

## تأثیر نیازهای اطلاعاتی و آموزش‌های ترویجی در رفتار اطلاع‌یابی برنج کاران ساری، مازندران

آلاله ایران منش<sup>۱</sup>، مهدی چرمچیان لنگرودی<sup>۲</sup>

۱- گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۲- گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

### چکیده

ارایه بهینه اطلاعات برای پاسخ‌گویی به نیازهای برنج کاران، از طریق راه‌های ارتباطی و منبع‌های مختلف امکان‌پذیر می‌باشد و بهبود فرآیند دستیابی به اطلاعات، نیازمند بررسی رفتار اطلاع‌یابی برنج کاران است. شناسایی عامل‌های تأثیرگذار بر این رفتار اطلاع‌یابی مانند نیازهای اطلاعاتی و آموزش‌های ترویجی نیز، دارای اهمیت زیادی است. در همین راستا، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر نیازهای اطلاعاتی و آموزش‌های ترویجی در رفتار اطلاع‌یابی برنج کاران ساری در سال ۱۴۰۰ انجام گرفته است. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل برنج کاران شهرستان ساری در استان مازندران می‌باشند (N= ۲۴۵۰۲) که با استفاده از فرمول کوکران، ۲۷۳ برنج کار به عنوان نمونه‌ی آماری گزینش شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته گردآوری شدند. پرسشنامه در سه بخش اصلی شرکت در آموزش‌های ترویجی، نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی بود. روایی شکلی پرسشنامه با استفاده از نظر متخصصان تأیید شد. همچنین بر پایه میزان میانگین واریانس استخراج شده ( $0/617 < AVE < 0/501$ ) و پایایی ترکیبی ( $0/833 > CR < 0/935$ )، پرسشنامه دارای روایی همگرا و پایایی مناسبی بود. برای پردازش داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS<sub>۱۶</sub> و Smart PLS<sub>۲</sub> بهره گرفته شد. یافته‌های مدل‌سازی معادله‌های ساختاری نشان داد که نیازهای اطلاعاتی و شرکت در آموزش‌های ترویجی، تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رفتار اطلاع‌یابی داشتند. نیازهای اطلاعاتی و شرکت در آموزش‌های ترویجی حدود ۴۶ درصد از واریانس رفتار اطلاع‌یابی را تبیین کردند.

نمایه واژگان: آموزش‌های ترویجی، نیاز اطلاعاتی، رفتار اطلاع‌یابی، ساری.

نویسنده مسئول: مهدی چرمچیان لنگرودی

رایانامه: Mcharmchian@iausari.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۳۱

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۰۱/۰۳

## مقدمه

انسان همواره نیازمندهای گوناگونی دارد و برای برآوردن آن هایی که اهمیت بیشتری در زندگی او دارند، تلاش می کند (احمدی و یاری، ۱۳۹۳). هنگامی که نیازهای اطلاعاتی فرد مشخص شود، به خودی خود او در پی جستجوی اطلاعات مورد نیاز بر می آید (داورپناه، ۱۳۸۶). به طور بنیادین، کارآیی فعالیت های اقتصادی در کشاورزی به جریان اطلاعات درباره امور زراعی و تقاضا برای چنین اطلاعاتی از سوی کشاورزان بستگی دارد (رحمان، ۲۰۲۰). ارایه بهینه اطلاعات کشاورزی برای پاسخ گویی به نیازهای کشاورزان، بهبود نظام معیشتی و وضعیت کار و زندگی کشاورزان از طریق راه های ارتباطی و منبع های مختلف امکان پذیر می باشد. بهبود فرآیند دستیابی به اطلاعات، نیازمند بازنگری در کارکردهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی کشاورزان و عامل های تأثیرگذار بر آن است (نجفلی و همکاران، الف ۱۳۸۶).

رفتار اطلاع یابی به روش هایی اشاره دارد که مردم، اطلاعات را جستجو و استفاده می کنند. رفتارهای انسان از انگیزه ها و نیازمندی های او سرچشمه می گیرند. درک رفتار اطلاع یابی، از دغدغه های عمده اطلاع رسانی است، زیرا این ادراک در ارایه خدمات بهتر به کاربران و طراحی نظام های اطلاعاتی مناسب نقش بنیادین دارد (فعلی نپاوند و همکاران، ۱۳۹۵). ویلسون (۲۰۰۰)، رفتار اطلاع یابی را فرایندی می داند که در تعامل پیوسته با افراد، گروه های اجتماعی، موقعیت ها و بافت های گوناگون شکل گرفته است. این بافت و موقعیت به وجود آورنده نیاز اطلاعاتی است و فرد را به استفاده از منبع های در دسترس و مشخصی محدود می کند. فوستر (۲۰۰۴)، این فرایند را غیرخطی و پویا می داند. الگوهای رفتار اطلاع یابی به روشی ساده، فرایندهای مربوط به شناسایی و پاسخ گویی به نیازهای اطلاعاتی را ارایه می کنند. درک رفتار اطلاع یابی از نگرانی های عمده اطلاع رسانی است،

زیرا این ادراک در ارایه خدمات بهتر و طراحی نظام های اطلاعاتی مناسب نقش بنیادین دارد (نوکاریزی و داورپناه، ۱۳۸۵). در کل، رفتار اطلاع یابی فرایند پیگیری نیازهای اطلاعاتی است (نجفلی و همکاران، ب ۱۳۹۶).

از آنجا که رسالت هر نظام اطلاع رسانی تسریع در بهره گیری از اطلاعات از سوی کاربران است، از این رو شناخت کاربران، نیازمندی های آنان و روش هایی که برای کسب اطلاعات به کار می گیرند، ضروری است و تهیه منبع های اطلاعاتی بدون در نظر گرفتن نیاز اطلاعاتی فراگیران موجب نابودی نیروی انسانی، بودجه و دیگر امکانات خواهد شد (امیرامینی خلف لو و همکاران، ۱۳۹۷). نیاز به معنای فاصله و شکاف بین سطح موجود قابلیت ها و توانمندی ها و سطح مطلوب و بالاتر از آن است (رضایی و صفا، ۱۳۹۱). این شکاف ها شامل تضادها و مغایرت های بین انتظاراتها و خواسته های یک سازمان و وضع موجود، سطح عملکرد جاری و مطلوب، مهارت ها، قابلیت ها و توانایی های موجود و مطلوب است (صنایع گلدوز و همکاران، ۱۳۸۹). نیازهای اطلاعاتی دارای معانی و تعریف های چندگانه و مبهم است و اشخاص مختلف به فراخور دیدگاه ها و نقطه نظرهای متفاوت، برداشت های گوناگونی از این مفهوم را ارایه داده اند. با این وجود نیازهای اطلاعاتی به طور کلی به نیازمندی هایی اشاره دارد که افراد پس از رویارویی با مسئله ها و دشواری های پیرامون خود، از حل یا تفسیر آنها عاجز می مانند و میل به برخورداری از دانش و آگاهی بیشتری پیدا می کنند. به تعبیر دیگر، نیازمندی های اطلاعاتی به اطلاعاتی مربوط می شود که افراد برای کارآیی در انجام وظایف شغلی، کسب رضایت در حل مسئله ها و دشواری ها، یا دنبال کردن علاقه مندی خاص خود، باید از آن برخوردار باشند (نارمنجی و نوکاریزی، ۱۳۸۸). نیاز اطلاعاتی، آغازگر فرایند جستجوی اطلاعات است که با استفاده از راهبرد معینی، منبع های اطلاعاتی مورد جستجو و بازبینی قرار می گیرند

و اطلاعات موردنظر بازیابی می‌شوند. نتیجه مطلوب این فرایند، دست یابی به حل مسئله‌ها است (نجفلو و همکاران، ۱۳۹۶). دو مدل خطی و همگرا از گردآوری یافته‌ها در چگونگی رفتار کشاورزان در وضعیت ارتباطاتی به وجود آمده است. کارشناسان ترویج در مدل خطی تصمیم می‌گیرند کشاورز چه نیاز اطلاعاتی دارد و مناسب‌ترین راه برای دسترسی به این اطلاعات چه می‌باشد. کارشناسان ترویج در مدل همگرا، اطلاعات را با استفاده-کنندگان مبادله می‌کنند و از این شیوه اطلاعات مورد نیاز و چگونگی دسترسی به آنها را شناسایی می‌کنند. کارشناس در روش همگرا بیشتر نقش آسانگرکننده و انتقال‌دهنده را اجرا می‌کند و در تصمیم‌گیری دخالت ندارد. انتظار این است که کشاورز داوری نهایی درباره استفاده و بهره‌برداری از این اطلاعات را، خود انجام دهد (بلکبرن، ۱۳۸۰). توجه به نیازمندی‌های اطلاعاتی برنج‌کاران، رفتار اطلاع‌یابی آنان را متأثر می‌سازد و عملکرد محصول برنج را افزایش خواهد داد.

برنج مهم‌ترین محصول غذایی در جهان است که غذای اصلی بیش از سه میلیارد تن از جمعیت جهان را به ویژه در آسیا و آفریقا تشکیل داده و ۲۰ درصد از کالری مصرف شده در سراسر جهان را تأمین می‌کنند (آمپونساه و همکاران، ۲۰۱۸). برنج به عنوان مهم‌ترین ماده غذایی پر مصرف ایرانیان پس از نان به شمار می‌رود که هم‌اکنون به عنوان کشت غالب در استان مازندران به شمار می‌رود (عبدالله‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵) به طوری که از سطح ۲۱۵ هزار هکتاری شالیزاری استان مازندران، یک میلیون و ۵۴۰ هزار و ۱۹۸ تن شلتوک تولید می‌شود که ۴۲ درصد برنج مورد نیاز کشور را تأمین می‌کند (رمضانی، ۱۴۰۰). همچنین ۲۴۹۵۳ هکتار شالیزار در شهرستان ساری قرار دارد که ۱۳۰ هزار تن شلتوک تولید می‌شود (پورفلاح، ۱۴۰۰). به دلیل اهمیت و گستره تولید برنج در شهرستان ساری و لزوم توجه

تأثیر نیازهای اطلاعاتی و آموزش‌های ترویجی در رفتار اطلاع‌یابی برنج‌کاران شهرستان ساری، در این پژوهش به این موضوع پرداخته شد.

