

## تحلیل عوامل مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی در شهرستان بروجن

رضا موحدی<sup>۱\*</sup> و جلیله سلیمانیان بروجنی<sup>۲</sup>

(دریافت: ۹۹/۰۳/۰۱؛ پذیرش: ۹۹/۰۶/۳۰)

### چکیده

بخش کشاورزی به‌عنوان مهم‌ترین و ضروری‌ترین تأمین‌کننده مایحتاج زندگی انسان است و توسعه آن بدون دسترسی کشاورزان به دانش، اطلاعات و توجه به نظام دانش و اطلاعات کشاورزی تحقق‌پذیر نمی‌باشد. هدف کلی تحقیق بررسی عوامل مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی است. جامعه آماری تحقیق، زنان روستایی فعال در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی، بخش گندمان شهرستان بروجن بودند که بر اساس جدول مورگان تعداد ۳۳۵ نفر از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای بود که روایی آن توسط اساتید ترویج کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه برآورد شد. داده‌های به دست آمده توسط نرم‌افزار SPSS و smartPLS و آزمون‌های آماری مختلفی تجزیه و تحلیل شدند. نتایج تحقیق نشان داد که میزان دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی بخش گندمان شهرستان بروجن بالاتر از حد میانگین متوسط می‌باشد. همچنین نتایج تحلیل عاملی نشان داد که روابط متغیرها در مدل نظام دانش و اطلاعات زنان روستایی در سطح یک درصد خطا معنی‌دار است. این نتیجه نشان می‌دهد سؤالات از قدرت تبیین خوبی برخوردار بوده و برازش مدل ساختاری خوب می‌باشد. عوامل آموزشی با ضریب بتای (۰/۲۲۶) عوامل ترویجی با ضریب (۰/۲۰۶) عامل بازار با ضریب (۰/۱۸۸) و عامل حمایت‌ها با ضریب (۰/۱۳۸) قوی‌ترین تبیین‌کننده‌های نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی شهرستان بروجن بوده‌اند.

واژه‌های کلیدی: نظام دانش و اطلاعات کشاورزی، زنان روستایی، فرآوری محصولات کشاورزی، آموزش و ترویج.

<sup>۱</sup> دانشجویار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، جهاد کشاورزی شهرستان بروجن، بروجن، ایران.

\* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: movahedi686@yahoo.com

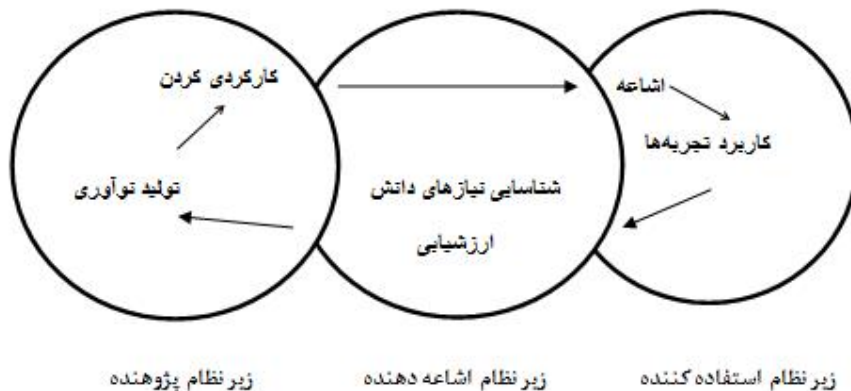
کشاورزی مهم‌ترین و ضروری‌ترین بخش تأمین مایحتاج زندگی انسان است و توسعه کشاورزی بدون دسترسی کشاورزان به دانش و داشتن کشاورزانی با دانش بالا تحقق‌پذیر نمی‌باشد (صبوری و همکاران، ۱۳۹۰). اطلاعات و دانش پدیده نوظهوری نیست، آنچه دانش و اطلاعات قرن حاضر را با گذشته متمایز می‌سازد، سرعت شتابان تولید، انتشار دانش و اطلاعات بشری و تأثیرگذاری آن در تمام عرصه‌های زندگی بشر می‌باشد. با توجه به اهمیت نظام دانش و اطلاعات کشاورزی برای توسعه روستایی می‌توان گفت امروزه فرهنگ‌های قومی، ظرفیت‌های محلی، دانش‌ها و مهارت‌های بومیان هم به‌عنوان مکمل دانش رسمی مورد توجه متخصصان امور توسعه قرار گرفته است. یکپارچه‌سازی دانش محلی در توسعه استراتژی‌های روستایی و محلی ضروری است و این را می‌توان با ایجاد تعاملاتی بین دانشمندان و دارندگان دانش بومی به‌دست آورد (Charles Nkomwa, et al., 2014). همچنین سیستم‌های دانش سنتی و بومی می‌تواند پویا و قادر به ترکیب با دانش جدید باشند و هم‌زمان بخش عمده‌ای از بدنه انباشته از دانش را در یک روند حفظ نموده و تداوم و تغییر دهند (Reyes et al., 2014). بی‌شک زنان روستایی هم به‌عنوان گنجینه گران‌بهای این دانش، نقش مهمی در این راستا دارا می‌باشند؛ و با توجه به آن‌که زنان حدود نیمی از جمعیت جامعه روستایی را تشکیل می‌دهند و دارای وظایف و نقش‌های متعددی هستند، نقش مهمی را در رسیدن به توسعه روستایی به عهده دارند. زنان در اغلب کشورهای در حال توسعه سهم درخور توجهی از نیروی کار کشاورزی را تشکیل می‌دهند. چنان‌که در بسیاری از کشورها، ۶۰ تا ۷۰ درصد از نیروهای کار کشاورزی را به‌صورت آشکار و پنهان به خود اختصاص داده‌اند (روشن‌نیا و همکاران، ۱۳۹۴). طبق آمار فائو (FAO, 2011) زنان فعال در بخش کشاورزی ۴۴ درصد از نیروی کار را در سطح جهانی به خود اختصاص داده‌اند، این آمار در برخی کشورها بین ۶۰ تا ۸۰ درصد گزارش شده است. زنان روستایی به‌عنوان نیروهای نامرئی در تولیدات روستایی دارای نقش‌های متفاوتی هستند. در کشور ما زنان روستایی در اغلب نقاط کشور در فعالیت‌های کشاورزی نقش اساسی دارند. در کشت محصولات زراعی در بخش‌هایی که به‌صورت مکانیزه انجام نمی‌شوند، زنان تا ۱۰۰ درصد نقش دارند و در داشت و برداشت محصولات باغی تا ۸۰ درصد فعالیت می‌کنند. زنان در فعالیت‌های پس از برداشت مانند انبارداری، نگهداری محصول، تبدیل و فرآوری مهم‌ترین مسئولیت را دارا هستند. در برخی از نقاط کشور کار بازاریابی و فروش محصول نیز با آنان می‌باشد. در امور دام، در بخش تعلیف دام تا ۶۰ درصد نقش دارند و کلیه امور مربوط به نگهداری و مراقبت از دام، شیردوشی و تبدیل و فرآوری تا ۱۰۰ درصد به‌عهده آنان است (برقی و همکاران، ۱۳۹۲). زنان روستایی در برخورد با پدیده‌ها و رویدادهای روزانه و امور مختلف، راه‌حل‌ها و روش‌های گوناگونی را اعمال می‌کنند. بخش عظیمی از پاسخ‌های آنان به طبیعت و محیط اطراف، برگرفته از دانش بومی منطقه است. آنان به‌عنوان وارثان نیاکان و اجداد خود سعی کرده‌اند با محیط پیرامون خود تا حد امکان هم‌خوانی و سازگاری داشته باشند. به‌طور کلی دانش بومی زنان روستایی از ابعاد مختلف تولیدی (تولیدات کشاورزی و دامی)، بعد طبیعی (اطلاعات آنان درباره گیاهان و طبیعت اطراف خود)، بعد سلامتی و بهداشت (مبارزه با بیماری‌ها با استفاده از گیاهان و روش‌های بومی) و بعد حرفه‌ها و مشاغل (طبخ نان، پخت غذا، فرآوری و تبدیل مواد غذایی و صنایع دستی) تشکیل شده است. (رستمی، ۱۳۸۵). این دانش محلی بر اساس تجربه چندین ساله آنان و منطبق با شرایط محیطی و فرهنگی و متناسب با رفع نیازهایشان است که می‌توان با استفاده از این دانش بومی گام‌های استوارتری در بهبود وضعیت اقتصادی روستایی برداشت (تقی زاده، ۱۳۹۴).

