

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال شانزدهم، شماره ۶۲، تابستان ۱۳۸۷

## تعیین کننده‌های ادامه بیمه محصولات کشاورزی

دکتر عزت اله کرمی<sup>۱\*</sup>، دکتر غلامحسین زمانی<sup>\*</sup>، مرضیه کشاورز<sup>\*\*</sup>

تاریخ دریافت: ۸۶/۱/۱۴ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱/۱۹

### چکیده

تنوع آب و هوایی، وجود مخاطرات جدی طبیعی و کثرت بهره برداران خرده‌پا، ضرورت وجود نظام بیمه محصولات کشاورزی را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. بیمه محصولات کشاورزی زمانی می‌تواند به گونه‌ای اثربخش تحقق و استمرار یابد که سازه‌های اثرگذار بر فرایند پذیرش و ادامه آن شناخته شوند. هدف این پژوهش تبیین سازه‌های تعیین کننده ادامه بیمه توسط کشاورزان و تعیین مدل‌های پیش‌بینی کننده رفتار ادامه پذیرش است. داده‌های لازم برای انجام این پژوهش پیمایشی در سال ۱۳۸۳، از طریق روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده چندمرحله‌ای و تکمیل پرسشنامه از ۱۲۴۱ نفر از کشاورزان کشور به دست آمده است. یافته‌های حاصل از نظریه‌های نشر، ساختار مزرعه، و چندبعدی نشان می‌دهد که میزان رضایت از بیمه،

---

\*استاد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

e-mail: ekarami@shirazu.ac.ir e-mail: zamani@shirazu.ac.ir

۱. نویسنده مسئول

\*\* دانشجوی دوره دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز

e-mail: mrskeshavarz@gmail.com

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال شانزدهم، شماره ۶۲

ایستار نسبت به بیمه، پاسخگویی بانک به شکایات، میزان غرامت دریافتی، وجهه ظاهری بانک و میزان آگاهی از بیمه، مهمترین سازه‌های اثرگذار بر ادامه بیمه به شمار می‌آیند. در نهایت با توجه به یافته‌ها، توصیه‌هایی برای اصلاح نظام بیمه و استمرار پذیرش آن از سوی کشاورزان ارائه شده است.

طبقه‌بندی JEL: G22

کلیدواژه‌ها:

بیمه محصولات کشاورزی، پذیرش بیمه، مدل نشر، مدل ساختار مزرعه، مدل چندبعدی

مقدمه

وسعت پهنه کشور، تنوع آب و هوایی و وجود مخاطرات جدی طبیعی از یک سو و از سوی دیگر، کثرت بهره‌برداران و کشاورزان خرده پا و متوسط - که با شرایط فقر و آسیب‌پذیری مواجهند ضرورت وجود نظام بیمه محصولات کشاورزی را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. بیمه محصولات کشاورزی ساز و کاری برای مشارکت در ریسک است که در عمل موجب انتقال ریسک از بیمه‌گزاران به مؤسسات بیمه‌کننده دولتی یا خصوصی می‌شود (Nelson & Loehman, 1987). بیمه محصولات کشاورزی در مفهوم وسیعتر، نوعی تأمین پوشش حمایتی برای انواع محصولات کشاورزی در مقابل خسارتهای ناشی از سوانح طبیعی و حوادث قهری است (قلاوند و چیدری، ۱۳۸۳) و (Williams & et al., 1998).

بیمه کشاورزی می‌تواند با افزایش ریسک‌پذیری بهره‌برداران و به تبع آن، افزایش احساس امنیت در کشاورزان، زمینه لازم برای استفاده مناسب و کارا از عوامل تولید و همچنین سرمایه‌گذاری در استفاده از فناوری نوین و در نتیجه افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی را فراهم کند و موجب کاهش نوسانها در تولید محصولات کشاورزی و درآمدی کشاورزی شود (ترکمانی، ۱۳۸۳). بنابراین یکی از ساز و کارهای اثربخش در جهت حفظ عدالت اجتماعی و

تعیین کننده‌های ادامه...

افزایش رفاه نسبی خانوارهای روستایی، ترغیب کشاورزان به جذب و پذیرش بیمه محصولات کشاورزی است.

در این راستا طی دهه گذشته، سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی صورت گرفته است تا علاوه بر جبران بخشی از خسارات وارد بر بخش کشاورزی کشور، موجبات ارتقای سطح کیفی و کمی زندگی خانوارهای روستایی نیز فراهم گردد.

از آنجا که هدف از توسعه و بسط بیمه محصولات کشاورزی اعتلای سطح تولید، کاهش ریسک حاصل از مخاطرات طبیعی، تضمین حداقل درآمد کشاورز و... است، سازه‌ای که باید در برنامه‌ریزی‌های آینده مورد توجه قرار گیرد، افزایش تعداد پذیرندگان بیمه و نیز حفظ و جلب رضایت بیمه‌گزاران کنونی می‌باشد. به نظر می‌رسد آنچه در این میان مهم است، تلاش در جهت حفظ پذیرندگان قبلی می‌باشد، زیرا این مسئله ضمن تأمین اهداف کلان پیش رو، زمینه را برای جذب مخاطبان جدید بیش از پیش فراهم می‌کند. آنچه می‌تواند برنامه‌ریزان را در این خصوص یاری دهد توان پیش‌بینی ادامه دهندگان بیمه محصولات کشاورزی و وجه تمایز آنان با عدم ادامه دهندگان است. از این رهگذر ضمن کاهش روند قطع پذیرش بیمه، از شکستهای حاصل از عدم ادامه بیمه در میان کشاورزان تا حدود زیادی جلوگیری می‌شود.

در زمینه پذیرش بیمه محصولات کشاورزی و سازه‌های اثرگذار بر تصمیم‌گیری کشاورزان برای مشارکت در برنامه‌های بیمه مطالعات فراوانی صورت گرفته است، اما نحوه ادامه بیمه و سازه‌های اثرگذار بر آن به میزان کمتری مورد توجه و مطالعه قرار گرفته است. علاوه بر این، بسیاری از مطالعات مربوط به پذیرش بیمه در قالب مدل‌های نظام‌یافته‌ای انجام گرفته‌اند که تشریح‌کننده فرایند پذیرشند. به نظر می‌رسد که می‌توان از این مدل‌ها برای بررسی نحوه ادامه بیمه نیز بهره‌گرفت. مدل‌های متداول در زمینه پذیرش نوآوری را می‌توان در قالب سه نوع شناسی مدل سنتی نشر، مدل سنتی ساختار مزرعه و مدل چند بعدی (Duff & et al., 1992) بررسی کرد.

در مدل نشر چنین فرض می‌شود که جهت‌گیری‌های روانی - اجتماعی سبب تسهیل فرایند پذیرش می‌شود، در حالی که به‌طور گسترده‌ای تأثیر نگرش در رفتار پذیرفته شده است.

اما در مدل نشر تمرکز توجه بر رابطه بین آگاهی و پذیرش می‌باشد و منطق موجود این است که آگاه کردن مردم از برخی فناوریها، سبب شکل‌گیری نگرش در مورد این فناوریها و نهایتاً پذیرش آنها می‌شود. همسو با این جهت‌گیری، مدل نشر بر اساس این فرضیه بنا نهاده شده است که مردم دارای توانایی هستند و به آن چیزی که در موردش اطلاع کسب می‌نمایند و نگرش مثبت پیدا می‌کنند، عمل خواهند کرد. در واقع آنها ابتدا در مورد مطلوبیت فناوریها آگاهی کسب می‌کنند و سپس آن را می‌پذیرند (Hooks & et al., 1983). آنچه در این میان مهم است اینکه افراد فناوری یا کنشی را بر می‌گزینند که به میزان بیشتری با نیازهای آنان متناسب باشد. همچنین بر اساس مدل نشر، افزایش هزینه پذیرش رفتار جدید موجب می‌گردد که تمایل فرد برای رویکرد به آن رفتار کاهش یابد. در نتیجه، میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای پذیرش نوآوری به صورت معنیداری با رفتار پذیرش در ارتباط است.<sup>۱</sup>

در مدل «تنگناهای اقتصادی» - که «ساختار مزرعه» نیز نامیده می‌شود - بر سودآوری تکیه می‌شود. بر اساس منطق این مدل، وجود مشوقها سبب افزایش سودآوری و به تبع آن پذیرش نوآوری می‌گردد. در مدل پیشگفته فرض بر این است که رفتار پذیرش بدو تابع توانایی برای عمل کردن به نوآوری می‌باشد و پذیرش نوآوری بر اثر فقدان یا کمبود منابع اقتصادی محدود می‌گردد. به بیان دیگر افراد به این دلیل قادر به پذیرش و گزینش ایده‌ها، فناوری و فنون نیستند که منابع اقتصادی لازم برای عملی کردن آنها را در اختیار ندارند. این مدل بیان می‌کند که مهمترین عوامل محدودکننده پذیرش نوآوریها، دسترسی به سرمایه و زمین است (Napier & et al., 1988a; Karami, 1995).

مدلهای اصلاح شده (چندبعدی) ترکیبی از مدلهای نشر و تنگناهای اقتصادی می‌باشند که برای جبران نواقص و نارسایی‌های این مدلها طراحی شده‌اند. مدلهای اصلاح شده قادر به در بر گرفتن اهداف گزیداری شامل به حداکثر رسانیدن سود، کاهش فاصله میان واقعیات و

۱. به منابع ۴، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۳ رجوع شود.

تعیین کننده‌های ادامه...