به دست آوردن بیشینه میزان عملکرد محصول برنج و در نتیجه بیشینه سود درآمدی تنها هنگامی حاصل می‌شود که کشاورزان مجهز به فناوری مورد نیاز و همچنین دانش و مهارت و نیازهای ورودی و دیگر حمایت‌های اطلاعاتی مرتبط باشند. این امر آشکارا نشان می‌دهد اگر فناوری‌های موجود توسط برنج‌کاران برابر با توصیه‌های آموزشی ترویجی صورت گیرد، می‌توانند تولیدهای کشاورزی خود را به میزان شایان توجهی افزایش دهند (واکاس و همکاران، ۲۰۱۷). برای کاهش نیاز اطلاعاتی کشاورزان می‌توان از نظام ترویج کشاورزی استفاده کرد (آبراهام و آرونچالام، ۲۰۲۱). آموزش‌های ترویجی، یکی از راهبردهای ضروری و زیربنایی در ارایه اطلاعات و آگاهی بخشی به کشاورزان است که دانسته‌ها و اندوخته‌های پیشین کشاورزان را تقویت می‌کند و از سوی دیگر آنان را با دستاوردهای جدید علمی و فنی آشنا می‌سازد (شعبانعلی فمی، ۱۳۸۶) و توان چانه‌زنی افراد را افزایش می‌دهد، آگاهی و اعتماد به نفس آنان را پرورش می‌دهد و دسترسی به استفاده از منابع‌های اقتصادی مانند شغل‌ها، زمین، اعتبار و اطلاعات را بهبود می‌بخشد (مقدس فریمانی و میرترابی، ۱۳۹۸). این آموزش‌ها باید به منظور رفع نیازهای اطلاعاتی، بینشی و مهارتی کشاورزان برای تقویت توان خدماتی آنان و تحقق رشد بینش انسانی انجام شود؛ به گونه‌ای که حرکت تکاملی انسان را از آنچه هست به آنچه باید باشد، تحقق بخشد (ملک محمدی، ۱۳۷۷). بنابراین ضرورت آموزش‌های ترویجی در رفع نیازهای اطلاعاتی برنج‌کاران و شکل‌دهی رفتار اطلاعاتی آنان، اهمیت زیادی دارد.

در زمینه رفتار اطلاع‌یابی، پژوهش‌های چندی صورت پذیرفته است و یافته‌های گوناگونی نیز به دست

آمده است که به شماری از آنان در ادامه اشاره می شود. میرزایی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان فراتحلیل عامل های مؤثر بر رفتار اطلاع یابی در ایران و جهان انجام دادند و ۱۶ عامل مؤثر بر رفتار اطلاع یابی شامل: استفاده از اینترنت، دسترسی به منبع های اطلاعاتی، آشنایی با منبع های تخصصی، مهارت استفاده از اینترنت، مهارت جست و جو، آشنایی با فناوری های جدید، دانش موضوعی اولیه از زمینه جست و جو، کمبود وقت، توانایی در تشخیص اعتبار اطلاعات، انگیزه اطلاع یابی شغلی، آشنایی با زبان انگلیسی، میزان دسترسی به اینترنت، سطح سواد اطلاعات، عامل های فردی، اضطراب اینترنتی و علاقه شخصی شناسایی شدند. خان محمدی و رضایی (۱۳۹۶)، پژوهشی با عنوان عامل های مؤثر بر رفتار اطلاع یابی کشاورزان گندم کار بخش مرکزی شهرستان زنجان انجام دادند. نتایج نشان داد در حدود ۵۰ درصد از کشاورزان گندم کار در سطح متوسط، ۴۶ درصد در سطح پایین و تنها ۴ درصد در سطح زیاد از منبع ها و راه های اطلاعاتی و ارتباطی استفاده می کنند. همچنین نتایج نشان داده است که در بین منبع های اطلاعاتی بین فردی، اعضای خانواده و مسئولان محلی، منبع های اطلاعاتی چندرسانه ای، برنامه های تلویزیونی و رادیویی، رسانه های الکترونیکی، فیلم ها و سی دی های آموزشی و منبع های اطلاعاتی چاپی، کتاب های علمی و خبرنامه ها و گزارش های پژوهشی سازمان ها، به ترتیب بالاترین رتبه ها را از نظر میزان استفاده داشتند. نتایج تحلیل رگرسیون هم گویای آن بود که ۶۵/۷ درصد از واریانس متغیر وابسته میزان استفاده از منبع ها و راه های اطلاعاتی و ارتباطی را شش متغیر میزان دسترسی به منبع ها و راه های اطلاعاتی و ارتباطی، میزان مهارت های ارتباطی، میزان نیازهای اطلاعاتی، میزان اعتماد به منبع ها و راه های اطلاعاتی و ارتباطی، نگرش اطلاع یابی و میزان عملکرد گندم (دیم و آبی) تبیین کردند. نجفلو و همکاران

(۱۳۹۶)، عامل های مؤثر بر رفتار اطلاع یابی انگور کاران استان زنجان را بررسی کرده و دریافتند بین سن، شمار افراد خانوار، پیشینه فعالیت انگور کاری، پیشینه فعالیت کشاورزی، شرکت در برنامه های آموزشی و ترویجی، گستره باغ انگور، گستره باغ انگور آبی، گستره باغ انگور دیم، فاصله باغ تا مرکز خدمات کشاورزی، فاصله باغ تا شهرستان، درآمد سالانه انگور کاری، شمار رقم های انگور تولیدی و میزان نیازهای اطلاعاتی با رفتار اطلاع یابی رابطه ی معنی دار وجود دارد. عرب پور (۱۳۹۳)، در پژوهش خود با عنوان بررسی رفتار اطلاع یابی زنان روستای بخش مرکزی شهرستان زرنند کرمان به این نتایج رسیدند که اصلی ترین منبع های اطلاعاتی زنان، خانواده، دوستان، رادیو، تلویزیون و کلاس های آموزشی بودند. از سویی، نبود توجه کافی مسئولان به نیازهای اطلاعاتی با ۷۹/۹ درصد، به عنوان مهم ترین عامل مؤثر بر دسترسی نداشتن آسان زنان به اطلاعات مورد نیاز، ارزیابی شده است. غیائی و پاریاب (۱۳۹۱)، پژوهشی با عنوان بررسی رفتار کشاورزان هندوانه کار نسبت به کشاورزی پایدار و منبع های اطلاع یابی آنان در شهرستان جوبین انجام دادند. نتایج نشان داد کشاورزان همسایه و دیگر کشاورزان مهم ترین منبع کسب اطلاعات کشاورزان در زمینه کشاورزی پایدار می باشد. خوشنودی فر و اسدی (۱۳۸۸)، عامل های مؤثر بر رفتار ارتباطی گندم کاران استان مرکزی بررسی کرده و دریافتند که منبع های اطلاعاتی فروشنندگان نهاده، همسایگان و آشنایان در هر دو گروه آموزش دیده و ندیده، مهم ترین منبع اطلاعاتی گندم کاران بوده است. بیشترین متغیر اثرگذار بر میزان ارتباط گندم کاران با مروجان دردو گروه آموزش دیده و ندیده، مدت شرکت در دوره های آموزشی - ترویجی بوده است. همچنین بیشترین متغیر اثرگذار بر میزان استفاده از منبع های اطلاعاتی و ارتباطی در میان دو گروه آموزش دیده و ندیده، میزان ارتباط آنان با عاملان ترویج بوده

است. رضوانفر و سوختانلو (۱۳۸۸)، در پژوهش خود با عنوان تحلیل متغیرهای تأثیرگذار بر رفتار ارتباطی کشاورزان دامدار ایران بیان کرده‌اند که کشاورزان دامدار با سطح تحصیلات بالاتر، ترجیح می‌دهند اطلاعات مورد نیاز خود را به جای مروجان از پژوهشگران مربوط کسب کنند. از سویی نقش برنامه‌های رادیو-تلویزیونی بر رفتار ارتباطی کشاورزان بسیار ناچیز بوده و میزان شرکت در دوره‌های آموزشی و ترویجی، بیشترین متغیر اثرگذار بر عامل ارتباط کشاورزان دامدار با مروجان و پژوهشگران بوده است. ملک-محمدی و همکاران (۱۳۸۷)، رفتار اطلاع‌یابی توت‌فرنگی کاران استان کردستان را بررسی کردند. متغیرهای پیش‌بینی‌کننده رفتار اطلاع‌یابی توت‌فرنگی کاران، در چهار گام وارد شدند که این متغیرها سطح زیر کشت، نیاز به اطلاعات، فاصله بازار تا محل فروش و شمار افراد خانوار بودند و در مجموع حدود ۴۴/۴ درصد از واریانس متغیر وابسته یعنی رفتار اطلاع‌یابی را تبیین کردند. اسدی و همکاران (۱۳۸۷)، انگاره‌های رفتار اطلاع‌یابی کشاورزان گوجه‌فرنگی کار در منطقه بادوله استان بوشهر را بررسی کرده و دریافتند که رابطه‌ی معنی‌دار بین سن کشاورزان، پیشینه‌ی فعالیت کشاورزان در کشت گوجه‌فرنگی، شرکت کشاورزان در کلاس‌های ترویجی، دسترسی اطلاعاتی کشاورزان و پیگیری برای کسب اطلاعات از سوی کشاورزان وجود دارد.

