

## منابع اطلاعاتی تأثیر گذار بر تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک

### توسط انگور کاران شهرستان خرمدره

سیده شیرین گلباز<sup>۱\*</sup>، اسماعیل کرمی دهکردی<sup>۲</sup>، غلامرضا مجردی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۲ آبان ۱۳۹۳

تاریخ پذیرش: ۵ فروردین ۱۳۹۴

#### چکیده

اجرای آزمایش خاک در باغ‌های انگور به منظور تغذیه صحیح و پایدار باغ‌ها یکی از اقدامات مهمی است که در یک دهه‌ی اخیر به عنوان یک نوآوری به انگور کاران کشور معرفی شده است. پذیرش و اجرای آن ممکن است به واسطه دریافت اطلاعات از منابع مختلف باشد، از این رو هدف این پژوهش بررسی منابع اطلاعاتی تأثیر گذار بر پذیرش نوآوری آزمایش خاک در بین انگور کاران است. با استفاده از یک روش شناسی مبتنی بر پیمایش، نمونه‌ای تصادفی متشکل از ۲۶۰ نفر از ۳۹۴۲ انگور کار شهرستان خرمدره با بکارگیری یک روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب گردیدند و داده‌ها با استفاده از روش مصاحبه ساختارمند با کمک پرسشنامه جمع آوری شدند. روایی محتوایی و ظاهری پرسشنامه با کمک متخصصین دانشگاهی و جهاد کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت. پایایی سازه‌های مهم آن نیز از طریق انجام مطالعه اولیه و بکارگیری آزمون کرونباخ آلفا (۰/۷۱ تا ۰/۸۴) تأیید شد. نتایج نشان داد که، کمتر از نیمی از انگور کاران آزمایش خاک را در باغ‌های خود اجرا کرده‌اند. تحلیل رگرسیون نشان داد متغیرهایی همچون تماس با باغ‌داران نمونه، دریافت پوستر، شنیدن برنامه‌های رادیویی و تحصیلات باغدار تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک دارد. بنابراین هم رسانه‌های میان فردی و هم رسانه‌های انبوهی تأثیر مثبتی بر پذیرش این نوآوری دارند.

واژه‌های کلیدی: آزمایش خاک، انگور کاران، تصمیم پذیرش، خرمدره، منابع اطلاعاتی.

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

۲- دانشیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

۳- استادیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

(\*- نویسنده مسئول: shiringolbaz90@gmail.com)

## مقدمه

بر اساس آمار سازمان خوار و بار جهانی مقدار تولید انگور دنیا در سال ۲۰۱۲ مجموعاً ۶۷۰۶۶۷۱۲۹ تن بوده است که ایران در آن سال با تولید ۲۱۵۰۰۰۰ تن در رتبه نهم جهان قرار دارد. این در حالی است که با سطح زیر کشت ۲۲۰۸۳۶ هکتار در رتبه هشتم قرار داشته و از لحاظ عملکرد در هکتار با تولید ۱۰۲۱۴ کیلوگرم در هکتار در رتبه ی ۳۵ ام قرار دارد (فائو<sup>۱</sup> ۲۰۱۲). در حقیقت جایگاه ایران در سطح جهانی همین رده می باشد. پایین بودن رتبه ی عملکرد در هکتار ایران در دنیا در مقایسه با سطح زیر کشت ایران در دنیا می تواند حاکی از نیاز به اصلاح اصول کشت به کار رفته توسط کشاورزان باشد. در این زمینه، مطالعات حاکی از آن است که بهره وری و کارایی فنی پایین انگورکاران و به طبع عملکرد پایین در هکتار می تواند ناشی از عوامل گوناگونی باشد، از جمله: نامناسب بودن سیستم کشت (خزنده و جوی و پشته ای بودن) و استفاده نکردن بهینه از کودها به دلیل عدم انجام آزمایش خاک در باغ ها (زارع، ۱۳۸۴)، عدم تنظیم فواصل درختان، نامناسب بودن هرس (که باعث بروز آفت زنجره مو می شود) و استفاده نکردن از کود حیوانی و به خصوص چالکود (رسولی، ۱۳۸۸). مطالعات انجام شده توسط اشرفی و همکاران (۱۳۸۴) و استعلاجی و خوش منظر فاروجی (۱۳۹۰)، نشان می دهد که اصلاح و بهبود باغ ها نیاز به انجام اقداماتی دارد که مسائل فوق را رفع نمایند. این اقدامات اصلاحی مستلزم استفاده از نوآوری های مناسب است که به نوبه خود کشاورزان باید از آن ها اطلاع داشته باشند. به گونه ای که کاهش بهره وری و بروز مسائل فوق ارتباط نزدیکی با آگاهی و اقدامات ناکافی کشاورزان دارد. بهبود تغذیه خاک برای این محصول مستلزم اطلاعات دقیق در این زمینه دارد که از طریق آزمایش خاک می توان به دقت نیاز کودی خاک پی برد. اجرای آزمایش خاک در حقیقت به عنوان یک خوشه نوآوری به حساب می آید. پذیرش این نوآوری مستلزم توجه به فرایند تصمیم پذیرش می باشد. تصمیم پذیرش نوآوری به عنوان یکی از سازه ها یا مفاهیم مهم در پژوهش های توسعه ی نوآوری و به ویژه در مطالعات نشر نوآوری ها مورد توجه قرار گرفته است.

شهرستان خرمدره با سطح زیر کشت ۴۲۳۸ هکتار انگور رتبه دوم تولید استان را دارا است (آمارنامه کشاورزی، ۱۳۸۹). لذا اصلاح و بهبود باغ های انگور در این شهرستان از لحاظ تولید و معیشت خانوارهای کشاورزان دارای اهمیت می باشد. بنابراین بررسی یکی از ابعاد این نوآوری، یعنی انجام آزمایش خاک قبل از بکارگیری شیوه های تغذیه ای، و تأثیر عوامل مؤثر بر آن از جمله مسائل مهمی است که می تواند راهنمای سیاست گذاران در توجه بیشتر به ارتقای پذیرش نوآوری کشاورزان در فرایند تولید باشد. نتایج این پژوهش که به سنجش تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک در باغ های انگور بین انگورکاران و عوامل تأثیرگذار بر این رفتار پذیرش (نوآوری) در شهرستان خرمدره می پردازد، می تواند به افزایش میزان تولید این محصول، بهبود کارایی و بهره وری آن در بین انگورکاران کمک نماید.