انتظارات و همچنین توجه به عوامل محدودیت‌زای اجتماعی و نهادی می‌باشند. این مدلها نگرشها و اطلاعات را با دیدگاه‌های اقتصادی به گونه‌ای تلفیق می‌کنند که این عوامل بیشتر به صورت مکمل یکدیگر عمل می‌نمایند، تا رقابت با یکدیگر (Karami, 1995 ; Nowak, 1987)؛ بدین ترتیب که وقتی پیچیدگی نوآوری و فناوریها افزایش یابد، اهمیت اجزای مدل نشر نیز افزایش می‌یابد. در مقابل، زمانی که ریسک همراه با پذیرش نوآوریها و فناوریهای جدید به دلیل حمایت‌های نهادی کاهش می‌یابد، از اهمیت متغیرهای مدل نشر نیز کاسته می‌شود (Nowak, 1987). در نظر گرفتن مجموعه این عوامل در قالب مدلی تحت عنوان مدل اصلاح شده نشر که در واقع بر مبنای تجربیات گذشته و فراتر رفتن از فرضیات ساده مدل‌های قبلی ساخته شده است، به ما این امکان را می‌دهد که دیدگاه جامع‌تری را برای تشریح و پیش‌بینی رفتار پذیرش و گزینش فناوریها و روشها به کار گیریم. در این مدل مجموعه اجزا و متغیرهای مدل نشر و مدل تنگناهای اقتصادی (ساختار مزرعه) وارد معادله می‌گردند و رفتار پذیرش تابع آگاهی، بینش و توانایی در نظر گرفته می‌شود و بنابراین انتظار می‌رود که به شکلی جامع‌تر قادر به توضیح و پیش‌بینی رفتار پذیرش باشد (Karami, 1995).

از سوی دیگر یکی از مباحث عمده در صنعت بیمه و در زمینه هر نوآوری، عدم ادامه آن است. عدم ادامه تصمیمی است که استمرار استفاده از نوآوری را پس از پذیرش اولیه متوقف می‌سازد. عدم ادامه نوآوری نشانه آن است که ایده و روش نو، جذب زندگی پذیرنده نشده است. بنابراین امکان جذب نوآوری‌ای که با اعتقادات پذیرنده و تجربه‌های گذشته او سازگاری نداشته باشد، مسلماً کمتر و عدم ادامه آن زیادتر است، ضمن اینکه یافته‌های حاصل از مطالعه شاهین (Shahin, 2004) نشان می‌دهد پاره‌ای از ملاحظات ساختاری و فردی نیز منجر به عدم ادامه نوآوری در میان کشاورزان می‌گردد. در دسترس نبودن مراکز خدمات‌رسانی روستایی، عدم دسترسی به تسهیلات، در اختیار نداشتن منابع مالی مناسب، کوچک بودن اندازه مزرعه و پرهزینه بودن نوآوری به همراه ضعف دانش و آگاهی در زمینه نوآوری منجر می‌گردد که کشاورزان از ادامه پذیرش نوآوری اجتناب ورزند.

دست کم دو نوع عدم ادامه وجود دارد: جایگزینی و سرخوردگی. به بیان دیگر، در

یک جامعه متحول و در حال تغییر ممکن است عدم ادامه استفاده از یک نوآوری، به دلیل جایگزینی نوآوری بهتر (برداشت فرد پذیرنده از بهتر بودن نوآوری) باشد. ضمن اینکه فرد ممکن است به دلیل رضایت نداشتن از عملکرد نوآوری، ادامه استفاده از آن را متوقف کند. یکی از دلایل عدم رضایتمندی، مناسب نبودن نوآوری برای فرد و اندک بودن مزیت نسبی آن نسبت به وضعیت گذشته است. عدم رضایتمندی ممکن است به دلیل ناآگاهی فرد نسبت به چگونگی استفاده از نوآوری و در نتیجه استفاده غلط از آن باشد؛ در حالی که اگر به گونه‌ای درست از آن استفاده می‌شد، می‌توانست برای فرد مفید واقع شود. این نوع عدم ادامه، بیشتر در بین کسانی است که نوآوری را بسیار دیر می‌پذیرند. گروه دیرپذیران، سطح آموزش کمتر و گرایشها و ارزشهای سنتی بیشتری دارند که احتمال می‌رود این امر به عدم ادامه نوآوری آنان بینجامد. پیش از این، پژوهشگران معتقد بودند که دیرپذیران نسبتاً کمتر نوگرا هستند، زیرا آنها یا نوآوری را نمی‌پذیرند و یا در پذیرفتن آن تعلل می‌ورزند. اما شواهد موجود نشان می‌دهد که دیرپذیران، اغلب نوآوری را می‌پذیرند و بعداً بر اثر سرخوردگی، آن را ادامه نمی‌دهند (راجرز و شومیکر، ۱۳۷۹).

مروری بر اندک مطالعات صورت گرفته در زمینه عدم ادامه نوآوری نشان می‌دهد که بسیاری از نوآوریها به نسبت زیادی به عدم ادامه منتهی می‌شوند، به نحوی که تعداد افرادی که نوآوری را در یک سال معین ادامه نمی‌دهند، تقریباً معادل پذیرندگان اولیه است. از آنجا که این یافته در زمینه نوآوری بیمه محصولات کشاورزی نیز صادق است، لزوم انجام چاره‌اندیشی مناسب در این خصوص محسوس می‌باشد تا از این رهگذر و با در نظر گرفتن راهکارهای مناسب، روند رو به رشد عدم ادامه بیمه کاهش یابد یا متوقف شود. دستیابی به این مهم نیازمند آگاهی از سازه‌های اثرگذار بر ادامه و عدم ادامه بیمه محصولات کشاورزی توسط کشاورزان است. از این رو هدف از انجام این پژوهش، واکاوی سازه‌های اثرگذار بر ادامه بیمه محصولات کشاورزی و تبیین مدل‌های پیش‌بینی‌کننده رفتار ادامه بیمه توسط کشاورزان بوده است تا امکان ارائه راهکارهای بهبودمدار در صنعت بیمه محصولات کشاورزی فراهم گردد.

## مواد و روشها

در این پژوهش، به منظور سنجش سازه‌های اثرگذار بر ادامه بیمه محصولات کشاورزی از روش تحقیق پیمایش مقطعی بهره‌گیری شد. از آنجا که دستیابی به دیدی جامع در زمینه نحوه ادامه فرایند بیمه توسط کشاورزان، نیازمند در نظر گرفتن تفاوت‌های منطقه‌ای در تبیین رفتار ادامه بیمه محصولات کشاورزی است، در نگاهی کل، کشور ایران به عنوان منطقه مورد مطالعه این پژوهش و کشاورزان ایران به عنوان جامعه آماری مورد پژوهش انتخاب شدند. در این تحقیق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده چندمرحله‌ای<sup>۱</sup> به کار گرفته شد. برای انجام نمونه‌گیری، از اطلاعات موجود در صندوق بیمه محصولات کشاورزی در خصوص درصد و تعداد بهره‌برداران بیمه استفاده گردید. در این راستا تلاش شد تا بر اساس درصد مشارکت بهره‌برداران استانهای مختلف کشور در طرح بیمه محصولات کشاورزی، به انجام گروه‌بندی پرداخته شود. از این رو استانهای کشور بر پایه میزان پذیرش بیمه به سه گروه با پذیرش کم، متوسط و زیاد تقسیم گردیدند. سپس برای دستیابی به این هدف که پراکندگی استانهایی که در نمونه قرار می‌گیرند در سطح کشور توزیعی نسبتاً یکنواخت داشته باشند، نمونه‌گیری بر اساس منطقه بندی مذکور صورت گرفت. در مجموع دو شاخص درصد بهره‌برداران و توزیع جغرافیایی نقش مهمی در انتخاب استانهای مورد مطالعه داشتند. سپس متناسب با تعداد استانهای موجود در هر طبقه، شهرستانهای نمونه به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. پس از آن، دهستان و نهایتاً روستاهای نمونه از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی در درون طبقات، مشخص شدند. پس از انتخاب روستاها، در دو سطح گروه کشاورزان پذیرنده فعلی و پذیرنده قبلی بیمه محصولات کشاورزی، به انتخاب تصادفی کشاورزان مبادرت گردید. در مجموع، نمونه نهایی شامل ۱۲۴۱ خانوار کشاورز استانهای اصفهان، بوشهر، زنجان،

---

1. multi- stage stratified random sampling

فارس، کهگیلویه و بویراحمد، گیلان و همدان بوده که در سال ۱۳۸۳ جهت کسب اطلاعات مورد نیاز، مورد مصاحبه قرار گرفتند.

به منظور جمع آوری داده‌های مورد نیاز پژوهش از پرسشنامه به‌عنوان ابزار تحقیق استفاده شد. روایی صوری پرسشنامه از طریق نظرسنجی، مورد تأیید پنج صاحب‌نظر قرار گرفت. برای سنجش پایایی نیز یک مطالعه راهنما اجرا گردید و با توجه به نتایج به دست آمده، اصلاحات لازم برای افزایش پایایی در پرسشنامه اعمال شد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها توسط آزمودنی‌های تحقیق، داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

به منظور تحقق هدف پژوهش در راستای تبیین سازه‌های تعیین‌کننده ادامه بیمه محصولات کشاورزی در کشور تلاش گردید تا با استفاده از داده‌های موجود در صندوق بیمه محصولات کشاورزی در خصوص درصد و تعداد بهره‌برداران بیمه محصولات کشاورزی، به انجام گروه‌بندی مشخصی اقدام گردد. در این خصوص با در نظر گرفتن میزان میانگین  $(\bar{X} = 26/53)$  و انحراف معیار  $(SD = 11/77)$  نرخ پذیرش بیمه، به تقسیم‌بندی استانهای مورد مطالعه پرداخته شد، به نحوی که استانهایی که در دامنه یک تا دو انحراف معیار پایین تر از میانگین قرار داشتند، در گروه اول، استانهایی که در دامنه یک انحراف معیار پایین تر از میانگین جای داشتند در گروه دوم، استانهایی که در فاصله یک انحراف معیار بالاتر از میانگین بودند در گروه سوم و نهایتاً استانهایی که در دامنه یک تا دو انحراف معیار بالاتر از میانگین قرار داشتند در گروه چهارم طبقه‌بندی گردیدند. نتایج این گروه بندی در جدول ۱ ارائه شده است. پس از آن، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش آنالیز تشخیصی<sup>۱</sup> استفاده گردید.