امروزه متأسفانه یکی از چالش‌های پیش‌رو در کشاورزی این است که با وجود وفور تولید محصولات کشاورزی در کشور، حدود ۳۰٪ از آن تولیدات در مراحل کاشت، داشت و برداشت به‌صورت ضایعات از بین می‌رود. لذا با توجه به این رقم بالای ضایعات می‌توان به اهمیت صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات پی‌برد. همچنین صنایع فرآوری محصولات کشاورزی می‌تواند بازار بسیار مناسبی را برای تولیدات کشاورزی در منطقه ایجاد کنند (بندانی و همکاران، ۱۳۹۴). در این میان نیز نقش زنان روستایی در کاهش ضایعات کشاورزی و دانش و اطلاعات آن‌ها در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی نباید نادیده گرفته شود زیرا فرآوری و نگهداری مواد غذایی از قدیم و به‌طور سنتی به عهده زنان روستایی بوده است (غلامعلی‌زاده و میرزاکامپی، ۱۳۹۱). بر این اساس بررسی عوامل مؤثر بر دانش و اطلاعات زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی می‌تواند گام مهمی در جهت کاهش ضایعات کشاورزی و افزایش کیفیت محصولات و رونق بخش کشاورزی باشد. با توجه به نکات یاد شده برای

رسیدن به پاسخ این سؤال که زنان و دانش و اطلاعات آنان چه سهمی در فرآوری محصولات کشاورزی خواهند داشت، سؤالات زیر مطرح می‌شود:

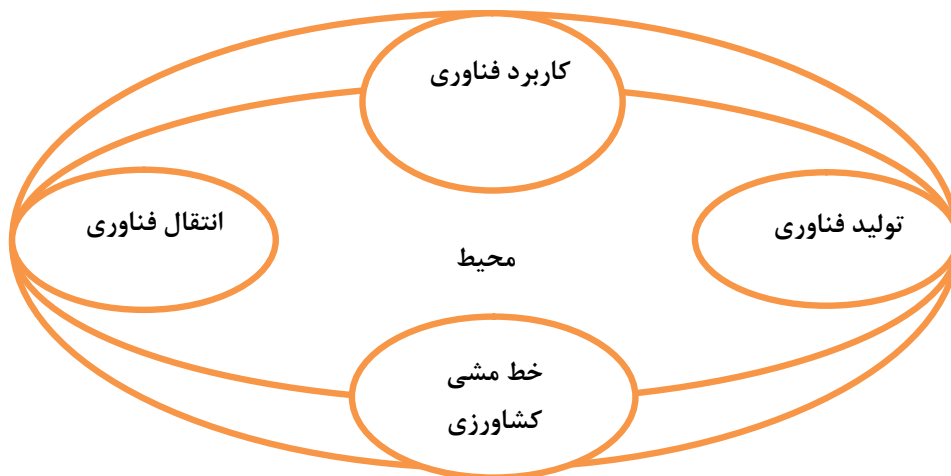
- ۱- دانش و اطلاعات زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی در شرایط موجود به چه میزان می‌باشد؟
- ۲- عوامل مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات زنان روستایی در مورد فرآوری محصولات کشاورزی کدامند؟
- ۳- نقش آموزش و ترویج در زمینه افزایش دانش زنان روستایی در زمینه افزایش و بهبود فرآوری محصولات کشاورزی چیست؟

نظام دانش و اطلاعات کشاورزی (AKIS) در اواخر دهه ۱۹۸۰ توسط دانشگاه واخنینگن هلند ابداع شد. نظام دانش و اطلاعات کشاورزی جریان دوطرفه اطلاعات و دانش مابین تحقیق، ترویج و بهره‌برداران می‌باشد (دین‌پناه و عمومی، ۱۳۹۱). اولین رهیافت نظام‌مند توسط ناگل (Nagel, 1980) پیشنهاد شد و سه عامل تحقیق، ترویج و کشاورزی به‌عنوان سه جزء اساسی یا زیر نظام دانش کشاورزی معرفی شدند (نگاره ۱). در کارکرد محور ناگل شش کارکرد اساسی در نظر گرفته می‌شود که عبارت‌اند از: شناسایی نیازهای دانش در سطح تولیدکننده، تولید نوآوری‌ها، کارکردی کردن برای کاربرد، اشاعه و انتشار، کاربرد و ارزشیابی تجربه‌ها (اسدی و همکاران، ۱۳۸۸).



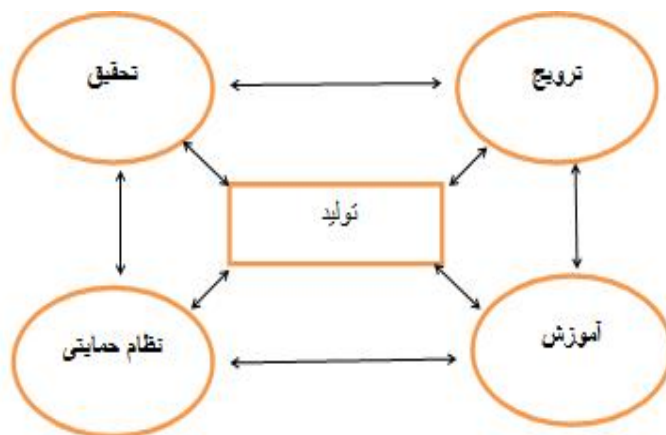
نگاره ۱- عناصر اصلی نظام دانش کشاورزی، ناگل (Nagel, 1980)

این مدل ساده بین تحقیق، ترویج و کشاورز بارها در دهه ۸۰ و حتی بعد از آن در کشور انگلستان توسط رولز و همکاران (Rolls *et al.*, 1999) تحت عنوان "نظام اطلاعات کشاورزی" مورد مطالعه قرار گرفت. رولینگ (Roling, 1998) معتقد است که چارچوب مفهومی نظام دانش و اطلاعات کشاورزی از علم ترویج نشأت گرفته است. رولینگ و انگل (Roling & Engel, 1991) درباره پیدایش مفهوم نظام دانش و اطلاعات به تاریخچه علم ترویج اشاره کرده و اعتقاد دارند که علم ترویج در ابتدا کار خود را با پرسش "چگونه پیغام را به مخاطبان برسانیم" و پاسخ "کشاورزان به تغییر مقاومت" و با "تئوری نشر" آغاز نمود. همچنین ون دن بن (Van Den Ban, 1998) نظام اطلاعات کشاورزی را شامل "اشخاص، شبکه‌ها و نهادهایی می‌داند که با تعامل و ارتباطی که بین خود دارند موجب بکارگیری، مدیریت، تولید، انتقال، تعدیل، ذخیره، بازیافت، ادغام، توزیع و استفاده از اطلاعات و دانش می‌شوند؛ و این نظام ماهیتی پویا داشته و در پی بهبود شرایط مبتنی بر تعامل محیط، دانش و فناوری در بخش کشاورزی است (اسدی و همکاران، ۱۳۸۸). به اعتقاد سوانسون و همکارانش (Swanson *et al.*, 1998) یک نظام کشاورزی مشتمل بر چهار جزء تولید فناوری، انتقال فناوری، کاربرد فناوری و خط‌مشی کشاورزی می‌باشد (نگاره ۲).



نگاره ۲- مؤلفه‌های نظام دانش کشاورزی سوانسون و همکاران (Swanson et al., 1998)

همچنین ریورا (Rivera, 2003) مدل ایده‌آل نظام دانش و اطلاعات کشاورزی را معرفی نمودند که در آن چهار زیر نظام اصلی به همراه جریان‌های اطلاعاتی مرتبط، برای نظام دانش و اطلاعات کشاورزی عبارت‌اند از: زیر نظام تولید دانش، زیر نظام توزیع دانش، زیر نظام کاربرد دانش و زیر نظام حمایت از کشاورزی که به اعتبارات، نهاده‌ها و کارکردهای بازار مربوط می‌شود (نگاره ۳).



نگاره ۳- مدل ایده‌آل ترویج کشاورزی، ریورا (Rivera, 2003)

فرض مدل سنتی انتقال فناوری این است که دانش و فناوری صرفاً از طریق تحقیق و توسعه فناوری تولید می‌شود و سپس توسط مروجان به کشاورزان و استفاده‌کنندگان از دانش و فناوری منتقل می‌شود و مسلماً در مدل سنتی مواردی چون جایگاه تصمیمات سیاسی و تأثیر کشاورزان بر سیاست‌گذاری، جایگاه آموزشی رسانه‌ها و نقش کشاورز تولیدکننده در تبادل دانش و اطلاعات و پتانسیل دانش بومی حاصل تجارب کشاورزان نادیده گرفته شده است. لیکن امروزه مشخص شده جریان انتقال اطلاعات باید دوطرفه باشد (اسدی و همکاران، ۱۳۸۸).

رازقی و همکاران (Razeghi et al., 2020) در پژوهشی چالش‌های نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در ایران را به هشت گروه دسته‌بندی کردند که عبارت‌اند از: چالش‌های مشارکتی - سازمانی، قانونی - سیاست‌گذاری، ارتباطاتی - رسانه‌ای، نظارتی - ارزشیابی، شایستگی فردی، انگیزشی - حمایتی، ساختاری - مدیریتی، فیزیکی - زیرساختی.

