	۰/۱۸۰	۰/۰۶۶	۰/۲۴۶

(با ضریب ۰/۵۷۷) و امنیت غذایی (با ضریب ۰/۴۶۵) که نقش متغیر میانجی را دارد اشاره کرد. در رابطه با سایر متغیرهای مورد بررسی مشاهده می‌شود که کشاورزی اکولوژیک (با ضریب ۰/۳۷۳) دارای اثر قابل قبولی روی سواد غذا است و کمترین اثر بر سواد غذا را می‌توان در تاثیر کل متغیر سن (با ضریب ۰/۲۲۵) مشاهده نمود (نگاره ۲).

نتایج نشان داد در بین متغیرهای وارد شده در تحلیل مسیر، خدمات اکوسیستم (با ضریب ۰/۷۲۵) در درجه اول اهمیت از لحاظ بیشترین تاثیر کل بر سواد غذا قرار دارد، خدمات اکوسیستم علاوه بر تاثیر مستقیم، با تاثیر بر امنیت غذایی نیز به صورت غیر مستقیم بر سواد غذا اثر دارد و به ترتیب پس از خدمات اکوسیستم در درجه دوم و سوم اهمیت و متغیرهای تاثیر گذار بر سواد غذایی می‌توان به کشاورزی متعارف



نگاره ۲. مدل علی پژوهش

پژوهش Mohammadi et al., (2019) در زمینه کیفیت زندگی زنان روستایی می‌باشد که بیان می‌دارند زنان برای ایجاد اشتغال‌های کشاورزی خرد در منزل تمایل داشته‌اند. چنانچه این نتیجه همسو با پژوهشی است که Ronto et al., (2016) با عنوان دیدگاه‌های نوجوانان در مورد سواد غذایی و تاثیر آن بر رفتارهای رژیم غذایی آن‌ها انجام داده است و در آن مشابه کار ما به اندازه‌گیری سواد غذایی پرداخته است. در راستای ارتقاء سواد غذایی مردان پیشنهاد به برگزاری کلاس‌های مهارت آموزی غذایی می‌شود. Riahi نیز در سال 2003 نشان داد که روی هم رفته، دختران بیش از پسران و دانشجویان هندی بیش از دانشجویان ایرانی عادات غذایی سالم و

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که بین زنان و مردان از نظر سواد غذایی اختلاف معنی‌داری وجود دارد و زنان دارای میانگین سواد غذایی بالاتری نسبت به مردان بودند. این امر می‌تواند متأثر از ساخت اجتماعی روستایی ایران و نحوه تقسیم وظایف بین زنان و مردان و به نوعی جایگاه و مسئولیت‌های اجتماعی زنان و مردان باشد که باعث ارتقاء سواد غذایی زنان نسبت به مردان شده است، زنان علاوه بر کار منزل که شامل فعالیت‌های دامداری و آشپزی و صنایع دستی است در مزارع نیز به انجام فعالیت‌های حاشیه‌ای کشاورزی همچون وجین و ... می‌پردازند. این نتیجه همسو با

بررسی سواد غذایی افراد در خانوارهای با درآمد متفاوت نشان داد که میزان درآمد ماهانه بر میزان غذایی افراد تأثیرگذار است و خانوارهای با کمترین میزان درآمد ماهیانه دارای بیشترین میزان سواد غذایی بودند. همچنین خانوارهایی با درآمد ماهیانه متوسط (۶-۴ میلیون تومان) کمترین میزان سواد غذایی را دارا بودند. این امر می‌تواند نشان دهنده تلاش بیشتر افراد در خانواده‌های با درآمد پایین‌تر در راستای تأمین غذایی و مدیریت بیشتر بودجه برای برآورده کردن نیازهای اساسی خود و خانواده است که سبب بالا رفتن سواد غذایی در هر فرد شده است. این نتیجه همسو با این نتیجه است که خانوارهای با درآمد پایین بیشتر از غذاهای خانگی استفاده می‌کنند (McLachlan et al., 2014; Smith et al., 2013). شواهد نشان می‌دهد عموماً این خانوارها مهارت سواد غذایی بالایی را برای قرار دادن غذا در سبد غذایی دارند و از استراتژی‌هایی شامل ظروف پخت و پز ارزان و همچنین مواد غذایی ارزان قیمت استفاده می‌شود. تغذیه‌ای خوب همراه با کاهش ارزش اجتماعی غذا، استفاده از غذاهایی یخ زده، ذخیره و استفاده از باقی مانده غذا، تقسیم غذا برای تعداد زیادی از افراد، از بین بردن قسمت‌های خراب یا آفت‌زده از مواد غذایی و استفاده از آن، نگهداری طولانی‌تر مواد غذایی همه این استراتژی‌های در راستای سواد غذا بالاست (Crotty et al., 1992; Kempson et al., 2003; Nielsen et al., 2015; Warin et al., 2015) و از عامل اقتصادی که در راستای ارتقا سواد غذایی است می‌توان با استناد به مقاله Zandinasab et al., (2020) که نشان داد عوامل اقتصادی بر پذیرش فروشگاه محصولات ارگانیک تأثیر گذار است برای افزایش ارتقاء سواد غذایی استفاده نمود.