شوکلا و همکاران (۲۰۲۲)، در پژوهشی با عنوان رفتار اطلاع‌یابی کشاورزان از طریق تلفن همراه دریافتند که بیشتر پاسخگویان سطح متوسطی از رفتار اطلاع‌یابی از طریق تلفن همراه دارند. یافته‌های رگرسیون نیز نشان داد که تحصیلات، مشارکت اجتماعی، درآمد سالانه خانواده، قرار گرفتن در معرض رسانه‌های انبوهی، تماس ترویجی و منبع‌های اعتباری بر رفتار اطلاع‌یابی کشاورزان از طریق تلفن همراه، نقش دارد. هومبا و کادو (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان تأثیر رفتار اطلاع‌یابی در امنیت غذایی

خانواده‌های کشاورزان در موکونو<sup>۱</sup> اوگاندا انجام دادند. یافته‌های پژوهش نشان داد که کشاورزان بیشتر اطلاعات را به صورت شفاهی (کشاورزان همکار، همسایگان، دوستان نزدیک و رادیو و تلویزیون در مکان‌های عمومی، تعاونی‌ها و مراکزهای بهداشت) به دست می‌آورند. بورا و همکاران (۲۰۲۱)، رفتار اطلاع‌یابی کشاورزان در تولید سبزی ارگانیک در آسام<sup>۲</sup> هند را بررسی کرده و دریافتند بیشتر پاسخ‌دهندگان دارای میزان متوسطی از رفتار جستجوی اطلاعات بودند. این مطالعه همچنین نشان داد که بیشتر پاسخ‌دهندگان از دوستان، بستگان، همسایه‌ها، کشاورزان همکار، فروشندگان نهاده به عنوان منبع اطلاعات استفاده می‌کردند. بخش کوچکی از پاسخ‌دهندگان از کارشناسان کشاورزی به عنوان منبع اطلاعات استفاده می‌کنند. در میان منبع‌های رسانه‌های جمعی، بیشتر پاسخ‌دهندگان از اینترنت به عنوان منبع اطلاعات استفاده می‌کردند. نسبت دیگری از پاسخ‌دهندگان اطلاعاتی را از رادیو، تلویزیون، روزنامه و نشریه کشتزار به عنوان منبع اطلاعات در مورد تولید سبزی‌های ارگانیک دریافت کردند. رحمان و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی با عنوان نیازهای اطلاعاتی کشاورزی و رفتار اطلاع‌یابی کشاورزان کوچک مقیاس در منطقه‌های روستایی بنگلادش انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بسیاری از کشاورزان چگونگی به دست آوردن اطلاعات کشاورزی دچار مسئله هستند. زمینه‌های مهمی که کشاورزان به دنبال اطلاعات درباره آن هستند شامل بذر، کود، اعتبارهای کشاورزی، آبیاری و مدیریت بیماری و آفات می‌باشد. ماهیندراسن و مین (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان عامل‌های تأثیرگذار بر رفتار اطلاع‌یابی سبزی کاران سریلانکا دریافتند که سن، تحصیلات، تجربه و آموزش کشاورزی، اندازه زمین، مالکیت زمین، انواع نظام‌های زراعی، ادارک اطلاعات کشاورزی و رفتار به اشتراک گذاری اطلاعات بر رفتار اطلاع‌یابی سبزی کاران

دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بیشتر پاسخ دهندگان بر این باور بودند که موبایل و اینترنت می تواند یک منبع سودمندی از اطلاعات کشاورزی باشد و تنها ۷/۷ درصد از پاسخ دهندگان در مورد استفاده از این ابزار اطلاعاتی مخالف بودند. بنارد و همکاران (۲۰۱۴)، نیازهای اطلاعاتی برنج کاران در مورگورو<sup>۵</sup> تانزانیا را بررسی و دریافتند که طیف گسترده ای از برنج کاران اطلاعات مورد نیاز خود در مورد وضعیت آب و هوا، وام، روش های کاشت و کنترل آفات را از خانواده، همسایگان، تجربه شخصی، کارشناسان ترویج به دست می آورند. کمبود منابع های اطلاعاتی، شمار ناکافی کارشناسان ترویج، بودجه ناکافی و نبود آگاهی از منابع های اطلاعاتی، از بازدارنده ها و مسئله های آنان در دسترسی به اطلاعات بوده است. آدبایو و اولادل (۲۰۱۳)، در پژوهش خود با عنوان بررسی رفتار اطلاع یابی سبزی کاران ارگانیک در جنوب غربی نیجریه، بیان کرده اند که منابع های اصلی اطلاعات شامل کارشناسان ترویج، تماس با دیگر کشاورزان، همسایه، سازمان کشاورزان و اعضای خانواده است. رفتار جستجوی اطلاعات پاسخ دهندگان به طور عمده غیررسمی است و بیشتر متکی بر اطلاعات به دست آمده از تماس با کشاورزان، همسایه ها، کشاورزان عضو سازمان و اعضای خانواده است.

نتایج به دست آمده از پژوهش و تحلیل رفتار اطلاع یابی برنج کاران می تواند سبب طراحی و اجرای برنامه های آموزشی ترویجی شود که به نیازهای اطلاعاتی کشاورزان برنج کار پاسخ دهد. از سویی، یافته های این پژوهش با کشف تفاوت ها در رفتارهای اطلاع یابی و نیازهای اطلاعاتی برنج کاران شهرستان ساری، بینشی مؤثر و سودمند در طراحی و اجرای برنامه های آموزشی ترویج به برنامه ریزان شهرستان ساری ارائه خواهد داد تا کارآیی چنین برنامه هایی افزایش یابد. بر پایه مطالب اشاره شده، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر نیازهای

تأثیر می گذارد. عبدالرحمان و عبداللهی (۲۰۱۸)، در یافته های پژوهش خود در بین برنج کاران کشور غنا، بیان داشته اند که استفاده ی اطلاعاتی کشاورزان از دیگر کشاورزان یا به عبارتی مشارکت گروهی کشاورزان با افزایش بازدهی عملکرد محصول نسبت به کشاورزانی که به صورت جداگانه برنج تولید می کنند، روبه رو خواهند شد. علی و همکاران (۲۰۱۸)، عامل های مؤثر بر ادراک و رفتار برنج کاران نسبت به استفاده از آفت کش ها در کشور مالزی را بررسی و دریافتند که کشاورزانی که از اطلاعات بیشتری برخوردار بوده و در دوره های آموزشی بیشتری شرکت داشته اند، در استفاده از آفت کش ها احتیاط بیشتری انجام داده و آنان را به شیوه های مناسب تری استفاده کرده اند. ژانوری (۲۰۱۸)، پژوهشی با عنوان بررسی ادراک برنج کاران در محدودیت های تولید و اقدام های مدیریتی در کشور تانزانیا انجام دادند. یافته های پژوهش نشان داد که مواردی از جمله مدیریت بیماری ها و آفات گیاهی، آسیب های احتمالی پرندگان، خشک سالی، مدیریت علف های هرز، کرم ها و حشرات و استفاده مناسب از کودهای نیتروژن، از مقوله های اطلاعاتی برنج کاران می باشد. همچنین نتایج این بررسی ها نشان داد که بیشتر کشاورزان دانش محدودی در مورد شیوه های مدیریتی کشتزار داشتند. اودین و همکاران (۲۰۱۷)، دانش کشاورزان درباره روش های پیشرفته کشت برنج در دامکی اوپازیلآ بنگلادش بررسی و دریافتند که کشاورزان در زمینه های کیفیت دانه، فاصله نشاءها، شمار نشاءها در هر ردیف، زمان کاشت، سن نشاءها، میزان کود نیتروژن، برداشت محصول، کنترل آفات و حشرات، میزان کود پتاس، زمان و فاصله های وجین و میزان کود فسفر، به ترتیب به دنبال دریافت اطلاعات بوده اند. آلدوساری و همکاران (۲۰۱۷)، پژوهشی با عنوان ادراک کشاورزان درباره کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در خیبر پختونخوا<sup>۴</sup> پاکستان انجام

اطلاعاتی و آموزش‌های ترویجی در رفتار اطلاع‌یابی  
برنج‌کاران در شهرستان ساری استان مازندران انجام  
گرفته است.

## روش شناسی

این تحقیق به لحاظ دیدمان جزو پژوهش‌های کمی،  
از نظر میزان امکان کنترل متغیرها شبه آزمایشی از نوع  
علی-ارتباطی و بر مبنای چگونگی گردآوری داده‌های  
مورد نیاز میدانی و از نظر هدف جزو تحقیقات کاربردی  
است که در شهرستان ساری استان مازندران در سال  
۱۴۰۰ صورت گرفته است.

جامعه‌ی آماری پژوهش برنج‌کاران شهرستان ساری  
به‌شمار ۲۴۵۰۲ تن در استان مازندران می‌باشند  
(سازمان جهاد کشاورزان استان مازندران، ۱۴۰۰) و شمار  
نمونه بر پایه فرمول کوکران ۲۷۳ تن گزینش شده‌اند. با  
توجه به پراکنش ناهمگن برنج‌کاران شهرستان ساری، به  
منظور دستیابی به نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی  
طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد. به گونه‌ای که  
بر مبنای حجم جامعه آماری در هر یک از مرکزهای  
خدمات کشاورزی، شمار نمونه متناسب به هر یک از  
مرکزها اختصاص یافته است (جدول ۱).