دین‌پناه (۱۳۹۸) در پژوهش خود عوامل مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی را از نظر کارشناسان شامل موارد زیر دانسته است: عوامل بهبود تعاملات ترویج با آموزش، عوامل بهبود تعاملات ترویج با تحقیق، عوامل بهبود تعاملات ترویج با کشاورزان، عوامل بهبود تعاملات ترویج با شرکت‌های خصوصی، عوامل بهبود تعاملات ترویج با تشکلهای کشاورزی، عوامل بهبود تعاملات آموزش با تحقیق، عوامل بهبود تعاملات آموزش با کشاورزان و عوامل بهبود تعاملات تحقیق با کشاورزان.

کرمی دهکردی و بابایی (۱۳۹۶) در پژوهش خود به این نتایج دست یافتند که زنان روستایی نقش مهمی در تأمین معیشت خانوارهای روستایی و برنامه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی دارند. همچنین ارزیابی نیازهای زنان روستایی نشان داد که آنان نیاز به دانش و مهارت به‌روز در مورد برداشت و فرآوری محصولات باغی و لبنی، روش‌های حفظ منابع طبیعی، فعالیت‌های نوین غیر کشاورزی و کشاورزی نوین، تقویت ظرفیت‌های اجتماعی خود به‌ویژه در مورد نفوذ بر بازار محصولات کشاورزی، تعامل و اعتماد درون جوامع با کنشگران بیرونی و تقویت تشکلهای زنان داشتند.

مقدس‌فریمانی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود با هدف واکاو شبکه ارتباطی کنشگران نظام دانش و اطلاعات مرتع‌داری استان فارس نشان دادند که هر قدر مرتع‌داران در قالب پیوندهای اقتصادی، آموزشی و ترویجی و خدماتی با مرتع‌داران بیشتری در ارتباط باشند و نیز هر قدر با تعداد بیشتری کنشگر سازمانی پیوند مشاوره‌ای، آموزشی و ترویجی و خدماتی داشته باشند از معلومات مرتع‌داری بالاتری برخوردار خواهند بودند. تأثیر پیوند آموزشی و ترویجی بر دانش مرتع‌داری، پذیرش فناوری‌های مدیریت مرتع، پیوند حمایتی بر دانش مرتع‌داری و پیوند خدماتی بر دانش مرتع‌داران را نشان می‌دهد.

افشاری و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیق خود با هدف بررسی عوامل مؤثر بر دانش کشاورزی پایدار زنان و مردان پنبه‌کار استان اصفهان به این نتیجه دست یافتند که دانش کشاورزان در زمینه کشاورزی پایدار نقش مهمی در شکل‌گیری رفتارهای زیست‌محیطی آنها دارد. همچنین نتایج نشان داد سن و سابقه کار کشاورزی با دانش پایداری زنان پنبه‌کار رابطه منفی و معنی‌داری دارد.

زاهدی (۱۳۹۲) در مطالعه خود با هدف تحلیل توسعه نظام دانش و اطلاعات کشاورزی به این نتیجه دست یافت که تحقیق و ترویج کشاورزی به‌عنوان ارکان مؤثر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی محسوب می‌شوند و از طرف دیگر توسعه منابع انسانی و انتقال فناوری‌های مناسب، اهمیت محوری در توسعه کشاورزی دارند که در این میان فقرزدایی، امنیت غذایی، جهانی‌شدن، تمرکززدایی، تکثیرگرایی، توسعه پایدار و از جمله چالش‌ها و تحولات در نظام ترویج و توسعه روستایی هستند.

لورنس و همکاران (Lawrence et al., 2020) در پژوهشی بجای نظام دانش و اطلاعات کشاورزی، نظام دانش و اطلاعات جنگلداری را پیشنهاد داده‌اند و به‌منظور تقویت این نظام در اروپا پنج پیشنهاد ارائه دادند که عبارت‌اند از: تقویت انعطاف‌پذیری، تعامل و مشارکت بین مالکان زمین به‌عنوان منابع اصلی اطلاعات، افزایش اعتبار اطلاعات، تأکید بیشتر بر استفاده از جنگل به‌عنوان تنوع زیستی و خدمات تفریحی بجای استفاده از منافع اقتصادی قطع درختان، حمایت از تأمین‌کنندگان مالی و سرمایه‌گذاران در بخش خصوصی و ضرورت استفاده از ابزار ارتباطی مجازی.

زوانه (Zwane, 2020) در پژوهشی عوامل مؤثر بر تقویت نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در زمینه امنیت غذایی در آفریقای جنوبی را شامل ایجاد ساز و کار هماهنگی چند جانبه بین کشاورزان و مسئولان کشاورزی، انجام اقدامات انگیزشی بین ذینفعان بخش کشاورزی به‌منظور افزایش همکاری و تقویت شایستگی‌ها و مهارت‌های ایجاد نوآوری بین بهره‌برداران بیان کردند.

ظهران و همکاران (Zahran et al., 2020) در پژوهشی موانع نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در مصر را شامل موانع قانونی و مقرراتی، فقدان زیرساخت‌های لازم و نقش ضعیف سازمان‌های میانجی می‌دانند. همچنین مهم‌ترین راه‌حل تقویت این نظام را برقراری ارتباط، ایجاد تعامل و قرارداد بین بخش خصوصی و دولتی دانسته‌اند.

باچیوف (Bachev, 2020) در پژوهشی در زمینه نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در کشور بلغارستان به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین مشکل این نظام وجود سازمان‌ها و ترجمان‌های مختلفی است که فعالیت‌های مرتبط با کشاورزی انجام می‌دهند و برای برون‌رفت از این مشکل تقویت نظام بازاریابی الکترونیکی را پیشنهاد داده‌اند.

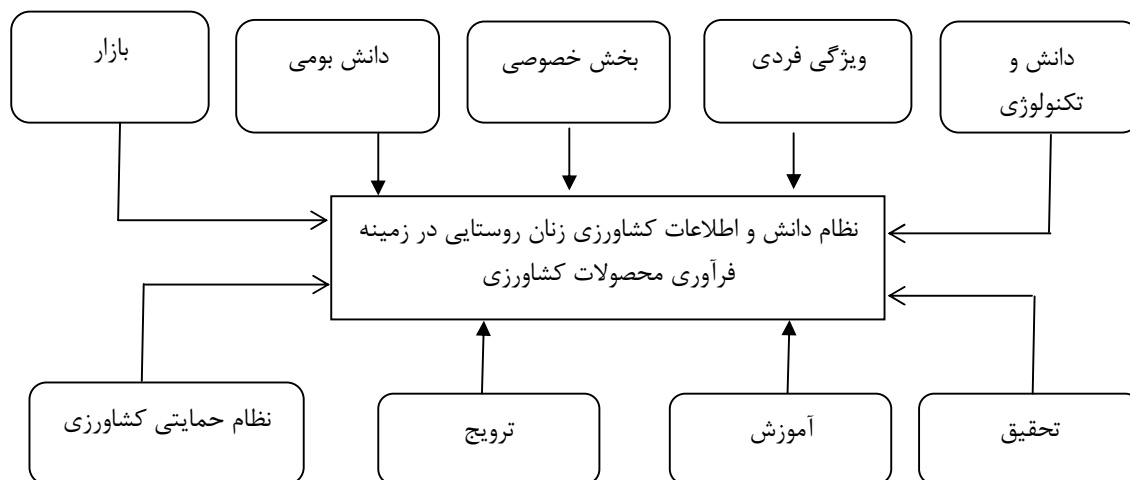
پاسکاسی و مگیستریس (Pascucci & Magistris, 2011) در تحقیق خود با هدف بررسی اثرات تغییر دانش کشاورزی منطقه‌ای و نظام نوآوری در استراتژی کشاورزان ایتالیایی دریافتند به منظور افزایش اثربخشی دانش کشاورزی و نظام نوآوری در تحریک کشاورزان برای بهبود کسب و کار خود و اتخاذ استراتژی‌های غیر سنتی، توجه بیشتری به پویایی محلی، تعامل بیشتر بین کشاورزان و شبکه‌های محلی و افزایش کیفیت ارائه عمومی خدمات ترویجی مورد نیاز است.

دمی ریورک و همکاران (Demiryurek, et al., 2008) در تحقیقشان با هدف بررسی سیستم‌های اطلاعات کشاورزی و شبکه‌های ارتباطی دامداران استان سامسون ترکیه به این نتیجه دست یافتند که عدم پشتیبانی از اطلاعات منابع سازمانی منجر به توسعه منابع اطلاعات شخصی و تبادل اطلاعات و فناوری و انتشار در میان کشاورزان می‌شود. همچنین برای ایجاد انگیزه دامداران معمولی جهت تبدیل سیستم کشاورزی لبنی مدرن، همکاری بیشتر عملکردی بین منابع اطلاعاتی دولتی و خصوصی در سیستم، مورد نیاز است.

