

## راهکارهای بهبود عملکرد ترویج کشاورزی برای دستیابی به امنیت غذایی از دیدگاه صاحبان نظران ترویج کشاورزی

زهرا نظری<sup>۱</sup>، مصطفی احمدوند<sup>۲</sup>، پیمان فلسفی<sup>۳</sup>، کورش رضایی مقدم<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج کشاورزی، دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه یاسوج

۲- دانشیار ترویج و توسعه ی کشاورزی، دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه یاسوج

۳- استادیار ترویج و آموزش کشاورزی و رئیس کمیسیون غذای حلال، وزارت جهادکشاورزی، تهران

۴- دانشیار ترویج و توسعه ی کشاورزی، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه شیراز

### چکیده

برنامه ریزی در نظام ترویج کشاورزی برای توسعه ی نظام مند و متعادل آن در راستای دستیابی به امنیت غذایی نیازمند شناسایی، تبیین و ارائه ی راهکارهای سازگار با محیط درونی و بیرونی این نظام است. از این رو، هدف این پژوهش، شناسایی، تبیین و ارائه ی راهکارهایی در جهت بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی بود. جامعه ی آماری تحقیق ۱۳۰ تن از سیاستگذاران و صاحبان نظران ترویج و توسعه ی کشاورزی کشور بودند که سرشماری شدند. برای بررسی میزان اهمیت و کابردی بودن هر کدام از راهکارهای ذکر شده توسط صاحبان نظران، نتایج دیدگاه آنها توسط کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی استان ک. ب مورد بررسی قرار گرفت.

برای انجام پژوهش، راهکارهای موردنظر از طریق روش دلفی در سه دور شناسایی و بررسی و پالایش شدند. سپس با استفاده از فن و روش تحلیل محتوا در دو مقوله ی اصلی راهکارهای کلان و محلی طبقه بندی شد. راهبردهای کلان در سه مقوله ی فرعی ساختاری، زیرساختی و فرهنگی و راهکارهای محلی نیز، در چهار مقوله ی فرعی ساختاری، زیرساختی، تحقیقات و فرهنگی جای گرفت. در نهایت برای ارائه ی یک الگوی جامع از راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی از نرم افزار NVivo بهره گرفته شد. یافته های به دست آمده از نرم افزار نشان داد آموزش نیروی انسانی ترویج در زمینه ی امنیت غذایی، توجه به نیازهای محسوس و نامحسوس بهره برداران، شفاف سازی حیطه های عملکردی نظام ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی، ارتقاء دانش و به روز رسانی آموزش های هم راستا با استانداردهای جهانی امنیت غذایی از بارزترین راهکارهای بهبود عملکرد ترویج و آموزش کشاورزی برای دستیابی به امنیت غذایی است.

نمایه واژگان: امنیت غذایی - نظام ترویج - دلفی - ناامنی غذایی - صاحبان نظران ترویج کشاورزی

نویسنده مسئول: زهرا نظری

رایانامه: z.nazari808@gmail.com

دریافت: ۹۸/۱۱/۸

پذیرش: ۹۹/۴/۲

## مقدمه

در سال ۱۹۸۶ بانک جهانی امنیت غذایی را بدین صورت تعریف کرد: "دسترسی همه‌ی مردم در تمام اوقات به غذای کافی برای داشتن یک زندگی سالم" (فائو، ۲۰۰۷). مطابق با مفهوم جدید، هدف نهایی امنیت غذایی در جهان می‌بایست تأمین غذا برای همه‌ی مردم در تمامی اوقات باشد تا هم دسترسی فیزیکی و هم دسترسی اقتصادی به غذای مورد نیاز مردم وجود داشته باشد (دئودی امباگا، ۲۰۱۳). در این راستا، ناامنی غذایی را ریسک بیش از حد دستیابی به غذای لازم به منظور زندگی سالم و فعال عنوان کرده‌اند که این ریسک می‌تواند از عوامل مختلفی نظیر نوسانات تولیدی و افت محصول، محدودیت‌های ظرفیت وارداتی، نوسانات بازار و قیمت‌ها سرچشمه گرفته باشد. در حقیقت ناامنی غذایی شناسایی خطر، عدم دسترسی یا دسترسی ناکافی به مواد غذایی است (بختیاری و حقیقی ۱۳۸۲، به نقل از عبادی). بنابراین، از وظایف اساسی دولت‌ها در هر کشور تأمین امنیت غذای جامعه به عنوان یکی از بایدهای تحقق امنیت غذایی ملی است. چنانچه امنیت غذایی به عنوان یک سیاست امنیت ملی در نظر گرفته شود که کم و کیف آن، مقدار عرضه و کیفیت امنیت ملی را در هر کشوری تعیین می‌کند، عرضه‌ی بهینه‌ی سطح مطلوبی از امنیت ملی، نیازمند تدارک سطح بهینه‌ای از امنیت غذایی است (رهبر و مبینی دهکردی، ۱۳۸۳). در مقابل ناامنی غذایی و گرسنگی می‌تواند با تأثیر بر سلامت جسمی، پیامدهای بد اجتماعی و روانی را به همراه داشته باشد (کمپبل، ۱۹۹۱). ناامنی غذایی با محدود کردن دامنه‌ی انتخاب افراد در بسیاری

از موردها حق انتخاب (انتخاب یک نظام سیاسی - اجتماعی) را از افراد می‌گیرد و منجر به تحلیل قابلیت‌ها و استانداردهای زندگیشان می‌شود. در چنین شرایطی آنان نسبت به دیگر ارزش‌های ملی و به طور کلی نوع نظام سیاسی - اجتماعی و هنجارهای حاکم بر آن بی تفاوت خواهند بود (خضری، ۱۳۸۳). از سوی دیگر، امروزه با افزایش پیوسته‌ی جمعیت جهان و افزایش مصرف سالانه‌ی مواد غذایی در حدود ۲۰ درصد، می‌توان به اهمیت جایگاه امنیت غذایی در مقوله‌ی امنیت انسانی و همچنین اهمیت بخش کشاورزی پی برد (مهدوی دامغانی و معین‌الدینی، ۱۳۹۰). در طول تاریخ بشر، کشت و تولید محصول‌های کشاورزی و تأمین امنیت غذایی، همواره یکی از مهمترین دغدغه‌های انسان اولیه تا انسان امروزی بوده است. شاید بتوان گفت یکی از عمده‌ی سبب‌های رخداد جنگ‌ها، انقلاب‌ها و تصرف سرزمین‌های مختلف، فرار از قحطی و دسترسی به منبع‌های غذایی بوده است. در این راستا، کشاورزی و تولید مواد غذایی در دهه‌های اخیر، همواره از بحث‌ها و چالش‌های مهم جهانی می‌باشد (قالیباف و همکاران، ۱۳۹۳). کشاورزی هم به طور مستقیم با عرضه‌ی مواد غذایی اساسی و هم به صورت غیرمستقیم با تأمین بخشی از رشد اقتصادی و شتاب بخشیدن به آن و اشتغال‌زایی برای بخشی از نیروی فعال کشور به تأمین امنیت غذایی و در نتیجه تأمین امنیت ملی کمک می‌کند (خضری، ۱۳۸۳).

در این راستا، ترویج کشاورزی از جمله خدمات آموزشی در توسعه به شمار می‌آید که با ایفای نقش یک رابط حمایتی بین کشاورزان و مرکزهای پژوهشی و تحقیقاتی (عابدی سروسرستانی

و شاه ولی، ۱۳۸۸)، در صورت فراهم بودن زمینه‌ی مناسب، می‌تواند راهگشای بسیاری از نارسایی‌ها و تنگناهای این بخش حیاتی باشد (آنورفرمپونت و همکاران، ۲۰۰۵)، ترویج کشاورزی با آسانگری انتقال فناوری به بخش کشاورزی و توسعه‌ی منابع انسانی در روستاها، به‌ویژه در آموزش و پرورش و توسعه‌ی شمار شایان توجهی از خرده‌مالکان و زنان کشاورز و جوانان روستایی نقش به‌سزایی دارد (شاهرخی و حسینی، ۱۳۸۸). نقشی که با اعتقاد به رشد، بهبود و بهره‌وری کشاورزی نیازمند برنامه‌ریزی‌های دقیق و سرمایه‌گذاری‌های همه‌جانبه است. چراکه بهره‌وری و اثربخشی کشاورزی با خدمات ترویجی و کیفیت انجام آنها رابطه‌ای در هم تنیده دارد (بیژنی و همکاران، ۱۳۸۷). اما، بررسی‌های مختلف در زمینه‌ی امنیت غذایی در ایران گویای نامطلوب بودن برنامه‌ریزی‌ها و ناکافی بودن راهکارهای به‌کار گرفته شده توسط نظام‌های مختلف از جمله نظام ترویج کشاورزی می‌باشد. از جمله نتایج این بررسی‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

یافته‌های به‌دست آمده از بررسی‌های پیاب و همکاران (۱۳۹۱)، بر مادران در شهر ری نشان داد که میزان شیوع ناامنی غذایی بر روی مادران شهر ری ۵۰/۲ درصد بوده است. این میزان در پژوهش انجام شده توسط رامش و همکاران (۱۳۸۸) در خانوارهای شهر شیراز ۴۴ درصد گزارش شده است. به طوری که ناامنی غذایی بدون گرسنگی، با گرسنگی متوسط و شدید به ترتیب، ۲۷/۸، ۱۴/۴ و ۱/۸ درصد بوده است.

کوچکی و همکاران (۱۳۹۲)، در بررسی خود با عنوان "ارزیابی توسعه‌ی کشاورزی پایدار در ایران

با استفاده از روش مزیت نسبی"، پنج شاخص؛ منبع‌های کشاورزی، پیشرفت کشاورزی، محیط زیست، وضعیت جامعه‌های روستایی و آموزش، در استان‌های مختلف ایران را ارزیابی کردند و به این نتیجه رسیدند که استان‌های کهگیلویه و بویراحمد و بوشهر کمترین میزان پایداری کشاورزی را دارند. استان کهگیلویه و بویراحمد از نظر هر پنج شاخص در طیف ناپایداری قرار گرفته است و استان فارس دارای بیشترین میزان پایداری کشاورزی است.