برای روشن‌تر شدن رابطه بین سواد غذا و شاخص‌ها و راهبردهای مورد نظر از تکنیک تحلیل مسیر بهره گرفته شد، که نتایج نشان داد از میان متغیرهای وارد شده در تحلیل مسیر، میزان بهره‌گیری از خدمات اکوسیستم در درجه اول اهمیت از لحاظ بیشترین تأثیر بر سواد غذا قرار دارد. ضریب مثبت متغیر خدمات اکوسیستم در مدل ارائه شده به این معنی است که افرادی که از خدمات اکوسیستم بیشتر بهره می‌برند از

سودمند دارند که آن‌ها را در برابر بیماری‌های مزمن و غیر مزمن انجام گرفته مقاوم می‌سازد.

این مسئله که چه کسی مسئول تغذیه خانوار است بر میزان میانگین سواد غذایی افراد خانوار تأثیری ندارد. در پژوهشی که برای بررسی شیوع ناامنی غذایی خانوارهای شهر شیراز و برخی عوامل مرتبط با آن صورت گرفت، نتیجه حاصل از این تحقیق این بود که شیوع ناامنی غذایی در خانوارهای زن سرپرست بیشتر بود. مادران نیز نسبت به سایر پاسخ‌دهندگان ناامنی غذایی بیشتری را گزارش کردند. ناامنی غذایی با وضعیت اقتصادی و اجتماعی پایین، رابطه مثبت معنی‌داری نشان داد (Ramesh et al., 2005).

نتایج حاکی از آن است بین گروه‌هایی تحصیلی از سواد غذا اختلاف معنی‌داری وجود دارد. همچنین نتایج آزمون مقایسه میانگین بین گروه‌های مختلف تحصیلی نشان داد که افراد با تحصیلات راهنمایی دارای بالاترین میزان سواد غذایی با میانگین ۹۵/۱۶ هستند و افراد دارای تحصیلات متوسطه و بالاتر با میانگین ۸۸/۳۳ دارای میزان سواد غذایی پایین‌تری نسبت به سایر افراد هستند. به طور کلی در مقاطع تحصیلی بالاتر سواد غذایی پایین مشاهده شده است. این امر می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که عوامل محیطی و تجربی نقش مؤثرتری را در ارتقاء سواد افراد داشته‌اند و از طرفی در آموزش‌های رسمی ارائه شده در جامعه از جمله مدارس و دانشگاه‌ها توجه به فاکتورهای ارتقاء دهنده مهارت‌های مرتبط با سواد غذا با ضعف روبرو بوده است. نتیجه پژوهش Ronto et al., (2016) نیز دلالت بر وجود اختلاف معنی‌دار در افراد دارای مقاطع تحصیلی متفاوت دارد. در راستای بهبود سواد غذایی جامعه می‌توان با استفاده از شیوه‌های علمی تجربه‌های مفید قابل ارائه در مدارس را شناسایی و جمع‌آوری کرده و آن را جزئی از سرفصل دروس قرار داد. از طرفی دیگر استفاده از دانش تجربی روستائیان در رابطه با مواد خوراکی و غیره و همچنین مدیریت مناسب، آموزشی در رابطه با سوادآموزی غذایی توصیه می‌گردد. این نتیجه از پژوهش همسو با پژوهش Zerafati Shoaie et al., (2007) در باب ناامنی غذایی نبود، نتایج آن‌ها نشان داد، ناامنی غذایی و سوء تغذیه رابطه معکوس با تحصیلات داشت.

