

## تحلیل عوامل مؤثر بر سواد غذا در میان دانشجویان دانشگاه شیراز

بهاره زارعی منش<sup>۱</sup>، راضیه نامدار\*<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز

<sup>۲</sup> استادیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

### چکیده

امروزه دستیابی به امنیت غذایی با وجود رشد تغییرات آب و هوایی، افزایش تصاعدی جمعیت جهان و همچنین کاهش ظرفیت‌های زیست محیطی طبیعت برای تولید مواد غذایی، به مراتب بسیار دشوارتر از دهه‌های پیش است. سواد غذا به عنوان راهکاری مناسب برای رسیدن به امنیت غذایی به عنوان مفهومی نو ظهور مطرح شده است و رویکردی امیدوار کننده برای تغذیه سالم و مناسب جامعه می باشد، زیرا بر جنبه‌های اساسی غذا از جمله مهارت، سلامت، حفظ محیط زیست تاکید دارد. در این پژوهش به بررسی رابطه ابعاد و عوامل اثر گذار بر سواد غذایی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز پرداخته شد. سنجش میزان پایایی پرسشنامه این پژوهش با روش آلفای کرونباخ و استفاده از نرم افزار SPSS صورت گرفته و روایی آن مورد تأیید اساتید بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز قرار گرفته است. براساس یافته‌های تحقیق، در مجموع دانشجویان مورد مطالعه از نظر سواد غذایی در سطوح مطلوبی قرار داشتند اما از لحاظ عواملی همچون سبک تغذیه و سواد زیست محیطی در سطح ضعیف و از لحاظ نگرانی زیست محیطی در سطح بسیار ضعیف بودند. یافته‌های پژوهش نشان داد بین دانشجویان با رشته‌های تحصیلی مختلف و سطح درآمد متفاوت خانوار، تفاوتی از لحاظ سواد غذا وجود نداشت. اما دانشجویان متاهل نسبت به دانشجویان مجرد سطح سواد غذایی بالاتری داشتند. نتایج بررسی ارتباط علی در قالب آزمون تحلیل مسیر نشان داد در بین متغیرهای وارد شده در تحلیل مسیر، سواد زیست محیطی (با ضریب ۰/۴۳) و نگرانی زیست محیطی (با ضریب ۰/۲۹) از لحاظ بیشترین تاثیر بر سواد غذا مطرح بودند و استفاده از رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی کمترین تاثیر (با مقدار ۰/۰۶-) را نشان داد. بر مبنای نتایج حاصل پیشنهادهایی در راستای ارتقاء سواد غذا ارائه شده است.

**واژه‌های کلیدی:** سواد غذا، سواد زیست محیطی، نگرانی زیست محیطی، دانشگاه شیراز

## مقدمه

فردی سواد غذایی نداشته باشد، می‌تواند از نظر غذایی ناامن باشد (Topley, 2012). موضوع سواد غذایی در بستر امنیت غذایی، به عنوان عاملی برای انعطاف پذیری بیشتر و مقاومت در برابر تغییرات اقتصادی و اجتماعی مطرح شده است. این مفهوم به عنوان عامل بهبود کیفیت رژیم غذایی دیده می‌شود و می‌تواند درجه اطمینان بیشتری در زمینه ابعاد امنیت غذایی، به ویژه در دسترس بودن و کیفیت آن، ایجاد کند (Vidgen, 2016). امنیت غذایی افراد، خانوارها، جوامع و ملل در گرو عرضه، دسترسی و استفاده از مواد غذایی در مقادیر کافی و با کیفیت مواد غذایی است که سلامتی را به حداکثر برساند. سواد غذایی به طور تجربی به عنوان چارچوبی تعریف شده است که افراد، خانواده‌ها، جوامع و کشورها را قادر می‌سازد تا تغییر کیفیت رژیم غذایی را تجربه کنند. به عبارت دیگر در مورد دانش، مهارت‌ها و رفتارهایی است که شیوه‌های سازگاری رژیم‌های غذایی را ضمن حفظ کمیت و کیفیت با وجود شرایط و چالش‌ها ترویج می‌کند (Vidgen and Gallegos, 2014).

سیاست‌گذاران، ایده سواد غذایی را به عنوان وسیله‌ای برای دستیابی به سلامت جامعه و کاهش پیامدهای زیست محیطی می‌دانند (Truman et al., 2017). کیمورا<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) 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 آماده سازی 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. ویرکل<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) نیز استدلال مشابهی دارند و معتقدند که علیرغم تعریف وسیع سواد غذا، مطالعات همه‌جنبه‌های این مفهوم را بطور کامل بررسی نکرده‌اند. در این راستا می‌توان به پژوهش‌های کولتگلو<sup>۳</sup> و اسلاتر<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) و همچنین رونتو<sup>۵</sup> و همکارانش (۲۰۱۶) نیز اشاره کرد.

مواد غذایی به دلیل ارزش و اهمیتی که در زندگی انسانی داشته و همواره کانون توجه و مباحث بسیاری بوده است. در گذشته، اولین و اصلی‌ترین مسأله درباره‌ی غذا، بحث کمبود و توزیع عادلانه‌ی آن بود که با رشد مکانیسم‌های کشاورزی و دامداری این مشکل در اکثر کشورهای پیشرفته و در حال رشد برطرف شده است. از دهه‌ی هشتاد میلادی به این سو، محور اکثر مباحث، پیرامون کیفیت مواد غذایی و سیستم‌های تولیدکننده‌ی فرآورده‌های غذایی که داعیه‌ی ارائه‌ی مواد مغذی و سالم را دارند در گردش است (Korthals, 2011).

رشد تغییرات آب و هوایی و تخریب منابع طبیعی و نیز افزایش جمعیت جهان در دهه‌های آینده و کاهش ظرفیت‌های زیست محیطی طبیعت برای تولید مواد غذایی، امروزه دستیابی به امنیت غذایی، به مراتب بسیار دشوارتر از دهه‌های پیش است (Andersen, 2009; Falcon & Naylor, 2005). سواد غذا به عنوان راهکاری مناسب برای رسیدن به امنیت غذایی اولین بار به عنوان مفهومی نو ظهور در اعلامیه گیسن مطرح شد (Union of Nutrition Sciences, 2005). امروزه غذاهای بیشتری در دنیا به اندازه کافی برای تغذیه همه به زودی تولید می‌شود و گرسنگی مشکل فنی تولید کشاورزی و یا مواد غذایی نیست. تنها با تولید غذای کافی نمی‌توان از گرسنگی رنج نبرد. مجموع مسائل اجتماعی و فرهنگی تغذیه و عادات غذایی را نمی‌توان در تولید و عرضه محصولات نادیده گرفت. برای مقابله با مشکل ناامنی غذا، باید شرایط محیطی و اجتماعی و فرهنگی در نظر گرفته شود (Roder, 2008).

استراتژی‌های متعدد برای رسیدگی به مسئله تولید مواد غذایی و امنیت غذایی ضروری است. انتخاب رویکردهای عملی به شرایط اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و منابع موجود برای طراحی و اجرای مداخله بستگی دارد (Johnson-Welch et al., 2000). در این بین بهترین راهکار برای رسیدن به امنیت غذایی خانوارها دارا بودن سواد غذایی هر فرد خانواده است.