کالوو ایگلسیاس و همکاران (Calvo-Iglesias, et al., 2006) در تحقیق خود با هدف بررسی دانش کشاورز به‌عنوان یک منبع اطلاعات در مناظر فرهنگی گذشته در اسپانیا دریافتند که دانش کشاورز به‌عنوان یک منبع ارزشمند از اطلاعات در مورد گذشته و حال چشم‌اندازی پویا می‌باشد و این دانش، اطلاعات ضروری در چشم‌انداز فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی که نمی‌تواند به راحتی توسط منابع دیگر جمع‌آوری شود را تأمین می‌کند.

کاراسکو (Carrasco, 2001) در پژوهش خود با هدف بررسی نقش ترویج نظام دانش و اطلاعات کشاورزی کوبا به این نتیجه دست یافت که نقش ترویج در رابطه با نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در کوبا به‌عنوان یک حرکت اجتماعی برای تأمین امنیت مواد غذایی به مردم آنجا می‌باشد. همچنین به درجات مختلف، نقش ترویج برای عواملی چون علوم پایه، فناوری و محیط‌زیست، بهداشت عمومی و آموزش عالی، فروشگاه‌های کشاورزی، مراکز آموزشی، مؤسسات تحقیقاتی و سازمان‌های غیر دولتی، قابل اجراست؛ بنابراین سیستم ترویج در شرایط مختلف انعطاف‌پذیر می‌باشد.

بر پایه بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق و مجموع اطلاعات و دیدگاه‌های اندیشمندان مختلف می‌توان مدل مفهومی تحقیق را طراحی نمود. در هر تحقیق این مدل روابط بین متغیرها و جهت کاری تحقیق را نشان خواهد داد. در این تحقیق جهت نشان دادن عوامل و کنشگران مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی، کشاورزی، ۹ مؤلفه دانش و تکنولوژی فرآوری کشاورزی، ویژگی‌های فردی، دانش بومی، بخش خصوصی و غیر دولتی، ترویج، آموزش، تحقیقات، نظام حمایتی و بازار طراحی شده که هر مؤلفه شامل زیر بخش‌هایی خواهد بود (نگاره ۴).



نگاره ۴- مدل مفهومی تحقیق

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت کمی، از لحاظ نحوه گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نوع پیمایشی غیر آزمایشی و به لحاظ هدف، از جمله تحقیقات کاربردی به شمار می‌رود که با هدف بررسی عوامل مؤثر بر دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی در بخش گندمان شهرستان بروجن انجام گرفته است. در این تحقیق متغیرهای مستقل شامل متغیرهای فردی و گویه‌های مربوط به نگرش، دانش بومی، دانش و تکنولوژی فرآوری محصولات کشاورزی، بخش خصوصی، عوامل ترویجی، آموزشی، تحقیقات، عوامل مرتبط با نظام حمایتی و عوامل مرتبط با بازار می‌باشد. متغیر وابسته تحقیق هم نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی می‌باشد. در این تحقیق ۱۰ متغیر فردی در نظر گرفته شده که عبارت‌اند از: سن، وضعیت تأهل، تعداد فرزند، سطح تحصیلات، شغل پدر یا همسر، زمینه کسب و کار، نوع مالکیت کسب و کار، سابقه کار، عضویت در شرکت تعاونی و میزان درآمد سالیانه. در این تحقیق با استفاده از ابزار پرسشنامه، میزان نگرش زنان روستایی نسبت به فرآوری محصولات کشاورزی با ۷ گویه، عوامل مربوط به دانش بومی با ۵ گویه، عوامل مرتبط با دانش و تکنولوژی با ۵ گویه، عوامل مرتبط با بخش خصوصی با ۶ گویه، عوامل ترویجی با ۸ گویه، عوامل آموزشی با ۱۲ گویه، عوامل مرتبط با تحقیقات با ۵ گویه، عوامل مرتبط با نظام حمایتی با ۵ گویه و عوامل مرتبط با بازار با ۷ گویه مورد سنجش قرار گرفت در تحقیق حاضر جامعه آماری شامل زنان روستایی (بین ۱۵-۶۴ سال) بخش گندمان شهرستان بروجن بوده که در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی فعال می‌باشند. به‌طور تصادفی از بین ۲۵ روستای این بخش با استفاده از روش سیستماتیک ۱۲ روستا انتخاب شده است که جامعه آماری این تعداد روستا بر اساس آمار سرشماری سال ۱۳۹۰ حدود ۲۶۲۴ نفر می‌باشد. بر اساس جدول مورگان تعداد ۳۳۵ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شده‌اند. در این تحقیق ابزار مورد استفاده جهت جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای بود که بخش‌ها و گویه‌های مختلف آن بر اساس پیشینه تحقیق مشخص شده و توسط زنان روستایی به‌عنوان نمونه آماری تحقیق تکمیل گردید. جهت تعیین روایی تحقیق حاضر، پرسشنامه توسط محقق تهیه و با استفاده از نظرات اساتید و متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت و نواقص احتمالی در حین تکمیل پرسشنامه برطرف شده و برخی سؤالات حذف و اصلاح گردید. نهایتاً با انجام پیش‌آزمون و تکمیل پرسشنامه توسط ۲۵ نفر از زنان روستایی ۱۵ تا ۶۵ سال بخش بلداجی شهرستان (خارج از جامعه آماری) تکمیل گردید و از طریق آلفای کرونباخ پایایی هر بخش از پرسشنامه محاسبه گردید در تحقیق حاضر پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز برای تسریع و تسهیل داده‌ها، هریک از مؤلفه‌ها کدگذاری گردید و سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آماره‌های توصیفی و استنباطی و همچنین با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند. در آمار توصیفی از آماره‌هایی نظیر میانگین، میانه، انحراف معیار، کمینه و بیشینه استفاده شده و در آماره‌های تحلیلی از ضرایب همبستگی، مقایسه میانگین، رگرسیون و تحلیل عامل تأییدی استفاده شده است.

## یافته‌ها و بحث

در رابطه با متغیر سن افراد مورد بررسی، طیف سنی بین ۱۵ تا ۶۵ سال در نظر گرفته شده است. در این رابطه بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی (۲۶-۳۵) سال با ۳۳/۳ درصد و کمترین فراوانی مربوط به گروه سنی (۵۶-۶۵) سال با ۸/۴ درصد می‌باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار سنی زنان روستایی مورد مطالعه به ترتیب ۳۶/۶۰ و ۱/۱۶۸ می‌باشد. از جامعه آماری مشخص شد، تعداد ۷۲ نفر (۲۱/۵ درصد) از زنان روستایی مجرد و تعداد ۲۶۳ نفر (۷۸/۵ درصد) متأهل بودند. در رابطه با متغیر سطح تحصیلات فراوانی پاسخگویان، تعداد ۳۲ نفر بی‌سواد، ۳۸ نفر در سطح خواندن و نوشتن، ۴۹ نفر ابتدایی، ۶۰ نفر راهنمایی، ۱۰۰ نفر دیپلم، ۲۵ نفر فوق‌دیپلم و ۳۱ نفر با مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر هستند. زمینه کسب و کار بیشترین فراوانی مربوط به زنان روستایی با کسب و کار کشاورزی به تعداد ۱۵۵ نفر (۴۶/۳ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به زنان روستایی با کسب و کار دامداری به تعداد ۸۰ نفر (۲۳/۹ درصد) می‌باشد. وضعیت مالکیت کسب و کار زنان روستایی مورد مطالعه نشان داده شده است. بر این اساس بیشترین مالکیت کسب و کار زنان روستایی از نوع خانگی و خانوادگی (۷۱/۹ درصد) و کمترین مالکیت کسب و کار از نوع شرکتی (۹/۳ درصد) می‌باشد. در رابطه با متغیر عضویت در شرکت تعاونی، مشخص شد تعداد ۶۸ نفر از پاسخگویان (۲۰/۳ درصد) عضو شرکت تعاونی بوده و ۲۶۷ نفر (۷۹/۷ درصد) از آن‌ها عضویتی در



شرکت‌های تعاونی نداشتند. مشخص شد بیشتر پاسخ‌گویان (۵۷/۳ درصد) سالانه درآمد کمتر از ۱ میلیون تومان کسب می‌کنند.

جهت بررسی آزمون فرضیه‌های تحقیق، در فرضیه اول به دلیل اینکه یک میانگین را در یک جامعه مقایسه نموده‌ایم، با فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون پارامتری t تک نمونه مستقل استفاده گردید و در فرضیه‌های دوم و سوم از روابط همبستگی استفاده شده است. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود مقدار آزمون t برابر ۲۱/۸۰۹ و sig برابر ۰/۰۰۱ می‌باشد که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار شده است؛ بنابراین فرض H0 رد می‌شود و فرض اصلی تحقیق (تفاوت بین سطح دانش و اطلاعات زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی با مقدار استاندارد) تأیید می‌شود و با مقایسه مقدار میانگین بدست آمده مشخص می‌شود که میزان دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی بخش گندمان شهرستان بروجن بالاتر از حد میانگین می‌باشد.