جدول ۱- حجم نمونه گزینش شده از جامعه آماری بر پایه مرکز خدمات کشاورزی

شمار نمونه	حجم جامعه	مرکز خدمات کشاورزی
۵۷	۵۲۵۰	آبکسر
۶۴	۵۷۴۶	پنبه زارکوتی
۵۵	۴۹۰۰	سمسکنده
۴۶	۴۱۱۳	هولار
۱۹	۱۷۰۰	شویلاشت
۱۱	۹۴۳	کیاسر
۲۱	۱۸۵۰	فریم
۲۷۳	۲۴۵۰۲	جمع

داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته  
گردآوری شدند که برای استخراج متغیرها و تدوین آن‌ها  
از منبع‌های مختلفی استفاده شده بود. از آن‌جا که  
روش‌های تحلیل عاملی در بنیادهای منطقی مدل‌سازی  
معادله‌های ساختاری سهم عمده‌ای دارند (هومن، ۱۳۸۷)  
و تحلیل عاملی اکتشافی هنگامی می‌تواند ارزشمند باشد  
که پس از آن از روش‌های تاییدی برای آزمون فرضیه  
استفاده شود (گریبگ و هامیلتون، ۱۹۹۶). در آغاز نسبت  
به تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از چرخش واریماکس،  
دو بخش نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی اقدام شد  
و پرسش‌های با بار عاملی کمتر از سطح معنی‌دار

قابل قبول یعنی  $+0/3$  (منصورفر، ۱۳۸۵) حذف شدند.  
یافته‌های به دست آمده تحلیل عاملی اکتشافی نشان  
داد آزمون بارلت در سطح یک درصد معنی‌دار شده و  
میزان آماره‌ی  $KMO = 0/827$  برای انجام تحلیل عاملی  
در حد خیلی خوب مناسب می‌باشد. پس از چرخش  
واریماکس، دو عامل با مجموع واریانس  $76/456$  درصد  
نماین شدند. پرسش‌نامه نهایی افزون بر ویژگی‌های  
فردی و ویژگی‌های برنجکاری، در سه بخش اصلی بارهای  
شرکت در آموزش‌های ترویجی با یک پرسش، نیازهای  
اطلاعاتی با ۳۸ پرسش (عملیات ساخت خزانه برنج با  
شش پرسش، عملیات کاشت برنج با هشت پرسش،

ساختاری روش های کوواریانس محور می باشند که نرم افزارهای LISREL، AMOS، EQS و MPUS چهار مورد از پرکاربردترین نرم افزارهای این نسل هستند. چند سال پس از معرفی روش کوواریانس محور، بدلیل نقطه های ضعفی که در این روش وجود داشت نسل دوم روش های مدل سازی معادله های ساختاری به نام روش حداقل مربعات جزئی (PLS) به کار برده شدند. هنگامی که پژوهشگران قصد سنجیدن رابطه های علی را دارند، متغیرها نرمال نباشند، برای هر صفت پنهان دو یا یک متغیر تعریف شده باشد و حجم نمونه زیاد نباشد، PLS مناسب تر از نرم افزارهای نسل نخست می باشد (هنسلر و همکاران، ۲۰۰۹ و هایپر و همکاران، ۲۰۱۳). مدل های مرسوم در مدل سازی معادله های ساختاری (SEM) در واقع متشکل از دو بخش هستند. مدل اندازه گیری که چگونگی توضیح و تبیین متغیرهای پنهان توسط متغیرهای آشکار (پرسش های) مربوطه را بررسی و ارزیابی می کند و مدل ساختاری که نشان می دهد چگونه متغیرهای پنهان در پیوند با یکدیگر قرار گرفته اند. استفاده از مدل سازی معادله های ساختاری برتری های زیادی دارد که از مهم ترین آنان عبارت اند از: برآورد رابطه های چندگانه، قابلیت سنجش متغیرهای پنهان (مفهوم های مشاهده نشده)، محاسبه خطای اندازه گیری و قابلیت بررسی تأثیر هم خطی (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲).

در این پژوهش با توجه به برتری های روش PLS نسبت به روش هایی چون رگرسیون و نسل نخست مدل های معادله های ساختاری و برتری های یاد شده از جمله قدرت پیش بینی مناسب و در نظر گرفتن شرایط این پژوهش مانند پیچیدگی مدل، نبود محدودیت استفاده از متغیرهای دارای مقیاس کمی و کیفی و استفاده از داده های نانرمال، از این روش استفاده شد.

عملیات داشت برنج با نه پرسش، عملیات برداشت برنج با پنج پرسش و بازاریابی، بسته بندی و فروش برنج با ۱۰ پرسش) و رفتار اطلاع یابی با ۲۸ پرسش (میزان استفاده از منبع های اطلاعاتی با ۱۴ پرسش و میزان دسترسی به منبع های اطلاعاتی با ۱۴ پرسش) بود که هر یک از پرسش های با بازه لیکرت (۵ برای گزینه خیلی زیاد و ۱ برای گزینه خیلی کم) سنجش شدند. به منظور توصیف کیفی متغیرهای نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی از روش فاصله انحراف معیار از میانگین (ISDM) به شرح زیر استفاده شده است (صدیقی و کاخک، ۱۳۸۴).

A<Mean-Sd:ضعیف=A

Mean-Sd<B<Mean:متوسط=B

Mean<C<Mean+ Sd:خوب=C

Mean+ Sd<D:عالی=D

روایی شکلی پرسشنامه با استفاده از نظرسنجی از متخصصان در حوزه پژوهش تأیید شد. به منظور بررسی روایی سازه شامل روایی همگرا و روایی تشخیصی و پایایی ابزار اندازه گیری به بررسی برآزش مدل تحقیق پرداخته شد. بر پایه میزان میانگین واریانس استخراج شده ( $0.617 < AVE < 0.501$ ) و پایایی ترکیبی ( $0.935 < CR < 0.833$ )، پرسشنامه دارای روایی همگرا و پایایی مناسبی بود. پس از گردآوری و دسته بندی داده ها، از روش آمار توصیفی و استنباطی در محیط نرم افزار SPSS<sub>16</sub> و همچنین برای استخراج مدل معادله های ساختاری از نرم افزار Smart PLS<sub>2</sub> استفاده شد.

مدل سازی معادله های ساختاری روش آماری توانمندی است که مدل اندازه گیری (تحلیل عاملی تأییدی) و مدل ساختاری (رگرسیون یا تحلیل مسیر) را با یک آزمون آماری هم زمان ترکیب می کند (اکبری و همکاران، ۱۳۹۲). مدل سازی معادله های ساختاری هم اکنون، با دو نسل روش های پردازش داده ها معرفی شده است. نسل نخست روش های مدل سازی معادله های



## یافته ها

میانگین سنی پاسخگویان ۵۱/۵۳ سال بود که جوان ترین و سالمند ترین آنان به ترتیب ۳۱ و ۷۶ سال داشتند. افزون بر این، ۳۳/۷ درصد از آنان با بیشترین فراوانی، در یک خانواده سه تن بودند که بالاترین شمار خانوار پنج تن و پایین ترین آن صفر تن بود. همچنین ۴۵/۴ درصد از پاسخگویان سطح تحصیلی شان ابتدایی بود. به بیان دیگر، ۴۶/۵ درصد از آنان سطح تحصیلی راهنمایی و بالاتر از آن داشتند. کمینه و بیشینه سطح زیرکشت برنج نیز به ترتیب ۳۰۰۰ مترمربع و ۴۰۰۰۰ مترمربع و میانگین سطح زیرکشت آن ۱۶۰۳۳ مترمربع بود. میانگین بارهای شرکت در آموزش های ترویجی ۴ بار بود. گروه بندی برنج کاران از لحاظ میزان نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی با روش فاصله انحراف معیار از میانگین یاد شده در بخش مواد و روش ها (صدیقی

و کاخک، ۱۳۸۴) صورت گرفت. میانگین رتبه ای پاسخگویان بر پایه ی میزان نیازهای اطلاعاتی ۲/۴۷ شد که بیانگر، نیازهای اطلاعاتی در حد کم می باشد که با سطح مطلوب فاصله دارد. میانگین رتبه ای پاسخگویان بر پایه ی میزان رفتار اطلاع یابی نیز، ۲/۸ شد که بیانگر، رفتار اطلاع یابی در حد متوسط می باشد.

بر مبنای یافته های ارایه شده در زمینه رابطه ی بین متغیرهای پژوهش در جدول ۲، بین نیازهای اطلاعاتی و شرکت در آموزش های ترویجی با رفتار اطلاع یابی رابطه ی مثبت معنی داری وجود دارد. همچنین، بین نیازهای اطلاعاتی و شرکت در آموزش های ترویجی رابطه ی مثبت معنی داری وجود دارد. با توجه به وجود رابطه مثبت بین متغیرهای پژوهش، نسبت به استخراج مدل معادله های ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart PLS<sub>2</sub> اقدام شد.

جدول ۲- ضریب همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای پژوهش

متغیر اول	متغیر دوم	ضریب همبستگی (rs)	سطح معنی داری (sig)
نیازهای اطلاعاتی	رفتار اطلاع یابی	۰/۶۷۸**	۰/۰۰۰
شرکت در آموزش های ترویجی	رفتار اطلاع یابی	۰/۵۳۳**	۰/۰۰۰
نیازهای اطلاعاتی	شرکت در آموزش های ترویجی	۰/۵۷۷**	۰/۰۰۰

انعکاسی مدل ساختاری این تحقیق دارای پایایی سازگاری درونی مطلوبی است. ضمن اینکه میزان های به دست آمده از AVE نشان از روایی همگرای مناسب در مؤلفه هاست. به طوری که، کمینه میزان AVE یا همان معیار میانگین واریانس استخراج شده در روایی همگرا باید ۰/۵ باشد (لی و چین، ۲۰۱۷). جدول ۳ بیانگر آن است که در متغیر پنهان نیازهای اطلاعاتی، به ترتیب عملیات برداشت برنج، عملیات داشت برنج و بازاریابی، بسته بندی و فروش برنج بیشترین تأثیر را داشتند. در

برای بررسی رابطه ی خطی بین متغیرهای پنهان و آشکار و به منظور بررسی و ارزیابی روایی همگرا و پایایی ابزار سنجش پژوهش، بار عاملی هر یک از گویه ها به دست آمد (جدول های ۲ و ۳). حد مطلوب آلفای کرونباخ برای آن که بلوک مورد نظر همگن و تک بعدی ارزیابی شود بالای ۰/۷ (نونالی، ۱۹۶۷) و برای پایایی مرکب ۰/۸ و بالای ۰/۷ قابل قبول است (نونالی و برن استین، ۱۹۹۴). بنابراین با توجه به میزان های به دست آمده در جدول های ۳ و ۴، همه ی سازه های

عملیات ساخت و تدارک خزانه برنج، آشنایی با روش های نشاءکاری، شناخت مجموعه عامل های محیطی (دما، محل، نور، آب، و خاک) و آشنایی با تهیه نشاءجعبه ای و مدیریت خزانه بیشترین تأثیر را داشتند. همچنین در متغیر پنهان عملیات کاشت برنج، آشنایی با معیارهای گزینش رقم های مناسب، شناخت رقم های سازگار با منطقه و شناخت رقم های اصلاح شده و متداول برنج بیشترین تأثیر را داشتند. در متغیر پنهان عملیات داشت برنج نیز، آگاهی از چگونگی مدیریت بیماری های برنج، آشنایی با نشانه های بیماری های برنج و شناخت

بیماریهای رایج برنج در منطقه بیشترین تأثیر را داشتند. بیشترین تأثیر را در متغیر پنهان عملیات برداشت برنج، آشنایی با راه های جلوگیری از هدر رفتن محصول، شناخت روش های عمده برداشت محصول برنج و آشنایی با ابزار و ادوات مورد نیاز برای برداشت محصول داشتند. همچنین در متغیر پنهان بازاریابی، بسته بندی و فروش برنج، آشنایی با شیوه تبلیغ و توزیع محصول، شناسایی و بررسی نیاز مصرف کننده و آگاهی از زمان مناسب عرضه برنج بیشترین تأثیر را داشتند.