سواد غذایی عامل مؤثر بر امنیت غذایی هر جامعه محسوب می‌شود (Bellotti, 2010; Farnworth et al., 2008). در واقع سواد غذا از امنیت غذایی جدایی ناپذیر است. اگر

<sup>1</sup> Kimura

<sup>2</sup> Vaitkeviciute

<sup>3</sup> Colatruglio

<sup>4</sup> Slater

<sup>5</sup> Ronto

در زمینه‌های مهارت طبخ غذا و دانش در مورد این که چگونه مواد اولیه غذایی رشد می‌کنند و برداشت می‌شوند، می‌تواند مانع از یک رژیم غذایی سالم شود (Lang & Caraher, 2001). سواد غذایی به عنوان "توانایی فرد برای درک غذا" است که این درک از جمله مهارت‌ها و سبک‌های تغذیه‌ای در طول زندگی به منظور جهت‌یابی و مشارکت در یک سیستم غذایی پیچیده است. این توانایی درک در تصمیم‌گیری برای حمایت از دستیابی به سلامت شخصی و یک سیستم غذای پایدار با توجه به اجزای محیطی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی است (Cullen et al., 2015).

سواد غذایی یک مفهوم چندوجهی است که شامل سه مؤلفه جامع غذا، تغذیه و بهداشت؛ کشاورزی، محیط‌زیست و بوم‌شناسی و توسعه اجتماعی و عدالت است (Cleland, 2013). ویدگن و گالیگاس (۲۰۱۴) در مورد مؤلفه‌های اصلی سواد غذایی بحث کرده‌اند و اخیراً چهار مؤلفه اصلی سواد غذایی شامل برنامه‌ریزی و مدیریت، انتخاب، آماده‌سازی و مصرف غذا را شناسایی و مطرح کرده‌اند. سواد غذا دارای دو بعد خرد و کلان است که جنبه‌های خرد سواد غذایی شامل ایمنی مواد غذایی و شیوه‌های بهداشت و همچنین مهارت‌های آماده‌سازی غذا می‌باشد و جنبه‌های کلان سواد غذایی شامل موارد مرتبط با پایداری محیطی و رفاه حیوانات است (Ronto et al., 2016). همچنین در زمینه بعد کلان سواد غذا به افزایش درآمد‌های قابل مصرف و تغییرات ناشی از شیوه زندگی از جمله میزان زباله تولیدی در خانوار که به عنوان معضل مصرف‌گرایی نوین، امنیت و پایداری غذایی جوامع را به خطر انداخته است، می‌توان اشاره کرد (Parfitt et al., 2010؛ سورانی و احمدوند، ۱۳۹۸).

به طور واضح سواد مصرف مواد غذایی یک عنصر مهم ارتقاء سلامت است. فقدان سواد غذایی مشکلاتی را در سبک زندگی سالم برای فرد ایجاد می‌کند، زیرا در این حالت افراد قادر به کنترل مواد غذایی مصرفی خود نیستند. هنگامی که مردم نمی‌توانند غذای خود را آماده کنند، به مواد غذایی بسته بندی شده تکیه می‌کنند. از طرفی جمعیت باسواد غذا برای حفظ سیستم غذایی محلی ضروری است، زیرا جامعه باسواد غذا از ارزش

این محققان تأکید می‌کنند که مفهوم سواد غذا مفهومی جامع است که به عنوان چارچوبی برای ارتباط دانش، مهارت و ظرفیت مربوط به غذا پدید آمده است.

می‌توان سواد غذایی را به عنوان توانایی انتخاب غذاهای سالم با داشتن مهارت و دانش لازم برای خرید، پرورش و تهیه غذا (The Food Literacy Project, 2010) با رویکرد بهبود سلامت دانست (Begley & Gallegos, 2010). مهارت‌های تولید و تهیه غذا به دلایل مختلفی از جمله سلامت، دانش، توانمندسازی، تعامل، فرهنگ، امنیت غذایی و سرگرمی دارای اهمیت می‌باشد (McLaughlin et al., 2003; Anderson, 2007). سواد غذا شامل ارتباط اطلاعات موثق مبتنی بر شواهد و مواد غذایی، شامل درک و ارزیابی اطلاعات؛ آموزش مهارت‌های فردی در رابطه با مواد غذایی و سلامت غذایی (شامل سلامت تغذیه‌ای)، درک وسیع‌تر تولید مواد غذایی و سلامت تغذیه‌ای و حمایت از تغییرات شخصی، خانوادگی و اجتماعی برای افزایش سلامت تغذیه‌ای است (Colatruoglio and Slater, 2014). سواد غذایی این است که افراد، خانوارها، جوامع و کشورها را توانمند می‌سازد تا کیفیت رژیم غذایی را از طریق تغییر حفظ کرده و انعطاف‌پذیری آن را در طول زمان تقویت کنند. این مجموعه از دانش، مهارت‌ها و رفتار مورد نیاز برای برنامه‌ریزی، مدیریت، انتخاب، آماده‌سازی و خوردن غذا برای برآورده کردن نیازها و تعیین میزان مصرف تشکیل شده است (Truman et al., 2017). انجمن حرفه‌ای اقتصاد منزل سواد غذایی را به عنوان "دانش، مهارت و ظرفیت منابع، آماده‌سازی، آشپزی و به اشتراک گذاشتن غذا به شیوه‌ای پایدار" برای ترویج سبک زندگی سالم و متعادل توصیف کرده است. سواد غذایی همچنین در مورد درک فرد از نقشی است که غذا در جوامع و فرهنگ‌ها بازی می‌کند (Home Economics Victoria, 2013).

عوامل موثر بر سبک تغذیه فردی به شدت به آداب و رسوم، مذهب و باورهای مربوط به غذا وابسته است (Keats and Wiggins, 2014). فرهنگ غذا خوردن و نوع غذای مصرفی جامعه و همچنین مهارت‌های آشپزی خانگی در حال تغییر است. انواع مواد غذایی که طبخ می‌شود و همچنین مهارت‌های آماده‌سازی غذا در بستر اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه تحت‌تاثیر قرار می‌گیرند (Caraher et al., 1999). پایین بودن سواد غذایی

<sup>6</sup> Vidgen & Gallegos

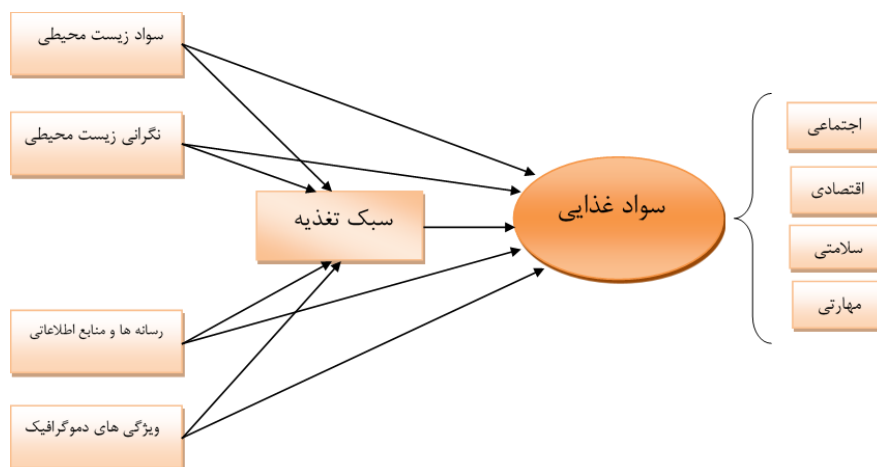
al., 2011). افراد با سواد غذایی به احتمال زیاد شیوه زندگی سالم‌تری دارند و دانش ضروری، مهارت و انگیزه برای سبک زندگی سالم‌تر اجتماعی و فرهنگی را دارا هستند (Mikkelsen et al., 2005).