مصرف مواد غذایی نیز می‌شود. تحصیلات نیز علاوه بر اثر مستقیم بر سواد غذا با اثر مثبت امنیت غذایی بر سواد غذا اثر گذار بود. این نتیجه از پژوهش حاضر همسو با پژوهشی است که توسط Zerafati (2007) Shoaie et al., در باب ناامنی غذایی در شهر تهران صورت گرفت نتایج آن‌ها نشان داد، ناامنی غذایی و سوء تغذیه رابطه معکوس با تحصیلات داشت و همچنین همسو با پژوهش Khedri et al., (2020) با عنوان تبیین عوامل روانشناختی مؤثر بر توانمندی زنان روستایی است که ناامنی غذایی و سوء تغذیه رابطه معکوس با تحصیلات بود. بر اساس نتایج فوق موارد زیر توصیه می‌گردد:

شناسایی و معرفی شیوه‌های رفتارهای غذایی صحیح جوامع روستایی مانند استفاده بهینه از نهاده‌های کشاورزی و تقویت آن از طریق آموزش به شیوه بحث گروهی و مشارکتی و نمایشگاه‌های فصلی مربوط به مواد غذایی

به کارگیری رسانه‌های مختلف برای گسترش راهبردهای سواد غذا در جوامع روستایی

وارد ساختن آموزش‌های غذایی به درس‌های آموزش رسمی و اعمال مدیریت صحیح آموزشی سواد غذا. ترویج شیوه‌های نوین استفاده از ضایعات تولید شده از مواد غذایی، ترویج و آموزش کشت محصول سالم جهت مصرف خانوار و آموزش شیوه‌های پرورش گیاهان مناسب منطقه.

استفاده از کلاس‌های آموزشی که منحصر به مقایسه کیفیت محصولات تولیدی می‌پردازند.

برگزاری جلسات بحث بین گروه‌های تأثیرگذار مانند رهبران محلی و کشاورزان پیشرو.

تدوین راهکارهایی برای سنجش کیفیت و قیمت‌گذاری محصولات تولید شده محلی و شیوه‌های عرضه آن.

سواد غذایی بیشتری نیز برخوردارند و افزایش مثبت خدمات اکوسیستم موجب افزایش سواد غذا در میان روستائیان خواهد شد. میزان بهره‌گیری از خدمات اکوسیستم نه تنها مستقیماً سواد غذایی روستائیان را تحت تاثیر قرار می‌دهد، بلکه از طریق افزایش امنیت غذایی به طور غیر مستقیم سواد غذایی روستائیان را تحت تاثیر قرار می‌دهد که (2001) Tilman et al نیز به این امر در باب جاگزینی ورودی‌های کشاورزی مانند کودها و سم‌های شیمیایی برای رسیدن به امنیت غذایی اشاره دارد. از جمله مهم‌ترین متغیرهای تاثیرگذار بر سواد در درجه دوم اهمیت می‌توان به امنیت غذایی اشاره کرد. متغیر امنیت غذایی در این تحقیق به عنوان متغیر میانجی دارای تاثیر مثبت و مستقیم بر سواد غذایی می‌باشد، همچنین در مطالعه (2016) Vidgen and Gallegos به چارچوب سواد غذایی برای توانمندی افراد خانوار و جوامع برای حفظ کیفیت غذا مواد غذایی پرداخته است، همچنین (2016) Gallegos به این نتیجه رسیدند که ناامنی غذایی و سواد غذا با هم رابطه عکس دارند. دیگر متغیر تاثیرگذار بر سواد غذا نگرش نسبت به کشاورزی اکولوژیک بود که علاوه بر تاثیر مستقیم با اثر بر امنیت غذایی بر سواد غذایی روستائیان تاثیرگذار است. همچنین، متغیر سن تنها به صورت مستقیم بر سواد غذایی روستائیان تاثیر دارد. اخلاق غذا دارای اثر مستقیم و غیر مستقیم بر سواد غذا است. اخلاق غذا با اثر مثبت بر امنیت غذایی بر سواد غذا اثرگذار است این ضریب مثبت به این معنی است که اگر فرد دارای رفتاری اخلاقی مناسبی باشد دارای امنیت غذایی بالا و همچنین سواد غذایی بالایی است. همان‌طور که (2015) Létourneau بیان می‌دارد اخلاق کشاورزی با مسائل اخلاقی به طور مستقیم یا غیرمستقیم مربوط به کشت گیاهان و پرورش حیوانات مربوط می‌شود، اخلاق غذایی علاوه بر آن شامل مسائل اخلاقی مربوط به

REFERENCES

1. Alkon, A. H., & Agyeman, J. (Eds.). (2011). *Cultivating food justice: Race, class, and sustainability*. MIT press.
2. Anderson-Teixeira, K. J., Snyder, P. K., Twine, T. E., Cuadra, S. V., Costa, M. H., & DeLucia, E. H. (2012). Climate-regulation services of natural and agricultural ecoregions of the Americas. *Nature Climate Change*, 2(3), 177.
3. Azar, A. (2002). Path analysis and causation in management science. *Journal of Qom Higher Education Complex*, 4. (In Farsi)
4. Bellotti, B. (2010). Food literacy: Reconnecting the city with the country. *Agricultural Science*, 22(3), 29.