صفرپور و همکاران (۱۳۹۲)، در بررسی‌های خود ۴۰۰ کودک دبستانی مقطع سوم تا پنجم در بندر انزلی را مطالعه کرده و به این نتیجه رسیدند که میزان شیوع ناامنی غذایی در خانوارهای این کودکان ۵۱ درصد می‌باشد و این خانوارها درجه‌های متفاوتی از ناامنی غذایی را بسته به بود یا نبود برخی متغیرها، نشان دادند (۲۶ درصد ناامنی بدون گرسنگی، ۱۶/۵ درصد ناامنی با گرسنگی متوسط و ۸/۵ درصد ناامنی با گرسنگی شدید). این میزان نسبت به نتایج بررسی‌های انجام شده در منطقه‌های دیگر بیشتر بوده و متأثر از شرایط اقلیمی و شغل سرپرست عموم خانوارها در این منطقه از کشور است. چرا که برای حفاظت از آبزیان دریایی، بسیاری از خانوارها حدود نیمی از سال از صید ماهی محروم‌اند و گاهی، میزان بالای بارندگی نیز، از پرداختن به بسیاری از مشاغل آزاد و کم‌درآمد جلوگیری می‌کند.

یافته‌های ستوده و همکاران (۱۳۹۳) نشان دادند که ۶۰ درصد از کل افراد مورد بررسی دچار ناامنی غذایی از نوع خفیف تا شدید می‌باشند. خانوارهای با ناامنی غذایی خفیف به دلیل نداشتن استطاعت مالی و نگرانی در مورد تأمین غذای کافی، حجم و

افزایش تولید، تأمین امنیت غذایی و پایداری مورد انتقاد قرار گرفته‌اند که با این دیدگاه، نظام‌های ترویج سنتی باید تغییر یابند تا موفق به برآوردن تقاضاهای جدید شوند، این خود تضمین کننده امنیت غذایی و کاهش دهنده ی تنگدستی روستایی است. با این وجود، تأمین امنیت غذایی نیازمند درک دوباره و تجدیدنظر در اولویت‌های خدمات ترویجی و اصلاح نظام‌های ترویج ملی می‌باشد که از طریق ترویج و ارتباطات و نقش‌های مشخص شده ی آن‌ها تحقق پیدا می‌کند. به باور بانک جهانی نیز، نظام‌های ترویج کشاورزی باید تنوع بیشتری از جنبه ی ارائه دهندگان خدمات داشته باشند (مرادی کفراج و همکاران، ۱۳۹۲). از این رو، ضرورت بازاندیشی در کارکردهای نظام ترویج کشاورزی از لحاظ کارکرد سازمانی و فنی احساس می‌شود (صبوری، ۱۳۸۸).

تنگناها و نارسایی‌های مطرح شده در زمینه ی نظام ترویج، به طور مستقیم و غیرمستقیم بر ارائه و اجرای موفق راهکارهای نظام ترویج در تحقق امنیت غذایی تأثیرگذار می‌باشند. از سوی دیگر، یافته‌ها و دیدگاه‌های متخصصان در زمینه ی کمیت و کیفیت امنیت غذایی گویای آن است که این موضوع، به ویژه در سال‌های اخیر به عنوان یک معضل قابل بررسی است. بنابراین، می‌توان ادعا کرد که راهکارهای به کار گرفته شده توسط نظام‌های مختلف از جمله نظام ترویج کشاورزی برای بهبود عملکرد این نظام در دستیابی به امنیت غذایی، نامطلوب و ناکافی بوده است. از این جهت به آشکار دیده می‌شود که برای موفقیت و افزایش عملکرد نظام ترویج کشاورزی برای حرکت در راستای امنیت غذایی می‌بایست راهکارهای مناسب و قابل قبولی

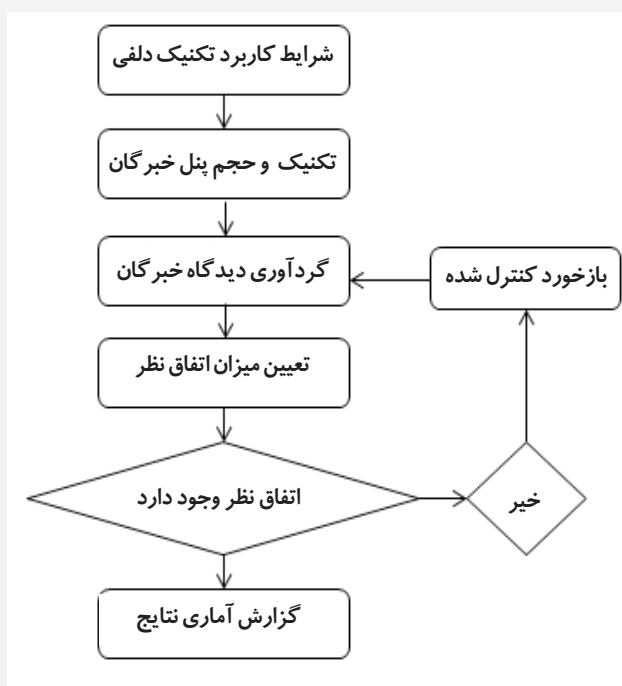
شمار وعده‌های غذایی را کم کرده‌اند و بزرگسالان خانوارهای با نامنی غذایی متوسط افزون بر کم کردن حجم و شمار وعده‌های غذایی خود، کاهش وزن و احساس گرسنگی نیز، داشته‌اند. به طوری که شیوع نامنی غذایی " بدون گرسنگی تا خفیف"، " با گرسنگی متوسط" و " با گرسنگی شدید" در میان کودکان کوتاه قد دچار وزن اضافه به ترتیب ۳۳/۳ درصد، ۸/۹ درصد و ۱۵/۶ درصد برآورد شد.

سعدی و همکاران (۱۳۹۳)، در بررسی وضعیت امنیتی امنیت غذایی خانوارهای کشاورز در شهرستان قروه و نقش عامل‌های مختلف به ویژه آموزش‌های ترویجی بر آن بیان می‌دارند که تنها ۱۵ درصد خانوارها امنیت غذایی کامل دارند. ۴۲/۵ درصد دارای نامنی غذایی در سطح کم، ۳۱/۵ درصد دارای نامنی متوسط و ۱۱ درصد دارای نامنی شدید غذایی هستند.

همانطور که بیان شد با وجود تأکیدها و تلاش‌های فراوان دیده می‌شود وضعیت ایران در شاخص‌های امنیت غذایی و وابستگی کشور به واردات محصولات کشاورزان نامطلوب است (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۴). سیاستها هم به ویژه در سال‌های اخیر از جهت امنیت غذایی ملی در بعد افزایش تولید محصول‌های غذایی در سطح کلان تا حد زیادی موفق بوده‌اند ولی به دلیل توزیع نامناسب، از نظر دسترسی همه ی آحاد مردم به مواد غذایی به طور پایدار چندان موفق نبوده‌اند (شکوری، ۱۳۸۳).

از این جهت است که مدل‌های عمومی ترویج کشاورزی نیز، در بسیاری از کشورهای جهان، به دلیل ضعف در دستیابی به هدف‌های اولیه مانند

(سو و ساندفورد، ۲۰۰۸) در زمینه‌های مختلف پیش‌بینی و تصمیم‌گیری (چنگ و لین، ۲۰۰۲) بر مبنای نظر اعضای گروه متخصصان درباره‌ی موضوع‌های مربوط به آینده یا یک مساله‌ی ویژه است (لودویگ، ۲۰۰۵). در دلفی روش ثابتی برای تجزیه و تحلیل و مدیریت اطلاعات وجود ندارد و تفسیر داده‌ها بر حسب هدف بررسی، ساختار دوره‌ها، نوع پرسش‌ها و اعضای شرکت‌کننده متفاوت خواهد بود (لاندتا، ۲۰۰۶)، اما به‌طور کلی برای تعیین موضوع‌هایی که توسط پرسشنامه‌ی آغازین بدون ساختار گردآوری شده است، به‌طور معمول از فن و روش تحلیل محتوا استفاده می‌شود (پاشایی راد، ۱۳۸۶). پژوهش دلفی در مرحله‌های مختلفی اجرائی می‌شود. این مرحله‌ها که به مرحله‌های اجرائی یا همان الگوریتم روش دلفی معروف است، در شکل ۱ نمایش داده شده است (حبیبی و همکاران، ۲۰۱۴).



شکل ۱: الگوریتم اجرای روش دلفی منبع: حبیبی و همکاران، ۲۰۱۴.

را ارائه و به‌کارگرفت. از سوی دیگر، بررسی‌های مختلفی در زمینه‌ی امنیت غذایی و نظام ترویج به‌طور مجزا انجام گرفته است اما هیچ‌کدام آن‌طور که باید موضوع امنیت غذایی را در بستر ترویج و به‌ویژه از منظر شناسایی راهکارهایی برای بهبود عملکرد نظام ترویج در دست‌یابی به این مهم بررسی و ارزیابی نکرده است. بر این مبنای شناسایی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج و آموزش در تحقق امنیت غذایی ملی آن‌هم از دیدگاه برنامه‌ریزان این نظام بیش از پیش احساس می‌شود. لذا، پرسش اساسی پژوهش این است که راهکارهای اساسی نظام ترویج و آموزش در راستای دستیابی به امنیت غذایی کدامند؟ در پاسخ به این پرسش، هدف این پژوهش، شناسایی و ارائه‌ی راهکارهای یاد شده از دیدگاه صاحب‌نظران نظام ترویج به‌عنوان متولیان اجرای هر راهکاری، مورد توجه قرار گرفته است. امید است راهکارهای ارائه شده برای بهبود عملکرد نظام ترویج در راستای تحقق امنیت غذایی مؤثر واقع شود.