از آن جهت که تبیین سواد غذا در جوامع علمی به دلیل تأثیرگذاری بر سایر اقشار جامعه دارای اهمیت شایان توجهی است و بر اساس نقش و جایگاه اجتماعی زنان و دختران در جامعه و خانوارهای ایرانی توجه بیشتر به وضعیت سواد غذایی آنان، موضوعی دارای اهمیت می‌باشد. در این پژوهش به بررسی عوامل موثر بر سواد غذایی از جمله سبک تغذیه، سواد زیست محیطی و... در میان دانشجویان تحصیلات تکمیلی دختر دانشگاه شیراز پرداخته شده است. تمرکز بر روی این گروه جمعیتی هدف به این دلیل است که نگرش‌ها و تأثیرات اطلاعات را در یک گروه علمی آگاه‌تر به دست آورند. این افراد معمولاً بیشتر از افراد عمومی جامعه به منظور انتقاد از جوانب مثبت و منفی مسائل مختلف آماده‌اند و همچنین این افراد توانایی و ظرفیت تأثیر بر محیط را از طریق انتخاب خود برای مصرف یک محصول را دارند (Valente & Chaves, 2017). آن‌ها می‌توانند به طور انتقادی در مورد موضوعی که به آن‌ها داده شده است، فکر -کنند و ابعاد مختلف از یک موضوع را مورد بررسی قرار دهند (Folkerth, 2015). در نمودار شماره ۱، ارتباط بین سواد غذایی دانشجویان با دیگر عوامل موثر بر آن تعیین شده است.

خریدن غذای محلی آگاهی بیشتری دارد و در نتیجه درآمد بیشتری برای کشاورزان محلی و بازارهای محلی به همراه می‌آورد. این امر به نوبه خود سیستم‌های غذایی محلی را تقویت کرده و دانش مصرف‌کننده و تقاضا برای محصولات محلی را افزایش می‌دهد (Topley, 2012). به عنوان مثال برنامه‌های آشپزی برای جوانان با تمرکز بر صنایع غذایی کشاورزی محلی، یک جزء جدایی‌ناپذیر از توسعه سواد غذایی برای تسهیل شیوه زندگی سالم در هر جامعه است (Thomas & Irwin, 2011).

پنج‌چیدگی حول موضوع غذا بسیار گسترده است و بسیاری از مردم فاقد دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و درک ارزش‌های غذایی هستند. محققان در حال بررسی بهترین روش‌های ممکن و موثر برای ترویج تغذیه سالم هستند، سواد غذایی به عنوان یک عامل کلیدی مطرح شده‌است که افراد را با دانش، مهارت‌ها، گرایش‌ها و ارزش‌های مربوط به غذا تعریف می‌کند (Vidgen, 2014). با این توضیح میزان سواد غذایی به عنوان مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها و رفتارهای نیازمند برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و مدیریت غذا در سطوح مختلف است (Poudel & Sapkota, 2016).

امروزه تمرکز بر آموزش به عنوان یک نقطه مداخله برای ترویج عادات غذایی سالم و پایدار می‌تواند باشد. رویکرد یکپارچه سواد غذایی شامل کشاورزی و مدرسه به منظور آموزش و ارتقاء تغذیه در راستای محیط زیست پایدار و سالم است. این امر باعث افزایش دانش مورد نیاز برای شیوه زندگی سالم در میان افراد می‌شود (Ratcliffe et



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش رابطه عوامل موثر بر سواد غذا با تأکید بر ابعاد سواد غذا

### روش پژوهش

تحقیق حاضر بر حسب ماهیت از نوع کمی و بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها پیمایشی محسوب می‌شود. به منظور بررسی این موضوع، از ابزار پرسشنامه استفاده گردید. شیوه سنجش هر سؤال از طریق مقیاس لیکرت ۵ سطحی بود. اجرای طرح پایلوت و جمع آوری داده از تعداد ۳۰ دانشجوی دانشگاه خلیج فارس، استان بوشهر انجام و سنجش میزان پایایی پرسشنامه این پژوهش با روش آلفای کرونباخ و استفاده از نرم افزار SPSS صورت گرفته و روایی آن مورد تأیید اساتید بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز قرار گرفته است. نتایج

حاکی از آن است که مقدار محاسبه شده برای متغیر سواد غذایی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، سلامتی، مهارتی و برای متغیرهای سبک تغذیه، سواد زیست محیطی، نگرانی زیست محیطی و رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی تأیید کننده قابلیت اعتماد یا پایایی ابزار سنجش می‌باشد (جدول ۱) تعداد کل جامعه مورد مطالعه ۱۱۸۱ نفر و تعداد کل نمونه بر اساس فرمول کوکران شامل ۲۹۰ نفر از دانشجویان دختر تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز در سال تحصیلی ۱۳۹۷ بودند. به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران و جهت نمونه گیری از روش نمونه گیری تصادفی استفاده شد.

جدول ۱. ضرایب آلفای کرونباخ سوالات پرسشنامه

متغیر	ابعاد	تعداد گویه در هر بعد	ضریب آلفای کرونباخ
سواد غذا	اجتماعی	۵	۰/۶۸
	اقتصادی	۴	۰/۶۴
	سلامتی	۷	۰/۶۷
	مهارتی	۶	۰/۷۷
سبک تغذیه	-	۶	۰/۸۱
سواد زیست محیطی	-	۷	۰/۸۰
نگرانی زیست محیطی	-	۵	۰/۸۴
رسانه‌ها و منبع اطلاعاتی	-	۴	۰/۷۲

## نتایج و بحث

به منظور بررسی داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS Statistics 25 ویژگی‌های جمعیت شناختی و متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی جامعه نمونه ۲۶ سال بود و در دامنه سنی ۲۱ تا ۴۷ سال قرار داشتند. در نمونه مورد مطالعه غالب افراد غیر شاغل (۹۵/۹٪) و مجرد (۹۲/۴٪) بودند و از نظر مقطع تحصیلی بیشترین افراد در مقطع کارشناسی ارشد (۷۰/۷٪) و کمترین (۲۹/۳٪) در مقطع دکتری تحصیل می‌کردند. از

لحاظ رشته تحصیلی رشته های فنی مهندسی و کشاورزی (۳۶/۹٪) بیشترین تعداد و رشته های علوم اجتماعی (۴/۵٪) کمترین تعداد را در میان پاسخگویان به خود اختصاص دادند. افراد با میزان درآمد خانوار زیر ۴ میلیون تومان بیشترین تعداد (۶۲/۹٪) و بالای ۱۱ میلیون تومان کمترین تعداد (۱/۱٪) بودند. اطلاعات بیشتر در مورد ویژگی های دموگرافیک نمونه مورد مطالعه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. مشخصات دموگرافیک پاسخگویان