مرور و تحلیل پژوهش های موجود نشان می دهد که مطالعه مستقیمی در خصوص پذیرش و بکارگیری نوآوری آزمایش خاک صورت نگرفته است، ولی مطالعات متعددی در رابطه با تأثیر عوامل مؤثر بر تصمیم پذیرش نوآوری انجام شده است که از نتایج آن ها می توان برای شناخت چارچوبی مفهومی در این زمینه استفاده نمود. از دید راجرز<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) فرایند تصمیم نوآوری در یک دوره ی زمانی اتفاق می افتد و فرایندی است که در طی آن یک فرد (یا واحد تصمیم گیری دیگر) دانش اولیه اش را نسبت به یک نوآوری تغییر می دهد، نگرشی نسبت به آن نوآوری پیدا می کند و در تصمیم گیری خود مصمم (رفتار/اجرا) می گردد. در این پژوهش با توجه به فرایند تصمیم گیری راجرز، سه مرحله دانش، قصد و نیت، اجرا/رفتار

1- Food and Agriculture Organization (FAO)

2- Rogers

پذیرش نوآوری آزمایش خاک در باغ‌های انگور مورد توجه قرار گرفته است. این فرایند خود می‌تواند تحت تأثیر عوامل گوناگون در سطح خانوار، مزرعه و منطقه جغرافیایی قرار گیرد.

سامبودو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) در پژوهش خود کشاورزان را به صورت طیف ترتیبی پذیرندگان (پذیرندگان کامل، پذیرندگان جزئی) و عدم پذیرندگان سیستم کشت مخلوط برنج و میگو مورد بررسی قرار داده است. در پژوهشی که کافله<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) در بین ۱۳۰ خانوار در کشور نیپال انجام داد، جامعه مورد نظر را به صورت طیف ترتیبی پذیرندگان (پذیرندگان کامل، پذیرندگان جزئی از لحاظ میزان پذیرش) و عدم پذیرندگان کشاورزی ارگانیک در نظر گرفت. نتایج نشان داد که تعدادی از ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی، متغیرهای زراعی - کشاورزی و ادراک کشاورزان را به عنوان عوامل مهم تأثیرگذار بر پذیرش کشاورزان در کشورهای در حال توسعه می‌باشد که در این میان متغیرهای تماس‌های ترویجی، آموزش، اندازه مزرعه، در دسترس بودن اعتبار، مساحت اراضی، عملکرد و سودآوری از عوامل تعیین‌کننده‌ای است که تأثیرات مثبتی بر پذیرش کشاورزان می‌گذارد.

یافته‌های رانسوم<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۳)، نشان داد که تماس با کارکنان ترویج و حمایت‌های دولتی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر پذیرش ارقام بهبودیافته ذرت دارد. نتایج بررسی کلوسن<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) نشان داد که به‌منظور پذیرش نوآوری، کشاورزان برای کسب اطلاعات، بیشتر به خانواده و دوستان، نشریات کشاورزی، خدمات ترویج و رادیو اعتماد دارند، اما اینترنت و اداره منابع طبیعی از اعتماد کمتری برخوردار هستند. آلفرد و فابنرو<sup>۵</sup> (۲۰۰۶)، در پژوهشی نشان دادند که مؤسسات ترویجی، رادیو و تلویزیون منابعی هستند که کشاورزان از آنها جهت کسب اطلاعات در مورد نوآوری استفاده می‌کردند و این منابع از نظر اثربخشی، به ترتیب رتبه‌های یک تا سه را به خود اختصاص داده بودند. شیملس، جانکارنکیچ و وانق چارکول<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی که در شرق منطقه اتیوپی در بین ۲۸۰ خانوار با استفاده از مدل توییت انجام دادند به این نتیجه رسیدند که تحصیلات، خدمات ترویج، وضعیت مالکیت زمین، دسترسی به اعتبارات و درآمد خارج از مزرعه تأثیر مثبتی بر پذیرش و استفاده از نوآوری در منطقه مورد مطالعه دارد در حالی که نگره‌داری احشام تأثیر منفی بر پذیرش می‌گذارد. اوچینگ، اویر و امیدویب<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی که به بررسی ۱۲۰ خانوار در غرب کنیا به‌منظور شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش مدیریت صحیح تولید مرغ بومی بود از طریق تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل لاجیت چندگانه نشان داد که متغیرهایی چون دسترسی به خدمات ترویج، سطح تحصیلات، عضویت در گروه‌های کشاورزان و درآمد خارج از مزرعه تأثیر مثبت در پذیرش دارند. نتایج پژوهش رحمان<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۳)، نشان دادند که رسانه‌های چاپی، کشاورزان نمونه و تلویزیون جزء منابع اطلاعاتی مهم در بین کشاورزان می‌باشند و کارکنان ترویج، رادیو و سازمان‌های غیردولتی جزء منابع اطلاعاتی کم اهمیت در بین کشاورزان در پذیرش نوآوری می‌باشد.