## روش شناسی

این پژوهش به دنبال توسعه‌ی دانش کاربردی موردنظر یاد شده و کمک به کاربرد علم و عمل برای انجام بررسی‌ها و تدوین برنامه‌های توسعه‌ی ملی است. از این جهت بر مبنای هدف در دسته‌ی پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. برای شناسایی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج و آموزش کشاورزی برای تحقق امنیت غذایی از رویکرد کیفی- کمی بهره‌گرفته شده است. در گام اول پژوهش تکنیک دلفی مورد استفاده قرار گرفت. روش دلفی یکی از انواع گردآوری داده‌ها در تحقیق کیفی است و برای دستیابی به اجماع نظر گروهی

برابر با الگوریتم اجرای روش دلفی، در این پژوهش نیز، در مرحله ی اول روش دلفی سوال باز انتها (پرسشنامه ی بدون ساختار) با عنوان شناسایی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی مطرح شد که نشأت گرفته از اهداف تحقیق می باشد. روش اصلی گردآوری داده ها در این پژوهش، از طریق پرسشنامه بود که پرسش ها بر اساس اهداف و مساله تحقیق طراحی گردید. پرسش های هر دور به دو شیوه ی حضوری و الکترونیکی توزیع و گردآوری شد. پس از آنکه پرسشنامه های دور اول گردآوری شد، مفهوم ها (کدهای باز) از متن پرسشنامه ها و مستندها استخراج شدند که مبنای پرسشنامه ی دور دوم قرار گرفتند. در دور دوم و سوم نیز، مجموع نظرهای گردآوری شده ی مرحله ی پیش به صورت دسته بندی شده و مدون در اختیار اعضای دلفی قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا برای دستیابی به توافق نظر جمعی نظرات خود را ارائه کنند. برای دستیابی به اطمینان از بخش روایی پژوهش و همچنین به منظور اطمینان خاطر از دقیق بودن و اطمینان یافته ها از دیدگاه پژوهشگر، مشارکت کنندگان یا خوانندگان گزارش پژوهش، اقدام های زیر صورت گرفت: ۱- بازبینی توسط اعضا: مشارکت کنندگان در مصاحبه ها، مقوله های به دست آمده را ملاحظه و بازبینی کردند و نظر خود را در ارتباط با آنها ابراز کردند، ۲- بررسی همکار: افزون بر دریافت نظرهای ارزشمند استادان راهنما و مشاور با شماری از استادان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در یک جلسه ی بحث گروهی تحت عنوان ارزشیابی توانمندساز به بررسی مقوله ها و طبقه بندی آنها پرداخته شد و ۳- مشارکتی بودن پژوهش: به طور همزمان از مشارکت کنندگان در تحلیل و تفسیر داده ها در مرحله های مختلف کمک گرفته شد.

در این مقاله سعی گردیده اصول کار دلفی رعایت شود به نحوی که از این تکنیک برای انجام تحقیق که همانا انجام تحقق در پارادایم یا مرحله کیفی بوده است، بهره گرفته شد. جامعه ی آماری این مرحله ی از پژوهش آن دسته از متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی کشور بودند که در برنامه ریزی ها و سیاست گذاری های ترویج نقش داشته و دارند. این افراد در سه دسته ی زیر تقسیم بندی شدند:

الف) اعضای هیئت مدیره، بازرسان و اعضای کمیته های انجمن علمی ترویج و آموزش کشاورزی ایران که بالغ بر ۲۵ نفر بودند؛

ب) اعضای عادی انجمن علمی ترویج و آموزش کشاورزی ایران با مدرک دکتری که ۶۵ نفر بود؛ و ج) مدیران ترویج شامل مدیران هماهنگی ترویج استانی سراسر کشور و مدیران کل معاونت ترویج و معاونان آنان که در مجموع ۴۰ نفر بودند.

افراد یاد شده، با عنوان صاحب نظران، جامعه ی آماری این مرحله از تحقیق را تشکیل دادند که بنابر آمار انجمن علمی ترویج و آموزش کشاورزی کشور و وزارت جهاد کشاورزی، بر مبنای ویژگی های یاد شده، ۱۳۰ نفر برآورد شدند (۹۰ نفر عضو انجمن علمی ترویج ایران و ۴۰ نفر غیر عضو). این افراد با دعوتنامه رسمی که از طریق ایمیل ارسال گردید، برای همکاری فراخوانده شدند بدون آنکه از ماهیت یکدیگر مطلع باشند و از تعداد ۱۳۰ پرسشنامه ارسالی تعداد ۷۴ نفر برای پاسخگویی اعلام آمادگی نمودند. گویه های حاصل از این پرسشنامه از دیدگاه محققان پالایش شدند و مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند و ۴۳ مورد به عنوان گویه های مورد نظر در نظر گرفته شد.



در رویکرد دوم که نتایج آن در این پژوهش آمده است از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شد. در این گام برای بررسی میزان اهمیت و کاربردی بودن هر کدام از راهکارهای نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی که حاصل از گام نخست (تکنیک دلفی) بود، از دیدگاه کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی در سطح استان کهگیلویه و بویراحمد به سبب قرار گرفتن در طیف پنج استان ناامن غذایی و همچنین به عنوان استان مورد مطالعه، بررسی و ارزیابی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای ساختارمند و محقق ساخته و روش اصلی گردآوری داده‌های این گام، مصاحبه‌ی ساختارمند با کارشناسان بود. روایی پرسشنامه با استفاده از دیدگاه خبرگان (اساتید گروه مدیریت توسعه‌ی روستایی و مدیر هماهنگی ترویج استان‌های کهگیلویه و بویراحمد و استان فارس) انجام شد و برای سنجش پایایی نیز، از KMO و آزمون بارتلت استفاده گردید. بر این اساس، مقدار KMO (۰/۹۳) و مقدار آماره‌ی بارتلت ۱۴۴۴/۵۵۹ با سطح معناداری (۰/۰۰۱) به دست آمد که مناسب بودن این

روش را برای تحلیل داده‌های مربوطه تأیید می‌کند. همان گونه که اشاره شد، جامعه‌ی آماری پژوهش شامل کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی در سطح استان کهگیلویه و بویراحمد بود. بر این اساس از بین ۲۵ مرکز جهاد کشاورزی، ۱۴ مرکز با توجه به اهداف تحقیق انتخاب گردید که جامعه‌ی کارشناسان مستقر در این ۱۴ مرکز، ۱۱۶ نفر برآورد گردید. این ۱۴ مرکز دارای قطب پتانسیل تولید بوده و نقش بیشتری را در تحقق امنیت غذایی بر عهده داشته‌اند. از این رو، با استفاده از جدول تعیین حجم نمونه‌ی (کرجسی و مورگان، ۱۹۷۰). تعداد نمونه‌ی کل کارشناسان، ۸۹ نفر محاسبه گردید. انتخاب تعداد نمونه در هر یک از مراکز نیز با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده با انتساب متناسب انجام شد. همان طور که ذکر شد قلمروی پژوهش، مراکز جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد بوده است که اطلاعات این مراکز با نام بخش، نام مرکز و تعداد کارشناسان در جدول ۱ تشریح و معرفی شده‌اند.

جدول ۱- اطلاعات مراکز جهاد کشاورزی مورد مطالعه در استان کهگیلویه و بویراحمد

ردیف	شهرستان	نام بخش	نام مرکز	تعداد کارشناسان	تعداد نمونه
۱	چرام	سرفاریاب	سرفاریاب	۴	۳
۲	بویراحمد	مرکزی	دشتروم	۱۲	۹
۳		مرکزی	سپیدار	۱۰	۸
۴		مارگون	مارگون	۷	۵
۵		لوداب	لوداب	۵	۴
۶		کبکیان	چیتاب	۸	۶
۷		کبکیان	چنار	۴	۳
		کاکان	کاکان	۸	۶

ادامه جدول ۱- اطلاعات مراکز جهاد کشاورزی مورد مطالعه در استان کهگیلویه و بویراحمد

ردیف	شهرستان	نام بخش	نام مرکز	تعداد کارشناسان	تعداد نمونه
۹	کهگیلویه	مرکزی	دشمن زبیری	۷	۵
۱۰		جاورده	خانه ترویج جاورده	۴	۳
۱۱	گچساران	لیشتر	لیشتر	۵	۴
۱۲		امامزاده جعفر	خانه ترویج	۷	۵
۱۳	دنا	پاتاوه	پاتاوه	۵	۴
۱۴	باشت	خان احمد	خان احمد	۳۰	۲۳
جمع کل				۱۱۶	

منبع: مدیریت هماهنگی ترویج استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۵

هر گویه در این دور محاسبه شد که در جدول یک آورده شده است. برابر با یافته‌های به دست آمده، انسجام سازمانی ترویج با بخش اجرا و تحقیقات، انجام پژوهش‌های کاربردی در زمینه‌ی بهینه نمودن رویکرد امنیت غذایی ملی، آموزش نیروی انسانی ترویج در زمینه‌ی امنیت غذایی، توجه به نیازهای محسوس و نامحسوس کشاورزان و شفاف سازی و مشخص کردن حیطه‌های عملکرد ترویج به عنوان مهمترین راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی هستند که در این دور از دلفی برابر با جدول ۲ از دیدگاه صاحب نظران ارائه شد. یافته‌های به دست آمده با یافته‌های بررسی‌های سعدی و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی دارد. همچنین صاحب نظران بر این باورند انجام تحقیقات و پژوهش‌های کاربردی، منجر به شناسایی و فراهم سازی فناوری‌های مناسب برای رشد و بهره‌وری بخش کشاورزی خواهد شد. بنابراین، ترویج کشاورزی بایستی در راستای آسانگری

تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش در سطح آمار توصیفی انجام پذیرفت که در سطح آمار توصیفی از جدول فراوانی، درصد، انحراف معیار، میانگین، ضریب تغییرات و نمودارها برای تعیین میزان اتفاق نظر اعضای شرکت کنندگان با استفاده از نرم افزار SPSS محاسبه شد. ارزش گذاری و دامنه‌ی ارزیابی و نمره گذاری نیز، بین صفر تا ۱۰ بود. برای تجزیه و تحلیل و کدبندی نتایج کلی مرحله‌های دلفای از روش تحلیل محتوا و برای ارائه‌ی یک الگوی جامع از نتایج کدبندی و ترسیم رابطه بین آنها از نرم افزار Nvivo استفاده شد.