متغیر	گزینه ها	فراوانی	درصد فراوانی
وضعیت شغلی	غیرشاغل	۲۷۸	۹۵/۹
	شاغل	۱۲	۴/۱
وضعیت تاهل	مجرد	۲۶۸	۹۲/۴
	متاهل	۲۲	۷/۶
مقطع تحصیلی	کارشناسی ارشد	۲۰۵	۷۰/۷
	دکتری	۸۴	۲۹/۳
رشته تحصیلی	علوم انسانی	۸۴	۲۹/۴
	علوم اجتماعی	۱۳	۴/۵
	علوم پایه	۶۶	۲۳/۱
	فنی مهندسی و کشاورزی	۱۰۷	۳۷/۴
	سایر رشته ها	۱۶	۵/۶
میزان درآمد خانوار در هر ماه	زیر ۴ میلیون	۱۷۸	۶۲/۹
	۴-۶ میلیون	۷۳	۲۵/۸
	۷-۱۰ میلیون	۲۹	۱۰/۲
	بالای ۱۱ میلیون	۲	۱/۱

تفاوت معناداری ندارند. همچنین بررسی وضعیت تأهل گروه نمونه نشان داد که گروه مورد بررسی از لحاظ آماری با یکدیگر تفاوت معناداری دارند و به عبارتی دو گروه مجرد و متاهل از نظر سواد غذایی با یکدیگر تفاوت دارند. در جدول ۳ بطور خلاصه نتایج آزمون اختلاف میانگین بین گروه های مورد بررسی ارائه شده است.

جهت مقایسه میانگین گروه‌ها با ویژگی‌های مختلف در جامعه نمونه به دلیل توزیع غیرنرمال داده ها، از آزمون من ویت نی استفاده شد. بررسی پاسخگویان از لحاظ وضعیت شغلی نشان داد که دو گروه شاغل و غیرشاغل دانشجویان از نظر سواد غذایی تفاوت معناداری ندارند. همچنین بررسی این افراد در مورد مقطع تحصیلی نشان داد که دو گروه مورد بررسی از لحاظ آماری با یکدیگر

جدول ۳. تفاوت میانگین سواد غذا بر حسب وضعیت تاهل، شغلی و مقطع تحصیلی

سطح معناداری	Mann-Whitney U	متغیر مستقل
۰/۷۳	۱۵۷۲/۵۰	وضعیت شغلی
۰/۰۰۶	۱۹۱۳/۰۰	وضعیت تاهل
۰/۹۶	۸۴۷۸/۵۰	مقطع تحصیلی

والیس در مورد افراد با میزان درآمد ماهیانه متفاوت خانوار که در چهار دسته مورد بررسی قرار گرفت، حاکی از آن بود که پاسخگویان از نظر میزان سواد غذایی تفاوت معناداری نداشتند. در جدول ۴ بطور نتایج آزمون کروسکال والیس تشریح داده شده است.

نتایج آزمون کروسکال-والیس گروه‌های دانشجویان با رشته‌های تحصیلی علوم انسانی، علوم اجتماعی، علوم پایه، فنی مهندسی و کشاورزی و سایر از نظر سواد غذایی تفاوتی نشان نداد. به عبارتی دیگر در نمونه مورد بررسی گروه‌های مختلف تحصیلی از نظر سواد غذایی تفاوت معناداری نداشتند. همچنین نتایج آزمون کروسکال-

جدول ۴. نتایج آزمون کروسکال والیس متغیرهای رشته تحصیلی و میزان درآمد ماهیانه خانوار دانشجویان

Chi-Square	سطح معناداری sig	Mean rank		گروه ها	متغیر
		Min	Max		
۸/۸۵	۰/۵۷	۱۲۱/۶۶	۱۵۳/۷۳	علوم انسانی علوم اجتماعی علوم پایه فنی مهندسی و کشاورزی سایر	رشته تحصیلی
۱۲/۲۰	۰/۵۳	۱۳۰/۸۴	۱۸۲/۵۰	زیر ۴ میلیون ۴-۶ میلیون ۷-۱۰ میلیون ۱۱ میلیون و بیشتر	میزان درآمد خانوار در هر ماه (تومان)

سبک تغذیه دانشجویان با میانگین (۲/۲۵)، نما (۲/۳۳) و انحراف معیار (۴/۲۲) و همچنین سواد زیست محیطی آنان با میانگین (۲)، نما (۱/۸۵)، انحراف معیار (۳/۵۱) در سطح ضعیف و همچنین میزان نگرانی زیست محیطی پاسخگویان با میانگین (۱/۱۹)، نما (۲) و انحراف معیار (۲/۹۴) در سطح بسیارضعیفی قرار داشت (جدول شماره ۵).

بررسی نتایج آمار توصیفی مربوط به وضعیت سواد غذایی پاسخگویان نشان داد که وضعیت سواد غذایی دانشجویان با میانگین (۳/۹۰)، نما (۴/۲۷) و انحراف معیار (۱۳/۶۵) در جامعه مورد مطالعه در سطح بالا و مناسبی می‌باشد. از لحاظ میزان کاربرد رسانه ها و منابع اطلاعاتی توسط دانشجویان با میانگین (۳/۱۰)، نما (۳/۲۵) و انحراف معیار (۲/۸۱) در سطح متوسط ارزیابی شد. وضعیت دو متغیر

جدول ۵. میانگین عوامل مورد بررسی در میان دانشجویان

وضعیت در جامعه مورد مطالعه	رتبه	انحراف معیار	نما	میانگین	متغیر
سطح بسیار مطلوب	۱	۱۳/۶۵	۳/۲۷	۳/۹۰	سواد غذایی
سطح متوسط	۳	۴/۲۲	۲/۳۳	۲/۲۵	سبک تغذیه
سطح ضعیف	۴	۳/۵۱	۱/۸۵	۲	سواد زیست محیطی
سطح بسیار ضعیف	۵	۲/۹۴	۲	۱/۱۹	نگرانی زیست محیطی
سطح مطلوب	۲	۲/۸۱	۳/۲۵	۳/۱۰	کاربرد رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی

دامنه داده‌ها ۱-۵ می‌باشد.

تغذیه، سواد زیست محیطی، نگرانی زیست محیطی، رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی با سواد غذا ارتباط معناداری داشتند. سطح معناداری یک هزارم نشان دهنده میزان بالای ضریب همبستگی این عوامل با سواد غذا می‌باشد. بالاترین ضریب همبستگی در ارتباط با سواد زیست محیطی به عنوان مهمترین عامل و سواد غذا (۰/۴۹) می‌باشد و در مرتبه دوم اهمیت سبک تغذیه قرار دارد. نتایج این آزمون در جدول ۶ بطور کامل تشریح داده شده است.

جهت بررسی متغیرهای مدل تحقیق شامل سبک تغذیه، سواد زیست محیطی، نگرانی زیست محیطی و رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی از سوالات پنج سطحی با طیف لیکرت استفاده شد. متغیر سواد غذا بر اساس چهار بعد ارائه شده در تعاریف موجود در پیشینه شامل اجتماعی، اقتصادی، سلامتی و مهارتی استفاده شد. این موارد نیز که در مجموع شامل ۲۲ سوال بسته در پرسشنامه بودند با کاربرد طیف لیکرت پنج سطحی اندازه‌گیری شدند. بررسی ضرایب همبستگی بین متغیرهای تحقیق نشان داد که متغیرهای سبک

جدول ۶. نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای تحقیق با سواد غذا در میان دانشجویان

سطح معناداری Sig	مقدار ضریب همبستگی اسپیرمن	متغیر
۰/۰۰۱	۰/۳۴	سبک تغذیه
۰/۰۰۱	۰/۴۹	سواد زیست محیطی
۰/۰۰۱	۰/۳۲	نگرانی زیست محیطی
۰/۰۰۱	-۰/۲۳	رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی

در بعد اقتصادی با سواد غذا (۰/۹۸) مشاهده شد. نتایج در جدول ۷ بطور کامل تشریح داده شده است.