حجازی و ویسی<sup>۹</sup> (۲۰۰۷) نقش منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی را در پذیرش فناوری‌های پرورش ماهی در استان کردستان مورد مطالعه قراردادند و به این نتیجه رسیدند که از بین منابع اطلاعاتی، مروج شیلات شهرستان،

1- Sambodo

2- Kafle

3- Ransom

4- Claussen

5- Alfred & Fagbenro

6- Shimeles, Janekarnki and Wangwacharakul

7- Ochieng, Owuor and Omedo Bebe

8- Rehman

9- Hedjazi and Veisi

متخصصین شیلات استان و سایر پرورش دهندگان و از بین کانال‌های ارتباطی، تلفن، نشریات و دوره‌های ترویجی در پذیرش فناوری پرورش ماهی مؤثر بوده‌اند. نوروزی و چیذری (۱۳۸۵) در پژوهشی نشان دادند که کشاورزان استفاده کننده از سیستم‌های آبیاری بارانی جوان‌تر، باسوادتر، دارای سابقه کشاورزی کمتر و نیز تعداد خانوار کمتر نسبت به کشاورزان استفاده کننده از آبیاری سطحی می‌باشند. این کشاورزان همچنین به‌طور قابل ملاحظه‌ای دارای میزان سرمایه بیشتر، درآمد سالانه بیشتر، وضعیت اقتصادی بهتر، میزان زمین کشاورزی و زمین آبی بیشتر، تماس‌های ترویجی بیشتر، استفاده از کانال‌های ارتباطی و مشارکت اجتماعی بیشتری نسبت به کشاورزان استفاده کننده از روش آبیاری سطحی می‌باشند. رستمی و همکارانش (۱۳۸۶) نشان داده است که سطح تحصیلات، مساحت اراضی زیرکشت، تنوع تولید، درجه ریسک‌گریزی و نوع مالکیت، پنج عامل تأثیرگذار بر پذیرش بیمه از سوی گندمکاران شهرستان هرسین کرمانشاه بوده‌اند. بر این اساس، کشاورزان جوان، باسوادتر، مالکان اراضی (نه اجاره داران) و دارای سابقه پذیرش بیمه، بیشتر به پذیرش بیمه گرایش دارند. میررحیمی و یزدانیان (۱۳۸۶) به‌منظور بررسی عوامل مؤثر در میزان پذیرش نوآوری آزمون خاک توسط غله‌کاران، جامعه مورد نظر را به سه گروه ناقص (امتیاز ۱)، نیمه کامل (امتیاز ۲)، و کامل (امتیاز ۳) طبقه‌بندی کردند و نشان دادند که میزان دسترسی به نهاده‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری با رفتار پذیرش آزمون خاک دارد.

موسوی و زراعت کیش (۱۳۸۹)، در پژوهشی نشان دادند که مساحت کل اراضی زیر کشت و نوع مالکیت، سطح تحصیلات، استفاده از فعالیت‌های ترویجی و تماس با مروجان و منابع اطلاعاتی با تقاضای پذیرش بیمه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. ولی بین سن و پذیرش رابطه منفی وجود دارد. نتایج پژوهش حیدری و افتخاری (۱۳۹۰) نشان داد که بین همه متغیرهای سابقه کار کشاورزی، میزان تحصیلات، اعتماد به توصیه‌های مروجین، تماس با مرکز خدمات، شرکت در فعالیت‌های آموزشی و ترویجی، منزلت اجتماعی، درآمد، استفاده از وام، شغل اصلی، دسترسی به نهاده‌ها، سطح زیر کشت، عضویت کشاورزان در تعاونی‌های تولید روستایی با پذیرش نوآوری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

همانطور که در بالا بحث شد، نوآوری آزمایش خاک در باغ‌های انگور به‌عنوان بخشی از یک خوشه‌ی نوآوری اصلاح و بهبود باغ‌ها قابل بحث است. فرایند تصمیم این نوآوری در سه مرحله‌ی مهم ارزیابی می‌گردند: الف) فرآیند آگاه‌سازی (دانش)، ب) فرآیند قصد و نیت (تمایل به انجام نوآوری)، و پ) اجرای یک تصمیم و بازخورد (اجرا). با توجه به این فرآیند، تصمیم پذیرش این نوآوری به‌عنوان متغیر وابسته یا اصلی این پژوهش مورد توجه قرار می‌گیرد که با سنجش آن می‌توان به این نتیجه رسید که وضعیت انگورکاران در مورد هریک از این سه مؤلفه مهم تصمیم پذیرش این نوآوری چگونه است. همچنین عوامل مربوط به خانوار و سطح مزرعه کشاورز و استفاده از منابع اطلاعاتی به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند که تأثیر آنها بر تصمیم پذیرش نوآوری مورد بررسی قرار خواهند گرفت. بنابراین این پژوهش به‌دنبال بررسی تأثیر برخی ویژگی‌های فردی و استفاده از منابع اطلاعاتی بر تصمیم پذیرش انگورکاران در مورد اجرای آزمایش خاک در باغ‌های انگور است.

## مواد و روش‌ها

به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش در شهرستان خرمدره، از یک مطالعه کاربردی از نوع پژوهش‌های توصیفی-تحلیلی با کمک روش پیمایشی مقطعی استفاده شد که داده‌ها عمدتاً با کاربرد روش مصاحبه ساختارمند با کشاورزان با استفاده از ابزار پرسشنامه گردآوری گردیدند. به منظور سنجش منابع اطلاعاتی از طیف چند قسمتی امتیازبندی (۰=هرگز تا ۱=به ندرت تا ۲=گاهی اوقات تا ۳=اغلب) استفاده شد. برای سنجش دانش، قصد و نیت و اجرا/ رفتار آزمایش خاک از طیف‌های دو قسمتی (۰=خیر تا ۱=بله) استفاده شد. و در آخر متغیر وابسته تصمیم پذیرش از جمع متغیرهای دانش، قصد

و نیت و اجرا به صورت مقیاس غیر اسمی از ۰ تا ۳ محاسبه گردید. ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی مانند عضویت در تعاونی، انگورکار نمونه بودن، مددکار ترویجی بودن، تعداد اعضای خانواده، تحصیلات باغدار، سابقه کشاورزی، سطح زیر کشت انگور نیز با مقیاس‌های مختلف فاصله‌ای، ترتیبی و اسمی به دست آمدند.