جدول ۱- نتایج حاصل از آزمون t، بررسی فرضیه اول

| test-value | Sig   | مقدار آزمون | اختلاف میانگین | انحراف معیار | میانگین |
|------------|-------|-------------|----------------|--------------|---------|
| ۳          | ۰/۰۰۱ | ۲۱/۸۰۹      | ۰/۸۴۳          | ۰/۷۰۷        | ۳/۸۴۳   |

طبق نتایج به دست آمده در جدول ۲ ملاحظه می‌شود که بین خدمات آموزشی-ترویجی با نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد وجود دارد. بر این اساس فرض H0 رد و فرض H1 تأیید می‌شود.

جدول ۲- نتایج حاصل از آزمون همبستگی

| sig   | ضریب همبستگی پیرسون | متغیر وابسته                     | متغیر مستقل           |
|-------|---------------------|----------------------------------|-----------------------|
| ۰/۰۰۱ | ۰/۷۸۶**             | نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان | خدمات آموزشی و ترویجی |

\*\*معنی‌داری در سطح ۰/۰۰۱ درصد

در این بخش از تحقیق، رابطه بین متغیر مستقل (عوامل آموزشی و ترویجی) بر متغیر وابسته (نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان) توسط تحلیل رگرسیون مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد که مدل رگرسیونی در سطح ۹۹ درصد معنادار است (sig= ۰/۰۰۱). همچنین در بررسی رابطه بین نظام دانش و اطلاعات زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی با عوامل آموزشی و ترویجی، با توجه به مقدار ضریب تعیین (R<sup>2</sup>) مشخص شد ۶۱/۸ درصد از این نظام بستگی به عوامل آموزشی-ترویجی داشته و بقیه (۳۸/۲ درصد) به عوامل دیگر وابسته است. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- نتایج حاصل از رگرسیون

| Sig   | R <sup>2</sup> | Beta  | T      | متغیر وابسته                     | متغیر مستقل           |
|-------|----------------|-------|--------|----------------------------------|-----------------------|
| ۰/۰۰۱ | ۰/۶۱۸          | ۰/۷۸۶ | ۲۳/۱۸۷ | نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان | خدمات آموزشی و ترویجی |

به‌منظور تحلیل عوامل مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی از مدل ساختاری به کمک نرم‌افزار اسمارت پی ال اس استفاده شده است. در مدل معاملات ساختاری از یک طرف میزان انطباق داده‌های پژوهش و



مدل مفهومی پژوهش بررسی می‌شود که آیا از برآزش مناسب برخوردار می‌باشد؟ و از طرف دیگر معناداری روابط در این مدل برآزش یافته مورد آزمون قرار می‌گیرد.

در جدول ۴ متغیرهای پنهان مدل نظام دانش و اطلاعات زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی که شامل ۸ متغیر دانش بومی، دانش و تکنولوژی، بخش خصوصی، ترویج، آموزش، تحقیقات، نظام‌های حمایتی و بازار می‌باشد، نشان داده شده است. همچنین متغیرهای آشکار در این مدل شامل گویه‌های برآزش شده و تأیید شده توسط مدل نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی (۴۱ متغیر) و میزان بار عاملی مربوط به هر متغیر نشان داده شده که با توجه به این که تمام مقادیر کوچک‌تر از ۱/۹۶ است، نشان از معنی‌داری تمام روابط می‌باشد.

جدول ۴- متغیرهای مدل نظام دانش و اطلاعات زنان روستایی

| متغیر پنهان     | متغیر آشکار   | مقدار بار عاملی | مقدار استاندارد شده |
|-----------------|---|-----------------|---------------------|
| دانش بومی       | کسب دانش بومی از طریق والدین، همسایه و یا دوستان                            | ۰/۶۵            | ۰/۶۰                |
|                 | نقش رسانه‌ها در انتشار و ترویج دانش بومی                                    | ۱/۴۶            | ۰/۷۵                |
|                 | نقش گروه‌ها و تعاونی‌های زنان در انتشار دانش بومی                           | ۱/۰۹            | ۰/۸۵                |
| دانش و تکنولوژی | آشنایی با اصول بهداشت فرآوری محصولات کشاورزی                                | ۱/۰۸            | ۰/۷۹                |
|                 | آشنایی با نحوه صحیح انبارداری محصولات کشاورزی                               | ۱/۴۳            | ۰/۸۴                |
|                 | آشنایی با بسته‌بندی مناسب محصولات کشاورزی                                   | ۱/۰۱            | ۰/۸۰                |
| بخش خصوصی       | آشنایی با نحوه استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزات فرآوری محصولات کشاورزی       | ۰/۸۴            | ۰/۸۲                |
|                 | وجود مراکز خدمات مشاوره‌ای و خصوصی  | ۱/۴۰            | ۰/۸۲                |
|                 | میزان فاصله روستا تا مراکز خدمات مشاوره‌ای و خصوصی                          | ۱/۱۱            | ۰/۸۳                |
|                 | وجود کارشناسان و متخصصان زن در مراکز خصوصی                                  | ۱/۶۲            | ۰/۷۹                |
|                 | مقدار هزینه‌های دریافتی توسط مراکز خصوصی                                    | ۰/۹۰            | ۰/۶۱                |
| ترویج           | دسترسی به مراکز ترویج دولتی   | ۱/۲۴            | ۰/۷۶                |
|                 | ارتباط با مراکز ترویج دولتی   | ۲/۵۶            | ۰/۸۱                |
|                 | سطح اطلاعات کارشناسان ترویج دولتی   | ۱/۰۱            | ۰/۸۰                |
|                 | وضعیت دسترسی به کارشناسان ترویج دولتی و اطلاعاتشان                          | ۱/۰۹            | ۰/۷۷                |
|                 | ارتباط با مروجان حاضر در مراکز خدمات و بهره‌مندی از اطلاعات آنان            | ۱/۴۵            | ۰/۸۱                |
|                 | وجود کارشناسان ترویجی زن در مراکز ترویج دولتی                               | ۱/۷۱            | ۰/۷۸                |
|                 | ارتباط با مددکاران و تسهیلگران ترویجی زن روستایی                            | ۱/۷۱            | ۰/۸۱                |
| آموزش           | بهره‌مندی از انواع روش‌های ترویجی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی           | ۱/۶۲            | ۰/۷۷                |
|                 | شرکت در کارگاه‌های آموزشی آشنایی با راه‌اندازی کسب و کار کوچک               | ۱/۳۱            | ۰/۸۰                |
|                 | شرکت در کارگاه آموزشی آشنایی با اصول و روش‌های بسته‌بندی محصولات کشاورزی    | ۱/۲۶            | ۰/۷۷                |
|                 | شرکت در کارگاه‌های آموزشی آشنایی با اصول بهداشتی و تولید محصولات کشاورزی    | ۱/۳۵            | ۰/۸۱                |
|                 | شرکت در کارگاه‌های آموزشی آشنایی با مدیریت مالی و حسابداری                  | ۱/۷۲            | ۰/۷۹                |
|                 | استفاده از روش‌های آموزش عملی در زمینه اصول تبدیل و فرآوری محصولات کشاورزی  | ۱/۶۱            | ۰/۸۲                |
|                 | وجود مربیان آموزشی با مهارت   | ۱/۵۵            | ۰/۷۹                |
|                 | ارائه آموزش از طریق رسانه‌های جمعی در زمینه اصول تبدیل و فرآوری محصولات     | ۱/۱۱            | ۰/۵۸                |
|                 | بهره‌مندی از اینترنت و آموزش مجازی در زمینه اصول تبدیل و فرآوری محصولات     | ۱/۱۰            | ۰/۶۴                |
|                 | برگزاری جشنواره‌ها در زمینه معرفی و ارائه محصولات فرآوری تولیدشده توسط زنان | ۱/۱۱            | ۰/۷۴                |
| تحقیقات         | به‌کارگیری روش‌های آموزشی متنوع و جدید در بازاریابی، توزیع و فروش محصولات   | ۱/۱۵            | ۰/۷۲                |
|                 | ارتباط با مراکز تحقیق دولتی   | ۰/۹۵            | ۰/۷۸                |
|                 | استفاده از اطلاعات فنی و کاربردی کارشناسان تحقیقات                          | ۱/۴۳            | ۰/۸۲                |
|                 | دسترسی به نشریات و مجلات تحقیقاتی   | ۱/۴۱            | ۰/۷۱                |