بررسی ضرایب همبستگی بین ابعاد چهارگانه سواد غذا نشان دهنده همبستگی مثبت و معنادار بین این بعد با سواد غذا بود، که در این میان بالاترین ضریب همبستگی

جدول ۷. نتایج آزمون همبستگی بین ابعاد سواد غذا

سطح معناداری Sig	مقدار ضریب همبستگی اسپیرمن	بعد
۰/۰۰۱	۰/۵۹	اجتماعی
۰/۰۰۱	۰/۹۸	اقتصادی
۰/۰۰۱	۰/۷۵	سلامتی
۰/۰۰۱	۰/۷۶	مهارتی



بر متغیرهای وابسته نشان دهد و با بیان منطقی، روابط و همبستگی مشاهده شده بین آنها را تفسیر کند (آذر، ۱۳۸۱). در جدول شماره ۸ تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم بر روی سواد غذا بیان گردیده است و در نمودار شماره ۲ مدل علی متغیرهای پژوهش مشاهده می شود.

پس از بررسی ضرایب همبستگی میان متغیرهای تحقیق، جهت تبیین تأثیر علی متغیرهای تحقیق بر سواد غذا از روش تحلیل مسیر استفاده شد. روش تحلیل مسیر، تعمیمی از رگرسیون معمولی است که قادر است علاوه بر بیان آثار مستقیم و اثر کل هر یک از متغیرهای مستقل را

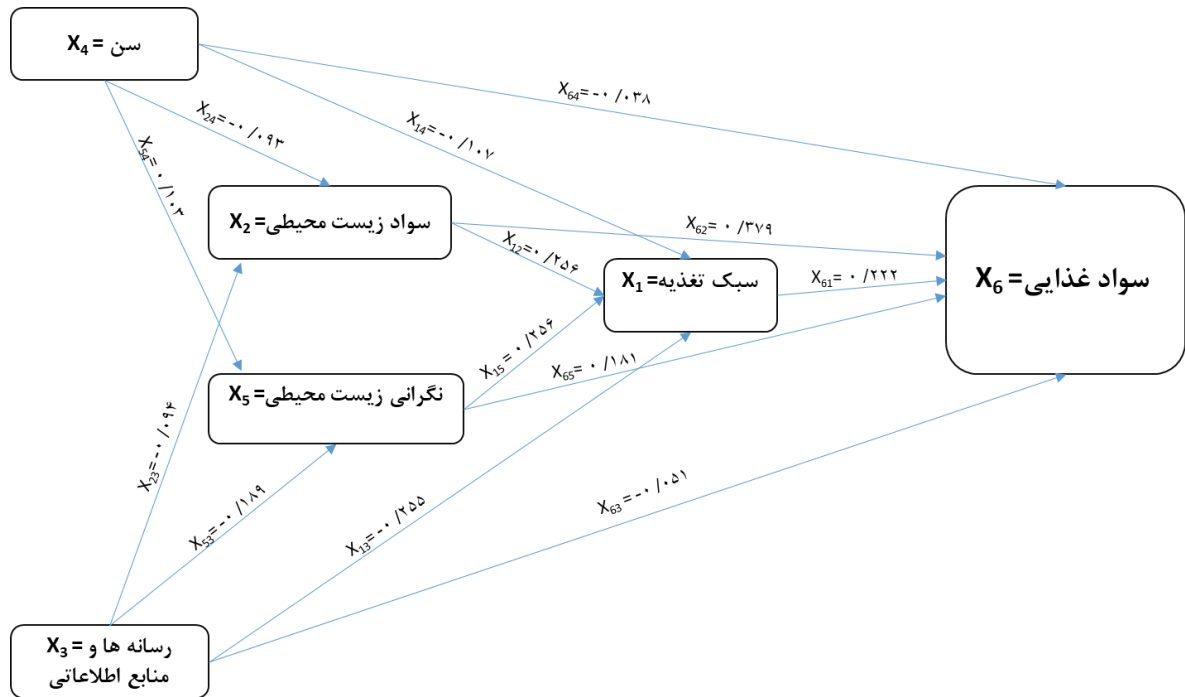
جدول ۸. مجموع تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

متغیرهای مستقل	اثرات غیرمستقیم	اثرات مستقیم	مجموع تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم
سبک تغذیه (X <sub>1</sub> )	-	۰/۲۲۲	۰/۲۲۲
سواد زیست محیطی (X <sub>2</sub> )	۰/۰۵۶	۰/۳۷۹	۰/۴۳۵
رسانه ها و منابع اطلاعاتی (X <sub>3</sub> )	-۰/۰۱۳	-۰/۰۵۱	-۰/۰۶۴
سن (X <sub>4</sub> )	-۰/۰۳۰	-۰/۰۳۸	-۰/۰۶۸
نگرانی زیست محیطی (X <sub>5</sub> )	۰/۰۵۶	۰/۱۸۱	۰/۲۳۷
مجموع کل اثرات بر سواد غذایی (X <sub>6</sub> )	۰/۰۶۹	۰/۶۹۳	۰/۷۶۲

تحت تاثیر قرار می دهد. همچنین متغیر سبک تغذیه (با ضریب ۰/۲۲۲) در درجه سوم اهمیت قرار دارد. عامل سن با ضریب -۰/۰۶۸- در این تحقیق دارای تاثیر منفی و مستقیم با سواد غذایی می باشد. همچنین این عامل با سبک تغذیه و سواد زیست محیطی ارتباط معکوس می باشد.

از جمله نتایج دیگر این تحقیق ضریب منفی (با مقدار -۰/۰۶۴) بین رسانه ها و منابع اطلاعاتی با سواد غذایی دانشجویان بود و همچنین تاثیر منفی این عامل بر سبک تغذیه و سواد زیست محیطی و نگرانی زیست محیطی می باشد، ضریب منفی نشان دهنده نقش معکوس فعالیت های رسانه ها و منابع اطلاعاتی در راستای ارتقاء سواد غذایی است.

نتایج نشان داد در بین متغیرهای وارد شده در تحلیل مسیر، سواد زیست محیطی (با ضریب ۰/۴۳۵) در درجه اول اهمیت از لحاظ بیشترین تاثیر کل بر سواد غذا قرار دارد. سواد زیست محیطی علاوه بر تاثیر مستقیم، با تاثیر بر سبک تغذیه نیز به صورت غیر مستقیم بر سواد غذا اثر دارد. از جمله مهمترین متغیرهای تاثیرگذار بر سواد می توان در درجه دوم به نگرانی زیست محیطی اشاره کرد. نگرانی زیست محیطی (با ضریب ۰/۲۳۷) بر سواد غذایی دانشجویان تاثیر دارد. نگرانی زیست محیطی نه تنها مستقیماً سواد غذایی دانشجویان را تحت تاثیر قرار می دهد، بلکه از طریق افزایش سواد زیست محیطی و سبک تغذیه به طور غیر مستقیم سواد غذایی دانشجویان را



نمودار ۲. مدل علی پژوهش

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

امروزه موضوع سواد غذا به عنوان یک رویکرد امیدوار کننده برای تغذیه مناسب جوامع و رسیدن به توسعه پایدار مطرح می‌باشد. با این حال غالباً دیدگاه مناسبی از این موضوع تبیین نشده و تمهیدات لازم به جهت گسترش و افزایش این امر در جامعه اندیشیده نشده است. لذا پرداختن به این موضوع و عوامل مؤثر بر آن مورد مطالعه این پژوهش قرار گرفت.