تعیین کننده‌های ادامه...

### جدول ۱. گروه‌بندی استانهای مورد مطالعه بر حسب نرخ پذیرش بیمه

#### محصولات کشاورزی

| استان                | نرخ پذیرش بیمه*         | گروه                  |
|----------------------|-------------------------|-----------------------|
| کهگیلویه و بویر احمد | کمتر از ۱۴/۷۶ درصد      | با نرخ پذیرش بسیار کم |
| زنجان                |                         |                       |
| فارس                 | بین ۱۴/۷۶ تا ۲۶/۵۲ درصد | با نرخ پذیرش کم       |
| اصفهان               |                         |                       |
| بوشهر                | بین ۲۶/۵۳ تا ۳۸/۲ درصد  | با نرخ پذیرش متوسط    |
| گیلان                | بیشتر از ۳۸/۳ درصد      | با نرخ پذیرش زیاد     |

منبع: داده‌های منتشر نشده صندوق بیمه محصولات کشاورزی در سالهای ۸۱-۸۲

\*: متوسط درصد کشاورزان پذیرنده در سطح استانها

### نتایج و بحث

در این پژوهش و بر مبنای مدل نشر، متغیرهای سن (Age)، سطح سواد (Educat)، سابقه مواجهه با خطر (Levrisk)، میزان ریسک‌پذیری<sup>۱</sup> (Risk)، وجهه ظاهری سازمان بیمه‌گر (Image)، میزان آگاهی از بیمه (Aware)، ایستار نسبت به بیمه (Attitude)، میزان پاسخگویی بانک به شکایات (BankAc)، میزان تعهد کشاورز نسبت به بانک (Comitt) و میزان رضایتمندی کشاورز از بیمه (Satis) به عنوان سازه‌های مؤثر در پیش‌بینی و شناخت کشاورزان ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی مورد توجه قرار گرفته و وارد مدل شدند. در راستای آزمون مدل ساختار مزرعه در پیش‌بینی ادامه پذیرش بیمه محصولات کشاورزی نیز متغیرهای میزان اراضی آبی (WatInd)، میزان اراضی دیم (DryInd)، دریافت وام (Loan)، دریافت کمک‌های بلاعوض دولتی (Relief)، داشتن شغل دوم (Secjob)، فاصله تا بانک (Bankdis)، فاصله تا کارگزار (Opertdis) و میزان غرامت دریافتی (Indemnity) در نظر گرفته شدند. در مدل چندبعدی نیز متغیرهای مدل نشر و ساختار مزرعه همزمان وارد گردیده‌اند.

۱. این متغیر توسط مقیاسی ۸ سؤالی و در قالب طیف لیکرت مورد سنجش قرار گرفته است.

## ارزیابی توانایی مدل‌های نشر، ساختار مزرعه و چندبعدی در پیش‌بینی ادامه‌دهندگان بیمه محصولات کشاورزی

### الف) استانهای با نرخ پذیرش بسیار کم

این گروه در برگیرنده کشاورزان دو استان زنجان شامل ۱۱۲ نفر پذیرنده و ۱۰۸ نفر پذیرنده قبلی و کهگیلویه و بویراحمد با ۵۷ پذیرنده و ۶۱ پذیرنده قبلی می‌باشد. مروری بر توابع استاندارد شده ممیزی مربوط به مدل‌های نشر، ساختار مزرعه<sup>۱</sup> و چندبعدی، مقادیر Wilks' Lambda و سطوح معنیداری مربوط، نشان می‌دهد که هر سه مدل مذکور قادر به تمایز کشاورزان ادامه دهنده از عدم ادامه دهنده می‌باشند. با این حال مقایسه ضرایب همبستگی کانونیکال و مقادیر Eigenvalue (جدول ۲) و همچنین ارزیابی توانایی مدلها در طبقه‌بندی صحیح گروهها حاکی از آن است که مدل چندبعدی نسبت به دو مدل دیگر از مطلوبیت بیشتری برخوردار است، از این رو جزئیات مربوط به این مدل در ادامه تشریح می‌گردد. در گروه استانهای با نرخ پذیرش بسیار کم، تابع استاندارد شده ممیزی برای مدلی که در آن متغیرهای مدل چندبعدی وارد شده‌اند به شرح زیر است:

$$D = -0.17Age + 0.03Educat + 0.18Watlnd - 0.04 Drylnd + 0.21Levrisk - 0.21Risk + 0.28Loan + 0.01 Relief - 0.19 Secjob + 0.30 Image + 0.33 Aware + 0.07 Attitude + 0.06 BankAc - 0.23 Comitt + 0.05Bankdis - 0.39 Opertdis + 0.24 Indemnity + 0.49 Satis \text{ (Wilks' Lambda}=0.84 \text{ Sig}=0.0001)$$

۱. تابع استاندارد شده ممیزی مدل نشر:

$$D = -0.13Age + 0.08 Educat + 0.18 Levrisk - 0.19 Risk + 0.34 Image + 0.41 Aware + 0.15 Attitude + 0.00 BankAc - 0.11 Comitt + 0.51 Satis \text{ (Wilks' Lambda}=0.88 \text{ Sig}=0.0001)$$

تابع استاندارد شده ممیزی مدل ساختار مزرعه:

$$D = 0.42 Watlnd + 0.17 Drylnd + 0.50 Loan + 0.05 Relief + 0.07 Secjob - 0.20 Bankdis - 0.29 Opertdis + 0.60 Indemnity \text{ (Wilks' Lambda}=0.95 \text{ Sig}=0.043)$$

تعیین کننده‌های ادامه...

این فرضیه که آیا بین میانگین نمره ممیزی<sup>۱</sup> دو گروه بر اساس تابع فوق، تفاوت معنیداری وجود دارد، به وسیله  $Wilks' \Lambda = 0/84$  مورد آزمون قرار گرفته است. همان‌طور که از سطح معنیداری آن مشخص است، اختلاف معنیداری میان میانگین نمره ممیزی دو گروه وجود دارد. به عبارت دیگر تابع حاصل از مدل چندبعدی در گروه استانهای با نرخ پذیرش بسیار کم می‌تواند دو گروه از کشاورزان را به طور معنیداری متمایز کند. معینار شدن  $Wilks' \Lambda$  هر چند شرط لازم است، اما برای ارزیابی توان تمایز مدل کافی نیست.

یک روش دیگر در ارزیابی تأثیر متغیرها، بررسی همبستگی میان متغیرها و مقدار تابع ممیزی است. جدول ۲ نشان می‌دهد که بیشترین همبستگی، میان میزان رضایتمندی از بیمه (Satis) و مقدار تابع ممیزی وجود دارد ( $r = 0/69$ ). متغیرهای ایستار نسبت به بیمه ( $Attitud, r = 0/49$ )، وجهه ظاهری بانک (Image,  $r = 0/48$ )، میزان پاسخگویی بانک به شکایات و اعتراضات ( $BankAc, r = 0/44$ )، میزان آگاهی از بیمه ( $Aware, r = 0/40$ ) و میزان غرامت دریافتی ( $Indemnity, r = 0/38$ ) نیز دارای همبستگی متوسطی با تابع ممیزی می‌باشند. سایر متغیرها همبستگی نسبتاً متوسط تا ضعیفی با تابع ممیزی دارند. شایان ذکر است متغیرهایی که دارای ضریب همبستگی بیشتری با تابع ممیزی هستند، اهمیت بیشتری در مدل دارند. ضرایب استاندارد شده تابع ممیزی گواه این مدعاست.

یافته‌های مربوط به مقایسه کشاورزان ادامه‌دهنده و عدم ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی از نظر میانگین متغیرهای وارد شده در تابع ممیزی (جدول ۲) نشان می‌دهد که کشاورزان ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی موفق به دریافت وامهای بیشتری شده‌اند و همچنین دارای دیدگاه مساعدتر نسبت به وجهه ظاهری بانک، آگاهی بیشتر از بیمه، ایستار

---

1. discriminant score

مثبت تر در خصوص بیمه، دیدگاه مثبت تر نسبت به نحوه پاسخگویی بانک به شکایات، میزان غرامت دریافتی بیشتر و رضایتمندی بیشتر از بیمه‌اند.

آماره همبستگی کانونیکال ( $\text{Canonical R} = 0/40$ ) نشان‌دهنده همبستگی متوسط میان نمره ممیزی و گروه هاست. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ضریب همبستگی کانونیکال در مدل چندبعدي ( $\text{Canonical R} = 0/40$ ) بیشتر از مدل ساختار مزرعه ( $\text{Canonical R} = 0/22$ ) و مدل نشر ( $\text{Canonical R} = 0/34$ ) می‌باشد (جدول ۲) که این نشانه مطلوبیت نسبی مدل چندبعدي نسبت به دو مدل دیگر است. باید گفت که هر چه میزان این همبستگی بیشتر باشد، مطلوبیت مدل در پیش‌بینی ادامه دهندگان و عدم ادامه دهندگان بیمه محصولات کشاورزی بیشتر است.