5. Bennett, A. J., Bending, G. D., Chandler, D., Hilton, S., & Mills, P. (2012). Meeting the demand for crop production: the challenge of yield decline in crops grown in short rotations. *Biological Reviews*, 87(1), 52-71.
6. Bommarco, R., Vico, G., & Hallin, S. (2018). Exploiting ecosystem services in agriculture for increased food security. *Global Food Security*, 17, 57-63.
7. Bommarco, R., Vico, G., & Hallin, S. (2018). Exploiting ecosystem services in agriculture for increased food security. *Global Food Security*, 17, 57-63.
8. Bouwman, L., Goldewijk, K. K., Van Der Hoek, K. W., Beusen, A. H., Van Vuuren, D. P., Willems, J., Mariana C. R., & Stehfest, E. (2013). Exploring global changes in nitrogen and phosphorus cycles in agriculture induced by livestock production over the 1900–2050 period. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(52), 20882-20887.
9. Brauman, K. A., Daily, G. C., Duarte, T. K. E., & Mooney, H. A. (2007). The nature and value of ecosystem services: an overview highlighting hydrologic services. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 32, 67-98.
10. Burel, F., & Baudry, J. (2005). Habitat quality and connectivity in agricultural landscapes: the role of land use systems at various scales in time. *Ecological indicators*, 5(4), 305-313.
11. Challinor, A.J., Watson, J., Lobell, D.B., Howden, S.M., Smith, D.R., Chhetri, N. (2014). A meta-analysis of crop yield under climate change and adaptation. *Nature Climate Change*, 4, 287.
12. Chan, K. M., Goldstein, J., Satterfield, T., Hannahs, N., Kikiloi, K., Naidoo, R & Woodside, U. (2011). Cultural services and non-use values. *Natural capital: Theory and practice of mapping ecosystem services*, 206-228.
13. Chen, Y., Zhang, Q., Liu, W., & Yu, Z. (2017). Analyzing farmers' perceptions of ecosystem services and PES schemes within agricultural landscapes in Mengyin County, China: transforming trade-offs into synergies. *Sustainability*, 9(8), 1459.
14. Cleland, A. B. (2013). Food knowledge—what is it and where does it come from: a study of Culinary Management students at William Angliss Institute.
15. Colatruglio, S., & Slater, J. (2014). Food Literacy: Bridging the gap between food, nutrition and well-being. In *Sustainable well-being: Concepts, issues, and educational practices* (pp. 35–55). Winnipeg, MB: ESWB Press.
16. Committee on World Food Security (2012). 'Coming to terms with terminology', Food and Agricultural Organization, Rome, viewed 10 December 2015, <<http://www.fao.org/docrep/meeting/026/MD776E.pdf>>.
17. Cullen, T., Hatch, J., Martin, W., Higgins, J. W., & Sheppard, R. (2015). Food literacy: definition and framework for action. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 76(3), 140-145.
18. Daily, H.E. (1997). *Nature's services: societal dependence on natural ecosystems*. Island Press. Washington, DC.
19. De Groot, R.S., Wilson, M.A. and Boumans, R.M.J. (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem function, goods and services. *Ecological Economics*, 41:393-408.
20. Desjardins, R., Thorn, W., Schleicher, A., Quintini, G., Pellizzari, M., Kis, V., & Chung, J. E. (2013). OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills. *Journal of Applied Econometrics*, 30(7), 1144-1168.
21. Elsen, V. T. (2000). Species diversity as a task for organic agriculture in Europe. *Agriculture, ecosystems & environment*, 77(1-2), 101-109.
22. Forouzangohar, M., Crossman, N. D., MacEwan, R. J., Wallace, D. D., & Bennett, L. T. (2014). Ecosystem services in agricultural landscapes: a spatially explicit approach to support sustainable soil management. *The Scientific World Journal*, 2014.
23. Gallegos, D. (2016). The nexus between food literacy, food security and disadvantage. In *Food Literacy* (pp. 150-166). Routledge.
24. Galloway, J. N., Townsend, A. R., Erisman, J. W., Bekunda, M., Cai, Z., Freney, J. R., Martinelli, L. A., Seitzinger, S. P., & Sutton, M. A. (2008). Transformation of the nitrogen cycle: recent trends, questions, and potential solutions. *Science*, 320(5878), 889-892.
25. Gliessman, S. R. (2014). *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*. CRC press. 405. Doi: <https://doi.org/10.1201/b17881>
26. Gordon, L. J., Peterson, G. D., & Bennett, E. M. (2008). Agricultural modifications of hydrological flows create ecological surprises. *Trends in Ecology & Evolution*, 23(4), 211-219.
27. Hoy, C. W. (2015). Agroecosystem health, agroecosystem resilience, and food security. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 5(4), 623-635.