روایی محتوایی و ظاهری پرسشنامه از طریق پانلی از متخصصین دانشگاهی و اجرایی مورد بررسی قرار گرفت، همچنین پایایی سازه‌های مهم پرسشنامه از طریق مطالعه‌ی اولیه با حدود ۳۰ کشاورز و تحلیل آزمون کرونباخ آلفا برای داده‌های ترتیبی چند قسمتی تأیید گردید که مقادیر آن برای منابع اطلاعاتی انبوهی ۰/۷۱ و منابع اطلاعاتی غیر رسمی درون روستا ۰/۸۴ به دست آمد. براساس فرمول نمونه‌گیری کرجیسی و مورگان از بین ۳۹۴۲ نفر جامعه‌ی انگورکار، نمونه‌ای ۲۹۴ نفری با در نظر گرفتن حداکثر واریانس (۰/۲۵) و با ۵/۵ درصد خطای نمونه‌گیری، تعیین گردید (پزشکی راد و کرمی دهکردی، ۱۳۹۱). ولی به دلیل عدم دسترسی به همه‌ی نمونه‌ها و محدودیت مالی، انسانی و زمانی، در مراحل گردآوری داده‌ها، تنها ۲۶۰ پرسشنامه جمع‌آوری گردید. بنابراین خطای نمونه‌گیری به ۵/۹ درصد افزایش یافت. بر اساس نظر اسحاق و مایکل<sup>۱</sup>، این نمونه نیز قابل قبول می‌باشد.

## نتایج و بحث

### ویژگی‌های فردی و مزرعه‌ای انگورکاران

از لحاظ تحصیلات، سطح سواد بیش از ۶۵/۴ درصد کل انگورکاران در حد خواندن و نوشتن و پایین‌تر (۴۱ درصد بی‌سواد) از آن گزارش شد. میانگین سن انگورکاران ۵۸ سال بود و حدود ۲۹ درصد آنان بیشتر از ۶۴ سال سن داشتند که حاکی از بالا بودن سن انگورکاران است. میانگین تعداد افراد خانواده در بین کل انگورکاران ۴ نفر بود. میانگین سابقه باغداری در بین کل انگورکاران نیز ۳۱ محاسبه شد. حدود ۲۱ درصد از افراد به عنوان انگورکار نمونه و ۱۵ درصد به عنوان مددکار ترویجی انتخاب شده بودند. میانگین سطح زیر کشت انگور در بین کل انگورکاران ۱/۸۸ هکتار محاسبه شد، میانگین سطح زیر کشت اراضی زراعی آبی در بین کل انگورکاران ۲/۹۶ هکتار می‌باشد و اکثریت انگورکاران کمتر از ۳ هکتار زمین زراعی آبی داشتند.

### تصمیم پذیرش آزمایش خاک

#### آگاهی، قصد و نیت و رفتار آزمایش خاک

اکثر انگورکاران (۹۶ درصد) در زمینه اهمیت آزمایش خاک در باغ‌های خود آگاهی داشتند. اکثریت افراد دارای دانش آزمایش خاک نسبت به اجرای آزمایش خاک در باغ‌های خود تمایل نشان دادند (۸۶ درصد). درصد افراد دارای قصد و نیت انجام آزمایش خاک نسبت به درصد افراد دارای دانش درباره آزمایش خاک در باغ‌ها پایین‌تر بود. علی‌رغم بالا بودن درصد دانش و تمایل انگورکاران به انجام آزمایش خاک در باغ‌های خود تنها ۴۰ درصد از انگورکاران آزمایش خاک را در باغ‌های خود انجام داده‌بودند. به بیان دیگر هنوز ۶۰ درصد از آنها آزمایش خاک را در باغ‌های خود اجرا نکرده‌اند. نتایج حاصل امتیازهای تصمیم‌پذیرش (۰ تا ۳) نشان داد که تنها ۳/۱ درصد انگورکاران فاقد دانش در مورد آزمایش خاک بوده و قصد و نیت انجام آن را نداشتند، درحالی‌که ۳۹/۶ درصد انگورکاران علاوه بر داشتن دانش آزمایش خاک آنرا در باغ‌های خود اجرا نموده بودند و قصد و نیت ادامه کار را داشتند. نتایج جدول حاکی از آن است که اکثر انگورکاران (۴۶/۹ درصد) دارای

دانش، قصد و نیت اجرای آزمایش خاک هستند ولی هنوز آن را در باغ‌های خود اجرا نکرده‌اند. انگورکاران دلایل انجام ندادن آزمایش خاک را به کوچک بودن اندازه‌ی باغ خود و گران بودن انجام آزمایش خاک در باغ‌های خود مربوط دانستند. دانش، ضرورت انجام آزمایش خاک و اجرای آن توسط انگورکاران هر کدام بین ۰ تا ۱ امتیازبندی گردید و در مجموع تصمیم پذیرش بین ۰ تا ۳ امتیازبندی گردید (جدول ۱، جدول ۲).

جدول ۱. توزیع فراوانی نسبی دانش، قصد و نیت و رفتار آزمایش خاک (n=۲۶۰)

آزمایش خاک	درصد افراد دارای دانش	درصد افراد دارای قصد و نیت	درصد افراد اجرا کننده
خیر	۳/۵	۱۳/۵	۶۰
بله	۹۶/۵	۸۶/۵	۴۰

جدول ۲. توزیع فراوانی نسبی تصمیم پذیرش آزمایش خاک (n=۲۶۰)

آزمایش خاک	تصمیم پذیرش
عدم دانش، قصد و نیت و اجرا (صفر)	۳/۱
دارای دانش و عدم قصد و نیت و اجرا (یک)	۱۰/۴
دارای دانش و قصد و نیت و عدم اجرا (دو)	۴۶/۹
دارای دانش، قصد و نیت و اجرا (سه)	۳۹/۶

## منابع اطلاعاتی

### منابع اطلاعاتی غیررسمی درون روستا

از ۶ گویه به منظور سنجش منابع اطلاعاتی غیررسمی (داشتن تبادل اطلاعات) انگورکاران استفاده شد که از دید انگورکاران مهمترین این منابع به ترتیب اهمیت، باغ‌داران همسایه، باغ‌داران با تجربه روستا، اعضای خانواده، باغ‌داران نمونه و پیشرو، تعاونی‌ها و تشکل‌ها و شوراهای روستا گزارش شدند.