معیار دیگر در ارزیابی تابع ممیزی Eigenvalue می‌باشد که عبارت از نسبت مجموع مربعات بین گروه‌ها به مجموع مربعات درون گروهی است. هر چه تفاوت بین دو گروه به نسبت تغییرات داخل گروه‌ها بیشتر باشد، توان تمایز دو گروه بیشتر است. مقایسه این آماره برای مدل چندبعدي ( $\text{Eigenvalue} = 0/19$ )، مدل ساختار مزرعه ( $\text{Eigenvalue} = 0/05$ ) و مدل نشر ( $\text{Eigenvalue} = 0/13$ ) (جدول ۲) نشان می‌دهد که مقدار این آماره در مدل چندبعدي بیشتر است و در حقیقت مدل چندبعدي بر مبنای این آماره نیز مطلوبتر از دو مدل دیگر در تفکیک و تمایز دو گروه می‌باشد.

تعیین کننده‌های ادامه...

جدول ۲. نتایج تحلیل تابع ممیزی در مورد متغیرهای مدل نشر، ساختار مزرعه و چندبعدی در گروه استانه‌ای با نرخ پذیرش بسیار کم ادامه بیمه

| مدل چندبعدی     |       |                      |       | مدل ساختار مزرعه |             |                      |       | مدل نشر         |           |                      |      |      |       |           |
|-----------------|-------|----------------------|-------|------------------|-------------|----------------------|-------|-----------------|-----------|----------------------|------|------|-------|-----------|
| همبستگی میانگین |       | متغیرها و تابع ممیزی |       | همبستگی میانگین  |             | متغیرها و تابع ممیزی |       | همبستگی میانگین |           | متغیرها و تابع ممیزی |      |      |       |           |
| Sig.            | G2    | G1                   |       | Sig.             | G2          | G1                   |       | Sig.            | G2        | G1                   |      |      |       |           |
| ۰/۲۰            | ۵۱/۹  | ۴۹/۸                 | -۰/۱۸ | Age              | ۰/۰۶۱       | ۳/۰۵                 | ۴/۲۲  | -۰/۴۶           | WatInd    | ۰/۱۵۸                | ۵۲/۲ | ۴۹/۹ | -۰/۲۳ | Age       |
| ۰/۲۶            | ۴/۳۸  | ۴/۹۵                 | -۰/۱۶ | Educat           | ۰/۲۰۶       | ۴/۳۷                 | ۵/۰۰  | -۰/۲۱           | Educat    | ۰/۲۰۶                | ۴/۳۷ | ۵/۰۰ | -۰/۲۱ | Educat    |
| ۰/۰۹            | ۳/۲۹  | ۴/۳۸                 | -۰/۲۳ | WatInd           | ۰/۲۶۰       | ۸/۷۰                 | ۱۱/۰  | -۰/۲۸           | DryInd    | ۰/۳۰۶                | ۵۶/۸ | ۶۰/۰ | -۰/۱۷ | Levrisk   |
| ۰/۲۷            | ۸/۱۷  | ۱۰/۱۶                | -۰/۱۵ | DryInd           | ۰/۰۱۹       | ۵۶/۳                 | ۶۰/۴  | -۰/۱۸           | Levrisk   | ۰/۲۱۳                | ۲/۴۸ | ۲/۲۸ | -۰/۲۱ | Risk      |
| ۰/۱۹            | ۵۶/۳  | ۶۰/۴                 | -۰/۱۸ | Levrisk          | ۰/۰۲۸       | ۰/۴۰                 | -۰/۵۲ | -۰/۵۴           | Loan      | ۰/۲۱۳                | ۲/۴۸ | ۲/۲۸ | -۰/۲۱ | Risk      |
| ۰/۲۲            | ۲/۴۷  | ۲/۲۷                 | -۰/۱۷ | Risk             | ۰/۰۴        | -۰/۴۰                | -۰/۵۲ | -۰/۵۴           | Loan      | ۰/۰۰۱                | ۱۱/۵ | ۱۳/۳ | -۰/۵۶ | Image     |
| ۰/۰۴            | -۰/۴۰ | -۰/۵۳                | -۰/۲۹ | Loan             | ۰/۴۹۳       | ۰/۰۷                 | -۰/۰۹ | -۰/۱۷           | Relief    | ۰/۰۰۱                | ۱۱/۵ | ۱۳/۳ | -۰/۵۶ | Image     |
| ۰/۸۷            | -۰/۰۸ | -۰/۰۸                | -۰/۰۱ | Relief           | ۰/۸۰۵       | ۰/۳۶                 | ۰/۳۸  | -۰/۰۶           | Secjob    | ۰/۰۰۳                | ۸/۵۶ | ۹/۵۳ | -۰/۵۰ | Aware     |
| ۰/۸۸            | -۰/۳۸ | -۰/۳۷                | -۰/۰۲ | Secjob           | ۰/۰۰۰       | ۱۱/۵                 | ۱۳/۳  | -۰/۴۸           | Image     | ۰/۰۰۰                | ۸/۵۶ | ۹/۵۳ | -۰/۵۰ | Aware     |
| ۰/۰۰            | ۱۱/۵  | ۱۳/۳                 | -۰/۴۸ | Image            | ۰/۰۰۰       | ۸/۵۶                 | ۹/۵۳  | -۰/۴۰           | Aware     | ۰/۰۰۰                | ۱۸/۷ | ۲۱/۰ | -۰/۶۰ | Attitude  |
| ۰/۰۰            | ۸/۵۴  | ۹/۵۰                 | -۰/۴۰ | Aware            | ۰/۰۰۰       | ۱۸/۷                 | ۲۱/۰  | -۰/۶۰           | Attitude  | ۰/۰۰۰                | ۱۸/۷ | ۲۱/۰ | -۰/۶۰ | Attitude  |
| ۰/۰۰            | ۱۸/۷  | ۲۱/۰                 | -۰/۴۹ | Attitud          | ۰/۰۰۰       | ۱۸/۷                 | ۲۱/۰  | -۰/۴۹           | Attitud   | ۰/۰۰۰                | ۱۸/۷ | ۲۱/۰ | -۰/۴۹ | Attitud   |
| ۰/۰۰            | ۷/۸۴  | ۹/۴۹                 | -۰/۴۴ | BankAc           | ۰/۰۰۰       | ۷/۸۴                 | ۹/۴۹  | -۰/۴۴           | BankAc    | ۰/۰۰۰                | ۷/۸۴ | ۹/۴۹ | -۰/۴۴ | BankAc    |
| ۰/۰۸            | ۱۱/۹  | ۱۲/۸                 | -۰/۲۵ | Comitt           | ۰/۳۷۲       | ۱۸/۵                 | ۱۷/۲  | -۰/۲۲           | Opertdis  | ۰/۰۰۲                | ۷/۹۹ | ۹/۵۳ | -۰/۵۳ | BankAc    |
| ۰/۰۰            | ۳۱/۶  | ۳۰/۳                 | -۰/۰۵ | Bankdis          | ۰/۰۰۰       | ۱۱/۹                 | ۱۲/۸  | -۰/۲۹           | Comitt    | ۰/۰۰۰                | ۷/۹۹ | ۹/۵۳ | -۰/۵۳ | BankAc    |
| ۰/۲۵            | ۱۸/۵  | ۱۶/۸                 | -۰/۱۶ | Opertdis         | ۰/۰۰۰       | ۱۱/۹                 | ۱۲/۸  | -۰/۲۹           | Comitt    | ۰/۰۰۰                | ۱۱/۹ | ۱۲/۸ | -۰/۲۹ | Comitt    |
| ۰/۰۱            | ۳۹/۲  | ۱۱۹/۳                | -۰/۳۸ | Indemnity        | ۰/۰۰۰       | ۱۱/۹                 | ۱۲/۸  | -۰/۲۹           | Comitt    | ۰/۰۰                 | ۱۰/۸ | ۱۲/۴ | -۰/۸۱ | Satisfact |
| ۰/۰۰            | ۱۰/۷  | ۱۴/۳                 | -۰/۶۹ | Satisfact        | ۰/۰۰۰       | ۱۰/۸                 | ۱۲/۴  | -۰/۸۱           | Satisfact | ۰/۰۰                 | ۱۰/۸ | ۱۲/۴ | -۰/۸۱ | Satisfact |
| Canonical R     |       |                      |       | ۰/۴۰             | Canonical R |                      |       |                 | ۰/۲۲      | Canonical R          |      |      |       | ۰/۳۴      |
| Eigenvalue      |       |                      |       | ۰/۱۹             | Eigenvalue  |                      |       |                 | ۰/۰۵      | Eigenvalue           |      |      |       | ۰/۱۳      |

منبع: یافته‌های پژوهش G1: کشاورزان ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی G2: کشاورزان عدم ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی

Age=سن کشاورز (سال)، Image=وجهه ظاهری بیمه گر (دامنه شاخص از ۰-۲۵)، Educat=سطح سواد (سال)، Aware=میزان آگاهی کشاورز از بیمه (دامنه شاخص از ۰-۲۰)، WatInd=میزان اراضی آبی (هکتار)، Attitud=ایستار کشاورز نسبت به بیمه (دامنه شاخص از ۰-۳۰)، DryInd=میزان اراضی دیم (هکتار)، BankAc=میزان پاسخگویی بانک به شکایات (دامنه شاخص از ۰-۲۰)، Levrisk=میزان مواجهه با خطر (درصد)، Comitt=میزان تعهد کشاورز به بانک کشاورزی (دامنه شاخص از ۰-۲۵)، Risk=میزان ریسک پذیری (دامنه شاخص از ۰-۹)، Bankdis=فاصله تا بانک (کیلومتر)، Loan=دریافت وام (دامنه شاخص ۰ و ۱)، Opertdis=فاصله تا کارگزار (کیلومتر)، Relief=دریافت کمک بلاعوض (دامنه شاخص ۰ و ۱)، Indemnity=میزان غرامت دریافتی (هزار تومان)، Secjob=داشتن شغل دوم (دامنه شاخص ۰ و ۱)، Satisfact=میزان رضایتمندی از بیمه (دامنه شاخص از ۰-۳۰)