28. Ismaili Mianroudi, a. (2014). Comparative assessment of land suitability with agroecological criteria in southern Sari. (M.Sc., Yazd University, Iran). (In Farsi)
29. Keats, S., & Wiggins, S. (2014). Future diets: Implications for agriculture and food prices. Retrieved from http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi_assets/publications-opinion-files/8776.pdf
30. Kehoe, L., Romero-Muñoz, A., Polaina, E., Estes, L., Kreft, H., & Kueimmerle, T. (2017). Biodiversity at risk under future cropland expansion and intensification. *Nature ecology & evolution*, 1(8), 1129.
31. Khedri, K., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., & Baradaran, M. (2020). Explaining the Psychological Factors Affecting the Empowerment of Rural Women (The Case of Likak County). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 51(2), 327-341. (In Farsi)
32. Kimura, A. H. (2011). Food education as food literacy: privatized and gendered food knowledge in contemporary Japan. *Agriculture and Human Values*, 28(4), 465-482.
33. Korthals M. (2011). Ethics of Food Production and Consumption 2004; Available from: <http://www.app.wur.nl/NR/rdonlyres/E96C355C676B1836/137422/MichielKorthals> 8F3F-A0A4-48C3-956C-
34. Kremen, C., & Miles, A. (2012). Ecosystem services in biologically diversified versus conventional farming systems: benefits, externalities, and trade-offs. *Ecology and Society*, 17(4). 1-25.
35. Lang, T., & Caraher, M. (2001). Is there a culinary skills transition? Data and debate from the UK about changes in cooking culture. *Journal of the HEIA*, 8(2), 2-14.
36. Lobell, D. B., & Tebaldi, C. (2014). Getting caught with our plants down: the risks of a global crop yield slowdown from climate trends in the next two decades. *Environmental Research Letters*, 9(7), 074003.
37. Maxwell, S. L., Fuller, R. A., Brooks, T. M., & Watson, J. E. (2017). Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers (Comment).
38. MEA (Millennium Ecosystem Assessment), (2005). Ecosystems and Human Well-being: Bio-diversity Synthesis World Resources Institute. 42 .77-101.
39. Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*; Island Press: Washington, DC, United States of America, 155.
40. Mohammadi, Y., Atefi Akmal, F., & Arasteh, M. (2019). The Rural Women Quality of Life; A function of Microfinance Quality and Individual Quality (Case studies of Kermanshah & Hamedan Counties). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 51(3), 587-602. (In Farsi)
41. Nelson, R., Coe, R. (2015). Agroecological intensification of smallholder farming. In: Herring, R.J. (Ed.), *The Oxford Handbook of Food, Politics, and Society*. Oxford University Press, New York, United States of America, 105-128.
42. Opdam, P., Coninx, I., Dewulf, A., Steingröver, E., Vos, C., & van der Wal, M. (2015). Framing ecosystem services: Affecting behaviour of actors in collaborative landscape planning?. *Land use policy*, 46, 223-231
43. Pacini, C., Wossink, A., Giesen, G., Vazzana, C., & Huirne, R. (2003). Evaluation of sustainability of organic, integrated and conventional farming systems: a farm and field-scale analysis. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 95(1), 273-288.
44. Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 3065-3081.
45. Pimentel, D., Harvey, C., Resosudarmo, P., Sinclair, K., Kurz, D., McNair, M., Crist, s., Shpritz, L., Fitton, L & Blair, R. (1995). Environmental and economic costs of soil erosion and conservation benefits. *Science*, 267(5201), 1117-1123.
46. Pretty, J., & Bharucha, Z. P. (2014). Sustainable intensification in agricultural systems. *Annals of Botany*, 114(8), 1571-1596.
47. Ramesh, T., Dorosti Motlagh, A., Abdolahi, M. (2005). Prevalence of food insecurity in households in Shiraz and the relationship between some socio-economic and demographic factors with it per year. *Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Industry*. 4 (4). (In Farsi)
48. Ray, D. K., Ramankutty, N., Mueller, N. D., West, P. C., & Foley, J. A. (2012). Recent patterns of crop yield growth and stagnation. *Nature communications*, 3, 1293.
49. Reganold, J. P. A., Jackson-Smith, D., Batie, S. S., Harwood, R. R., Kornegay, J. L., Bucks, D., Flora, C. B., Hanson, J. C., Jury, W. A., Meyer, D. Schumacher, A., & Sehmsdorf, H. (2011). Transforming US agriculture. *Science*, 332(6030), 670-671.
50. Riahi, M. (2003). A comparative study of gender differences in the eating habits of Iranian and Indian students. *Journal of Women's Psychological Social Studies*. 3. (2). 126-97. (In Farsi)