براساس یافته‌های تحقیق، در مجموع دانشجویان مورد مطالعه از نظر سواد غذایی در سطوح مطلوبی قرار داشتند، که این نتیجه عکس یافته‌های پژوهش Ronto et al, (2016) می‌باشد. اما بررسی براساس متغیرهای مؤثر بر سواد غذا نشان داد دانشجویان از لحاظ عواملی همچون سبک تغذیه و سواد زیست محیطی در سطح ضعیف و از لحاظ نگرانی زیست محیطی در سطح بسیار ضعیف بودند. میزان کاربرد رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی توسط گروه دانشجویان مورد مطالعه در سطح متوسطی ارزیابی شد. بنابراین به نظر می‌رسد عواملی مانند نگرانی زیست محیطی، سواد زیست محیطی و سبک تغذیه در میان

دانشجویان از مواردی است که باید مورد توجه قرار گیرد و برنامه ریزی‌های لازم از قبیل ارائه کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی، نصب پوستره‌های آموزشی در محیط دانشگاه و انتقال محتواهای متناسب با کاربرد بیشتر و بهینه منابع اطلاع رسانی جهت ارتقاء سواد زیست محیطی و ایجاد حساسیت و نگرانی بیشتر نسبت به مسائل محیط زیستی صورت گیرد.

نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که بین سواد غذا و سبک تغذیه دانشجویان رابطه مثبتی وجود دارد و با ارتقاء سبک‌های مناسب تغذیه‌ای، سواد غذا در این جمعیت بهبود می‌یابد. همسو با این نتایج، یافته‌های تحقیقی توسط Vaitkeviciute et al, 2015 نیز نشان داد که بهبود سواد غذایی می‌تواند تأثیر مثبتی بر سبک تغذیه بزرگسالان داشته باشد. بر این اساس از آن جایی که تغذیه هر جامعه عاملی اثرگذار بر فعالیت‌های روزمره و سلامت جامعه است، می‌توان با تمرکز بیشتر بر آموزش‌های اصلاح سبک تغذیه و ارائه مشاوره تغذیه در فضاهای مرتبط دانشگاه مانند خوابگاه و سلف سرویس اقدامات مفیدی در این راستا ارائه داد.

شناختی اجتماعی<sup>۷</sup> در مداخلات آموزش تغذیه و غذا برای تغییر رفتارهای غذایی ناسالم مورد استفاده قرار گرفته است. متغیرهای مربوط به تعاملات اجتماعی محیط و کسب تجارب سواد غذا از جمله مواردی است که در ارتقاء مهارتهای اجتماعی پیشنهاد می گردد. بعد چهارم شامل عوامل اقتصادی می باشد که با سواد غذا دارای ارتباط مثبت و معناداری بود. چنانکه مطالعات پیشین نشان داده اند که افزایش سواد غذا باعث بهبود رفتارهای غذایی ایمنی و توانایی کنترل عوامل اقتصادی و هزینه کمتر برای تامین غذا می باشد (Crawford et al., 2007; Stockley., 2009). ارائه آموزش های مبتنی بر مهارت های اقتصادی سواد از جمله موارد مطرح شده در سوالات پرسشنامه شامل آموزش هایی در برنامه ریزی برای صرف بودجه ماهیانه برای تهیه غذا، خرید از فروشگاه های سنتی و مکان های با قیمت مناسب مواد غذایی و برنامه هفتگی برای خرید مواد غذایی می تواند باعث ارتقاء بعد اقتصادی سواد غذا در میان دانشجویان شود.

در رابطه با عوامل موثر بر سواد غذایی به دلیل اهمیت اشاره شده در منابع پیشین به بعد زیست محیطی پرداخته شد که در دو دسته نگرانی زیست محیطی و سواد زیست محیطی سنجیده و هر دو این عوامل با سواد غذا دارای رابطه مثبت و معناداری بودند. با افزایش سواد زیست محیطی در بین دانشجویان نگرانی ها و دغدغه های مرتبط با مسائل زیست محیطی نیز افزایش یافته که در نهایت باعث توجه به محیط زیست و در نتیجه افزایش توجه به نوع تولید مواد غذایی و سلامت غذای مصرفی آن ها می شود. همچنین نتایج تحقیق نشان دهنده اختلاف معناداری از لحاظ سواد غذا در میان دانشجویان مجرد و متأهل بود. این امر مرتبط با موقعیت و نقش اجتماعی و مسئولیت دانشجویان متأهل برای تغذیه خود و خانواده می باشد که می تواند عامل محرک و انگیزاننده فرد برای تلاش به یادگیری و مشارکت در زمینه تهیه، طبخ، پرورش و مدیریت اقتصادی مواد غذایی باشد که در نهایت منجر به ارتقاء سواد غذایی افراد می گردد. چنانچه همسو با این یافته، محققان نشان داده اند که مشارکت جوانان در تهیه غذا برای وعده های غذایی می تواند با

نتایج نشان داد تفاوتی میان دانشجویان تحصیلات تکمیلی در دو سطح کارشناسی ارشد و دکتری از نظر سواد غذا در بین این دو گروه وجود نداشت. این نتیجه را می توان به عدم وجود آموزش های رسمی و غیر رسمی در دانشگاه در این خصوص نسبت داد. بنابراین ضرورت ارائه انواعی از آموزش های مرتبط با سواد غذا در دانشگاه مورد تایید قرار می گیرد.

در میان عوامل موثر بر سواد غذا، بعد سلامت با سواد غذایی دانشجویان رابطه قوی مثبت و معناداری داشت. که این امر نشان دهنده این است که سواد غذایی که با مصرف مواد سالم همراه است موجب ارتقاء سلامت می شود. این موضوع در ادبیات مورد بررسی پژوهش مورد تایید قرار گرفته است. افزایش سواد غذا با افزایش مصرف میوه و سبزیجات (Utter et al., 2015; Burrows et al., 2016)، ترجیح غذای سالم (Hersch et al., 2014; Robson et al., 2016)، کاهش میزان استفاده از فست فود، مواد مخدر یا فرآورده های میان وعده در بزرگسالان و ارتقاء سلامت همراه است (Contento et al., 2010; Robson et al., 2016). بر اساس موارد مطرح شده در این بعد، توجه به برچسب مواد غذایی بسته بندی شده، عدم استفاده از غذا های فست فود و کنسرو ها و مصرف غذا های طبیعی و محلی، برنامه مشخصی برای زمان خوردن غذا استفاده از غذاهای با پخت شخصی و خانگی و رژیم غذایی کم چربی و کم شیرینی، توجه به شیوه های صحیح نگهداری مواد غذایی در بعد سلامت سواد غذا باید در آموزش های سواد غذایی مورد توجه قرار گیرد.