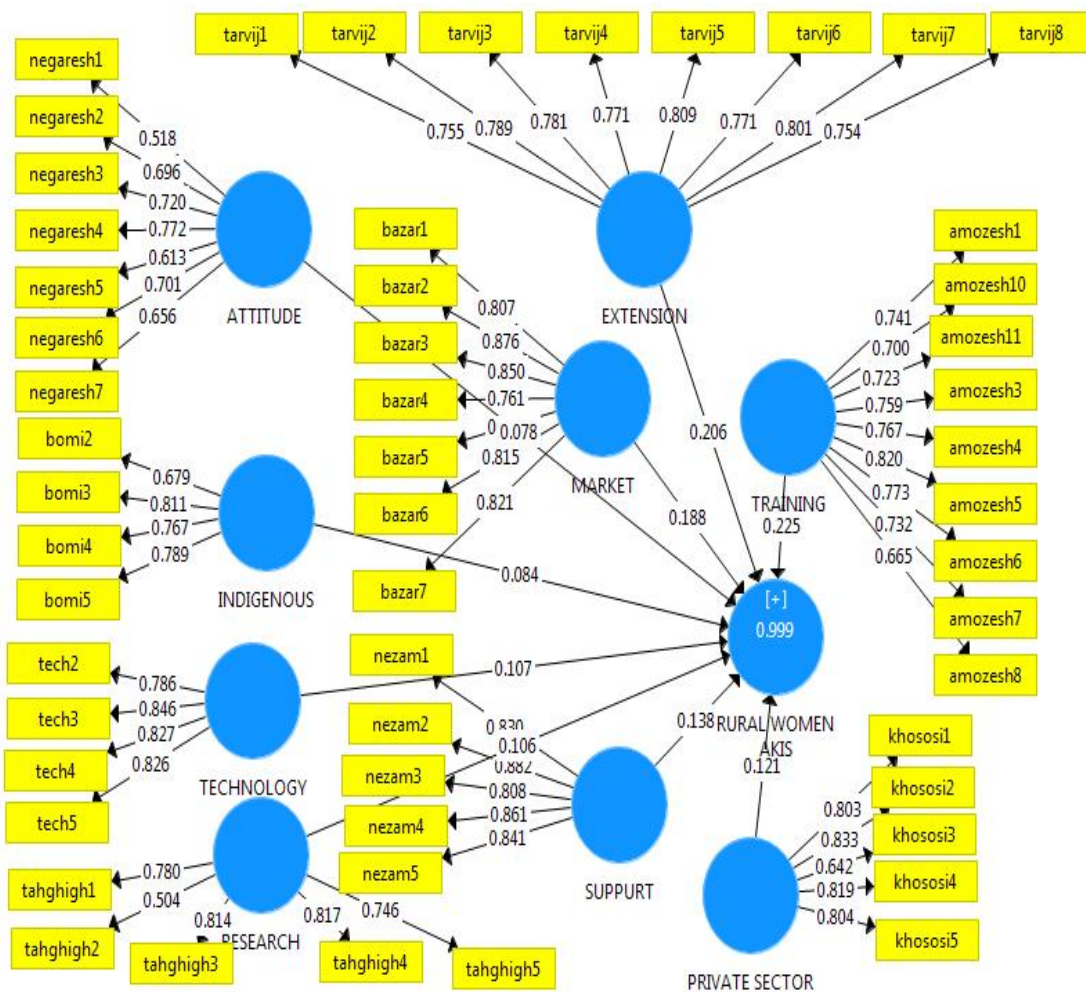
ادامه جدول ۴

| متغیر پنهان    | متغیر آشکار   | مقدار<br>بار عاملی | مقدار<br>استاندارد شده |
|----------------|---|--------------------|------------------------|
| نظام<br>حمایتی | حمایت بانکها و نهادهای حمایتی از طرحهایی در زمینه تبدیل و فرآوری محصولات          | ۱/۵۳               | ۰/۸۷                   |
|                | حذف قوانین دست و پاگیر بانکها بالأخص برای زنان روستایی (وثیقه، حساب بانکی و غیره) | ۱/۶۳               | ۰/۸۳                   |
| بازار          | مبلغ تسهیلات بانکها و نهادهای حمایتی در طرحهای مرتبط با فرآوری محصولات            | ۱/۳۸               | ۰/۸۹                   |
|                | میزان درآمد زنان روستایی و قدرت بازپرداخت وامها                                   | ۱/۰۶               | ۰/۸۴                   |
|                | وجود بازار مناسب جهت فروش محصولات فرآوری و بسته‌بندی شده                          | ۱/۵۷               | ۰/۸۷                   |
|                | فاصله و سهولت دسترسی به بازار   | ۱/۷۴               | ۰/۹۲                   |
| بازار          | وضعیت قیمت‌ها و قدرت خرید مشتریان   | ۱/۲۷               | ۰/۷۳                   |
|                | برپایی جشنواره‌ها و نمایشگاه‌ها برای عرضه محصولات فرآوری شده                      | ۱/۳۶               | ۰/۸۱                   |
|                | وجود تبلیغات مناسب در خصوص فروش محصولات فرآوری شده                                | ۱/۸۴               | ۰/۸۳                   |

در نگاره ۵ مقادیر بارهای عاملی قابل قبول (مقادیر بالاتر از نیم) برای متغیرهای آشکار و مقادیر بتای هر یک از متغیرهای پنهان نشان داده شده است. بر این اساس مشاهده می‌شود که بر اساس ضرایب بتا عوامل آموزشی با ضریب  $(\beta_0 = 0.225)$ ، عوامل ترویجی با ضریب  $(\beta_0 = 0.206)$ ، عامل بازار با ضریب  $(\beta_0 = 0.188)$  و عامل حمایت‌ها با ضریب  $(\beta_0 = 0.121)$  بیشترین تأثیر را بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی شهرستان بروجن داشته‌اند.

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یافته‌های به دست آمده بر اساس محاسبه میانگین‌ها درباره هر یک از سؤالات مربوط به عوامل مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی نشان داد که بیشتر زنان روستایی از بین عوامل بومی به عامل "میزان ارتباط بین دانش بومی و دانش جدید در زمینه تولید و فرآوری محصولات کشاورزی" و "نقش رسانه‌ها در انتشار و ترویج دانش بومی"، از بین عوامل مربوط به دانش و تکنولوژی فرآوری محصولات کشاورزی به عامل "آشنایی با اصول بهداشت فرآوری محصولات کشاورزی" و "آشنایی با بسته‌بندی مناسب محصولات کشاورزی"، از بین عوامل مرتبط با بخش خصوصی به عامل "وجود مراکز خدمات مشاوره‌ای و خصوصی مرتبط با فرآوری محصولات کشاورزی" و "میزان فاصله روستا تا مراکز خدمات مشاوره‌ای و خصوصی" به‌عنوان عوامل با میانگین بالاتر اشاره داشتند. همچنین بیشتر زنان روستایی از بین عوامل ترویجی، عامل "سطح اطلاعات کارشناسان ترویج دولتی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی" و "دسترسی به مراکز ترویج دولتی"، از بین عوامل آموزشی، عامل "شرکت در کارگاه‌های آموزشی آشنایی با اصول بهداشتی و تولید محصولات کشاورزی سالم" و "شرکت در کارگاه‌های آموزشی آشنایی با راه‌اندازی کسب و کار کوچک"، از بین عوامل تحقیقاتی، عامل "ارتباط با مراکز تحقیق دولتی (مركز تحقیقات جهاد کشاورزی)" و "سطح اطلاعات کارشناسان بخش تحقیقات در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی"، از بین عوامل مرتبط با نظام‌های حمایتی، عامل "امکان دسترسی زنان روستایی به اعتبارات بانکی" و "حمایت بانکها و نهادهای حمایتی از طرحهایی در زمینه تبدیل و فرآوری محصولات کشاورزی" و از بین عوامل مرتبط با بازار به عامل "رضایت مشتریان از محصولات فرآوری شده" و "وجود بازار مناسب جهت فروش محصولات فرآوری و بسته‌بندی شده" را در اولویت انتخاب خود قرار دادند. نتایج این بخش در زمینه تمایل به برقراری ارتباط بین دانش بومی و جدید با نتایج پژوهش بوذرجمهری (۱۳۸۵)، در زمینه نیاز آموزشی در زمینه تولید محصول سالم و راه‌اندازی کسب و کارهای کوچک با نتایج تحقیق غلامعلی‌زاده و میرکاظمی (۱۳۹۱)، در زمینه ارتباط با مراکز ترویج و تحقیق دولتی و سطح اطلاعات کارشناسان ترویجی با نتایج تحقیق کرمی دهکردی و بابایی (۱۳۹۶) و در زمینه نیاز به دسترسی بیشتر به تسهیلات بانکی و کمک‌های نظام‌های حمایتی با نتایج تحقیقات توماس (Thomas, 2006)، سیلبرگ و همکاران (Silberg et al., 2021)، و باردسلی و کنیریم (Bardsly & Knierim, 2020) مطابقت دارد.