51. Ronto, R., Ball, L., Pendergast, D., & Harris, N. (2016). Adolescents' perspectives on food literacy and its impact on their dietary behaviours. *Appetite*, 107, 549-557.
52. Settle, W. H., Ariawan, H., Astuti, E. T., Cahyana, W., Hakim, A. L., Hindayana, D., & Lestari, A. S. (1996). Managing tropical rice pests through conservation of generalist natural enemies and alternative prey. *Ecology*, 77(7), 1975-1988.
53. Settle, W. H., Ariawan, H., Astuti, E. T., Cahyana, W., Hakim, A. L., Hindayana, D., & Lestari, A. S. (1996). Managing tropical rice pests through conservation of generalist natural enemies and alternative prey. *Ecology*, 77(7), 1975-1988.
54. Shannon, K. L., Kim, B. F., McKenzie, S. E., & Lawrence, R. S. (2015). Food system policy, public health, and human rights in the United States. *Annual Review of Public Health*, 36, 151-173.
55. Smukler, S. M., Philpott, S. M., Jackson, L. E., Klein, A. M., DeClerck, F., Winowiecki, L., & Palm, C. A. (2012). Ecosystem services in agricultural landscapes. In *Integrating Ecology and Poverty Reduction* (pp. 17-51). Springer, New York, NY.
56. Taheri, R.; Almodars; A. Mehranfar, S. (2007). Ecological agriculture preserves natural resources and promotes economic change. *Proceedings of the Second National Conference on Ecological Agriculture of Iran*. October 2007, Gorgan. (In Farsi)
57. Tilman, D., Fargione, J., Wolff, B., D'antonio, C., Dobson, A., Howarth, R., & Swackhamer, D. (2001). Forecasting agriculturally driven global environmental change. *Science*, 292(5515), 281-284.
58. Truman, E., Lane, D., & Elliott, C. (2017). Defining food literacy: A scoping review. *Appetite*, 116, 365-371.
59. Vaitkeviciute, R., Ball, L. E., & Harris, N. (2015). The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: a systematic review. *Public health nutrition*, 18(4), 649-658.
60. Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-59.
61. West, P. C., Gerber, J. S., Engstrom, P. M., Mueller, N. D., Brauman, K. A., Carlson, K. M., Cassidy, E. S., Johnston, M. MacDonald, G. K., Ray, D. K., & Siebert, S. (2014). Leverage points for improving global food security and the environment. *Science*, 345(6194), 325-328.
62. World Health Organization. (1986). Glossary of Health Promotion. Geneva, Switzerland.
63. Zandinasab, F., Jafari, S.M. (2020). Identifying the Antecedents of the Intention for Purchasing Organic Agricultural Products with a Focus on the Role of the Shop Image (The Case of Bioneshan Stores). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 51(3), 513-530. (In Farsi)
64. Zanten, B.T.V., Zasada, I., Koetse, M.J., Ungaro, F., Häfner, K., & Verburg, P. H. (2016). A comparative study of visitor's visual preferences in a Dutch and German agricultural landscape. *Ecosystem Services*, 2016(17), 87-98.
65. Zerafati_Shoe, N., Omidvar, N., Ghazi-Tabatabaie, M., Houshiar_Rad, A., Fallah, H., & Mehrabi, Y. (2007). Is the adapted Radimer/Cornell questionnaire valid to measure food insecurity of urban households in Tehran, Iran? *Public health nutrition*, 10(8), 855-861. (In Farsi)