هر تابع ممیزی را می‌توان بر مبنای میزان دقت آن تابع در طبقه‌بندی صحیح گروه‌های ادامه‌دهنده و عدم ادامه‌دهنده بیمه محصولات کشاورزی ارزیابی کرد. واکاوی یافته‌ها نشان می‌دهد که تابع مربوط به مدل چندبعدي می‌تواند به میزان ۶۷ درصد، گروه‌بندی کشاورزان را (به ادامه‌دهنده و عدم ادامه‌دهنده بیمه محصولات کشاورزی) به صورت صحیح انجام دهد. این در حالی است که مدل‌های ساختار مزرعه و نشر به ترتیب قادر به گروه‌بندی ۵۸/۵ و ۶۲/۹ درصد از کشاورزان به ادامه‌دهندگان و عدم ادامه‌دهندگان بیمه می‌باشند. این یافته نشان‌دهنده دقت بیشتر مدل چندبعدي در مقایسه با مدل‌های نشر و ساختار مزرعه است. همچنین مدل چندبعدي قادر به انجام طبقه‌بندی صحیح در خصوص ۶۴/۹ درصد از کشاورزان ادامه‌دهنده بیمه محصولات کشاورزی می‌باشد، در حالی که مدل‌های ساختار مزرعه و نشر به ترتیب قادر به طبقه‌بندی صحیح ۵۱/۹ و ۶۳/۷ درصد از ادامه‌دهندگان می‌باشند. بنابراین در مجموع، مقایسه این سه مدل نشان می‌دهد که در گروه استان‌های با نرخ پذیرش بسیار کم مدل چندبعدي توانایی بهتری در تشخیص ادامه‌دهندگان بیمه محصولات کشاورزی دارد.

#### ب) استان‌های با نرخ پذیرش کم

این گروه در برگیرنده کشاورزان دو استان فارس شامل ۱۵۰ نفر پذیرنده و ۱۶۲ نفر پذیرنده قبلی و اصفهان با ۱۱۸ پذیرنده و ۷۵ پذیرنده قبلی است. مروری بر توابع استاندارد شده ممیزی مربوط به مدل‌های نشر، ساختار مزرعه<sup>۱</sup> و چندبعدي، مقادیر Wilks' Lambda و سطوح معنیداری مربوطه نشان می‌دهد که در این گروه از استان‌ها نیز هر سه مدل مذکور قادر به تمایز

۱. تابع استاندارد شده ممیزی مدل نشر:

$$D = -0.32 \text{ Age} + 0.07 \text{ Educat} + 0.28 \text{ Levrisk} + 0.19 \text{ Risk} + 0.18 \text{ Image} + 0.15 \text{ Aware} \\ - 0.17 \text{ Attitude} - 0.04 \text{ BankAc} - 0.18 \text{ Comitt} + 1.0 \text{ Satis} \quad (\text{Wilks' Lambda} = 0.83 \\ \text{Sig} = 0.001)$$

تابع استاندارد شده ممیزی مدل ساختار مزرعه:

$$D = -0.27 \text{ Watlnd} - 0.02 \text{ Drylnd} + 0.36 \text{ Loan} + 0.31 \text{ Relief} + 0.57 \text{ Secjob} + \\ 0.08 \text{ Bankdis} - 0.08 \text{ Opertdis} + 0.63 \text{ Indemnity} \quad (\text{Wilks' Lambda} = 0.95 \quad \text{Sig} = 0.002)$$

تعیین کننده های ادامه...

کشاورزان ادامه دهنده از عدم ادامه دهندگان می باشند. اما مقایسه ضرایب همبستگی کانونیکال و مقادیر Eigenvalue (جدول ۳) و ارزیابی توانایی مدلها در طبقه بندی صحیح گروهها، حاکی از برتری نسبی مدل چندبعدی نسبت به دو مدل دیگر است. از این رو جزئیات مربوط به این مدل در ادامه تشریح می گردد.

در گروه استانهای با نرخ پذیرش کم، تابع استاندارد شده ممیزی برای مدلی که در آن متغیرهای مدل چندبعدی وارد شده اند به شرح زیر است:

$$D = -0.32Age - 0.002 Educat + 0.01WatInd - 0.11 DryInd + 0.27 Levrisk + 0.21 Risk + 0.09 Loan - 0.09 Relief + 0.16 Secjob + 0.15 Image + 0.13 Aware - 0.22 Attitude - 0.03 BankAc - 0.14 Comitt + 0.07 Bankdis + 0.01 Opertdis + 0.11 Indemnity + 0.99Satis \text{ (Wilks' Lambda} = 0.82 \text{ Sig} = 0.00001)$$

همان طور که مشاهده می گردد مقدار Wilks' Lambda (0.82) و سطح معنیداری آن (Sig = 0.00001) نشان می دهند که فرضیه برابری میانگین نمره ممیزی برای دو گروه ادامه دهنده و عدم ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی از تابع ممیزی بالا رد می شود.

واکاوی یافته های جدول ۳ در خصوص بررسی همبستگی میان متغیرها و مقدار تابع ممیزی نشان می دهد که بیشترین همبستگی میان میزان رضایتمندی از بیمه (Satis) و مقدار تابع ممیزی وجود دارد ( $r = 0.80$ ). متغیرهای وجهه ظاهری بانک (Image,  $r = 0.39$ )، میزان پاسخگویی بانک به شکایات (BankAc,  $r = 0.32$ ) و میزان غرامت دریافتی (Indemnity,  $r = 0.30$ ) نیز همبستگی متوسطی با تابع ممیزی دارند. سایر متغیرها دارای همبستگی نسبتاً متوسط تا ضعیفی با مقدار تابع ممیزی هستند.

همچنین مقایسه میانگین متغیرهای وارد شده در تابع ممیزی (جدول ۳) نشان می دهد که کشاورزان ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی جوانتر، دارای فعالیت پاره وقت بیشتر، دیدگاه مساعدتر نسبت به وجهه ظاهری بانک، ایستار مثبت تر نسبت به بیمه، دیدگاه مثبت تر

نسبت به نحوه پاسخگویی بانک به شکایات، تعهد بیشتر نسبت به بانک، میزان غرامت دریافتی بیشتر و رضایتمندی بیشتر از بیمه می‌باشند.

همچنین برتری نسبی ضریب همبستگی کانونیکال و آماره Eigenvalue (جدول ۳) در مدل چندبعدي (Canonical = ۰/۴۲ ; Eigenvalue = ۰/۲۲) نسبت به مدل‌های ساختار مزرعه (Canonical = ۰/۴۱ ; Eigenvalue = ۰/۲۰) و نشر (Canonical = ۰/۲۲ ; Eigenvalue = ۰/۰۵) نشانگر مطلوبیت نسبی مدل چندبعدي نسبت به دو مدل دیگر است.

واکاوی یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تابع مربوط به مدل چندبعدي می‌تواند به میزان ۶۶/۸ درصد، گروه‌بندی کشاورزان را به صورت صحیح انجام دهد. این در حالی است که مدل‌های ساختار مزرعه و نشر به ترتیب قادر به گروه‌بندی ۵۸/۱ و ۶۵/۱ درصد از کشاورزان به دو گروه یاد شده می‌باشند. این یافته نشان‌دهنده دقت بیشتر مدل چندبعدي در مقایسه با مدل‌های نشر و ساختار مزرعه است. همچنین مدل چندبعدي قادر به انجام طبقه‌بندی صحیح در خصوص ۶۴/۵ درصد از کشاورزان ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی است، در حالی که مدل‌های ساختار مزرعه و نشر به ترتیب قادر به طبقه‌بندی صحیح ۵۰/۶ و ۶۳/۴ درصد از ادامه دهندگان می‌باشند. بنابراین در مجموع، مقایسه این سه مدل نشان می‌دهد که در گروه استان‌های با نرخ پذیرش کم، مدل چندبعدي توانایی بیشتری در تشخیص ادامه دهندگان پذیرش بیمه محصولات کشاورزی دارد.

تعیین کننده های ادامه...

جدول ۳. نتایج تحلیل تابع ممیزی در مورد متغیرهای مدل نشر، ساختار مزرعه و چندبعدی در گروه استانهای