بعد دیگر شامل بعد مهارت غذایی که با سواد غذایی دانشجویان رابطه قوی، مثبت و معناداری دارد و این امر مطابق پژوهش Condinsky & Hegler, 2010 و Fulkerson et al., 2011 و Nicklas et al., 2013 است. رفع سواد غذایی کم در میان دانشجویان که غالباً با کمبود مهارت های غذایی مانند پخت و پز و اعتماد به مواد غذایی آماده همراه است و به عنوان موانع رفتارهای سالم در نظر گرفته می شود با ارائه آموزش های مناسب این قشر توصیه می گردد.

بعد سوم شامل بعد اجتماعی غذا نیز ارتباط معناداری با سواد غذا در میان دانشجویان داشت. همان طور که در برخی پژوهش ها مانند Contento et al., (2010) تئوری

<sup>7</sup> Social cognitive theory

تنها مستقیماً سواد غذایی دانشجویان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه از طریق افزایش سواد زیست محیطی و سبک تغذیه به طور غیر مستقیم سواد غذایی دانشجویان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تولید غذای ایمن همراه با کاهش نگرانی است که فرد را به افزایش سواد غذایی و ارتقا سبک تغذیه وا می‌دارد.

همچنین متغیر سبک تغذیه در میان عوامل مؤثر در درجه سوم اهمیت قرار دارد. این ضریب مثبت نشان دهنده اثر مستقیم سبک تغذیه بر سواد غذایی است به این معنی که اگر فرد دارای سبک تغذیه مناسبی باشد دارای سواد غذایی بالایی است. آموزش در زمینه سبک مناسب تغذیه (وعده‌های منظم روزانه پروتئین، لبنیات و حبوبات، خوردن میان وعده‌ها، داشتن سه وعده منظم، تنوع رژیم غذایی و ...) باعث بهبود سبک تغذیه و ارتقاء سواد غذایی دانشجویان خواهد شد.

ضریب منفی بین میزان کاربرد رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی با سواد غذایی دانشجویان نشان دهنده رابطه معکوس فعالیت‌های رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی در راستای ارتقاء سواد غذایی است. بنابراین پیشنهاد می‌شود محققان این زمینه، در تحقیق مستقلی به بررسی نقش رسانه‌ها در ارتقاء سواد غذایی پرداخته و به این ترتیب در بهبود عوامل ارتقا دهنده نقش رسانه‌ها در سواد غذایی جامعه نقش آفرینی کنند.

در مجموع در میان متغیرهای مؤثر بر سواد غذا رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی کمترین تأثیر را نشان دادند. با توجه به اینکه یکی از منابع اطلاعاتی مهم و رایج در جامعه امروزی که به عنوان یکی از سوالات ارائه شده در پرسشنامه مطرح شد پیام‌رسان‌های مرسوم از قبیل واتساپ و تلگرام و... می‌باشد، استفاده برنامه‌ریزی شده و هدایت شده توسط مراجع ذی صلاح دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی مشابه از اینگونه فضاهای ارتباطی در شبکه‌های اجتماعی در راستای ارتقاء سواد غذا در دانشجویان پیشنهاد می‌شود. همچنین براساس نتایج تحقیق حاضر، در جامعه مورد مطالعه سرمایه‌گذاری لازم به جهت ارتقاء سواد غذایی در میان دانشجویان صورت نگرفته است، به نظر می‌رسد در مجموع، آنچه باید مورد توجه قرار گیرد ایجاد زمینه‌ها و بستر لازم برای گسترش قابلیت‌های سواد غذایی در ابعاد چهارگانه مذکور در جامعه دانشجویان باشد. لذا برنامه-

بهبود عوامل سواد غذایی همراه باشد ( Wrieden et al., 2002; Aenerson et al., 2007).

نتایج آزمون آماری در بین گروه‌های مختلف دانشجویان با میزان درآمد خانوار متفاوت در ماه حاکی از آن بوده که پاسخگویان از نظر میزان سواد غذایی تفاوت معناداری نداشتند. در واقع بررسی‌ها در بین گروه‌های مختلف از نظر میزان درآمد نشان دهنده این است که اگر فردی در سطح بالای از درآمد باشد الزاماً در سطح بالایی از سواد غذایی نیست. همانطوری که Ronto et al, 2016 بیان می‌دارد جوانان با سواد غذایی بالا به دنبال خرید غذای سالم هستند و الزاماً بر خورداری اقتصادی تضمین کننده خرید غذای سالم و سواد غذا نیست و فردی دارای سواد غذایی است که تصمیم‌گیری مناسبی برای خرید و مصرف مواد غذایی داشته باشد.

مطابق یافته‌های پژوهش در میان دانشجویان رشته‌های تحصیلی متفاوت نیز اختلاف معناداری از لحاظ سواد غذایی مشاهده نشده است. برطبق پژوهش‌های پیشین و استناد به پژوهش مشابه توسط Vidgen, 2014 می‌توان نتیجه گرفت در جامعه مورد بررسی به دلیل عدم آموزش سواد غذا در بین گروه‌های مختلف مورد بررسی تفاوتی دیده نشده است و دروس تدریسی در رشته‌های مختلف نمی‌توانند نیاز به آموزش سواد غذایی را برطرف کنند و بنابراین سطح سواد در دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی وضعیت مشابهی دارد.

نتایج نشان داد در بین متغیرهای وارد شده در تحلیل مسیر، سواد زیست محیطی در درجه اول اهمیت از لحاظ بیشترین تأثیر بر سواد غذا قرار دارد. این یافته را می‌توان بدین صورت تفسیر کرد که به ازای یک واحد افزایش در میزان سواد زیست محیطی دانشجویان، سواد غذایی آنان به میزان تقریبی ۰/۴ واحد افزایش می‌یابد. از جمله مهمترین متغیرهای تأثیرگذار بر سواد می‌توان در درجه دوم به نگرانی زیست محیطی اشاره کرد. نگرانی زیست محیطی بر سواد غذایی دانشجویان تأثیر دارد. ضریب مثبت متغیر نگرانی زیست محیطی در مدل ارائه شده به این معنی است که دانشجویانی که دارای نگرانی زیست محیطی بیشترند از سواد غذایی بیشتری نیز برخوردارند و افزایش نگرانی زیست محیطی موجب افزایش سواد غذا در میان دانشجویان خواهد شد. نگرانی زیست محیطی نه

ریزی دقیق تر آموزشی با در نظر گرفتن آموزش های تخصصی ابعاد مختلف مهارتی، اقتصادی، اجتماعی و سلامتی سواد غذا توصیه می شود. بنابراین پیشنهاد می شود با ارائه محتوای مرتبط با سواد غذا در برنامه های درسی آموزش رسمی بخصوص تحصیلات تکمیلی به دلیل اهمیت و برجسته تر شدن نقش و مسئولیت اجتماعی در این سنین، به پرورش جوانان با اطلاع و باسواد به عنوان افراد تاثیرگذار و منشأ تغییر و تحول در جامعه کمک کرد.