جدول ۳. توزیع فراوانی منابع اطلاعاتی غیررسمی انگور کاران درون روستا (n=۲۶۰)

متغیرها	هرگز	به ندرت	گاهی اوقات	اغلب	میان	میانگین	انحراف معیار
باغ‌داران همسایه و دوستان	۶/۹	۲۸/۵	۳۸/۸	۲۵/۸	۲	۱/۸۳	۰/۸۹
باغ‌داران با تجربه روستا	۸/۱	۳۱/۲	۳۰/۴	۳۰/۴	۲	۱/۸۳	۰/۹۶
اعضای خانواده	۶/۵	۳۸/۱	۳۵/۸	۱۹/۶	۲	۱/۶۸	۰/۸۶
باغ‌داران نمونه و پیشرو معرفی شده از سوی جهاد کشاورزی	۲۶/۲	۲۰/۸	۳۲/۷	۲۰/۴	۲	۱/۴۷	۱/۰۹
تعاونی‌ها و تشکل‌های دیگر	۱۶/۹	۴۴/۶	۳۲/۳	۶/۲	۱	۱/۲۸	۰/۸۲
شورای روستا	۶۸/۸	۲۵	۴/۶	۱/۵	۰	۰/۳۹	۰/۶۵

۰= هرگز ۱= به ندرت ۲= گاهی اوقات ۳= اغلب

### منابع اطلاعاتی انبوهی

میزان استفاده از هریک از منابع اطلاعاتی انبوهی در مورد باغداری انگور از دید انگورکاران مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه نشان داد که بیشترین منابع اطلاعاتی انبوهی که توسط انگورکاران استفاده می‌شوند عبارت‌اند از: مشاهده برنامه‌های تلویزیونی و شنیدن برنامه‌های رادیویی و پس از آن داشتن تماس‌های تلفنی معمولی یا موبایل با کارشناسان جهاد کشاورزی یا شرکت‌های خصوصی، همچنین دریافت نشریات، کتاب، کتابچه، جزوات، بروشور و پوستر مرتبط از سوی جهاد کشاورزی. مواردی همچون مطالعه‌ی روزنامه‌ها یا مجلات مرتبط ارائه شده از سوی جهاد کشاورزی، استفاده از اینترنت و ایمیل برای باغداری، مشاهده برنامه‌های ماهواره‌ای در مورد باغداری یا کشاورزی از اهمیت کمتری (۹-۱۷ درصد) برخوردار بودند.

جدول ۴. توزیع فراوانی میزان استفاده از منابع اطلاعات انبوهی در مورد تولید انگور و تعداد دفعات استفاده از آنها

منابع اطلاعاتی انبوهی	استفاده/دریافت		تعداد دفعات
	بله	خیر	
مشاهده برنامه‌های تلویزیونی در مورد باغداری انگور	۸۵	۱۵	۳/۷۵
شنیدن برنامه‌های رادیویی در مورد باغداری انگور	۶۰	۴۰	۵/۳۳
داشتن تماس تلفنی معمولی یا موبایل با کارشناسان جهاد کشاورزی یا شرکت‌های خصوصی	۵۶/۹	۴۳/۱	۲/۷۴
دریافت نشریات، کتاب، کتابچه، جزوات، بروشور مرتبط از سوی جهاد کشاورزی	۵۸/۱	۴۱/۹	۲/۴۷
دریافت نشریات، کتاب، کتابچه، جزوات، بروشور و پوستر مرتبط از سوی جهاد کشاورزی	۵۶/۲	۴۳/۸	۲/۳۸
دریافت یا ارسال SMS مرتبط با کارشناسان جهاد کشاورزی یا شرکت‌های خصوصی	۲۶/۲	۷۳/۸	۱/۵۹
دریافت سی دی یا دی وی برای فیلم‌های آموزشی مرتبط از جهاد کشاورزی	۲۶/۵	۷۳/۵	۱/۰۹
مطالعه‌ی روزنامه‌ها یا مجلات مرتبط ارائه شده از سوی جهاد کشاورزی	۱۷/۳	۸۲/۷	۱/۱۶
استفاده از اینترنت و ایمیل برای باغداری	۹/۲	۹۰/۸	۱/۲۳
مشاهده برنامه‌های ماهواره‌ای در مورد باغداری انگور	۱۰	۹۰	۰/۹۸

\* تعداد دفعات استفاده از رسانه در ۲ سال اخیر

### همبستگی متغیرهای مستقل با متغیر وابسته

متغیرهای اعضای خانواده، باغداران همسایه و دوستان، باغداران نمونه و پیشرو معرفی شده از سوی جهاد کشاورزی، باغداران با تجربه روستا، مطالعه‌ی روزنامه‌ها یا مجلات مرتبط ارائه شده از سوی جهاد کشاورزی، دریافت نشریات، کتاب، کتابچه، جزوات، بروشور مرتبط از سوی جهاد کشاورزی، دریافت پوستر، دریافت سی دی یا دی وی برای فیلم‌های آموزشی مرتبط از جهاد کشاورزی، داشتن تماس تلفنی معمولی یا موبایل با کارشناسان جهاد کشاورزی یا شرکت‌های خصوصی، دریافت یا ارسال پیامک مرتبط با کارشناسان جهاد کشاورزی یا شرکت‌های خصوصی، استفاده از اینترنت و ایمیل برای باغداری، مشاهده برنامه‌های تلویزیونی در مورد باغداری انگور، شنیدن برنامه‌های رادیویی در مورد باغداری انگور، تعداد افراد خانواده، تحصیلات باغداران، داشتن شغل خارج از باغداری، مددکار ترویجی بودن و انگورکار نمونه بودن با متغیر وابسته تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. ولی بین سن، سابقه باغداری، سطح زیر کشت اراضی زراعی آبی و تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک همبستگی منفی و معنی‌داری وجود

دارد. بین متغیرهای شورای روستا، تعاونی‌ها و تشکل‌های دیگر و مشاهده برنامه‌های ماهواره‌ای در مورد باغداری انگور، با متغیر وابسته تصمیم پذیرش همبستگی وجود ندارد. نتایج به تفصیل در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵. مقدار همبستگی و سطح معنی‌داری متغیرهای مستقل و وابسته

تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک		متغیر وابسته
سطح معنی‌داری	مقدار همبستگی	متغیرهای مستقل
۰/۰۰	۰/۴۲	باغ‌داران نمونه و پیشرو معرفی شده از سوی جهاد کشاورزی
۰/۰۰	۰/۴۲	تحصیلات باغ‌داران
۰/۰۰	۰/۳۸	دریافت پوستر
۰/۰۱	۰/۳۴	شنیدن برنامه‌های رادیویی در مورد باغداری انگور
۰/۰۰	-۰/۳۴	سن باغداران
۰/۰۰	۰/۳۲	دریافت نشریات، کتاب، کتابچه، جزوات، بروشور مرتبط از سوی جهاد کشاورزی
۰/۰۰	-۰/۳۲	سابقه باغداری
۰/۰۲	-۰/۲۹	سطح زیر کشت اراضی زارعی آبی
۰/۰۰	۰/۲۹	دریافت سی دی یا دی وی برای فیلم‌های آموزشی مرتبط از جهاد کشاورزی
۰/۰۰	۰/۲۹	داشتن تماس تلفنی معمولی یا موبایل با کارشناسان جهاد کشاورزی یا شرکت‌های خصوصی
۰/۰۰	۰/۲۷	مطالعه‌ی روزنامه‌ها یا مجلات مرتبط ارائه شده از سوی جهاد کشاورزی
۰/۰۰	۰/۲۷	دریافت یا ارسال پیامک مرتبط با کارشناسان جهاد کشاورزی یا شرکت‌های خصوصی
۰/۰۰	۰/۲۷	داشتن شغل خارج از باغداری
۰/۰۰	۰/۲۵	مددکاری ترویجی بودن
۰/۰۰	۰/۲۳	استفاده از اینترنت و ایمیل برای باغداری
۰/۰۰	۰/۲۳	انگور کار نمونه بودن
۰/۰۰	۰/۲۰	باغ‌داران همسایه و دوستان
۰/۰۰	۰/۲۰	تعداد افراد خانواده
۰/۰۱	۰/۱۸	باغ‌داران با تجربه روستا
۰/۰۱	۰/۱۷	اعضای خانواده
۰/۰۲	۰/۱۴	مشاهده برنامه‌های تلویزیونی در مورد باغداری انگور
۰/۰۶	۰/۱۱	شورای روستا
۰/۱	۰/۱۱	مشاهده برنامه‌های ماهواره‌ای در مورد باغداری انگور
۰/۰۹	۰/۱۰	تعاونی‌ها و تشکل‌های دیگر
۰/۰۰	۰/۲۷	داشتن شغل خارج از باغداری
۰/۰۰	۰/۲۵	مددکاری ترویجی بودن
۰/۰۰	۰/۲۳	استفاده از اینترنت و ایمیل برای باغداری
۰/۰۰	۰/۲۳	انگور کار نمونه بودن

### متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک

در تحلیل رگرسیون مشخص گردید که متغیرهای تماس با باغداران نمونه، دریافت پوستر، شنیدن برنامه‌های رادیویی و تحصیلات باغدار به‌طور معنی‌دار و مستقیمی ۲۷ درصد از مقدار کل تغییرات تصمیم پذیرش انگورکاران را تبیین می‌کنند (جدول ۶، جدول ۷).

جدول ۶. نتایج آزمون F در تحلیل رگرسیون متغیرهای مؤثر بر تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک

سطح معنی‌داری	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۰۰	۲۴/۱۵۱	۱۰/۱۷۶	۴	۴۰/۷۰۶	رگرسیون
		۰/۴۲۱	۲۵۶	۱۰۷/۴۴۸	باقی‌مانده
			۲۶۰	۱۴۸/۱۵	کل
	R=۰/۵۲	R <sup>2</sup> = ۰/۲۸		Adjusted R Square= ۰/۲۷	

جدول ۷. ضرایب رگرسیونی متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر تصمیم پذیرش بر حسب گام چهارم

سطح معنی‌داری	t	ضرایب استاندارد تبیین نشده			
		Beta	Std.Error	B	
۰/۰۰	۱۶/۷۸	-	۰/۰۹	۱/۵۰	مقدار ثابت
۰/۰۳	۲/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۲۳	تماس با باغداران نمونه و پیشرو
۰/۰۱	۲/۹۴	۰/۱۸	۰/۰۹	۰/۲۷	دریافت پوستر
۰/۰۰	۳/۰۶	۰/۲۰	۰/۰۳	۰/۱۱	تحصیلات باغداران
۰/۰۱	۲/۵۳	۰/۱۵	۰/۰۵	۰/۱۴	شنیدن برنامه‌های رادیویی

### نتیجه‌گیری

اجرای آزمایش خاک در باغ‌های انگور به‌منظور تغذیه‌ی صحیح و پایدار باغ‌ها یکی از اقدامات مهمی است که در یک دهه‌ی اخیر به‌عنوان یک نوآوری به انگورکاران کشور معرفی شده است. پذیرش و اجرای آن ممکن است به‌واسطه دریافت اطلاعات از منابع مختلف باشد، از این رو هدف این پژوهش سنجش میزان پذیرش نوآوری آزمایش خاک و بررسی منابع اطلاعاتی تأثیرگذار بر پذیرش این نوآوری در بین انگورکاران در شهرستان خرمدره پرداخته شده است.