با نرخ پذیرش کم ادامه بیمه

| مدل چندبعدی     |             |                      |       | مدل ساختار مزرعه |       |                      |       | مدل نشر         |           |                      |             |       |       |           |
|-----------------|-------------|----------------------|-------|------------------|-------|----------------------|-------|-----------------|-----------|----------------------|-------------|-------|-------|-----------|
| همبستگی میانگین |             | متغیرها و تابع ممیزی |       | همبستگی میانگین  |       | متغیرها و تابع ممیزی |       | همبستگی میانگین |           | متغیرها و تابع ممیزی |             |       |       |           |
| Sig.            | G2          | G1                   |       | Sig.             | G2    | G1                   |       | Sig.            | G2        | G1                   |             |       |       |           |
| ۰/۳             | ۴۹/۹        | ۴۶/۸                 | -۰/۳۳ | Age              | ۰/۱۶۵ | ۶/۱۴                 | ۵/۳۰  | -۰/۱۷           | WatInd    | ۰/۰۴۹                | ۴۹/۸        | ۴۷/۰  | -۰/۲۱ | Age       |
| ۰/۱۴            | ۴/۶۳        | ۵/۳۰                 | -۰/۱۵ | Educat           | ۰/۷۹۹ | ۲/۹۰                 | ۲/۷۰  | -۰/۰۵           | DryInd    | ۰/۱۵۶                | ۴/۶۱        | ۵/۲۶  | -۰/۱۶ | Educat    |
| ۰/۲۳            | ۶/۱۵        | ۵/۴۱                 | -۰/۱۳ | WatInd           | ۰/۲۲۵ | ۰/۳۱                 | ۰/۳۶  | ۰/۲۴            | Loan      | ۰/۱۹۴                | ۵۱/۶        | ۵۵/۱  | -۰/۱۴ | Levrisk   |
| ۰/۵۴            | ۳/۱۴        | ۲/۶۰                 | -۰/۰۶ | DryInd           | ۰/۱۳  | ۲/۲۱                 | ۲/۴۱  | -۰/۱۶           | Risk      | ۰/۲۰۳                | ۲/۲۳        | ۲/۴۰  | -۰/۱۴ | Risk      |
| ۰/۲۳            | ۵۱/۸        | ۵۵/۱                 | -۰/۱۳ | Levrisk          | ۰/۰۷  | ۰/۳۱                 | ۰/۴۰  | -۰/۱۹           | Loan      | ۰/۰۰۰                | ۱۲/۶        | ۱۴/۶  | -۰/۴۲ | Image     |
| ۰/۱۳            | ۲/۲۱        | ۲/۴۱                 | -۰/۱۶ | Risk             | ۰/۰۸  | ۰/۰۶                 | ۰/۱۱  | -۰/۴۰           | Relief    | ۰/۰۰۰                | ۱۲/۶        | ۱۴/۶  | -۰/۴۲ | Image     |
| ۰/۰۷            | ۰/۳۱        | ۰/۴۰                 | -۰/۱۹ | Loan             | ۰/۰۵  | ۰/۳۱                 | ۰/۴۷  | -۰/۲۱           | Secjob    | ۰/۰۰۰                | ۱۲/۶        | ۱۴/۶  | -۰/۳۹ | Image     |
| ۰/۰۸            | ۰/۰۶        | ۰/۱۱                 | -۰/۱۸ | Relief           | ۰/۰۵  | ۰/۳۱                 | ۰/۴۷  | -۰/۲۱           | Secjob    | ۰/۱۷۳                | ۸/۳۸        | ۸/۷۶  | -۰/۱۵ | Aware     |
| ۰/۰۵            | ۰/۳۱        | ۰/۴۷                 | -۰/۲۱ | Secjob           | ۰/۰۰  | ۱۲/۶                 | ۱۴/۶  | -۰/۳۹           | Image     | ۰/۱۵                 | ۸/۳۶        | ۸/۷۶  | -۰/۱۵ | Aware     |
| ۰/۰۰            | ۱۲/۶        | ۱۴/۶                 | -۰/۳۹ | Image            | ۰/۱۵  | ۸/۳۶                 | ۸/۷۶  | -۰/۱۵           | Aware     | ۰/۹۸۰                | ۱۵/۶        | ۱۵/۶  | ۰/۰۱  | Bankdis   |
| ۰/۱۵            | ۸/۳۶        | ۸/۷۶                 | -۰/۱۵ | Aware            | ۰/۰۴  | ۲۰/۷                 | ۲۱/۸  | -۰/۲۱           | Attitud   | ۰/۰۳۸                | ۲۰/۷        | ۲۱/۸  | -۰/۲۳ | Attitude  |
| ۰/۰۴            | ۲۰/۷        | ۲۱/۸                 | -۰/۲۱ | Attitud          | ۰/۰۰  | ۷/۲۲                 | ۸/۶۳  | -۰/۳۲           | BankAc    | ۰/۰۰۳                | ۷/۲۴        | ۸/۶۶  | -۰/۳۳ | BankAc    |
| ۰/۰۰            | ۷/۲۲        | ۸/۶۳                 | -۰/۳۲ | BankAc           | ۰/۰۳  | ۱۱/۹                 | ۱۲/۸  | -۰/۲۲           | Comitt    | ۰/۰۰۳                | ۷/۲۴        | ۸/۶۶  | -۰/۳۳ | BankAc    |
| ۰/۰۳            | ۱۱/۹        | ۱۲/۸                 | -۰/۲۲ | Comitt           | ۰/۹۵۵ | ۱۰/۱                 | ۱۰/۱  | -۰/۰۱           | Opertdis  | ۰/۰۴۰                | ۱۱/۹        | ۱۲/۸  | -۰/۲۲ | Comitt    |
| ۰/۶۶            | ۱۵/۶        | ۱۵/۰                 | -۰/۰۵ | Bankdis          | ۰/۹۶  | ۹/۷۹                 | ۹/۷۴  | -۰/۰۱           | Opertdis  | ۰/۰۰۱                | ۱۰/۹        | ۱۵/۹  | -۰/۸۴ | Satisfact |
| ۰/۹۶            | ۹/۷۹        | ۹/۷۴                 | -۰/۰۱ | Opertdis         | ۰/۰۰  | ۴۱/۷                 | ۱۲۲/۳ | -۰/۳۰           | Indemnity | ۰/۰۰۰                | ۱۰/۹        | ۱۵/۹  | -۰/۸۴ | Satisfact |
| ۰/۰۰            | ۴۱/۷        | ۱۲۲/۳                | -۰/۳۰ | Indemnity        | ۰/۰۰  | ۱۰/۹                 | ۱۵/۹  | -۰/۸۰           | Satisfact | ۰/۰۰                 | ۱۰/۹        | ۱۵/۹  | -۰/۸۴ | Satisfact |
| ۰/۰۰            | ۱۰/۹        | ۱۵/۹                 | -۰/۸۰ | Satisfact        |       |                      |       |                 |           |                      |             |       |       |           |
|                 | Canonical R | -۰/۴۲                |       |                  |       | Canonical R          | -۰/۲۲ |                 |           |                      | Canonical R | -۰/۴۱ |       |           |
|                 | Eigenvalue  | -۰/۲۲                |       |                  |       | Eigenvalue           | -۰/۰۵ |                 |           |                      | Eigenvalue  | -۰/۲۰ |       |           |

منبع: یافته های پژوهش

ج) استانهای با نرخ پذیرش متوسط

این گروه دربرگیرنده کشاورزان استان بوشهر شامل ۶۴ پذیرنده و ۷۶ پذیرنده قبلی است. واکاوی توابع استاندارد شده ممیزی مربوط به مدل‌های نشر، ساختار مزرعه<sup>۱</sup> و چندبعدی، مقادیر Wilks' Lambda و سطوح معنیداری مربوط نشان می‌دهند که در این گروه نیز هر سه مدل یاد شده قادر به تمایز کشاورزان ادامه دهنده از عدم ادامه دهنده می‌باشند. اما مقایسه ضرایب همبستگی کانونیکال و مقادیر Eigenvalue (جدول ۴) و همچنین ارزیابی توانایی مدلها در طبقه‌بندی صحیح گروهها حاکی از آن است که الگوی چندبعدی مطلوبیت بیشتری نسبت به دو مدل دیگر دارد. از این رو جزئیات مربوط به این مدل در ادامه تشریح می‌گردد. در گروه استانهای با نرخ پذیرش متوسط، تابع استاندارد شده ممیزی برای مدلی که در آن متغیرهای مدل چندبعدی وارد شده‌اند به شرح زیر است:

$$D = -0.12 \text{ Age} - 0.09 \text{ Educat} - 0.25 \text{ Watlnd} + 0.40 \text{ Drylnd} - 0.09 \text{ Levrisk} - 0.08 \text{ Risk} \\ - 0.28 \text{ Loan} - 0.09 \text{ Relief} - 0.07 \text{ Secjob} - 0.07 \text{ Image} + 0.09 \text{ Aware} + \\ 0.36 \text{ Attitude} + 0.005 \text{ BankAc} + 0.15 \text{ Comitt} - 0.34 \text{ Bankdis} + 0.11 \text{ Opertdis} + \\ 0.30 \text{ Indemnity} + 0.53 \text{ Satis} \quad (\text{Wilks' Lambda} = 0.54 \quad \text{Sig} = 0.0001)$$

بر اساس تابع فوق، بین میانگین نمره ممیزی دو گروه تفاوت معنیداری وجود دارد (Wilks' Lambda = 0.54). بررسی همبستگی میان متغیرها و مقدار تابع ممیزی مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد که بیشترین همبستگی میان میزان رضایتمندی از بیمه (Satis) و مقدار تابع ممیزی وجود دارد ( $r = 0.79$ )

۱. تابع استاندارد شده ممیزی مدل نشر:

$$D = -0.05 \text{ Age} + 0.12 \text{ Educat} + 0.19 \text{ Levrisk} - 0.10 \text{ Risk} - 0.05 \text{ Image} + 0.15 \text{ Aware} + 0.31 \\ \text{Attitude} - 0.07 \text{ BankAc} + 0.15 \text{ Comitt} + 0.76 \text{ Satis} \quad (\text{Wilks' Lambda} = 0.63 \quad \text{Sig} = 0.0001)$$

تابع استاندارد شده ممیزی مدل ساختار مزرعه:

$$D = -0.34 \text{ Watlnd} + 0.51 \text{ Drylnd} - 0.05 \text{ Loan} - 0.18 \text{ Relief} + 0.15 \text{ Secjob} - 0.52 \text{ Bankdis} + \\ 0.07 \text{ Opertdis} + 0.61 \text{ Indemnity} \quad (\text{Wilks' Lambda} = 0.72 \quad \text{Sig} = 0.0001)$$

تعیین کننده‌های ادامه...