### یافته‌ها

دور اول روش دلفی به شناسایی و بررسی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی در قالب پرسشنامه‌ی باز اختصاص یافت. پس از گردآوری پرسشنامه‌ها، مفاهیم کلیدی از بین نظرهای مشارکت کنندگان استخراج و فراوانی



دسترسی کشاورزان به نتایج تحقیقاتی و کاربرد موفقیت آمیز آنها در عرصه های کشاورزی و ارائه ی بازخوردهای لازم و زمینه سازی برای مشارکت و تعامل مؤثر محققان، کشاورزان و دیگر کنشگران فعالیت کند. این یافته ها با یافته های حاصل از پژوهش شریفزاده و غلامرضایی (۱۳۹۲) همراستا است.

صاحب نظران بیان می دارند نظام ترویج کشاورزی در عمل فعالیت های بسیار زیادی داشته و دارد و در صورت دستیابی به موفقیت هم، نتیجه ی آنها از بخش ترویج گزارش نمی شود. به عبارت دیگر، هدف ها، مسئولیت ها و عملکرد ترویج آنچنان که باید شفاف و معین تعریف نشده است. از این رو، شفاف سازی حیطه های عملکردی نظام ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی نه تنها بر عملکرد و موفقیت آن تأثیر دارد بلکه در ارائه ی گزارش و

نتایج به دست آمده و نظارت بر عملکرد آن نیز، مؤثر خواهد بود. در مقابل حرکت به سمت تدوین و تصویب یک قانون ملی، راه اندازی شبکه ی ملی تلویزیون کشاورزی، طراحی الگوی فرهنگ سازی سازمانی در اجزاء مختلف، مفهوم هایی هستند که کمترین فراوانی را در بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی به خود اختصاص دادند. دلیل این امر از دیدگاه صاحب نظران این است که نظام ترویج در بحث امنیت غذایی دارای نارسایی های اساسی در بدنه ی خود میباشد. به عبارت دیگر، زیرساخت ها و عامل های ضروری ترویج برای تحقق امنیت غذایی فراهم نیست و در چنین شرایطی اقدام های یاد شده نه تنها کمکی به حل معضل نمی کند، بلکه اجرای آن برای این نظام هزینه ساز نیز، خواهد بود.

جدول ۲- دیدگاه صاحب نظران پیرامون راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج کشاورزی برای تحقق امنیت غذایی ملی

ردیف	مفهوم ها (راهکارها)
۱	هماهنگی و انسجام سازمانی ترویج با بخش اجرا و تحقیقات
۲	انجام پژوهش های کاربردی در زمینه ی بهینه کردن رویکرد امنیت غذایی ملی
۳	آموزش نیروی انسانی ترویج در زمینه ی امنیت غذایی
۴	توجه به نیازهای محسوس و نامحسوس کشاورزان
۵	شفاف سازی و مشخص کردن حیطه های عملکردی ترویج
۶	ارتقاء دانش فنی کارشناسان ترویجی و مروجان مرکزهای دهستان
۷	سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و ترویج
۸	به روزرسانی آموزش ها و ترویج امنیت غذایی هماهنگ با استانداردهای جهانی
۹	ارتباط منسجم و هماهنگ و دوسویه بین تحقیقات و ترویج
۱۰	اصلاح نظام بهره برداری
۱۱	پهنه بندی عرصه های تولید
۱۲	استفاده از روش های نوین ترویج برای ترویج و آموزش امنیت غذایی
۱۳	تغییر در محتوای آموزشی و اطلاع رسانی نظام ترویج برای توجه به امنیت غذایی
۱۴	توجه و بستر سازی برای انجام فعالیت های مشارکتی در بخش کشاورزی

ادامه جدول ۲- دیدگاه صاحب نظران پیرامون راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج کشاورزی برای تحقق امنیت غذایی ملی

ردیف	مفهوم ها (راهکارها)
۱۵	استفاده از فناوری های آموزشی امنیت غذایی در سطح گسترده و هدفمند
۱۶	استفاده از ظرفیت های سازمان های ذیربط امنیت غذایی و هماهنگی بین آنها
۱۷	تغییر در محتوای آموزشی و اطلاع رسانی
۱۸	اطلاع رسانی به هنگام ترویجی به مخاطبان
۱۹	تغییر نقش مروج از آموزشگری به آسانگری
۲۰	انتصاب مدیران ترویجی (نه بر صرف با رشته ی ترویج بلکه با نگاه ترویجی)
۲۱	مسئولیت پذیر بودن تحقیقات در قبال ترویج و برعکس
۲۲	جلب مشارکت بخش خصوصی در فعالیت های ترویجی امنیت غذایی
۲۳	تأمین و تخصیص اعتبارات به بخش ترویج
۲۴	ارائه ی آموزش های امنیت غذایی لازم در سطح ستاد و صف
۲۵	تعامل و مشارکت کارشناسان بخش های اجرایی و تحقیقات برای فعالیت در زمینه ی امنیت غذایی
۲۶	تغییر دیدگاه مسئولان و سیاستگذاران برای توجه به امنیت غذایی
۲۷	خود کفایی نظام ترویج (دارا بودن کمترین تمرکز در بخش دولتی)
۲۸	توسعه ی فعالیت شرکت های خدمات مهندسی فنی و مشاوره ای بخش خصوصی
۲۹	حرکت به سمت توانمندسازی و تمرکززدایی
۳۰	بهره مندی از یافته های تحقیقات امنیت غذایی کشورهای با شرایط همسان کشور ایران
۳۱	بهره گیری از کارشناسان خبره و بالانگیزه و اختصاص اعتبارات لازم در زمینه ی امنیت غذایی
۳۲	معطوف کردن نگرش همه ی ذینفعان در جهت امنیت غذایی
۳۳	بازنگری و اصلاح قانون های مربوط به اجرا و تحقق امنیت غذایی
۳۴	داشتن هدف های مشخص، معین و قابل دسترسی برای ترویج امنیت غذایی
۳۵	طراحی الگوی فرهنگ سازی سازمانی در اجزاء مختلف نظام ترویج
۳۶	واقع گرایانه بودن نظام ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی
۳۷	اقدام های رسانه ای برای تبلیغ و ترویج رویکردهای نوین تولید غذا در کشور
۳۸	تجهیز نظام ترویج به نظام دانش و اطلاعات کشاورزی
۳۹	راه اندازی شبکه ی ملی تلویزیون کشاورزی
۴۰	ایجاد انگیزه در بین کارکنان ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی
۴۱	حرکت به سمت تدوین و تصویب یک قانون ملی امنیت غذایی
۴۲	بهبود الگوی مصرف تغذیه ای جامعه
۴۳	نگاه همزمان کمی و کیفی در تولید محصولات کشاورزی توسط بهره برداران

پس از آنکه پرسشنامه‌های دور اول گردآوری شد، با استفاده از تحلیل محتوا، مفهوم‌هایی (کدهای باز) از متن پرسشنامه‌ها و مستندها گردآوری شدند که مبنای طراحی پرسشنامه‌ی دور دوم قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از میانگین، انحراف معیار، ضریب تغییرها و میانگین کل ضریب تغییرها استفاده شد. مواردی که ضریب تغییرهای آنها بزرگتر از میانگین کل ضریب تغییرها بوده است، حذف و مواردی که ضریب تغییرات آنها، کمتر و یا مساوی میانگین کل ضریب تغییرها بوده، در فرآیند پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند. رتبه‌دهی مفهوم‌ها نیز، بر مبنای نمره‌ی ضریب‌های تغییرها و در موارد یکسان هم، بر حسب مقایسه‌ی میانگین مفهوم‌ها انجام شده است. این دور از روش دلفی در جدول ۳ آورده شده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود راهکارهای شماره‌ی یک تا ۲۱ دارای ضریب تغییرهای کمتر و مساوی میانگین کل ضریب تغییرها بوده و مابقی (راهکارهای شماره‌ی ۲۲ تا ۴۳) به دلیل ضریب تغییرهای بیشتر از میانگین کل ضریب تغییرها حذف شدند. نتایج همچنین نشان داد استفاده از فناوری‌های آموزشی در سطح گسترده و هدفمند عامل مهم تأثیرگذار بر کارکردهای نظام ترویج می‌باشد که برای تحقق آن به دلیل گسترده و پراکنده بودن مخاطبان ترویج در سطح استان، ضرورت دارد دانش فنی کارشناسان و مروجان کشاورزی به‌روز باشد. توجه و بسترسازی برای انجام فعالیت‌های مشارکتی، جذب و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارآمد، با کسب رتبه‌های دارای اولویت دو و سه از جمله راهکارهای مهم و مؤثر برای بهبود عملکرد کارکردهای نظام ترویج مطرح شده است.