جدول ۳- خلاصه یافته های برازش مدل اندازه گیری نیازهای اطلاعاتی پژوهش

متغیر پنهان	بارعاملی	متغیر آشکار	نماد	بارعاملی
عملیات ساخت و تدارک خزانه برنج	۰/۶۱۰	آشنایی با تهیه نشاءجعبه ای و مدیریت خزانه	N1	۰/۸۱۲
		شناخت مجموعه عامل های محیطی (دما، محل، نور، آب، و خاک)	N2	۰/۹۰۸
		آشنایی با روش های نشاءکاری	N3	۰/۹۱۳
		آشنایی با روش های ضد عفونی بذر	N4	۰/۶۲۸
		آشنایی با خزانه های سنتی و پوششی	N5	۰/۶۰۳
		آشنایی با تهیه خاک بستر بذر	N6	۰/۷۹۳
Cronbach Alpha= 0/870 CR = 0/904 AVE= 0/617				
عملیات کاشت برنج	۰/۶۶۸	آشنایی با معیارهای گزینش رقم های مناسب	N7	۰/۹۲۹
		آشنایی از زمان انتقال نشاء به زمین اصلی	N8	۰/۶۲۷
		شناخت رقم های اصلاح شده و متداول برنج	N9	۰/۹۰۴
		شناخت زمان مناسب برای تولید نشاء	N10	۰/۵۱۲
		آشنایی با چگونگی آماده کردن زمین برای کاشت نشاء	N11	۰/۷۵۶
		شناخت رقم های سازگار با منطقه	N12	۰/۹۱۷
		آشنایی با روش بهینه کاشت نشاء در زمین اصلی	N13	۰/۶۸۶
		شناخت مکان مناسب برای تهیه نشاء	N14	۰/۴۸۸
Cronbach Alpha= 0/876 CR = 0/905 AVE= 0/557				

ادامه جدول ۳- خلاصه یافته های برازش مدل اندازه گیری نیازهای اطلاعاتی پژوهش

متغیر پنهان	بارعاملی	متغیر آشکار	نماد	بارعاملی
عملیات داشت برنج	۰/۷۳۰	شناخت بیماری های رایج برنج در منطقه	N15	۰/۸۴۴
		آشنایی با چگونگی و زمان و سامانه آبیاری مناسب	N16	۰/۶۰۵
		شناخت آفت های رایج برنج در منطقه	N18	۰/۶۶۳
		آگاهی از چگونگی مدیریت آفات برنج	N19	۰/۸۲۹
		آگاهی از چگونگی مدیریت با بیماری های برنج	N20	۰/۹۲۷
		آشنایی با روش های مدیریت بهینه علف های هرز	N21	۰/۸۲۳
		آشنایی با نشانه های بیماری های برنج	N22	۰/۹۱۲
		روشهای نگهداری و حفاظت از نشاء در زمین اصلی	N23	۰/۵۷۴
Cronbach Alpha= 0/904      CR = 0/925      AVE= 0/613				
عملیات برداشت برنج	۰/۷۸۸	شناخت روش های عمده برداشت محصول برنج	N24	۰/۸۶۰
		آشنایی با راه های جلوگیری از هدر رفتن محصول ها	N25	۰/۸۷۱
		آشنایی با ابزار و ادوات مورد نیاز برای برداشت محصول	N26	۰/۶۴۱
		آگاهی از زمان مناسب برداشت محصول	N27	۰/۵۶۰
		آگاهی از عملیات و چگونگی برداشت محصول	N28	۰/۵۶۶
Cronbach Alpha= 0/740      CR = 0/833      AVE= 0/509				
بازاریابی، بسته بندی و فروش برنج	۰/۷۱۰	آشنایی با حمل و نقل مناسب	N29	۰/۴۹۲
		شناخت آفت ها و بیماری های انباری برنج	N30	۰/۷۱۳
		آشنایی با استاندارد کردن و درجه بندی برنج	N31	۰/۷۲۵
		آگاهی از مکان فروش	N32	۰/۶۶۵
		آشنایی با چگونگی مدیریت آفات و بیماری های انباری	N33	۰/۷۲۳
		آشنایی با شیوه تبلیغ و توزیع محصول	N34	۰/۸۲۶
		آگاهی از زمان مناسب عرضه برنج	N35	۰/۷۳۶
		آشنایی با چگونگی تمیز کردن برنج	N36	۰/۷۰۶
		آگاهی از رعایت اصل های بهینه و مناسب انبارداری برنج	N37	۰/۶۸۸
		شناسایی و بررسی نیاز مصرف کننده	N38	۰/۸۲۲
Cronbach Alpha= 0/891      CR = 0/911      AVE= 0/511				

میزان دسترسی به منبع های اطلاعاتی نیز، تجربه های شخصی، کشاورزان همسایه، تلویزیون، اینترنت و مسوولان محلی روستا بیشترین تأثیر را داشتند.

جدول ۴ بیانگر آن است که در متغیر پنهان میزان استفاده از منبع های اطلاعاتی، تجربه های شخصی، کشاورزان همسایه، تلویزیون، کشاورزان نمونه و اینترنت بیشترین تأثیر را داشتند. در متغیر پنهان

جدول ۴- خلاصه یافته های برازش مدل اندازه گیری رفتار اطلاع یابی پژوهش

متغیر پنهان	بارعاملی	متغیر آشکار	نماد	بارعاملی
میزان استفاده از منبع های اطلاعاتی	۰/۸۰۳	شرکت های خصوصی	U1	۰/۶۴۴
		راديو	U2	۰/۵۷۶
		کلاس های آموزشی و ترویجی	U3	۰/۶۷۹
		اینترنت	U4	۰/۷۲۷
		نشریه های ترویجی	U5	۰/۶۵۵
		تجربه های شخصی	U6	۰/۸۷۳
		کشاورزان همسایه	U7	۰/۸۵۶
		کشتزارهای نمایشی	U8	۰/۶۱۵
		نمایشگاه های کشاورزی	U9	۰/۵۶۷
		مسوولان محلی روستا	U10	۰/۷۱۴
		کارشناسان مرکزهای خدمات جهاد کشاورزی	U11	۰/۶۸۵
		تلویزیون	U12	۰/۸۵۶
		برنامه های روز کشتزار	U13	۰/۴۹۰
		کشاورزان نمونه	U14	۰/۸۳۹
Cronbach Alpha= 0/920		CR = 0/932	AVE= 0/501	
میزان دسترسی به منبع های اطلاعاتی	۰/۸۲۶	نشریات ترویجی	A1	۰/۷۰۰
		مسوولان محلی روستا	A2	۰/۷۶۹
		کشاورزان همسایه	A3	۰/۸۷۸
		کشاورزان نمونه	A4	۰/۶۹۸
		راديو	A5	۰/۴۹۲
		کشتزارهای نمایشی	A6	۰/۵۰۳
		برنامه های روز کشتزار	A7	۰/۴۲۸
		تلویزیون	A8	۰/۸۸۵
		کارشناسان مرکزهای خدمات جهاد کشاورزی	A9	۰/۷۶۸
		کلاس های آموزشی و ترویجی	A10	۰/۷۴۴
		تجربه های شخصی	A11	۰/۸۹۱
		نمایشگاه های کشاورزی	A12	۰/۴۹۱
		اینترنت	A13	۰/۸۶۸
		شرکت های خصوصی	A14	۰/۷۱۱
Cronbach Alpha= 0/923		CR = 0/935	AVE= 0/517	

برای بررسی روایی متغیرهای پنهان، چین (۱۹۸۸)، توصیه می‌کند که جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) یک متغیر پنهان باید بیشتر از همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر باشد. این امر نشانگر آن است که همبستگی متغیرهای پنهان با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی آن با متغیرهای پنهان دیگر است. در جدول ۵ یافته‌های مربوط به بررسی روایی ارائه شده‌اند، که نشانگر روایی به نسبت مناسب متغیرهای پنهان هستند.

جدول ۵- ماتریس همبستگی و روایی متغیرهای پنهان پژوهش

متغیر پنهان	رفتار اطلاع‌یابی	شرکت در آموزش‌های ترویجی	نیازهای اطلاعاتی
رفتار اطلاع‌یابی	۱*		
شرکت در آموزش‌های ترویجی	۰/۴۳۸	۱*	
نیازهای اطلاعاتی	۰/۶۶۳	۰/۴۵۷	۱*

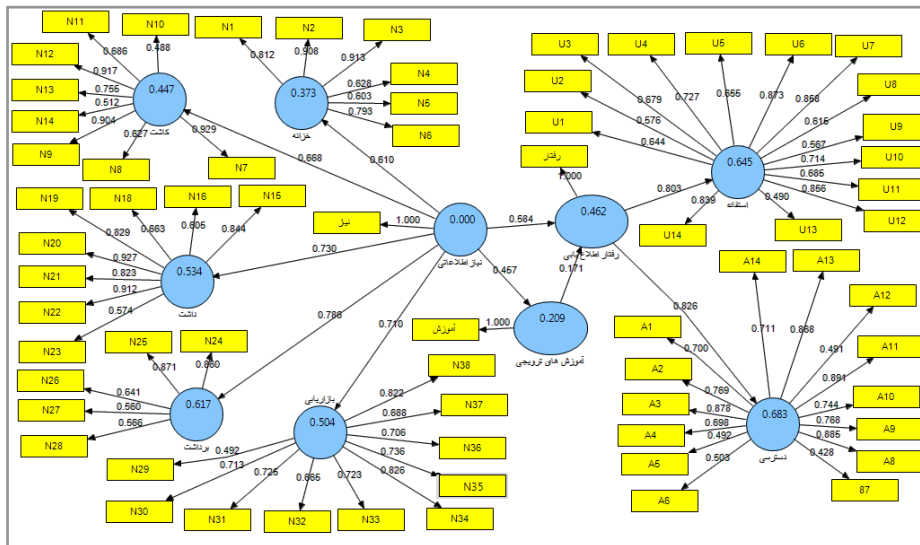
\*جذر میانگین واریانس استخراج شده هر یک از متغیرهای پنهان

بنا بر یافته‌های به دست آمده در جدول ۶ نیازهای اطلاعاتی و شرکت در آموزش‌های ترویجی تأثیر مثبت و معنی‌دار در سطح ۹۵ درصد اطمینان بر رفتار اطلاع‌یابی داشتند ( $t < 1/96$ ). همچنین نیازهای اطلاعاتی تأثیر مثبت و معنی‌دار در سطح ۹۵ درصد اطمینان بر رفتار اطلاع‌یابی داشتند. بیشترین تأثیر کل در رفتار اطلاع‌یابی را، نیازهای اطلاعاتی داشت.