نقصی که اکثر پژوهش‌ها در بررسی تصمیم پژوهش با آن مواجه هستند، توجه صرف آنها به مرحله اجرا یا رفتار در تصمیم پذیرش است که بویژه به‌صورت دوتایی (پذیرش/عدم پذیرش) به آن نگاه شده است؛ به بیانی در فرآیند تصمیم نوآوری، صرفاً به اجرای نوآوری به‌صورت دو وجهی توجه شده است، ولی نسبت به اینکه چه اتفاقاتی قبل و بعد از اجرا افتاده، نپرداخته‌اند. در این پژوهش تصمیم نوآوری در سه مرحله (۱) دانش، (۲) قصد و نیت و (۳) اجرا/رفتار، نوآوری آزمایش ارزیابی گردیدند. به عبارت دیگر در این پژوهش نیز همچون مطالعات سامبودو (۲۰۰۷)، کافله (۲۰۱۱)، میررحیمی و یزدانیان (۱۳۸۶) تصمیم پذیرش به‌صورت یک متغیر غیراسمی و به‌صورت امتیاز بندی در نظر گرفته شده است. نتایج

بررسی تصمیم پذیرش نوآوری آزمایش خاک نشان می‌دهد که کمتر از نیمی از انگورکاران آزمایش خاک را در باغ‌های خود اجرا کرده‌اند. با این وجود، هنوز ۶۰ درصد از کشاورزان آزمایش خاک را در باغ‌های خود اجرا نکرده‌اند. به‌طور کلی در زمینه انجام آزمایش خاک بیشتر افراد مراحل تصمیم‌دانش و قصد و نیت را طی نموده‌اند ولی در مرحله اجرا هنوز بیشتر افراد این مرحله را طی نکرده‌اند. از دلایل عدم تمایل و اجرای آزمایش خاک در باغ‌ها توسط انگورکاران به کوچک بودن اندازه ی باغ خود و گران بودن انجام آزمایش خاک در باغ‌های خود اشاره شده است. بنابراین از طریق ارائه خدمات یارانه‌ای و رایگان آزمایش خاک در باغ‌ها می‌توان انگیزه‌ی انجام این نوآوری را در باغ‌ها بالا برد تا انگورکاران به مرحله رفتار در این زمینه برسند. افرادی هم که از ضرورت انجام آزمایش خاک در باغ‌های خود آگاهی ندارند می‌توانند از طریق اطلاع‌رسانی به صورت‌های مختلف به مرحله دانش تصمیم‌پذیرش برسند.

نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نیز نشان می‌دهد که انگورکارانی که استفاده بیشتری از منابع اطلاعاتی غیررسمی درون روستا (تماس با باغ‌داران نمونه) و منابع اطلاعاتی انبوهی (شنیدن برنامه‌های رادیویی، دریافت پوستر) دارند، از وضعیت تصمیم‌نوآوری آزمایش خاک بالاتری برخوردارند که با توجه به اینکه بیش از ۹۵ درصد افراد از این نوآوری اطلاع دارند، این ارتباط بیشتر به بالاتر بودن قصد و نیت اجرا در آینده و اجرا در حال حاضر مربوط می‌شود. این نتایج با یافته‌های رحمان و همکاران (۲۰۱۳)؛ آلفرد و فابنرو (۲۰۰۶) در یک راستا است. در واقع علاوه بر مداخله‌گری‌های میان فردی، دیگر منابع اطلاعات میان فردی و منابع انبوهی عوامل مهمی در این زمینه به‌شمار می‌روند که لازم است در برنامه‌ها مورد توجه قرار گیرند.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که باغ‌دارانی که تحصیلات بالاتری دارند میزان پذیرش نوآوری در بین آنها بیشتر است که با یافته‌های موسوی و زراعت کیش (۱۳۸۹) در یک راستا است. این یافته می‌تواند نشان‌دهنده‌ی دسترسی بهتر دانش-آموختگان به منابع اطلاعاتی مکتوب مرتبط با انگورکاری باشد یا این‌گونه تفسیر شود که آن‌ها به‌واسطه‌ی سواد خود تعامل بیشتری با کارشناسان مرتبط دارند. لذا پیشنهاد می‌شود که با به‌کارگیری امکانات سوادآموزی تابعی با تأکید بر دانش و مهارت‌های کاربردی انگورکاری در مناطق روستایی کمک نمود. بنابراین به‌طور کلی می‌توان گفت مداخله‌گری ترویج و سیاست‌های اصلاح و بهبود باغات نه تنها از طریق فراهم نمودن خدمات یارانه‌ای یا رایگان آزمایش خاک به باغ‌داران خرده‌پا، بلکه با فراهم نمودن اطلاعات از طریق رسانه‌های میان فردی و انبوهی غیررسمی و رسمی همچون رسانه‌های چاپی، رایو و تلویزیون، همچنین باغ‌داران پیشرو و رهبران فنی محلی به تسهیل پذیرش این نوآوری کمک نمایند. در تهیه محتوای مطالب و رهیافت‌های مداخله‌گری لازم است به سطوح تحصیلات مخاطبان توجه شود تا همه کشاورزان در تمامی سطوح بتوانند از خدمات و برنامه‌ها استفاده نمایند.

## منابع

- استعلاجی، ع. و خوش منظر فاروجی، ح. ۱۳۹۰. قابلیت‌های توسعه کشاورزی با تأکید بر تولید انگور (مطالعه موردی شهرستان فاروج). دو ماهنامه کشاورزی و توسعه پایدار، ۳۵: ۴۸-۵۵.
- اشرفی، م.، کرباسی، ع. و ضیائی، ا. ۱۳۸۴. بررسی بهره‌وری عوامل تولید انگور در استان خراسان. پنجمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران. دانشگاه سیستان و بلوچستان. زاهدان.
- آمارنامه کشاورزی. ۱۳۸۹. وزارت جهاد کشاورزی. دفتر آمار و فن‌آوری اطلاعات. قابل دسترسی در:

http://www.agri-jahad.ir. آخرین دستیابی: ۳ بهمن ۱۳۸۹.

پزشکی راد، غ. و کرمی دهکردی، ا. ۱۳۹۱. آمار اجتماعی و تحلیل داده ها در پژوهش های ترویج، توسعه و آموزش کشاورزی. انتشارات دانشگاه تربیت مدرس. تهران، ۴۹۷.

حیدری ساریان، و. و افتخاری، ع. ۱۳۹۰. عوامل مؤثر بر عضویت کشاورزان در تعاونی های تولید روستایی در قالب الگوی تلفیقی انتشار نوآوری ها. توسعه روستایی، ۳: ۱۶۸-۱۵۰.