جدول ۳- شناسایی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی

ردیف	راهکارها	میانگین گروه	انحراف معیار	ضریب تغییرات	رتبه
۱	استفاده از فناوری‌های آموزشی در سطح گسترده و هدفمند	۸	۱/۰۷	۰/۱۳	۱
۲	توجه و بسترسازی برای انجام فعالیت‌های مشارکتی در بخش کشاورزی	۷/۹۱	۱/۰۷	۰/۱۳	۱
۳	جذب و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارآمد	۸/۴۳	۱/۴۳	۰/۱۶	۲
۴	اصلاح نظام بهره‌برداری	۸/۰۴	۱/۳۶	۰/۱۶	۲
۵	ایجاد انگیزه در بین کارکنان ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی	۸/۶۵	۱/۵۴	۰/۱۷	۳
۶	به‌روز رسانی آموزش‌ها و ترویج امنیت غذایی هماهنگ با استانداردهای جهانی	۷/۹۵	۱/۳۹	۰/۱۷	۳
۷	ارائه‌ی آموزش‌های لازم در زمینه امنیت غذایی در سطح ستاد و صف	۸/۲۶	۱/۵۵	۰/۱۸	۴
۸	اطلاع‌رسانی به موقع ترویجی به مخاطبان	۸/۱۷	۱/۵۷	۰/۱۹	۵

ادامه جدول ۳- شناسایی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی

ردیف	راهکارها	میانگین گروه	انحراف معیار	ضریب تغییرات	رتبه
۹	استفاده از ظرفیت های سازمان های ذیربط امنیت غذایی و هماهنگی بین آنها	۸/۱۳	۱/۵۶	۰/۱۹	۵
۱۰	استفاده از روش های نوین ترویج برای ترویج و آموزش امنیت غذایی	۷/۶۵	۱/۴۶	۰/۱۹	۵
۱۱	ارتقاء دانش فنی کارشناسان ترویجی و مروجان مرکزهای دهستان	۸/۳۹	۱/۷۱	۰/۲۰	۶
۱۲	بهره گیری از یافته های تحقیقاتی امنیت غذایی کشورهای دارای شرایط همسان	۸/۰۸	۱/۶۳	۰/۲۰	۶
۱۳	هماهنگ کردن برنامه های ترویج با سیاست های تولیدی بخش کشاورزی	۸	۱/۶۱	۰/۲۰	۶
۱۴	شفاف سازی و مشخص کردن حیطه های عملکردی ترویج	۷/۹۱	۱/۶۶	۰/۲۰	۶
۱۵	مسئولیت پذیر بودن تحقیقات در قبال ترویج در زمینه ی تحقیقات مربوط به امنیت غذایی و برعکس	۷/۸۲	۱/۷۱	۰/۲۱	۷
۱۶	سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و نظام ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی	۸/۷۳	۱/۹۱	۰/۲۱	۷
۱۷	هماهنگی و انسجام سازمانی ترویج با بخش اجرا و تحقیقات	۸/۳۹	۱/۷۸	۰/۲۱	۷
۱۸	بهره گیری از کارشناسان خبره و بانگیزه و اختصاص اعتبارات لازم در زمینه ی امنیت غذایی	۸/۳۱	۱/۸۱	۰/۲۱	۷
۱۹	داشتن هدف های مشخص، معین و قابل دسترس برای ترویج امنیت غذایی	۸/۲۶	۱/۷۹	۰/۲۱	۷
۲۰	توجه به نیازهای محسوس و نامحسوس کشاورزان	۸/۰۸	۱/۷۱	۰/۲۱	۷
۲۱	برنامه ریزی و انجام پژوهش های کاربردی در زمینه ی بهینه کردن رویکرد امنیت غذایی ملی	۷/۶۵	۱/۶۳	۰/۲۱	۷
۲۲	راه اندازی شبکه ی ملی تلویزیون کشاورزی	۷/۹۱	۱/۷۶	۰/۲۲	۸
۲۳	جلب مشارکت بخش خصوصی در فعالیت های ترویجی امنیت غذایی	۷/۸۲	۱/۷۸	۰/۲۲	۸
۲۴	تعامل و مشارکت کارشناسان بخش های اجرائی و تحقیقات برای فعالیت در زمینه ی امنیت غذایی	۸/۵۶	۱/۹۷	۰/۲۳	۹
۲۵	تغییر دیدگاه مسئولان و سیاستگذاران برای توجه به امنیت غذایی	۸/۰۸	۱/۸۶	۰/۲۳	۹
۲۶	تقاضا محور شدن ترویج و توجه به مشتری مداری	۸	۱/۸۶	۰/۲۳	۹
۲۷	تجهیز نظام ترویج به نظام دانش و اطلاعات کشاورزی	۷/۹۱	۱/۸۸	۰/۲۳	۹

ادامه جدول ۳- شناسایی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی

ردیف	راهکارها	میانگین گروه	انحراف معیار	ضریب تغییرات	رتبه
۲۸	تغییر نقش مروج از آموزشگری به آسانگری	۷/۸۶	۱/۸۷	۰/۲۳	۹
۲۹	ارتباط منسجم و هماهنگ و دوسویه بین تحقیقات و ترویج	۷/۵۶	۱/۷۴	۰/۲۳	۹
۳۰	بازنگری و اصلاح قانون های مربوط به اجرا و تحقق امنیت غذایی	۸/۴۳	۲/۰۸	۰/۲۴	۱۰
۳۱	نگاه همزمان کمی و کیفی در تولید محصولات کشاورزی توسط بهره برداران	۷/۷۳	۱/۹۱	۰/۲۴	۱۰
۳۲	واقع گرایانه بودن نظام ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی	۷/۹۹	۲/۰۵	۰/۲۵	۱۱
۳۳	بهبود الگوی مصرف تغذیه ای جامعه	۷/۶۵	۲/۰۳	۰/۲۶	۱۲
۳۴	حرکت به سمت تدوین و تصویب یک قانون ملی امنیت غذایی	۷/۵۲	۲/۰۸	۰/۲۷	۱۳
۳۵	معطوف کردن نگرش همه ی ذینفعان در جهت امنیت غذایی	۷/۱۷	۱/۹۷	۰/۲۷	۱۳
۳۶	حرکت به سمت توانمندسازی و تمرکززدایی	۸/۰۴	۲/۲۷	۰/۲۸	۱۴
۳۷	پهنه بندی عرصه های تولید	۷/۶۳	۲/۲۰	۰/۲۸	۱۴
۳۸	طراحی الگوی فرهنگ سازی سازمانی در اجزاء مختلف نظام ترویج	۷/۶۰	۲/۱۸	۰/۲۸	۱۴
۳۹	تغییر در محتوای آموزشی و اطلاع رسانی نظام ترویج برای توجه به امنیت غذایی	۷/۲۶	۲/۰۴	۰/۲۸	۱۴
۴۰	اقدام های رسانه ای برای تبلیغ و ترویج رویکردهای نوین تولید غذا در کشور	۷/۱۷	۲/۰۱	۰/۲۸	۱۴
۴۱	انتصاب مدیران ترویجی (نه به صرف رشته ی ترویج بلکه با نگاه ترویجی)	۷/۹۵	۲/۳۶	۰/۲۹	۱۵
۴۲	توسعه ی فعالیت شرکت های خدمات مهندسی فنی و مشاوره ای بخش خصوصی	۷/۴۷	۲/۲۰	۰/۲۹	۱۵
۴۳	خود کفایی نظام ترویج (دارا بودن کمترین تمرکز در بخش دولتی)	۷/۴۳	۲/۲۶	۰/۳۰	۱۶
	میانگین کل ضریب تغییرات			۰/۲۱	

\* دامنه ی میانگین ها از ۰ تا ۱۰ می باشد.

دوسوم آرا را کسب کنند، باقی و به عنوان نتیجه‌ی نهایی روش دلفی در نظر گرفته شوند. در این راستا، محاسبات نشان داد که همه‌ی گویه‌ها در دور سوم نمره‌ی بیش از دوسوم آرا را کسب کرده‌اند. بنابراین، همه‌ی گویه‌ها باقی مانده و به عنوان نتیجه‌ی نهایی دلفی مورد توجه هستند. این یافته‌ها در جدول (۴) تشریح شده است.

در دور سوم روش دلفی که دور نهایی این روش بود، عامل‌های باقی مانده (۲۱ راهکار) از دور دوم برای تأیید نهایی با مقیاس موافقت یا مخالفت از دیدگاه صاحب‌نظران بررسی شدند. در این دور فراوانی هر گویه و درصد موافقت یا مخالفت هر کدام، مشخص شد. فرض بر این بوده است که گویه‌هایی که نمره‌ی کمتر از دوسوم را کسب کنند، حذف و گویه‌هایی که نمره‌ی بیشتر از

جدول ۴- شناسایی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی

ردیف	راهکارها	فراوانی	درصد موافقت	درصد مخالفت
۱	همانگ کردن برنامه‌های ترویج با سیاست‌های تولیدی بخش کشاورزی	۱۷	۱۰۰	-
۲	توجه به نیازهای محسوس و نامحسوس کشاورزان	۱۷	۱۰۰	-
۳	ارتقاء دانش فنی کارشناسان ترویجی و مروجان مرکزهای دهستان	۱۷	۱۰۰	-
۴	به روز رسانی آموزش‌ها و ترویج امنیت غذایی هماهنگ با استانداردهای جهانی	۱۷	۱۰۰	-
۵	استفاده از روش‌های نوین ترویج برای ترویج و آموزش امنیت غذایی	۱۷	۱۰۰	-
۶	شفاف سازی و مشخص کردن حیطه‌های عملکردی ترویج	۱۷	۱۰۰	-
۷	ارائه‌ی آموزش‌های لازم در زمینه‌ی امنیت غذایی در سطح ستاد و صف	۱۷	۱۰۰	-
۸	اطلاع رسانی به هنگام ترویجی به مخاطبان	۱۷	۱۰۰	-
۹	سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و نظام ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی	۱۷	۱۰۰	-
۱۰	بهره گیری از کارشناسان خبره و بالنگیزه و اختصاص اعتبارات لازم در زمینه‌ی امنیت غذایی	۱۷	۱۰۰	-
۱۱	استفاده از ظرفیت‌های سازمان‌های ذیربط امنیت غذایی و هماهنگی بین آن‌ها	۱۷	۱۰۰	-
۱۲	جذب و به کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارآمد	۱۷	۱۰۰	-
۱۳	داشتن هدف‌های مشخص، معین و قابل دسترسی برای ترویج امنیت غذایی	۱۷	۱۰۰	-
۱۴	ایجاد انگیزه در بین کارکنان ترویج برای حرکت در راستای امنیت غذایی	۱۷	۱۰۰	-
۱۵	استفاده از فناوری‌های آموزشی در سطح گسترده و هدفمند	۱۶	۹۴	۶
۱۶	بهره گیری از یافته‌های تحقیقاتی امنیت غذایی کشورهای دارای شرایط همسان	۱۶	۹۴	۶
۱۷	مسئولیت پذیر بودن تحقیقات در قبال ترویج در زمینه‌ی تحقیقات مربوط به امنیت غذایی و برعکس	۱۶	۹۴	۶
۱۸	اصلاح نظام بهره برداری	۱۶	۹۴	۶
۱۹	توجه و بسترسازی برای انجام فعالیت‌های مشارکتی در بخش کشاورزی	۱۶	۹۴	۶
۲۰	هماهنگی و انسجام سازمانی ترویج با بخش اجرا و تحقیقات	۱۶	۹۴	۶
۲۱	انجام پژوهش‌های کاربردی در زمینه‌ی بهینه نمودن رویکرد امنیت غذایی ملی	۱۶	۹۴	۶



برابر با جدول ۵، راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی به علت همسانی و سازگاری با راهکارهای در سطح کلان با عنوان "راهکارهای کلان" نامگذاری شد. در این مرحله برای خلاصه‌سازی و نظم‌دهی و طبقه‌بندی گویه‌ها به ارائه‌ی کدبندی راهکارهای

یاد شده در سه مقوله‌ی اصلی (کدگذاری انتخابی) ساختاری، فرهنگی و خدماتی- زیرساختی، چهار مقوله‌ی فرعی (کدگذاری محوری) نهادی - تشکیلاتی، قانونی - دستوری، آموزشی- دانشی و فنی و نه مفهوم (کدگذاری باز) اقدام شد.