جدول ۶- تأثیر متغیرهای پنهان تحقیق در رفتار اطلاع‌یابی برنج کاران

متغیر پنهان	اثر مستقیم	اثر نامستقیم	اثر کل	t
نیازهای اطلاعاتی - شرکت در آموزش‌های ترویجی	۰/۴۵۷	۰/۴۵۷	۰/۴۵۷	۵/۱۰۹
نیازهای اطلاعاتی - رفتار اطلاع‌یابی	۰/۵۸۴	۰/۰۸	۰/۶۶۴	۷/۷۳۵
شرکت در آموزش‌های ترویجی - رفتار اطلاع‌یابی	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۲/۱۶۲

مدل نهایی تأثیر نیازهای اطلاعاتی و آموزش‌های ترویجی در رفتار اطلاع‌یابی برنج کاران بر مبنای نگاره ۱ ارائه شده است. به طور کلی، میزان  $R^2$  گویای آن است که ۴۶ درصد از تغییرپذیری‌های رفتار اطلاع‌یابی مربوط به نیازهای اطلاعاتی شرکت در آموزش‌های ترویجی می‌باشد.



نگاره ی ۱- مدل نهایی تأثیر نیاز های اطلاعاتی و آموزش های ترویجی در رفتار اطلاع یابی برنج کاران

متغیر پنهان و SSE/SSO نیز شاخص اعتبار اشتراک یا CV-com را نشان می دهد. اگر شاخص واریس اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان مثبت باشد، مدل اندازه گیری کیفیت مناسب دارد، لذا میزان های به دست آمده کیفیت مدل را تأیید کرده اند.

جدول ۷ میزان های شاخص بررسی اعتبار مشترک را نشان می دهد. این شاخص توانایی مدل را در پیش بینی متغیرهای آشکار با میزان متغیر پنهان متناظرشان می سنجد. بنابر یافته ها، میزان SSO مجموع مجذورهای مشاهده ها برای هر بلوک پنهان، SSE مجموع مجذور خطاهای پیش بینی برای هر بلوک

جدول ۷- شاخص های اعتبار مشترک

1-SSE/SSO	SSE	SSO	مؤلفه
۰/۲۲۳	۱۲۷۳/۲۰۵	۱۶۳۸	عملیات ساخت و تدارک خزانه برنج
۰/۲۲	۱۷۰۳/۶۳۸	۲۱۸۴	عملیات کاشت برنج
۰/۳۱۴	۱۴۹۷/۹۳	۲۱۸۴	عملیات داشت برنج
۰/۲۹۱	۹۶۷/۱۶۲	۱۳۶۵	عملیات برداشت برنج
۰/۲۴۷	۲۰۵۴/۵۰۵	۲۷۳۰	بازاریابی، بسته بندی و فروش برنج
۰/۲۸۵	۲۷۳۲/۶۵۳	۳۸۲۲	میزان استفاده از منبع های اطلاعاتی
۰/۳۳۹	۲۵۲۷/۵۰۵	۳۸۲۲	میزان دسترسی به منبع های اطلاعاتی
۰/۲۰۹	۲۱۵/۸۶۲	۲۷۳	شرکت در آموزش های ترویجی
۰/۴۶۲	۱۴۶/۸۷۳	۲۷۳	رفتار اطلاع یابی

(پنهان) در میانگین میزان های اشتراکی متغیرهای مورد بررسی در مدل به شرح زیر محاسبه می شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲):

همچنین، به بررسی برآزش کلی مدل تحقیق برپایه شاخص GOF پرداخته شد. این شاخص به صورت مجذور حاصل ضرب میانگین ضریب تعیین متغیرهای درونزا

$$GOF = \sqrt{\text{communalities} \times R^2} = 0/523$$

با توجه به اینکه میزان به دست آمده  $GOF = 0/523$  که بیش از  $0/36$  می باشد، برازش کلی مدل در سطح مطلوبی بود.

## بحث و نتیجه گیری

کشاورزان در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی، افزون بر مشارکت در تولید و نشر دانش و اطلاعات، به دنبال به-کارگیری اطلاعات در فعالیت های کشاورزی خود هستند که این رفتار آنان، رفتار اطلاع یابی نام دارد (اسدی و همکاران، ۱۳۸۷). اطلاعات باید با نیازهای خاص و متغیر کاربران همخوانی داشته باشد (مهربان جوبنی و همکاران، ۱۳۸۸) و داشتن مهارت های مرتبط فنی و دانش لازم در دستیابی به اطلاعات دلخواه در فرد، ضروری می باشد (ژولین و بارکر، ۲۰۰۹). چنانچه این مهارت ها از روش هایی مانند آموزش های ترویجی توسعه نیابند و به نیازهای اطلاعاتی برنج کاران توجه نشود، رفتار اطلاع یابی برنج کاران را متأثر می سازد. در همین راستا، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر نیازهای اطلاعاتی و آموزش های ترویجی در رفتار اطلاع یابی برنج کاران شهرستان ساری استان مازندران انجام گرفته است.

یافته ها نشان داد که میانگین بارهای شرکت در آموزش های ترویجی ۴ بار بود که بیانگر مشارکت کم برنجکاران (با وجود تأثیر بر رفتار اطلاع یابی آنان) می باشد. میانگین رتبه ای پاسخگویان بر پایه ی میزان نیازهای اطلاعاتی ۲/۴۷ شد که بیانگر؛ نیازهای اطلاعاتی در حد کم می باشد که با سطح مطلوب فاصله دارد. نیاز است که این شکاف برطرف شود و نسبت به آرایه اطلاعات مورد نیاز اقدام شود. میانگین رتبه ای پاسخگویان بر پایه ی میزان رفتار اطلاع یابی نیز، ۲/۸ شد که بیانگر؛ رفتار اطلاع یابی در حد متوسط می باشد که با یافته های پژوهش خان-محمدی و رضایی (۱۳۹۶)

و بورا و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی ندارد و همسو نیست. شوکلا و همکاران (۲۰۲۲) نیز دریافتند که بیشتر پاسخگویان سطح متوسطی از رفتار اطلاع یابی از طریق تلفن همراه دارند.

یافته های مدل سازی معادله ساختاری در متغیر پنهان نیازهای اطلاعاتی نشان داد که به ترتیب عملیات برداشت برنج، عملیات داشت برنج و بازاریابی، بسته بندی و فروش برنج بیشترین تأثیر را داشتند. در عملیات ساخت و تدارک خزانة برنج، آشنایی با روش های نشاءکاری، شناخت مجموعه عامل های محیطی (دما، محل، نور، آب و خاک) و آشنایی با تهیه نشاءجعبه ای و مدیریت خزانة بیشترین تأثیر را داشتند. همچنین در متغیر پنهان عملیات کاشت برنج، آشنایی با معیارهای گزینش رقم های مناسب، شناخت رقم های سازگار با منطقه و شناخت رقم های اصلاح شده و متداول برنج بیش ترین تأثیر را داشتند. در متغیر پنهان عملیات داشت برنج نیز، آگاهی از چگونگی مدیریت بیماری های برنج، آشنایی با نشانه های بیماری های برنج و شناخت بیماری های رایج برنج در منطقه بیشترین تأثیر را داشتند. بیشترین تأثیر را در متغیر پنهان عملیات برداشت برنج، آشنایی با راه های جلوگیری از هدر رفتن محصول ها، شناخت روش های عمده برداشت محصول برنج و آشنایی با ابزار و ادوات مورد نیاز برای برداشت محصول داشتند. همچنین در متغیر پنهان بازاریابی، بسته بندی و فروش برنج، آشنایی با شیوه تبلیغ و توزیع محصول، شناسایی و بررسی نیاز مصرف کننده و آگاهی از زمان مناسب عرضه برنج بیشترین تأثیر را داشتند. یافته های پژوهش رحمان و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که زمینه های مهمی که کشاورزان به دنبال اطلاعات درباره آن هستند شامل بذر، کود، اعتبارات کشاورزی، آبیاری و مدیریت بیماری و آفات می باشد. ژانواری (۲۰۱۸) نیز، مواردی از جمله مدیریت بیماری ها و آفات گیاهی، آسیب های احتمالی پرندگان،

خشکسالی، مدیریت علف های هرز، کرم ها و حشرات و استفاده مناسب از کودهای نیتروژن را از مقوله های اطلاعاتی برنج کاران می داند. بخشی از نیازهای اطلاعاتی برنج کاران، نشأت گرفته از تغییر اقلیم و بروز خشکسالی در منطقه می باشد که سبب روبه رو شدن برنج کاران با پدیده های جدید شده و احساس نیاز برنج کاران را بالا برده و آموزش آنان در این زمینه ها و ارایه فناوری ها و راهکارهای نوین را ضرورت بخشیده است.