رستمی، ف.، شعبانعلی فمی، ح.، موحد محمدی، ح. و ایروانی، ه. ۱۳۸۶. عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه، مطالعه موردی گندمکاران شهرستان هرسین کرمانشاه. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۵: ۸۶-۶۲.

رسولی، و. ۱۳۸۸. ارزیابی ارقام بومی انگور (*vitis vinifera*) استان قزوین به منظور دستیابی با ارقام متحمل به تنش خشکی. مجله اکوفیزیولوژی گیاهی، ۱: ۷۷-۸۸.

زارع، ش. ۱۳۸۴. اقتصاد تولید و کارایی انگورکاران استان خراسان (مطالعه موردی شهرستان کاشمر). اقتصاد کشاورزی و توسعه (ویژه نامه بهره وری و کارایی)، ۱: ۳۲۵-۲۷۹.

موسوی، م. و زراعت کیش، ی. ۱۳۸۹. بررسی عوامل مؤثر بر تمایل و تقاضای کشاورزان به بیمه محصولات کشاورزی در استان کهگیلویه و بویراحمد. دومین همایش ملی کشاورزی و توسعه پایدار. فرصت ها و چالش های پیش رو. دانشگاه آزاد اسلامی شیراز.

میر رحیمی، د. و یزدیان، ی. ۱۳۸۶. بررسی عوامل مؤثر در میزان پذیرش نوآوری آزمون خاک توسط غله کاران. یافته های نوین کشاورزی، ۲: ۲۱۴ - ۲۰۱.

نوروزی، ا. و چیذری، م. ۱۳۸۵. عوامل مؤثر بر پذیرش آبیاری بارانی در شهرستان نهاوند. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۵۴: ۸۴ - ۶۱.

Alfred Y. and Fagbenro, A. 2006. Perception of Tilapia Farmers on Information Sources in the Coastal Region of Ondo State, Nigeria. In: (Wilfrido, M. et al eds) Tilapia. Sustainable Aquaculture From The New Millennium. Proceeding of 7th International Symposium on Tilapia in Aquaculture (ISTA) Boca del Rio. Veracruz. Mexico, 2:274- 279.

Claussen, K. 2005. The Utility of Iowa State University's Agricultural Extension Online Resources to Iowa Farmer, list. Msu.edu/cgi-bin/wa, Visited: 2006.08.01

Food and Agriculture Organization. 2012. Agricultural biodiversity in FAO. <http://faostat.fao.org>, Visited: 2013.01.28

Hedjazi, Y. and Veisi, H. 2007. Contribution of communication channels and information sources to the adoption. Fish Farming Innovation in Iran. Journal of Extension Systems, 1:42-54.

Kafle, B. 2011. of uncertified organic vegetable farming among small farmers in chitwan district, Nepal: a case of phoolbari village international Journal of Agriculture: Research and Review, 4:157-163.

- Oching, J., Owuor, G. and Omedo, B. 2012. Determinants of adoption of management interventions in indigenous chicken production in Kenya, 1: 39-50.
- Ransom, K., Paudyal, K. and Adhikari, K. 2003. Adoption of improved maize varieties in the hills of Nepal. *Agricultural Economics*, 3: 299-305.
- Rehman, F., Muhammad, S., Ashraf, I., Mahmood, K., Ruby, T. and Bibi, I. 2013. Effect of Farmers' socioeconomic characteristics on access to agricultural information: empirical evidence from Pakistan. *The Journal of Animal & Plant Sciences*, 1:324-329.
- Rogers, M. 2003. *Diffusion of Innovation*. fifth ed. Free Press. New York, 169-170.
- Sambodo, A. ۲۰۰۷. *The Decision Making Processes Of Semi-Commercial Farmers: A Case Study Of Technology Adoption In Indonesia*. Ph. D. Thesis. Univ. of Lincoln, St Lucia, QLD, Australia.
- Shimeles, A., Janekarnkij, P. and Wangwacharakul, V. 2011. Analysis of Factors Affecting Adoption of Soil Conservation Measures among Rural Households of Gursum District, Ethiopia. *Kasetsart J (Soc. Sci)*, 32: 503 – 515.

## Information Sources Influencing Soil Testing Innovation Adoption by Grape Farmers in the Khorramdarreh Township

Seyedeh Shirin Golbaz<sup>1</sup>, Esmail Karamidehkordi<sup>2</sup>, Gholamreza Mojaradi<sup>3</sup>

Received: November 3, 2014

Accepted: March 25, 2015

### Abstract

Testing soil is recognized to be an important practice for sustainable use of nutrients, which has been introduced to Iranian grape farmers as an innovation for over a decade. Its adoption and utilization may be influenced by receiving information from different sources. This study is performed to introduce these information sources that may influence the adoption of soil testing innovation by grape farmers. Using a survey, a sample of 260 out of 3942 grape farmers of the Khorramdarreh Township was selected using a stratified sampling technique and data was collected by structured interviews using a questionnaire. The content and face validity of the questionnaire was discussed and reviewed by a panel of experts consisting of university staff and agricultural professionals. Its reliability was also assessed through a pilot study and its main constructs were approved to be reliable using the Cronbach's alpha test (measures between 0.71 and 0.84). Less than half of the grape farmers conducted soil testing in their vineyards. A regression analysis showed that variables such as contact of the farmers with model grape producers, Poster Received, publications and listening to radio programs and farmers' education have a significant positive impact on soil testing innovation adoption. Therefore, both interpersonal and mass media can have a positive effect on farmers to adopt this innovation.

**Keywords:** Soil testing, Grape farmers, Adoption Decision, Khoramdareh, Information sources.

---

1 - MSc student in Agricultural Extension and Education, University of Zanjan

2- Associate Professor, Department of Extension, communication and Rural Development, University of Zanjan

3- Assistant Professor, Department of Extension communication and Rural Development, University of Zanjan

(\*-Corresponding Author E-mail: shiringolbaz90@gmail.com)