جدول ۵- راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای تحقق امنیت غذایی در سطح کلان

مفهوم (کدبندی باز)	مقوله‌های فرعی (کدگذاری محوری)	مقوله‌های اصلی (کدبندی انتخابی)
هماهنگی و انسجام سازمانی ترویج با بخش اجرا و تحقیقات		
شفاف‌سازی و مشخص کردن حیطه‌های عملکردی ترویج در حوزه‌ی امنیت غذایی	نهادی- تشکیلاتی	ساختاری
گزینش، جذب و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارآمد در حوزه‌ی امنیت غذایی		
هماهنگ کردن برنامه‌های ترویج با سیاست‌های تولیدی کشاورزی	قانونی- دستوری	
استفاده از ظرفیت‌های سازمان‌های ذیربط و هماهنگی بین آنها		
استفاده از فناوری‌های آموزشی برای امنیت غذایی در سطح گسترده و هدفمند	آموزشی- دانشی	فرهنگی
به‌روزرسانی آموزش‌های امنیت غذایی نظام ترویج هماهنگ با استانداردهای جهانی		
اصلاح نظام بهره‌برداری	فنی	خدماتی و زیرساختی
تمرکززدایی در نظام ترویج		

## راهکارهای بهبود عملکرد کارکردهای کلیدی نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی در سطح محلی

تقسیم‌بندی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی در سطح محلی (مراکز خدمات جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد) نیز، همانند راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی در سطح کلان انجام شد. به طوری که نحوه‌ی کدگذاری در سطح محلی و ملی کدگذاری تفاوتی ندارد و در هر دو مرحله توسط نرم‌افزار انجام گرفته و محقق بر اساس اهداف و سوالات تحقیق

آنها را تنظیم نهایی نموده است. به طوری که برابر با جدول ۶، ۱۲ مفهوم (کدگذاری باز) در هشت مقوله‌ی فرعی (کدبندی محوری) نهادی- تشکیلاتی، آموزشی- دانشی، نگرشی- بینشی، مهارتی- حرفه‌ای، فنی، غیرفنی، توسعه‌ای و کاربردی و در چهار مقوله‌ی اصلی (کدبندی انتخابی) ساختاری، فرهنگی، خدماتی و زیرساختی و تحقیقات جای گرفتند.

جدول ۶- راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای تحقق امنیت غذایی در سطح محلی

مفاهیم (کدبندی باز)	مقوله های فرعی (کد گذاری محوری)	مقوله های اصلی (کدبندی انتخابی)
زمینه سازی ایجاد تعامل و مشارکت سازمان های ذیربط در اجرای برنامه های مرتبط با امنیت غذایی	نهادی- تشکیلاتی	ساختاری
آموزش نیروی انسانی ترویج در حوزه ی امنیت غذایی	آموزشی- دانشی	فرهنگی
توجه به نیازهای محسوس و نامحسوس کشاورزان در زمینه ی امنیت غذایی		
ارتقاء دانش فنی کارشناسان ترویجی و مروجان مرکزهای دهستان		
استفاده از روش های نوین آموزشی ترویج برای ارائه ی آموزش های امنیت غذایی		
ایجاد انگیزه ی فعالیت آموزشی امنیت غذایی در بین کارکنان ترویج	نگرشی- بینشی	
اطلاع رسانی به هنگام ترویجی در زمینه ی مباحث امنیت غذایی		
بهره گیری از کارشناسان خبره و بانگیزه برای فعالیت در حوزه ی امنیت غذایی	مهارتی- حرفه ای	
پهنه بندی عرصه های تولید	فنی	زیرساختی و خدماتی
مسئولیت پذیر بودن تحقیقات در قبال ترویج در زمینه ی تحقیقات مربوط به امنیت غذایی و برعکس	غیرفنی	
بهره گیری از یافته های تحقیقاتی امنیت غذایی کشورهای دارای شرایط همسان	توسعه ای	تحقیقات
برنامه ریزی و انجام تحقیقات کاربردی در زمینه ی بهینه نمودن رویکرد امنیت غذایی ملی	کاربردی	

نرم افزار یاد شده برابر با شکل های ۲ و ۳ ترسیم و ارائه شد. این عامل ها نشان دهنده ی انتزاعی ترین سطح از طبقه بندی و تحلیل داده های تحقیق است. در ادامه عامل های مختلف و ارتباط های این الگو توضیح داده خواهد شد.

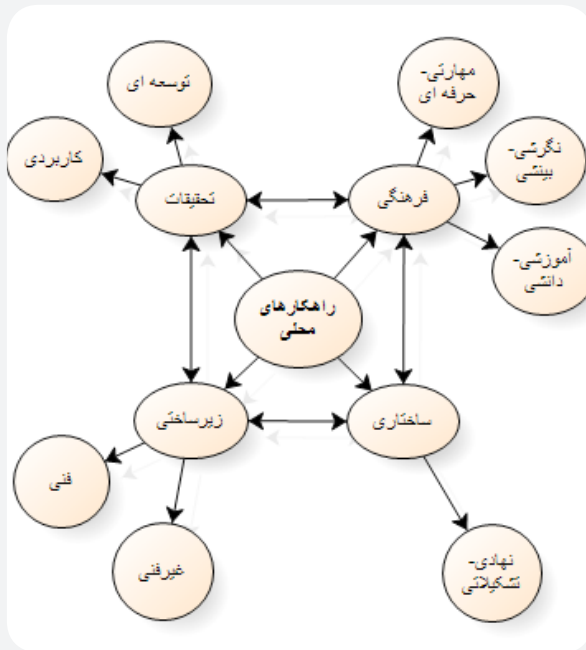
بنابر یافته های به دست آمده از نرم افزار ان ویویو، راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج کشاورزی برای دستیابی به امنیت غذایی در سطح محلی (شکل ۲)، در چهار مقوله ی اصلی زیرساختی، ساختاری، فرهنگی و تحقیقات دسته بندی شدند. همان طور که در مدل به دست آمده مشاهده می شود چهار مقوله ی اصلی این راهکار در ارتباط با هم و با تأثیر بر یکدیگر، عملکرد نظام ترویج در دستیابی به امنیت غذایی را در سطح محلی

## تحلیل یافته های روش دلفی با استفاده از نرم افزار Nvivo

این پژوهش پس از پیاده سازی مصاحبه ها، هر یک در قالب مجموعه ی جداگانه ای در نرم افزار Word نگاشته شد و با فراخوانی فایل ها در محیط نرم افزار Nvivo<sup>10</sup>، کدگذاری مصاحبه ها انجام شد. پس از تکمیل فرآیند کدگذاری باز، محوری و انتخابی همه ی استدلال های مطرح شده استخراج شدند و در نهایت برای ساخت مجموعه ها و سازماندهی داده ها و تحلیل هایی که به نوعی با هم در ارتباط هستند و مهمتر از همه ارائه ی یک الگوی جامع و یک جا با ایجاد رابطه میان کدها، الگوی ارائه ی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دست-یابی به امنیت غذایی در دو سطح محلی و کلان در

تبیین کنند. به طوری که می توان گفت فراهم بودن زیرساخت ها در دو بعد فنی و غیرفنی بر تولید و مدیریت تحقیقات و برعکس فراهم بودن تحقیقات و مدیریت بهینه ی آن در شناسایی و فراهم سازی برخی زیرساخت های نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی تأثیر گذاشته و دارای ارتباط تنگاتنگی هستند. از آنجایی که پژوهش ها در زمینه ی راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی کم و ناکافی می باشد لذا، توجه به این بعد از راهکارهای ارائه شده برای شناسایی و فراهم سازی زیرساخت های لازم ضروری می باشد. از سوی دیگر فراهم بودن زیرساخت ها خود عامل تأثیرگذار دیگری بر ساختار نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی مطرح می باشد که هر دو عامل با تعامل و تأثیر متقابل مورد توجه هستند. راهکار مهم دیگر که در ابعاد مختلف قابل بررسی خواهد بود، عامل فرهنگی می باشد. گستردگی عامل فرهنگی در ابعاد مختلف دانشی، نگرشی و مهارتی به دلیل ارتباط مستقیم ترویج با کارشناسان، مروجان، بهره برداران و مصرف کنندگان، به طور مستقیم در تولید و مدیریت تحقیقات و ساختار نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی تأثیرگذار می باشد. همچنین سازمان های ترویجی بر مبنای ذات فعالیت آنها که ارتباط مستمر با جامعه و مردم است، بایستی برای پاسخگویی به دگرگونی های محیطی فعال و به روز باشند اما بر اساس اطلاعات گردآوری شده از تحقیق، بسیاری از این سازمان ها به دیوان سالاری بروکراسی وفادار بوده و دارای ساختارهای ماشینی هستند. از این رو، ارتقاء دانش و مهارت مروجان در بعد فرهنگی در زمینه سازی ایجاد تعامل و مشارکت سازمان های ذیربط در اجرای برنامه های مرتبط با