یافته های مدل سازی معادله ساختاری در متغیر پنهان میزان استفاده از منابع های اطلاعاتی نشان داد که تجربه های شخصی، کشاورزان همسایه، تلویزیون، کشاورزان نمونه و اینترنت بیشترین تأثیر را داشتند که با یافته های پژوهش گیائی و پاریاب (۱۳۹۱) و خوشنودی فر و اسدی (۱۳۸۸) و هومبا و کادو (۲۰۲۱)، بورا و همکاران (۲۰۲۱)، بنارد و همکاران (۲۰۱۴) و آدبایو و اولادل (۲۰۱۳) همخوانی داشته و همسو است. عرب پور (۱۳۹۳) نیز، اصلی ترین منبع های اطلاعاتی زنان را خانواده، دوستان، رادیو، تلویزیون و کلاس های آموزشی می داند. همچنین یافته های پژوهش رضوانفر و سوختانلو (۱۳۸۸) نشان داد که نقش برنامه های رادیو- تلویزیونی بر رفتار ارتباطی کشاورزان بسیار ناچیز بوده و میزان شرکت در دوره های آموزشی و ترویجی، بیشترین متغیر اثرگذار بر عامل ارتباط کشاورزان دامدار با مروجان و پژوهشگران بوده است. در حالی که آلدوساری و همکاران (۲۰۱۷)، بر این باور بودند که موبایل و اینترنت می تواند یک منبع سودمند از اطلاعات کشاورزی باشد. اصل توجه به دانش بومی و تجربه های شخصی یکی از اصل های مهم ترویج کشاورزی است. کارکنان ترویج باید سعی به درک آن کنند، پیش از اینکه نوآوری به روز را توصیه کنند (سینق و همکاران، ۲۰۰۹). دلیل تأثیر کشاورزان همسایه و نمونه، اعتماد برنج کاران به آنان، آشنایی کشاورزان همسایه و نمونه با دشواری های موجود در روستا، درک درست از وضعیت و در دسترس بودن این افراد است که سبب می شود بیشتر

به عنوان منبع اطلاعاتی مورد توجه باشند. بنابر یافته های مدل سازی معادله ساختاری، نیازهای اطلاعاتی تأثیر مثبت و معنی دار در سطح ۹۵ درصد اطمینان بر رفتار اطلاع یابی داشت. یافته های پژوهش های خان محمدی و رضایی (۱۳۹۶)، نجفلو و همکاران (۱۳۹۶) و ملک محمدی و همکاران (۱۳۸۷) با یافته های به دست آمده همخوانی داشته و همسو است. افزون بر این بنا بر یافته های مدل سازی معادله ساختاری، شرکت در آموزش های ترویجی تأثیر مثبت و معنی دار در سطح ۹۵ درصد اطمینان بر رفتار اطلاع یابی داشت. یافته های پژوهش های نجفلو و همکاران (۱۳۹۶)، خوشنودی فر و اسدی (۱۳۸۸)، رضوانفر و سوختانلو (۱۳۸۸)، اسدی و همکاران (۱۳۸۷)، شوکلا و همکاران (۲۰۲۲)، ماهیندراسن و مین (۲۰۱۹) با یافته های به دست آمده همخوانی داشته و همسو است.

اطلاع یابی برنج کاران بیشتر تحت تأثیر رابطه های اجتماعی و محیطی آنان، تلویزیون و اینترنت است. یکی از دلیل های مشارکت کم برنج کاران در آموزش های ترویجی با وجود تأثیر آن بر رفتار اطلاع یابی را، می توان همه گیری کووید ۱۹ دانست که ضرورت گسترش آموزش ها و شبکه های مجازی ترویج را دوچندان می کند. هرچند تأثیر بالای رجوع برنج کاران به کشاورزان همسایه و کشاورزان نمونه به عنوان منبع های اطلاعاتی، گویای آن است که برنج کاران بیشتر تحت تأثیر هنجارهای اجتماعی قرار دارند. با توجه به اینکه، میزان مشارکت برنج کاران در آموزش های ترویجی پایین بوده است و شرکت در آموزش های ترویجی تأثیر مثبت و معنی دار بر رفتار اطلاع یابی داشت، می توان گفت که این آموزش ها از محتوا و اثربخشی خوبی برخوردارند، ولی شرکت نکردن در این آموزش ها را می توان دلیل بر کمبود ارایه این دوره ها از سوی متولی ترویج کشاورزی شهرستان دانست. در اطلاع رسانی و



امر تولید برنامه‌های تلویزیونی با توجه به نیاز اطلاعاتی برنج کاران بپردازند. به دلیل دسترسی برنج کاران به مسوولان محلی روستا، استفاده از آنان به عنوان رهبران محلی برای انتقال دانش و فناوری های نوین، از جمله راهکارهای مؤثر و کارآمد است که بایستی بیش از پیش در زمینه آن برنامه ریزی و اقدام شود.

### پانوشت

- 1- Mukono
- 2- Assam
- 3- Dumki Upazilla
- 4- Khyber Pakhtunkhwa
- 5- Morogoro
  
- 6- Interval of Standard Deviation from the Mean

تبلیغ برنامه های آموزشی-ترویجی برنج کاری، باید سعی بر آن باشد تا از همه گروه های موجود مانند شورا، دهیار و بویژه برنج کاران دیگر برای جلب برنج کاران استفاده شود. توجه به نیازهای اطلاعاتی مهم برنج کاران (عملیات برداشت، عملیات داشت و بازاریابی، بسته بندی و فروش برنج) در آموزش های ترویجی ضرورت دارد. به عبارت دیگر در فرایند طراحی و برنامه ریزی این گونه دوره های آموزشی، به دیدگاه ها و نیازهای اطلاعاتی برنج کاران توجه شود و در برنامه ها مشارکت داده شوند. به دلیل بالابودن دسترسی به تلویزیون، تأثیر بالای آن و همه گیری کووید ۱۹، ضرورت دارد صدا و سیمای استان با همکاری مدیریت ترویج کشاورزی شهرستان، بیشتر به

### منبع ها

- احمدی، ح. و یاری، ش. (۱۳۹۳). مروری بر متون رفتار اطلاع یابی در ایران. فصلنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۰(۱): ۱۹۷-۱۷۳.
- اسدی، ع. شریف زاده، ا. شریفی، م. (۱۳۸۷). بررسی انگاره های رفتار اطلاع یابی کشاورزان گوجه فرنگی کار (مطالعه موردی منطقه بادوله در استان بوشهر). مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۳۹(۱): ۴۳-۳۱.
- اکبری، پ.، بهارستان، ا. و شائمی بزرگ، ع. (۱۳۹۲). تحلیل تأثیر هوش هیجانی و رفتار شهروندی سازمانی بر تعارضات سازمانی، فرایند مدیریت توسعه، ۲۶(۴): ۱۰۰-۷۳.
- امیرامینی خلف لو، م. و بیات، پ. و وکیلی، ن. (۱۳۹۷). رفتار اطلاع یابی دانش جویان علمی - کاربردی مرکز آموزش جهاد کشاورزی بوشهر و ارائه راه کارهایی در جهت ارتقاء آن، پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۰(۴۴)، ۴۴-۵۴.
- بلکبرن، د. (۱۳۸۰). بنیان ها و تحول فعالیت ها در ترویج کشاورزی، (ترجمه سید جمال فرج ا... حسینی)، مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی.
- پورفلاح، ر. (۱۴۰۰). برداشت ۹۹ درصدی برنج در ساری، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ساری، قابل دسترس در: <https://jkmaz.ir/Home/ShowDetailsDocument?DocId=102961>
- خان محمدی، ا. و رضائی، ر. (۱۳۹۶)، پژوهشی با عنوان عوامل مؤثر بر رفتار اطلاع یابی کشاورزان گندم کار بخش مرکزی شهرستان زنجان، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۳ (۲): ۱۸۷-۱۷۱.
- خوشنودی، فر. ز. و اسدی، ع. (۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر بر رفتار ارتباطی گندم کاران استان مرکزی در ارتباط با مدیریت ضایعات گندم. مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، ۲(۴): ۹۰-۷۵.