نگاره ۵- مدل بارهای عاملی و ضرایب بتا در حالت استاندارد شده

همچنین یافته‌های به دست آمده از نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین خدمات آموزشی-ترویجی با نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی رابطه مثبت و معنی داری در سطح ۹۹ درصد وجود دارد. این مورد، نتایج پژوهش گتاهون (Getahun, 2020)، تاکاهاشی و همکاران (Takahashi et al., 2020)، کاراسکو (Carrasco, 2001)، بهروزی و همکاران (Behroozi et al., 2020)، دین پناه و عمویی (۱۳۹۱)، صبوری و همکاران (۱۳۹۰) و مقدس فریمانی و همکاران (۱۳۸۴)، مبنی بر رابطه بین ترویج و آموزش کشاورزی با نظام دانش و اطلاعات کشاورزی و به عنوان کنشگران اصلی نظام را تأیید می‌کند.

- طبق نتایج حاصل از تحقیق، میزان دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی بالاتر از حد میانگین می‌باشد، بنابراین پیشنهاد می‌شود در جهت استفاده مفیدتر از این دانش و اطلاعات برای کسب مجوز و ایجاد کسب و کار بهینه زنان روستایی در زمینه فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی اقدام نمود.

- همچنین بر اساس یافته‌های به دست آمده از نتایج و رابطه مثبت و معنی دار بین خدمات آموزشی-ترویجی با نظام دانش و اطلاعات کشاورزی زنان روستایی پیشنهاد می‌شود همواره توجه خاص و ویژه به ترویج و آموزش کشاورزی به عنوان کلید توسعه بهره‌وری و کاهش ضایعات کشاورزی نموده و مراکز آموزشی-ترویجی دولتی و خصوصی با نیازسنجی و اطلاع‌رسانی

مداوم اقدام به اجرای برنامه‌های ترویجی و آموزشی خاص زنان روستایی در زمینه فرآوری و تبدیل محصولات کشاورزی با روش‌های مختلف تئوری و عملی نمایند.

- با توجه به نتایج به دست آمده و عضویت کم زنان روستایی در شرکت‌های تعاونی پیشنهاد می‌شود مؤسسات دولتی و خصوصی با کمک تسهیلگران زن روستایی، با برگزاری جلسات توجیهی و کارگاه‌های مشارکتی، زنان روستایی را با مزایای کارهای جمعی و مشارکتی تولیدی آگاه نموده و با بالا بردن روحیه مشارکتی، آنان را به ایجاد و عضویت در شرکت‌های تعاونی تولیدی در زمینه صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات کشاورزی تشویق نمود.

- با توجه به لزوم تلفیق دانش بومی و رسمی ضروری است توجه ویژه به دانش و اطلاعات بومی و سنتی زنان روستایی در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی داشته و از این دانش و آموخته‌ها در راستای دانش رسمی و آموزش‌های ترویجی استفاده نموده و بنابراین خود زنان روستایی را در برنامه‌های آموزشی مشارکت داده و از نظرات ارزشمند آنان استفاده نمود تا زنان روستایی اقدام به تولید و فرآوری و بسته‌بندی محصولات با کیفیت بالا و مورد رضایت مشتریان و کسب درآمد بالاتر نمایند؛ و در این بین رسانه‌ها در انتشار و ترویج دانش بومی نقش مهمی خواهند داشت.

- با توجه به جوان بودن و سطح سواد نسبتاً خوب زنان روستایی و نیاز اصلی آنان به آموزش‌هایی در زمینه بهداشت و تولید و فرآوری محصولات سالم، باید با همکاری متخصصان گیاه‌پزشکی و با همکاری مراکز بهداشتی اقدام به برگزاری کارگاه‌های آموزشی نمود.

- همچنین با توجه به نیاز ضروری زنان به آموزش در زمینه راه‌اندازی کسب و کار کوچک، لازم است مراکز آموزشی-ترویجی دولتی و خصوصی اقدام به آموزش‌هایی در این زمینه نمایند و حتی بین زنان روستایی و مراکز تحقیقاتی ارتباط برقرار نمایند تا از دانش و اطلاعات جدید و به‌روز در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی استفاده نمایند؛ و همواره ارتباط بین ترویج، تحقیق و آموزش و زنان روستایی حفظ شود.

- همچنین لازم است مراکز دولتی و خصوصی با همکاری اداره کار و سایر مؤسسات مرتبط، اقدام به صدور مجوزهای مشاغل خانگی نموده و همچنین بانک‌ها و دیگر نظام‌های حمایتی با حذف قوانین دست و پاگیر، تسهیلاتی با سود کم و مناسب به زنان روستایی اعطاء نموده و باعث راه‌اندازی، رونق و ادامه کسب و کار آنان در زمینه تولید و فرآوری محصولات کشاورزی شوند.

- با توجه به حجم گسترده فارغ‌التحصیلان بخش کشاورزی و لزوم راه‌اندازی مراکز آموزش \_ ترویجی خصوصی و شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای لازم است تا حدودی ذهنیت زنان روستایی را از مراکز دولتی به سمت مراجعه به مراکز خصوصی هدایت نمود. همچنین مراکز خصوصی خدمات خود را به‌ویژه در زمینه تولید و فرآوری محصولات کشاورزی افزایش داده و ارتباط و همکاری مستمر با زنان روستایی برقرار نمایند و از نظرات مفید زنان هم در جهت بهبود روند فعالیت خود، بهره‌مند شوند.

## منابع

- اسدی، ع.، شریف زاده، ا.، اکبری، م.، و علم‌بیگی، ا. (۱۳۸۸)، "درآمدی بر رویکرد سیستمی در ترویج و توسعه کشاورزی با تأکید بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی"، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران.
- افشاری، ز.، آجیلی، ع.، و رضایی مقدم، ک. (۱۳۹۳)، "عوامل مؤثر بر دانش کشاورزی پایدار زنان و مردان پنبه‌کار استان اصفهان". *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی/ ایران*، دوره ۴۵، شماره ۴، صص ۷۱۴-۷۰۳.
- برقی، ح.، تقدیسی، ا.، تازیکی، ر.، و نادرخانی، ز. (۱۳۹۲). "بررسی میزان مشارکت زنان روستایی در فعالیت های کشاورزی (دهستان استرآباد شمالی شهرستان گرگان)". *برنامه ریزی فضایی (جغرافیا)*، جلد ۳، شماره، صص ۱۷۴-۱۵۵.
- بندانی، م.، میرلطیفی، م.، نوروزی، ن.، و برجورا، ک. (۱۳۹۴)، "بررسی روش‌های سنتی فرآوری محصولات کشاورزی بر ارتقای سطح زندگی روستاییان شهرستان کنارک". دومین همایش ملی افق‌های نوین در توانمندسازی و توسعه پایدار معماری، عمران، گردشگری، انرژی و محیط‌زیست شهری و روستایی، همدان. قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: <https://civilica.com/doc/408062/>
- بوذرجمهری، خ. (۱۳۸۵). "دانش کشاورزی بومی جنسیتی و نقش آن در توسعه روستایی". *زن در توسعه و سیاست*، دوره ۴، شماره ۳، صص ۹۷-۱۱۶.

تقی‌زاده، س. (۱۳۹۴)، " نقش و اهمیت دانش بومی در توسعه روستایی با تأکید بر گردشگری". سومین همایش ملی گردشگری، جغرافیا و محیط‌زیست پایدار، همدان. قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: <https://civilica.com/doc/395765/>.

دین‌پناه، غ. (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی از دیدگاه کارشناسان ترویج استان گلستان. *مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، دوره ۱۲، شماره ۱، صص ۲۵-۱۵.

دین‌پناه، غ.، و عمویی، ح. (۱۳۹۱). "عوامل مؤثر بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در استان قزوین". *مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، سال ۵، شماره ۳، صص ۶۰-۵۳.

رستمی، ف. (۱۳۸۵). "اهمیت دانش بومی با تأکید بر نقش زنان روستایی در کاربرد آن". *مجله پیام زن*، شماره ۱۷۰، صص ۵۷-۵۴.

روشن‌نیا، د.، خادمی، ر.، کردی، ل.، و صلحی فام اصل، ژ. (۱۳۹۴). "بررسی نقش زنان روستایی در توسعه و موانع و محدودیت‌های آنان"، *ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه*، شماره ۱۹۰، صص ۹۸-۸۲.

زاهدی، س. م. (۱۳۹۲)، "تحلیل توسعه نظام دانش و اطلاعات کشاورزی"، اولین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی پایدار، تهران. قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: <https://civilica.com/doc/257464/>.