متغیرهای میزان غرامت دریافتی ( $r = 0/51$ , Indemnity)، وجهه ظاهری بانک ( $r = 0/48$ , Image)، ایستار نسبت به بیمه ( $r = 0/47$ , Attitude)، میزان تعهد کشاورز نسبت به بانک ( $r = 0/46$ , Comitt)، و میزان اراضی دیم ( $r = 0/40$ , DryInd) نیز همبستگی متوسطی با تابع ممیزی دارند. سایر متغیرها (جدول ۴) دارای همبستگی نسبتاً متوسط تا ضعیفی با مقدار تابع ممیزی هستند.

همچنین یافته‌های حاصل از مقایسه میانگین متغیرهای وارد شده در تابع ممیزی (جدول ۴) نشان می‌دهد که کشاورزان ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی دارای اراضی دیم تحت مدیریت بیشتر، میزان مواجهه با خطر بیشتر، دیدگاه مساعدتر نسبت به وجهه ظاهری بانک، ایستار مثبت تر در زمینه بیمه، دیدگاه مساعدتر نسبت به پاسخگویی بانک به شکایات، تعهد بیشتر نسبت به بانک کشاورزی، فاصله تا بانک کمتر، فاصله تا کارگزار کمتر، میزان غرامت دریافتی بیشتر و رضایتمندی بیشتر از بیمه می‌باشند.

همچنین برتری نسبی ضریب همبستگی کانونیکال و آماره Eigenvalue (جدول ۴) در مدل چندبعدی ( $\text{Eigenvalue} = 0/84$ ;  $\text{Canonical R} = 0/68$ ) نسبت به مدل‌های ساختار مزرعه ( $\text{Eigenvalue} = 0/38$ ;  $\text{Canonical R} = 0/53$ ) و نشر ( $\text{Eigenvalue} = 0/59$ )؛  $\text{Canonical R} = 0/61$ ) مبین مطلوبیت نسبی مدل چندبعدی نسبت به دو مدل دیگر است.

واکاوی یافته‌ها نشان می‌دهد که تابع مربوط به مدل چندبعدی می‌تواند به میزان  $81/8$  درصد، گروه‌بندی کشاورزان را به صورت صحیح انجام دهد. این در حالی است که مدل‌های ساختار مزرعه و نشر به ترتیب قادر به گروه‌بندی  $77/2$  و  $74/4$  درصد از کشاورزان می‌باشند. این یافته نشان‌دهنده دقت بیشتر مدل چندبعدی در مقایسه با مدل‌های نشر و ساختار مزرعه است. همچنین مدل چندبعدی قادر به انجام طبقه‌بندی صحیح در خصوص  $82/4$  درصد از کشاورزان ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی است، در حالی که مدل‌های ساختار مزرعه و نشر به ترتیب قادر به طبقه‌بندی صحیح  $66/7$  و  $78/2$  درصد از ادامه دهندگان می‌باشند. بنابراین در مجموع، مقایسه این سه مدل نشان می‌دهد که در گروه استانهای با نرخ پذیرش متوسط نیز مدل چندبعدی توانایی بیشتری در تشخیص ادامه دهندگان بیمه محصولات کشاورزی دارد.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال شانزدهم، شماره ۶۲

جدول ۴. نتایج تحلیل تابع ممیزی در مورد متغیرهای مدل نشر، ساختار مزرعه و چندبعدی در گروه استانهای با نرخ پذیرش متوسط

| مدل چندبعدی                          |       |       |       | مدل ساختار مزرعه                     |       |      |       | مدل نشر                              |           |       |      |      |       |           |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------------|-------|------|-------|--------------------------------------|-----------|-------|------|------|-------|-----------|
| همبستگی میانگین متغیرها و تابع ممیزی |       |       |       | همبستگی میانگین متغیرها و تابع ممیزی |       |      |       | همبستگی میانگین متغیرها و تابع ممیزی |           |       |      |      |       |           |
| Sig.                                 | G2    | G1    |       | Sig.                                 | G2    | G1   |       | Sig.                                 | G2        | G1    |      |      |       |           |
| ۰/۳۲                                 | ۵۲/۳  | ۴۹/۹  | -۰/۱۰ | Age                                  | ۰/۳۴۸ | ۶/۰۲ | ۴/۹۲  | -۰/۱۳                                | WatInd    | ۰/۲۴۵ | ۵۲/۳ | ۴۹/۶ | -۰/۱۴ | Age       |
| ۰/۱۵                                 | ۳/۸۰  | ۴/۸۸  | ۰/۱۴  | Educat                               |       |      |       |                                      |           | ۰/۰۷۹ | ۳/۸۰ | ۵/۲۷ | ۰/۲۱  | Educat    |
| ۰/۶۷                                 | ۶/۰۸  | ۵/۵۵  | -۰/۰۴ | WatInd                               |       |      |       |                                      |           | ۰/۰۰۳ | ۴۶/۰ | ۵۹/۲ | ۰/۳۵  | Levrisk   |
| ۰/۰۰                                 | ۹/۸۱  | ۲۴/۹  | ۰/۴۰  | DryInd                               | ۰/۰۰۰ | ۹/۳۰ | ۲۲/۸  | ۰/۵۴                                 | DryInd    |       |      |      |       |           |
| ۰/۰۰                                 | ۴۶/۰  | ۵۸/۹  | ۰/۲۹  | Levrisk                              | ۰/۹۷۶ | ۰/۴۵ | ۰/۴۵  | ۰/۰۱                                 | Loan      | ۰/۲۲۲ | ۴/۵۹ | ۴/۱۴ | -۰/۱۴ | Risk      |
| ۰/۲۲                                 | ۴/۵۹  | ۴/۱۴  | -۰/۱۲ | Risk                                 |       |      |       |                                      |           |       |      |      |       |           |
| ۰/۶۲                                 | -۰/۴۶ | ۰/۴۱  | -۰/۰۵ | Loan                                 | ۰/۵۷  | ۰/۱۲ | ۰/۰۸  | -۰/۰۹                                | Relief    | ۰/۰۰۰ | ۱۲/۷ | ۱۶/۲ | ۰/۵۸  | Image     |
| ۰/۵۲                                 | ۰/۱۱  | ۰/۰۸  | -۰/۰۶ | Relief                               |       |      |       |                                      |           |       |      |      |       |           |
| ۰/۱۲                                 | -۰/۲۹ | ۰/۵۱  | ۰/۱۵  | Secjob                               | ۰/۰۴۷ | ۰/۲۶ | ۰/۵۳  | ۰/۲۸                                 | Secjob    | ۰/۸۱۰ | ۶/۸۷ | ۶/۷۴ | -۰/۰۳ | Aware     |
| ۰/۰۰                                 | ۱۲/۷  | ۱۶/۲  | ۰/۴۸  | Image                                |       |      |       |                                      |           |       |      |      |       |           |
| ۰/۵۴                                 | ۶/۸۷  | ۶/۵۵  | -۰/۰۶ | Aware                                | ۰/۰۰۳ | ۲۱/۴ | ۱۳/۲  | -۰/۴۲                                | Bankdis   | ۰/۰۰۰ | ۱۹/۳ | ۲۳/۹ | ۰/۵۸  | Attitude  |
| ۰/۰۰                                 | ۱۹/۳  | ۲۳/۸  | ۰/۴۷  | Attitud                              |       |      |       |                                      |           |       |      |      |       |           |
| ۰/۰۱                                 | ۶/۴۹  | ۸/۶۵  | ۰/۲۷  | BankAc                               |       |      |       |                                      |           | ۰/۰۰۵ | ۶/۴۹ | ۸/۷  | ۰/۳۴  | BankAc    |
| ۰/۰۰                                 | ۱۲/۲  | ۱۵/۵  | ۰/۴۶  | Comitt                               | ۰/۰۸۹ | ۶/۷۷ | ۴/۵۸  | -۰/۲۴                                | Opertdis  |       |      |      |       |           |
| ۰/۰۰                                 | ۲۱/۴  | ۱۲/۷  | -۰/۳۰ | Bankdis                              |       |      |       |                                      |           | ۰/۰۰۰ | ۱۲/۲ | ۱۵/۵ | ۰/۵۶  | Comitt    |
| ۰/۰۰                                 | ۷/۲۵  | ۳/۷۸  | -۰/۲۹ | Opertdis                             |       |      |       |                                      |           |       |      |      |       |           |
| ۰/۰۰                                 | ۴۶/۴  | ۱۷۸/۵ | ۰/۵۰  | Indemnity                            | ۰/۰۰۰ | ۴۳/۰ | ۱۶۲/۱ | ۰/۶۹                                 | Indemnity | ۰/۰۰۰ | ۱۲/۶ | ۲۱/۷ | ۰/۹۰  | Satisfact |
| ۰/۰۰                                 | ۱۲/۶  | ۲۲/۱  | ۰/۷۹  | Satisfact                            |       |      |       |                                      |           |       |      |      |       |           |
| Canonical R                          |       |       | ۰/۶۸  | Canonical R                          |       |      | ۰/۵۳  | Canonical R                          |           |       | ۰/۶۱ |      |       |           |
| Eigenvalue                           |       |       | ۰/۸۴  | Eigenvalue                           |       |      | ۰/۳۸  | Eigenvalue                           |           |       | ۰/۵۹ |      |       |           |

منبع: یافته‌های پژوهش

### (د) استانهای با نرخ پذیرش زیاد

این گروه در برگیرنده کشاورزان دو استان گیلان شامل ۸۷ پذیرنده و ۱۸ پذیرنده قبلی و نیز همدان با ۱۲۳ پذیرنده و ۳۰ پذیرنده قبلی می باشد. تابع استاندارد شده ممیزی مدلی که در آن متغیرهای مدل ساختار مزرعه وارد شده‌اند به شرح زیر می باشد:

$$D = -0.24 \text{ Watlnd} - 0.21 \text{ Drylnd} - 0.24 \text{ Loan} + 0.59 \text{ Relief} + 0.17 \text{ Secjob} + 0.53 \text{ Bankdis} + 0.39 \text{ Opertdis} \quad (\text{Wilks' Lambda} = 0.96 \quad \text{Sig} = 0.207)$$

اولین بخش از آزمون مدل ساختار مزرعه بررسی توانایی تابع فوق در تمایز قائل شدن بین دو گروه ادامه دهنده و عدم ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی است. مقدار Wilks' Lambda (۰/۹۶) و معنیداری آن (Sig=۰/۲۰۷) نشان می دهد که بین نمره ممیزی دو گروه از نظر آماری تفاوت معنیداری وجود ندارد. با توجه به اینکه تابع مربوط به این مدل توان تمایز قائل شدن بین میانگین نمره ممیزی دو گروه را ندارد، نتیجه می گیریم که این مدل توانمندی لازم در تعیین رفتار ادامه بیمه محصولات کشاورزی را ندارد.