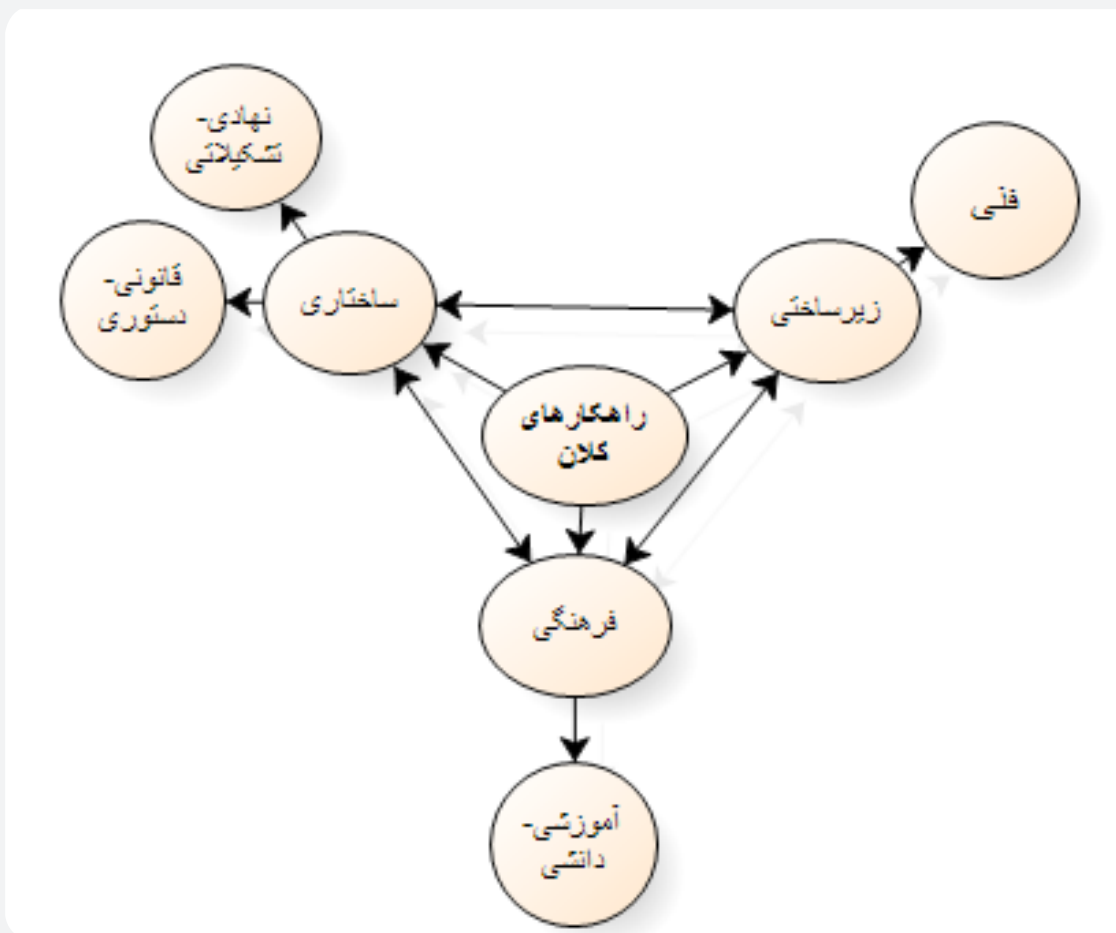
امنیت غذایی و برقراری ارتباط مؤثر با بهره برداران در بعد ساختاری باعث استفاده ی سازمان ترویج از اطلاعات و تحلیل ها و آموزه های بهره برداران نخبه می شود. این اطلاعات در شکل گیری راهکارهای نظام ترویج برای انجام مؤثر پهنه بندی عرصه های تولیدی در بعد زیرساختی و انجام تحقیقات کاربردی برای دستیابی به امنیت غذایی کمک می کند. بنابراین، می توان چنین استنباط کرد که راهکارهای یاد شده در تعامل متقابل و دوسویه با هم به طور مجموعه ای نظام مند در بهبود و افزایش عملکرد نظام ترویج نقش آفرینی می کنند.



شکل ۲. راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج کشاورزی در راستای دستیابی به امنیت غذایی در سطح محلی

نسبت به امنیت غذایی و ساختار قوی نظام ترویج در شناسایی و فراهم سازی زیرساخت های لازم برای تحقق امنیت غذایی مؤثر می باشد. به طور مثال انسجام سازمانی ترویج با بخش اجرا و تحقیقات در بعد ساختاری می تواند منجر به به روزرسانی محتوا و مواد آموزشی و تحقیقی نظام ترویج در بعد فرهنگی گردد و این مهم به نوبه ی خود ارائه ی آموزش ها و دیگر فعالیت های این نظام از جمله توانمندسازی ذینفعان برای اجرای موفق پهنه بندی عرصه های تولیدی را در پی خواهد داشت.

راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج برای دستیابی به امنیت غذایی در سطح کلان از دیدگاه صاحب نظران این نظام در شکل ۳ به صورت یک الگو ترسیم شده است. همانطور که در شکل مشاهده می شود راهکارها در سه مقوله ی اصلی فرهنگی، زیرساختی و ساختاری در تعامل متقابل می باشند. فراهم بودن زیرساخت ها در بعد فنی بر ساختار نظام ترویج کشاورزی در دو بعد نهادی- تشکیلاتی و قانونی- دستوری و دانش نسبت به امنیت غذایی در بین ذی نفعان نظام ترویج به عنوان ابعاد راهکار فرهنگی تأثیرگذار می باشند. در مقابل وجود دانش



شکل ۳. راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج کشاورزی در راستای دستیابی به امنیت غذایی در سطح کلان

## بحث و نتیجه گیری

گفته می شود کارآیی نظام های کشاورزی در گرو خدمات ترویج است و ترویج ضامن پایداری توسعه ی کشاورزی به کمک تولید فناوری های مناسب است (قمر، ۲۰۰۵). بنابراین، برای دست یابی به امنیت غذایی به عنوان یکی از هدف های حیاتی توسعه ی کشاورزی، نظام ترویج باید جنبه ی پیشگامی داشته باشد. در این راستا، ضروری است نظام ترویج به دلیل تعامل با دیگر زیرنظام های کشاورزی و ارتباط مستقیم با تولیدکنندگان به عنوان اصلی ترین عاملان تحقق در دستیابی به امنیت غذایی با به کارگیری راهکارهای مناسب و کاربردی در سطح کلان و محلی با توجه به شرایط و ویژگی های هر منطقه و استانی برنامه ریزی و اقدام کند. این پژوهش در همین راستا با هدف شناسایی و تدوین راهکارهای بهبود عملکرد نظام ترویج در راستای دستیابی به امنیت غذایی انجام شد. نتایج پالایش دوره های دلفای نشان داد که از دیدگاه صاحب نظران ترویج ۲۱ راهکار به عنوان مهمترین راهکارهایی هستند که نظام ترویج بایستی برای دستیابی به امنیت غذایی به کار گیرد. برای این کار ضرورت دارد سیاست گذاران با رویکردی فراگیر و ساختارمند (سیستمی) و با باور راسخ نسبت به کارآمدی نظام ترویج در همه ی ابعاد انتقال یافته های تحقیقات و توسعه و با توجه به تعامل ها و پاسخگویی به نیازهای واقعی امنیت غذایی بهره برداران، این نظام را در حرکت و دست یابی به امنیت غذایی حمایت کنند. این نتایج با نتایج یافته های شاه آبادی و بشیری منظم (۱۳۹۰) هم راستا است. از دیگر راهکارهای مورد توجه در پژوهش اطلاع رسانی به هنگام و فراگیر ترویجی

در زمینه ی مباحث مختلف مربوط به امنیت غذایی مانند برگزاری دوره های آموزشی، انتقال یافته های تحقیقاتی و غیره میباشد. این یافته ها با یافته های پژوهش صبوری و همکاران (۱۳۸۹) مبنی بر اشاعه ی فناوری ها، نوآوری ها و ارائه ی اطلاعات جدید به کشاورزان از سوی ترویج، برای توسعه ی کشاورزی هماهنگ و هم سو است. پرورش نیروی انسانی متخصص در ترویج در حوزه ی امنیت غذایی و به کارگیری و بهره مندی از آموزه های آنان، فراهم سازی زیرساخت های فنی و غیرفنی و تلاش و توجه به افزایش دانش، بینش و مهارت منابع انسانی اعم از کارشناسان و مروجان و بهره برداران در حوزه ی امنیت غذایی از دیگر راهکارهای این پژوهش می باشد که تمرکز و سرمایه گذاری نظام ترویج در این حوزه عامل اساسی و حیاتی پیشبرد برنامه های ترویج خواهد بود. در همین راستا حیدری و همکاران (۱۳۸۵) نیز، بیان می دارند ترویج هنگامی می تواند به هدف نهایی خود دست یابد. که فرد روستایی را مورد توجه قرار داده و توسعه ی انسانی را بر توسعه ی فیزیکی مقدم بداند و این امر مستلزم به کارگیری دقیق روش ها و رهیافت های بهینه ترویجی است.