صبوری، م.، ص.، ملک‌محمدی، ا.، چیذری، م.، و حسینی، س. م. (۱۳۹۰)، "جهت‌گیری آتی نقش‌های ترویج در توسعه کشاورزی از منظر کنشگران نظام دانش و اطلاعات کشاورزی". *فصلنامه روستا و توسعه*، سال ۱۴، شماره ۴، صص ۲۶-۱.

غلامعلی زاده، س.، و میرزا کاظمی، م. (۱۳۹۱). "اهمیت مشارکت زنان در کاهش ضایعات محصولات باغی پس از برداشت"، اولین همایش ملی توسعه پایدار کشاورزی و محیط سالم. همدان. قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: <http://civilica.com/doc/190575/>.

کرمی‌دهکردی، ا.، و بابایی، ر. (۱۳۹۶). "نیازهای دانشی و اجتماعی زنان روستای قزل‌تپه علی قلی استان زنجان برای مدیریت جامع حوضه آبخیز". *زن در توسعه و سیاست*، دوره ۱۵، شماره ۲، صص ۲۶۴-۲۴۱.

مقدس‌فریمانی، ش.، حسینی، س. م.، و میردامادی، س. م. (۱۳۸۴)، "واکاو شبکه ارتباطی کنشگران نظام دانش و اطلاعات مرتع‌داری مطالعه موردی استان فارس"، *مجله علمی-پژوهشی علوم کشاورزی*، سال ۱۱، شماره ۴، صص ۵۷-۴۱.

- Bachev, H. (2020). Diagnosis of the system for sharing knowledge, innovation and digitalization in agriculture (AKIS) in Bulgaria. *Journal of Integrated Marketing Communications and Digital Marketing*, 1, 1-17.
- Bardsley, D. K., and Knierim, A. (2020). Hegel, Beck and the reconceptualization of ecological risk: The example of Australian agriculture. *Journal of Rural Studies*, 80, 503-512.
- Behroozei, S., Haji, L., and Aghaabbasi, N. (2020). Analysis of factors influencing rural women participation in agricultural activities (Case study: Jiroft Township). *Co-Operation and Agriculture*, 8(32), 1-26.
- Calvo-Iglesias, M. S., Crecente-Maseda, R., and Fra-Paleo, U. (2006). "Exploring farmer's knowledge as a source of information on past and present cultural landscapes a case study from NW Spain". *Landscape and Urban Planning*, 78, 334-343.
- Carrasco, E. A. (2001). The role of extension in the Cuban agricultural knowledge and information system: The case of Havana city province". Ph.D. Dissertation. Iowa State University, Iowa, US.
- Charles Nkomwa, E., Kalanda Joshua, M., Ngongondo, C., Monjerezi, M., and Chipungu, F. (2014). *Assessing indigenous knowledge systems and climate change adaptation strategies in agriculture: A case study of Chagaka Village, Chikhwawa, Southern Malawi*". *Physics and Chemistry of the Earth*, 67-69.
- Demiryurek, K., Erdem, H., Ceyhan, V., Atasever, S., and Uysal, O. (2008). "Agricultural information systems and communication networks: The case of dairy farmers in the Samsun province of Turkey". *Information research*, 13(2), 1-25.
- FAO. (2011). *State of food and agriculture, women and agriculture: Closing the gender gap for development*. Rome: FAO.
- Getahun, A. A. (2020). Challenges and opportunities of information and communication technologies for dissemination of agricultural information in Ethiopia. *International Journal of Agricultural Extension*, 8(1), 57-65.
- Lawrence, A., Deuffic, P., Hujala, T., Nichiforel, L., Feliciano, D., Jodlowski, K., Lind, T., Marchal, D., Talkkaei, A., Teder, M., Vilkryste, L., and Wilhelmsson, E. (2020). Extension, advice and knowledge systems for



- private forestry: Understanding diversity and change across Europe. *Land Use Policy*, 94, 104522. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104522>
- Nagel, U. (1980). Alternative approaches to organizing extension. *Improving agricultural extension*. FAO Publication, Rome: Italy.
- Nkomwa, E. C., Joshua, M. K., Ngongondo, C., Monjerezi, M., and Chipungu, F. (2014). Assessing indigenous knowledge systems and climate change adaptation strategies in agriculture: A case study of Chagaka Village, Chikhwawa, Southern Malawi. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 67, 164-172.
- Pascussi, S., and Magistris, T. (2011). The effects of changing regional agricultural knowledge and innovation system on Italian farmers' strategies". *Agricultural Systems*, 104 (9), 746-754.
- Razeghi, S. M., Sadighi, H., and Chizari, M. (2020). Investigating challenges of agricultural knowledge and information systems (AKIS) in Iran with Delphi technique. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 10(1). Available at: <[http://ijamad.iurasht.ac.ir/article\\_667032.html](http://ijamad.iurasht.ac.ir/article_667032.html)>.
- Rivera, W. M. (2003). *Agricultural extension, rural development and the food security challenge*. Rome: FAO, ISBN 92-5-105035-X
- Roling, N. (1988). *Extension science: Information systems in agricultural development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roling, N. G., and Engel, P. G. H. (1991). The development of the concept of agricultural knowledge and information systems (AKIS): implications for extension. In W. Rivera, & D. Gustafson (Eds.), *Agricultural extension: Worldwide institutional evolution and forces for change* (pp. 125-139). Elsevier.
- Rolls, M. J., Slavik, M., and Miller, I. (1999). Information systems in Czech agriculture: sources and transfers of information for small and large scale farmers, new cooperatives and company farms. Reading: AERDD, University of Reading. (Rural Extension and Education Research Report No.11).
- Silberg, T. R., Renner, K., Olabisi, L. S., Richardson, R. B., Chimonyo, V. G. P., Uriona-Maldonado, M., Basso, B., and Mwale, C. (2021). Modeling smallholder agricultural systems to manage Striga in the semi-arid tropics. *Agricultural Systems*, 187, 103008. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.103008>
- Swanson, B. E., Bentz, R. P., and Sofranko, S. J. (1998). *Improving agricultural extension: A reference manual*. Rome: FAO.
- Takahashi, K., Muraoka, R., and Otsuka, K. (2020). Technology adoption, impact, and extension in developing countries' agriculture: A review of the recent literature. *Agricultural Economics*, 51(1), 31-45.
- Thomas, J. (2006). Property rights, land fragmentation and the emerging structure of agriculture in Central and Eastern European countries. *eJADE: Electronic Journal of Agricultural and Development Economics*, 3, 225-275.
- Van den Ban, A. W. (1998). Supporting farmers, decision making by agricultural extension. *Journal of Extension Systems*, 14, 55-67.
- Zahrán, Y., Kassem, H. S., Naba, S. M., and Alotaibi, B. A. (2020). Shifting from fragmentation to integration: A proposed framework for strengthening agricultural knowledge and innovation system in Egypt. *Sustainability*, 12(12), 5131, <https://doi.org/10.3390/su12125131>.
- Zwane, E. (2020). The role of agricultural innovation system in sustainable food security. *South African Journal of Agricultural Extension*, 48(1), 122-134.

**Article Type: Research Article**

## **Analysis of Factors Affecting Rural Women's Agricultural Knowledge and Information System (AKIS) about Agricultural Processing in Borojen County**

**R. Movahedi<sup>1\*</sup> and J. Soleimani-Borojeni<sup>2</sup>**

(Received: May 21. 2020; Accepted: Sep 20. 2020)

### **Abstract**

Agricultural sector is regarded as the most important supplier of food for human beings and development of agriculture without farmers' access to information and knowledge as well as paying attention to AKIS is not possible. The purpose of present study was to investigate factors affecting rural women's AKIS in the field of processing agricultural products. The statistical population was active rural women in the field of processing agricultural products in Gandoman county of Borojen. Sample sized was estimated to be 335 women. They were selected using simple random sampling method. Data were collected using a questionnaire, whose validity were confirmed by the agricultural extension experts. The reliability of constructs was evaluated by Cronbach's alpha coefficients. The data were analyzed through SPSS, smart PLS, and other statistical tests. The results showed that the level of agricultural knowledge and information of the rural women in Gandoman county was higher than average mean. Furthermore, the results of factor analysis revealed that the relationships between the variables of rural women's AKIS are significant at one per cent of error. Such results demonstrate a suitable data-model fitness. Training ( = 0.23), extensional ( =0.21). Market ( =0.19), and supportive factors ( =0.14) were the most important determinants of rural women's AKIS in Borojen city.

**Keywords:** AKIS, Rural women, Agricultural processing, Extension and Training.

---

<sup>1</sup> Associate Professor of Agricultural extension and education Department., Bu Ali Sina University, Hamedan, Iran.

<sup>2</sup> M.Sc. on Agricultural Extension and education, Jihad-Agriculture Organization, Borojen, Charmahal-Bakhtiari, Iran.

\* Corresponding Author, Email: movahedi686@yahoo.com