## منابع:

- Crawford D, Ball K, Mishra G, Salmon J, Timperio A (2007): Which food-related behaviours are associated with healthier intakes of fruits and vegetables among women? *Public Health Nutr*, 10(3):256-265.
- 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), 140e145
- Falcon, W. P., & Naylor, R. L. (2005). Rethinking food security for the twenty-first century. *American Journal of Agricultural Economics*, 87(5), 1113-1127.
- Farnworth, C. R., Jiggins, J. L. S., & Thomas, E. V. (2008). Towards a new agenda. In *Creating Food Futures. Trade, Ethics and the Environment* (pp. 229-236). Gower Publishing.
- Folkerth, C., (2015). Students' knowledge and opinions concerning genetically modified organisms: A survey (Master's thesis, University of Colorado, Boulder, United States of America).
- Fulkeron, J. A., Kubik, M. Y., Rydell, S., Boutelle, K. N., Garwick, A., Story, M., et al. (2011). Focus groups with working parents of school-aged Children: What's needed to improve family meals? *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 43(3), 189e193. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneb.2010.03.006>.
- Hersch, D., Perdue, L., Ambroz, T., & Boucher, J. L. (2014). The impact of cooking classes on food-related preferences, attitudes, and behaviors of school-aged children: A systematic review of the evidence, 2003e2014. *Preventing Chronic Disease*, 11, E193. <http://dx.doi.org/10.5888/pcd11.140267>.
- Home Economics Victoria (2013), Healthy Eating and Food Literacy in Secondary Schools, Home Economics Victoria, Mount Waverley, viewed 10 May 2015, <http://www.homeeconomics.com.au/projects/hefl.aspx>.
- International Union of Nutrition Sciences (2005). The Giessen declaration. <http://www.iuns.org/features/05-09%20NNS%20Declaration.pdf>. Retrieved 19 April, 2018.
- Johnson-Welch, C., Alemu, B., Msaki, T. P., Sengendo, M., Kigutha, H., & Wolff, A. (2000). Improving Household Food Security: Institutions, Gender, and Integrated Approaches. 1-50.
- 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>
- 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.
- آذر، الف. (۱۳۸۱). تحلیل مسیر (Path Analysis) و علت‌یابی در علم مدیریت. *مجله مجتمعات آموزش عالی*، ۴، سال ۴.
- سورانی، ف.، و احمدوند، م. (۱۳۹۸). تعیین‌کننده‌های رفتار تولید ضایعات مواد غذایی خانوارها در بخش مرکزی شهرستان نجفآباد: کاربرد مدل تلفیقی. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی/ایران*. جلد ۱۵. شماره ۱. صص ۳۹-۲۳.
- Andersen, P. (2009). Food security: definition and measurement. *Food Security*, 1(1), 5-7.
- Anderson, A. S. (2007). Nutrition interventions in women in low-income groups in the UK. *Proceedings of the Nutrition Society*, 66(1), 25-32.
- Begley, A., & Gallegos, D. (2010). Should cooking be a dietetic competency?. *Nutrition & Dietetics*, 67(1), 41-46.
- Bellotti, B. (2010). Food literacy: Reconnecting the city with the country. *Agricultural Science*, 22(3), 29-34
- Burrows, T. L., Lucas, H., Morgan, P. J., Bray, J., & Collins, C. E. (2015). Impact evaluation of an after-school cooking skills program in a disadvantaged Community: Back to basics. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 76(2), 1e7. <http://dx.doi.org/10.3148/cjdpr-2015-005>.
- Caraher, M., Dixon, P., Lang, T., & Carr-Hill, R. (1999). The state of cooking in England: the relationship of cooking skills to food choice. *British food journal*, 101(8), 590-609.
- 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. Master's Thesis. Retrieved from Minerva Access <https://minerva-access.unimelb.edu.au/handle/11343/38404>.
- 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.
- Condrasky, M. D., & Hegler, M. (2010). How culinary nutrition can save the health of a nation. *Journal of Extension*, 48(2), 1e6
- Contento, I. R., Koch, P. A., Lee, H., & Calabrese-Barton, A. (2010). Adolescents demonstrate improvement in obesity risk behaviors after completion of choice, control & change, a curriculum addressing personal agency and autonomous motivation. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(12), 1830e1839.

- and its impact on their dietary behaviours. *Appetite*, 107, 549-557.
- Stockley, L. (2009). Review of dietary intervention models for black and minority ethnic groups. Part 1: an analysis of the BME situation in Wales. Review of dietary intervention models for black and minority ethnic groups. Part 1: an analysis of the BME situation in Wales.
  - The Food Literacy Project. (2010). [http://foodliteracyproject.org/], Retrieved March 20, 2011.
  - Thomas, H. M., & Irwin, J. D. (2011). Cook It Up! A community-based cooking program for at-risk youth: overview of a food literacy intervention. *BMC research notes*, 4(1), 495.
  - Topley A. (2012). "At The Table: A case for food literacy coordination"
  - Truman, E., Lane, D., & Elliott, C. (2017). Defining food literacy: A scoping review. *Appetite*, 116, 365-371.
  - Utter, J., Denny, S., Lucassen, M., & Dyson, B. (2016). Adolescent cooking abilities and Behaviors: Associations with nutrition and emotional well-being. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(1), 35e41.
  - 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.
  - Valente, M., & Chaves, C. (2017). Perceptions and valuation of GM food: A study on the impact and importance of information provision. *Cleaner Production*, 172, 4110-4118.
  - Vidgen, H. (2016). Relating food literacy to nutrition and health. In *Food Literacy* (pp. 82-100). Routledge.
  - Vidgen, H. A. (2014). *Food literacy: what is it and does it influence what we eat?* (Doctoral dissertation, Queensland University of Technology).
  - Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-59.
  - Wrieden, W. L., Anderson, A. S., Longbottom, P. J., Valentine, K., Stead, M., Caraher, M., & Dowler, E. (2007). The impact of a community-based food skills intervention on cooking confidence, food preparation methods and dietary choices—an exploratory trial. *Public health nutrition*, 10(2), 203-211.
  - Korthals M. (2011). Ethics of Food Production and Consumption 2004; Available from: <http://www.app.wur.nl/NR/rdonlyres/E96C8F3F-A0A4-48C3-956C355C676B1836/137422/MichielKorthals>.
  - Lang R, Caraher M. (2001). Is there a culinary skills transition? Data and debate from the UK about changes in cooking culture. *HEIA J*, 8(2):2-14.
  - McLaughlin, C., Tarasuk, V., & Kreiger, N. (2003). An examination of at-home food preparation activity among low-income, food-insecure women. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(11), 1506-1512.
  - Mikkelsen, B. E., Rasmussen, V. B., & Young, I. (2005). The role of school food service in promoting healthy eating at school—a perspective from an ad hoc group on nutrition in schools, Council of Europe. *Food Service Technology*, 5(1), 7-15.
  - Nicklas, T. A., Jahns, L., Bogle, M. L., Chester, D. N., Giovanni, M., Klurfeld, D. M., et al. (2013). Barriers and facilitators for consumer adherence to the dietary guidelines for americans: The health study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(10), 1317e1331.
  - 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), 3065e3081. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0126>.
  - Poudel, B. P., & Sapkota, M. (2016). Association between food literacy components and demographic characters among.
  - Ratcliffe, M. M., Merrigan, K. A., Rogers, B. L., & Goldberg, J. P. (2011). The effects of school garden experiences on middle school-aged students' knowledge, attitudes, and behaviors associated with vegetable consumption. *Health promotion practice*, 12(1), 36-43.
  - Robson, S. M., Stough, C. O., & Stark, L. J. (2016). The impact of a pilot cooking intervention for parent-child dyads on the consumption of foods prepared away from home. *Appetite*, 99, 177e184. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.01.021>.
  - Roder, M. (2008). A cultural ecological approach for meal security. Humboldt University, Berlin, Germany.
  - Ronto, R., Ball, L., Pendergast, D., & Harris, N. (2016). Adolescents' perspectives on food literacy