- داورپناه، م. ر. (۱۳۸۶). ارتباط علمی: نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی. تهران: دبیزش.
- داوری، ع. و رضازاده، آ. (۱۳۹۲). مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- رضایی، ر. و صفا، ل. (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل نیازهای آموزشی مرتعداران در شهرستان زنجان (مطالعه موردی: روستای اورتابلغ)، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۳ (۴): ۵۸۴-۵۷۳.
- رضوانفر، ا. و سوختانلو، م. (۱۳۸۸). تحلیل متغیرهای تأثیرگذار بر رفتار ارتباطی کشاورزان دامدار ایران. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۰ (۳): ۱۶۶-۱۵۷.
- رضائی، ع. م. (۱۴۰۰). بیش از ۱/۵ میلیون تن شلتوک در مازندران تولید شد، خبرگزاری جمهوری اسلامی، قابل دسترس در: <https://www.irna.ir/news/84565884>
- سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران. (۱۴۰۰). وضعیت تولید محصولات کشاورزی استان مازندران، معاونت آمار، ساری، مازندران.
- شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۸۶). اصول ترویج و آموزش کشاورزی، چ دوم، دانشگاه پیام نور.
- صدیقی، ح. و کاخک، ا. (۱۳۸۴). سنجش نگرش کشاورزان زعفرانکار نسبت به تولید و توسعه کشت زعفران، علوم کشاورزی ایران، ۴ (۲): ۶۹۹-۶۸۹.
- صنایع گلدوز، س.، مخدوم، م.، جعفری، ح. و اصیلیان مهابادی، ح. (۱۳۸۹). نیازسنجی آموزشی کارشناسان ارزیابی اثرات محیط زیست در ایران، فصلنامه علوم محیطی، ۸ (۱): ۲۰۴-۱۸۹.
- عبدالله زاده، غ. ح.، شریف زاده، م. ش. و قدمی امری، ز. (۱۳۹۵). ارزیابی آگاهی برنجکاران شهرستان ساری از پیامدهای مصرف سموم شیمیایی و خطرات آن برای سلامت در سال زراعی ۱۳۹۴. فصلنامه سلامت و محیط زیست، ۹ (۴): ۵۵۸-۵۴۵.
- عرب پور، ح. (۱۳۹۳). بررسی رفتار اطلاع یابی زنان روستایی بخش مرکزی شهرستان زنند کرمان. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهراء.
- غیائی، ع. و پاریاب، ج. (۱۳۹۱). بررسی رفتار و منابع اطلاع یابی هندوانه کاران شهرستان جوین نسبت به کشاورزی پایدار. مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار: تهران.
- فعلی نهند، س.، کریمی، ا. و رسولی آذر، س. (۱۳۹۵). رفتار اطلاع یابی آموزشگران مرکز آموزش جهاد کشاورزی استان فارس در فعالیت های آموزشی- پژوهشی. مجله پژوهش مدیریت کشاورزی، ۸ (۳۶): ۸۹-۷۷.
- مقدس فریمانی، ش. و میرترابی، م. ا. (۱۳۹۸). تأثیر دوره های آموزشی ترویجی بر توانمندی اقتصادی زنان روستایی عضو صندوق اعتبارات خرد استان سمنان، پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۱ (۴۹): ۹۰-۷۱.
- ملک محمدی، ا.، آذرکردار، ه.، رضوانفر، ا. و بابالار، م. (۱۳۸۷). بررسی رفتار اطلاع یابی توت فرنگی کاران استان کردستان. مجله علوم کشاورزی ایران، ۳۹-۲ (۱): ۵۹-۴۹.
- ملک محمدی، ا. (۱۳۷۷). ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، جلد دوم مبانی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- مهربان جوبنی، س.، حسومی، ط. و کوچکی، ا. (۱۳۸۸). بررسی نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی پژوهشگران فناوری نانو، فصلنامه اندیشه های تازه در علوم تربیتی، ۳: ۱۳۱-۱۱۷.
- میرزایی، ا.، حریری، ن. و مطلبی، د. (۱۳۹۹). فراتحلیل عوامل مؤثر بر رفتار اطلاع یابی در ایران و جهان، تحقیقات اطلاع رسانی و کتابخانه های عمومی، ۲۶ (۳): ۴۳۸-۴۱۵.

منصورفر، ک. (۱۳۸۵). روش های پیشرفته آماری همراه با برنامه های کامپیوتری، چ اول، انتشارات دانشگاه تهران.  
نارمنجی، م.، و نوکاریزی، م. (۱۳۸۸). بررسی رفتار اطلاع یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه های بیرجند  
و فردوسی براساس الگوی فراگرد جست وجوی اطلاعات کولشاو. فصلنامه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ۲۶  
(۱): ۱۴۵-۱۶۷.

نوکاریزی، م. و داورپناه، م. ر. (۱۳۸۵). تحلیل الگوهای رفتار اطلاع یابی. کتابداری و اطلاع رسانی، ۹(۲): ۱۵۵-۱۲۱.  
نجفلو، پ.، عباسی، ع. و فرهادیان، ه. (الف ۱۳۹۶). بررسی رفتار اطلاع یابی انگور کاران استان زنجان و عوامل مؤثر  
بر آن. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۲-۴۸ (۱): ۱۷۸-۱۶۵.  
نجفلو، پ.، عباسی، ع. و فرهادیان، ه. (ب ۱۳۹۶). خوشه بندی انگور کاران استان زنجان بر اساس رفتار اطلاع یابی  
آنان. فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۴ (۲): ۲۳۰-۲۱۳.  
هومن، ح. ع. (۱۳۸۷). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم  
انسانی دانشگاهها (سمت).

Abdul-Rahaman, A. & Abdulai, A. (2018). Do farmer groups impact on farm yield and efficiency of smallholder farmers? Evidence from rice farmers in northern Ghana. *Food Policy*, 81: 95-105.

Abraham, A. & Arunachalam, R. (2021). Assessing the information seeking behavior of urban farmers to design an integrated extension model, *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 39(11): 638-647.

Adebayo, S.A. & Adele, O. I. (2013). Information-seeking behavior of organic vegetable farmers in southwest Nigeria. *The Asian International Journal of Life Sciences* 9: 367-378.

Aldosari, F., Al-Shunaifi, M. S., Ullah, M. A., Muddassir, M. & Noor, M. A. (2017). Farmers' perceptions regarding the use of Information and Communication Technology (ICT) in Khyber Pakhtunkhwa, Northern Pakistan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 18(2): 211-217.

Ali, J., Yusof, N. & Abd-Aziz, F. S. (2018). Factors influencing farmer's perceptions and behavior toward pesticide use in Malaysia. *International Journal of Social Economics*, 45(5):776-792.

Amponsah, S. K., Addo, A., Dzisi, K., Asante, B. & Afona, D. (2018). Assessment of rice farmers' knowledge and perception of harvest and postharvest losses in Ghana. *Cogent Food & Agriculture*, 4(1):1-14.

Benard, R., Dulle, F. & Ngalapa, H. (2014). Assessment of information needs of rice farmers in Tanzania; A case study of Kilombero District, Morogoro. *Library Philosophy and Practice*. Available at: <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1071>.

Bora, S., Das, P. K., Barman, I., Deka, S. D. & Sonowal, D. (2021). Farmers information seeking behavior in relation to organic vegetable production in Assam, *Biological Forum –An International Journal*, 13(3a): 517-522.

Chin, W. (1988). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G.A. Marcoulides, editor. *Modern methods for business research*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 295-303.

Foster, A. (2004). A nonlinear model of information-seeking behavior. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(11): 228- 237.

- Gerbing, D. W. & Hamilton, J. G. (1996). Validity of exploratory factor analysis as a precursor to confirmatory factor analysis, *Structural Equation Modeling*, 3: 62-72.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2013). *A premier on partial least squares structural equation modeling(PLS-SEM)*. SAGE publication.
- Haumba, E. N. & Kaddu, S. (2021). Information seeking behaviour patterns of family farmers and household food security in Kisoga B village, Ntenjeru Sub County in Mukono district, Uganda, *University of Dar es Salaam Library Journal*, 16(1): 21-37.
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sinkovics, R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing, *Advances in International Marketing*, 20: 277-319.
- January, B., Rwegasira, G. M. & Tefera, T. (2018). Farmers' perceptions of rice production constraints and stem borers management practices in Tanzania. *Journal of Agricultural Science*, 10(6):57-71.
- Julien, H. & Barker, S. (2009). How high-school students find and evaluate scientific information: A basis for information literacy skills development. *Library & Information Science Research*, 31(1): 12-17
- Lee, K. S. & Chen, W. (2017). A long shadow: Cultural capital, techno-capital and networking skills of college students. *Computers in Human Behavior*, 70: 67-73.
- Mahindaratne, M. G. P. P. and Min, Q. (2019). Factors that influence farmers' information seeking behaviour: A study of Sri Lankan vegetable farmers, *Journal of Information & Knowledge Management*, 18(3): 1-15.
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed), New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric theory*, New York, NY: McGraw-Hill.
- Rahman, T., Ara, Sh. & Ahmed Khan, N. (2020). Agro-information service and information-seeking behaviour of small-scale farmers in rural Bangladesh, *Asia-Pacific Journal of Rural Development* 30(1-2): 175-194.
- Shukla, G., Ansari, M. N., Prasad Lal, S. & Bandhavya, M. (2022). Information seeking behaviour of farmers through mobile: An innovative ICT tool, *Biological Forum – An International Journal*, 14(1): 586-590.
- Singh, T., Bhat, M. & Khan, M. A. (2009). *Sericulture extension: principles & management*, APH Publishing Corporation.
- Uddin, M. J., Billah, K. M. M., Akanda, G. R., Prince, M. H., Rahman, Sumon, M. M. P. & Antor, N. H. (2017). Farmers' knowledge on modern rice cultivation techniques at Dumki Upazilla. *International Journal of Advances in Agriculture Sciences*, 2(10): 1-7.
- Waqas, M. A., Khan, I., Akhter, M. J., Noor, M. A. & Ashraf, U. (2017). Exogenous application of plant growth regulators (PGRs) induces chilling tolerance in short-duration hybrid maize. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(12): 11459-11471.
- Wilson, T. D. (2000). Human information behavior ., *Informing Science*, 3(2): 49- 55.

## The Impact of Information Needs and Extension Training on Information Seeking Behavior of Rice Farmers in Sari, Mazandaran

Alaleh Iranmanesh<sup>1</sup>, Mehdi Charmchian Langerodi<sup>2</sup>

1- Department of Agricultural Extension and Education, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

2- Department of Agricultural Extension and Education, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

### Abstract

Proper presentation of information to meet the needs of rice farmers is possible through communication channels and various sources, and improving the process of obtaining information requires investigating the information seeking behavior of rice farmers. Identifying the factors influencing this information seeking behavior, such as information needs and extension training, is also very important. In this regard, this study aimed at investigating the impact of information needs and extension training on information seeking behavior of rice farmers in Sari County in 2021. The statistical population of study includes rice farmers of Sari County in Mazandaran Province (N=24502). According to Cochran formula, 273 rice farmers were selected as a statistical sample. Data were collected using a researcher-made questionnaire. The questionnaire was divided into three main sections: participation in extension training, information needs, and information seeking behavior. The content validity of the questionnaire was confirmed by experts' opinions. Also, based on the Average Variance Extracted ( $0.501 > AVE < 0.617$ ) and Composite Reliability ( $0.833 > CR < 0.935$ ), the questionnaire had a convergent validity and appropriate reliability. SPSS16 and Smart PLS2 software were used to analyze the data. The results of structural equation modeling showed that information needs and participation in extension training had a positive and significant impact on information seeking behavior. Information needs and participation in extension training explained about 46 percent of variance of the information seeking behavior.

**Index Terms:** Extension Training, Information Need, Information Seeking Behavior, Sari.

**Corresponding Author:** Mehdi Charmchian Langerodi

**Email:** Mcharmchian@iausari.ac.ir

**Received:** 2022/03/23

**Accepted:** 2022/06/20