## منبع ها

- بختیاری، ص. و حقی، ز. (۱۳۸۲). بررسی امنیت غذایی و توسعه ی انسانی در کشورهای اسلامی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال، شماره ی ۴۴، صفحه ی ۵۱-۲۱.
- بیژنی، م.، ملک محمدی، ایرج، و یزدانی، س. (۱۳۸۷). ارزشیابی اثربخشی و بهره وری فعالیت های ترویج کشاورزی در طرح محوری گندم در شهرستان های شیراز و مرودشت استان فارس. مجله ی علوم ترویج و آموزش کشاورزی سال ۴، شماره ی ۲، صفحه ی ۷۹-۶۷.
- پاشایی راد، ح. (۱۳۸۶). نگاهی اجمالی به روش دلفی. پیک نور، سال ۶، شماره ی ۲، صفحه ی ۷۹-۶۴.
- پیاب، م.، درستی مطلق، ار.، اشراقیان، م.، ر.، رستمی، ر.، سیاسی، ف و احمدی، م. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط وضعیت امنیت غذایی خانوار با افسردگی در مادران دارای کودک دبستانی ساکن شهرستان ری در سال ۱۳۸۹. مجله ی تخصصی اپیدمیولوژی ایران، سال ۸، شماره ی ۱، صفحه ی ۴۴-۳۷.
- حیدری، ع.، حسینی، س.م.، و شهبازی، ا. (۱۳۸۵). مقایسه ی ویژگی های عاملین ترویج در وزارت خانه های کشاورزی و جهادسازندگی (سابق) به منظور تعیین و اولویت بندی ویژگی های مطلوب برای نظام ترویج وزارت کشاورزی. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، سال ۲، شماره ی ۲، صفحه ی ۲۸-۱۸.
- خضری، م. (۱۳۸۳). امنیت غذایی و امنیت ملی. تهران. همایش ملی کشاورزی و توسعه ملی.
- رامش، ط.، درستی مطلق، ا.، و عبدالهی، م. (۱۳۸۸). شیوع ناامنی غذایی در خانوارهای شهر شیراز و ارتباط برخی عوامل اقتصادی- اجتماعی و جمعیتی با آن در سال ۱۳۸۷. مجله ی علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران، سال ۴، شماره ی ۴، صفحه ی ۶۴-۵۳.
- رکن الدین افتخاری، ع. و اشراقی، ح. (۱۳۸۱). ارزیابی طرح های خودکفایی کمیته ی امداد امام خمینی (ره) در افزایش امنیت غذایی روستاییان (مطالعه ی موردی: بخش های مرکزی و نوبندگان شهرستان فسا). فصلنامه ی پژوهشنامه ی بازرگانی، شماره ی ۶۹، صفحه ی ۱۵۷-۱۴۷.
- رهبر، ف. و مبینی دهکردی، ع. (۱۳۸۳). رویکردی نو به راهبرد امنیت غذایی (از منظر عرضه ی باثبات مواد غذایی). فصلنامه ی پژوهش های اقتصادی، شماره ی ۱۴، صفحه ی ۱۸-۱.
- ستوده، م.، صفریان، م.، درستی، ا.، داشیپور، ع.، خدابخشی، ع.، و منتظری فر، ف. (۱۳۹۳). بررسی وضعیت ناامنی غذایی خانوار و برخی عوامل اقتصادی- اجتماعی در کودکان کوتاه قد دچار وزن اضافه ی شهر زاهدان. مجله ی علوم تغذیه و صنایع غذایی در ایران، سال ۱۰، شماره ی ۴، صفحه ی ۶۲-۵۳.
- سعدی، ح.، عزیز، م.، و اعظمی، م. (۱۳۹۳). آموزش های ترویجی و امنیت غذایی خانوارهای کشاورزی (مورد مطالعه: شهرستان قروه). تحقیقات اقتصاد و توسعه ی کشاورزی ایران، ۴۵(۳): ۴۹۹-۴۸۳.
- شاه آبادی، ا. و بشیری منظم، ف. (۱۳۹۰). نقش مؤلفه های دانش در رشد ارزش افزوده ی بخش کشاورزی ایران. فصلنامه ی روستا و توسعه، سال ۱۴، شماره ی ۴، صفحه ی ۱۲۵-۱۲۰.
- شاهرخی، ف.، و حسینی، س.م. (۱۳۸۸). بررسی مقایسه ای نظرات کارشناسان ترویج و اعضای شوراهای



خصوص توانایی بالقوه‌ی مشارکت شوراهای اسلامی در فعالیت‌های ترویج کشاورزی. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال ۲، شماره ۳، صفحه ۱۵-۳۱.

شریف‌زاده، ا. و غلامرضایی، س. (۱۳۹۲). سازوکارهای تقویت کارکرد پژوهشی دانشگاه‌ها در پیوندی هم‌افزایانه با نظام تحقیقات کشاورزی. تهران. نهمین کنگره‌ی سراسری همکاری سه‌جانبه‌ی دولت، صنعت و دانشگاه برای توسعه‌ی ملی.

شکوری، ع. (۱۳۸۳). امنیت غذایی و دسترسی به آن در ایران. نامه‌ی علوم اجتماعی، شماره ۲۴، صفحه ۱۶۰-۱۳۳.

صفرپور، م.، درستی مطلق، ا.، حسینی، س.م.، رنجبرنوشری، ف.، صفرپور، م.، دانشی مسکونی، م.، عزیزی، س.، و کاشانی، آ. (۱۳۹۲). شیوع و پیامدهای ناامنی غذایی و ارتباط آن با برخی عوامل اجتماعی-اقتصادی. فصلنامه‌ی دانش و تندرستی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاهرود، سال ۴، شماره ۸، صفحه ۱۹۸-۱۹۴.

عابدی سروسستانی، ا.، و شاه‌ولی، م. (۱۳۸۸). نقش ترویج کشاورزی در ارتقاء اخلاق زیست محیطی کشاورزان. فصلنامه‌ی اخلاق در علوم و فناوری، سال ۴، شماره ۱، صفحه ۱۳۰-۱۲۰.

قالیباف، م.ب.، ز. پیشگامی فرد، ز.، افضل‌ی، ر.، و حسینی، م. (۱۳۹۳). واکاوی و تبیین نقش غذا در رقابت‌های ژئوپلیتیکی با تأکید بر ژئوپلیتیک غذا. فصلنامه‌ی ژئوپلیتیک، سال ۱۰، شماره ۱، صفحه ۱۸۹-۱۶۰.

کوچکی، ع.، نصیری محلاتی، م.، منصوری، ح.، و مرادی، ر. (۱۳۹۲). ارزیابی توسعه‌ی کشاورزی پایدار در ایران با استفاده از روش مزیت نسبی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۲۳، شماره ۹۰، صفحه ۵۴-۲۹. محمدزاده، ل.، صدیقی، ح.، و عباسی، ع. (۱۳۹۴). بررسی ویژگی‌های آموزشی ترویجی کشاورزان محور در نظام ترویج کشاورزی. فصلنامه‌ی روستا و توسعه، سال ۱۸، شماره ۱، صفحه ۱۲۳-۱۱۳.

مرادی کفراج، م.، رضوان فر، ا.، و ملک محمدی، ا. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر موفقیت برنامه‌های تمرکززدایی ترویج کشاورزی کشور. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، سال ۹، شماره ۲، صفحه ۲۴-۱.

مهدوی دامغانی، ع.، و معین‌الدینی، س.ش. (۱۳۹۰). امنیت غذایی و اخلاق زیستی در کشاورزی پایدار. فصلنامه‌ی اخلاق در علوم فناوری، سال ۶، شماره ۲، صفحه ۸-۱.

Annor-frempong, F., kwarteng, J., Agunga, R., & Zinnah, M. (2005). Challenges and prospects of Infusing Information and communication Tecnology (ICT<sub>s</sub>) in extension for Agricultural and Rural Development in Ghana, Proceedings of 22nd annul conference AIAEE, Clearwater Beach, Florida. 36-46.

Campbell, C. C. (1991). Food insecurity: A nutritional outcome or a predictor variable? The Journal of Nutrition, 121(3): 408-415.

Cheng, C. H. & Lin, Y. (2002). Evaluating the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation, European Journal of Operational Research, 142(1): 174-180

Daudi Mbagi, M. (2013). Alternative mechanisms for achieving food security in Oman Agriculture & Food Security, 2(3): 1-11.

F.A.O.(2007). The State of food and Agriculture. Paying farmers for environmental services. Food and agriculture organization of the united nations Room, (38): 1-101.

Habibi, A., Sarafrazi, A., & Izadyar., S. (2014). Delphi technique theoretical framework in qualitative research. The International Journal Of Engineering And Science (IJES)3(4): 8-13.

Hsu. C. H. & Sandford, B. A. (2007). The delphi technique: making sense of consensus. Available from: <http://pareonline.net/pdf/v12n10.pdf>

Krejcie, R.V. and Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, (30), 607-610.

Landeta, J. (2006). Current validity of the delphi method in social sciences. Technological Forecasting and Social Change,73 (5): 467-482.

Ludwig, L. (2005). Library as place: results of a delphi study. Journal of the Medical Library Association,93(3): 315-326.

Qamar, M. (2005). Modernizing National Agricultural Extension Systems: A Practical Guide For Policy- Makers of Developing Countries. Research, Extension and Training Division Sustainable Development Department Food and Agriculture Organization of the United Nationns. 1-67.

## Solutions for Improving Agricultural Extension Performance to Achieve Food Security from the Perspective of Agricultural Extension Experts

Zahra Nazari<sup>1</sup>, Mostafa Ahmadvand<sup>2</sup>, Peyman Falsafi<sup>3</sup>, Kurosh Rezaei-Moghaddam<sup>4</sup>

1- M.Sc. Student of Agricultural Extension,  
Department of Rural Development Management,  
Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj

2- Ph.D. Department of Rural Development Management,  
Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj

3- Ph.D. Assistant professor of agricultural education & extension institute,  
agricultural, research, education and extension organization

4- Ph.D. Department of Agricultural Extension and Education,  
School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz

### Abstract

Planning in the Agricultural Extension System for its systematic and moderate development in order to achieve food security requires the identification, explanation and presentation of solutions compatible with the internal and external environment of this system. Therefore, the goal of this study was to identify, explain and provide solutions to improve the performance of the extension system to achieve food security. The statistical population of the study was 130 policy makers and experts on agricultural extension and development in the country who were counted. In order to examine the importance and applicability of each of the solutions mentioned by the experts, the results of their views by the experts of Jihad Agricultural Centers in Kohgiluyeh and Boyer Ahmad province was examined. To conduct the research, the desired solutions were identified, studied and refined in three rounds through Delphi method. Then, using the technique and method of content analysis, it was classified into two main categories of macro and local solutions. Macro-solutions fall into three categories: structural, infrastructural, and cultural, and local solutions fall into four sub-categories: structural, infrastructural, research, and cultural. Finally, Nvivio software was used to provide a comprehensive model of strategies to improve the performance of the extension system to achieve food security. Findings from the software showed that human resources training in the field of food security, attention to the tangible and intangible needs of users, transparency of the functional areas of the extension system to move in the direction of food security, knowledge promotion and well-being. Providing training in line with global standards of food security is one of the most obvious ways to improve agricultural extension & education to achieve food security.

**Index Terms:** Food Security - Extension System - Delphi - Food Insecurity - Agriculture Extension Experts

**Corresponding Author:** Z. Nazari

**Email:** z.nazari808@gmail.com

**Received:** 28/01/2020 **Accepted:** 22/06/2020