واکاوای توابع استاندارد شده ممیزی مربوط به مدل‌های نشر<sup>۱</sup> و چندبعدی، مقادیر Wilks' Lambda و سطوح معنیداری مربوطه نشان می دهند که هر دو مدل نشر و چندبعدی قادر به تمایز کشاورزان ادامه دهنده از عدم ادامه دهنده می باشند. اما مقایسه ضرایب همبستگی کانونیکال و مقادیر Eigenvalue (جدول ۵) و همچنین ارزیابی توانایی مدلها در طبقه بندی صحیح گروهها حاکی از آن است که مدل چندبعدی از مطلوبیت بیشتری برخوردار می باشد. از این رو، جزئیات مربوط به این مدل در ادامه تشریح می گردد.

۱. تابع استاندارد شده ممیزی مدل نشر:

$$D = / \text{ Age} + / \text{ Educat} - / \text{ Levrisk} + / \text{ Risk} - / \text{ Image} - / \text{ Aware} + / \text{ Attitude} - / \text{ BankAc} - / \text{ Comitt} + / \text{ Satis} \quad (\text{Wilks' Lambda} / \text{ Sig} = / )$$

در گروه استانهای با نرخ پذیرش زیاد، تابع استاندارد شده ممیزی برای مدلی که در آن متغیرهای مدل چندبعدی وارد شده‌اند به شرح زیر است:

$$D = 0.33 \text{Age} + 0.34 \text{Educat} + 0.19 \text{Watlnd} + 0.21 \text{Drylnd} - 0.13 \text{Levrisk} + 0.22 \text{Risk} + 0.12 \text{Loan} - 0.53 \text{Relief} - 0.05 \text{Secjob} - 0.11 \text{Image} - 0.18 \text{Aware} + 0.54 \text{Attitude} - 0.08 \text{BankAc} - 0.14 \text{Comitt} - 0.25 \text{Bankdis} - 0.11 \text{Opertdis} + 0.52 \text{Satis} \quad (\text{Wilks' Lambda} = 0.81 \quad \text{Sig} = 0.009)$$

با توجه به اینکه اطلاعات دقیقی در زمینه میزان غرامت دریافت شده توسط کشاورزان این گروه در دسترس نبوده است. این متغیر از مجموع متغیرهای این گروه حذف گردیده است.

مقدار Wilks' Lambda (0.81) و سطح معنیداری آن (Sig=0.009) نشان می‌دهند که فرضیه برابری میانگین نمره ممیزی برای دو گروه ادامه‌دهنده و عدم ادامه‌دهنده بیمه محصولات کشاورزی از تابع ممیزی بالا رد می‌شود. همچنین یافته‌های مندرج در جدول ۵ نشان می‌دهند که بیشترین همبستگی میان ایستار نسبت به بیمه (Attitud,  $r = 0.059$ ) و مقدار تابع ممیزی وجود دارد. متغیرهای دریافت کمکهای بلاعوض دولتی (Relief,  $r = -0.41$ )، رضایتمندی از بیمه (Satis,  $r = 0.30$ ) و فاصله تا بانک (Bankdis,  $r = -0.31$ ) نیز همبستگی متوسطی با تابع ممیزی دارند.

یافته‌های مربوط به مقایسه کشاورزان، از نظر میانگین متغیرهای وارد شده در تابع ممیزی (جدول ۵)، نشان می‌دهد که تفاوت چندانی میان دو گروه ادامه‌دهنده و عدم ادامه‌دهنده بیمه وجود ندارد، به نحوی که کشاورزان ادامه‌دهنده بیمه محصولات کشاورزی تنها دارای ایستار مثبت تر در زمینه بیمه و فاصله کمتر تا بانک بوده و در عین حال به میزان کمتری موفق به دریافت کمکهای بلاعوض دولتی شده‌اند.

تعیین کننده‌های ادامه...

واکاوی یافته‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که ضریب همبستگی کانونیکال در مدل چندبعدي (Canonical,  $r = 0/43$ ) بیشتر از مدل نشر (Canonical,  $r = 0/37$ ) می‌باشد که این نشانه مطلوبیت نسبی مدل چندبعدي نسبت به مدل نشر است. آماره مربوط به Eigenvalue ( $0/23$ ) نیز در جدول ۵ نشان داده شده است. مقایسه این آماره برای مدل چندبعدي ( $\text{Eigenvalue} = 0/23$ ) و مدل نشر ( $\text{Eigenvalue} = 0/16$ ) نشان می‌دهد که مقدار این آماره در مدل چندبعدي بیشتر است و در حقیقت مدل چندبعدي بر مبنای این آماره نیز مطلوبتر از مدل نشر در تفکیک و تمایز دو گروه می‌باشد.

نهایتاً یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تابع مربوط به مدل چندبعدي می‌تواند به میزان ۷۶/۴ درصد، گروه بندی کشاورزان را به صورت صحیح انجام دهد. این در حالی است که مدل نشر قادر به گروه بندی ۶۷/۴ درصد از کشاورزان است. این یافته نشان دهنده دقت بیشتر مدل چندبعدي در مقایسه با مدل نشر می‌باشد. همچنین مدل چندبعدي قادر به انجام طبقه بندی صحیح در خصوص ۷۷/۹ درصد از کشاورزان ادامه دهنده بیمه محصولات کشاورزی است. در حالی که مدل نشر قادر به طبقه بندی صحیح ۶۵/۷ درصد از ادامه دهندگان است. بنابراین در مجموع، مقایسه این دو مدل نشان می‌دهد که در گروه استانهای با نرخ پذیرش زیاد مدل چندبعدي توانایی بیشتری در تشخیص ادامه دهندگان بیمه محصولات کشاورزی دارد.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال شانزدهم، شماره ۶۲

جدول ۵. نتایج تحلیل تابع ممیزی در مورد متغیرهای مدل نشر، ساختار مزرعه و چندبعدی در گروه استانهای

با نرخ پذیرش زیاد

| مدل چندبعدی                          |       |       |      | مدل ساختار مزرعه                     |                  |    |   |      | مدل نشر                              |        |      |      |      |           |
|--------------------------------------|-------|-------|------|--------------------------------------|------------------|----|---|------|--------------------------------------|--------|------|------|------|-----------|
| همبستگی میانگین متغیرها و تابع ممیزی |       |       |      | همبستگی میانگین متغیرها و تابع ممیزی |                  |    |   |      | همبستگی میانگین متغیرها و تابع ممیزی |        |      |      |      |           |
| Sig.                                 | G2    | G1    |      | Sig.                                 | G2               | G1 |   | Sig. | G2                                   | G1     |      |      |      |           |
| ۰/۱۷                                 | ۴۹/۰  | ۵۳/۰  | ۰/۲۲ | Age                                  | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۱۲۰  | ۴۸/۵ | ۵۳/۰ | ۰/۲۰ | Age       |
| ۰/۳۷                                 | ۳/۹۷  | ۴/۷۶  | ۰/۱۴ | Educat                               | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۴۴۲  | ۴/۰۹ | ۴/۷۶ | ۰/۱۵ | Educat    |
| ۰/۶۴                                 | ۴/۳۱  | ۵/۳۸  | ۰/۰۷ | WatInd                               | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۷۳۷  | ۳۵/۰ | ۳۶/۶ | ۰/۰۶ | Levrisk   |
| ۰/۸۲                                 | ۱۳/۸  | ۱۷/۹  | ۰/۰۴ | DryInd                               | -                | -  | - | -    | -                                    | -      | -    | -    | -    | -         |
| ۰/۸۰                                 | ۳۵/۴  | ۳۶/۶  | ۰/۰۴ | Levrisk                              | -                | -  | - | -    | -                                    | -      | -    | -    | -    | -         |
| ۰/۱۴                                 | ۲/۰۹  | ۲/۵۱  | ۰/۲۴ | Risk                                 | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۱۹۱  | ۲/۱۴ | ۲/۵۱ | ۰/۲۵ | Risk      |
| ۰/۱۶                                 | ۰/۱۳۵ | ۰/۲۶۴ | ۰/۲۳ | Loan                                 | -                | -  | - | -    | -                                    | -      | -    | -    | -    | -         |
| ۰/۰۱                                 | ۰/۱۶۵ | ۰/۱۰۰ | ۰/۴۱ | Relief                               | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۳۶۴  | ۱۴/۳ | ۱۵/۲ | ۰/۱۷ | Image     |
| ۰/۷۸                                 | ۰/۷۶۵ | ۰/۷۱۴ | ۰/۰۴ | Secjob                               | -                | -  | - | -    | -                                    | -      | -    | -    | -    | -         |
| ۰/۵۲                                 | ۱۴/۶  | ۱۵/۲  | ۰/۱۰ | Image                                | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۷۱۳  | ۹/۴۳ | ۹/۳۳ | ۰/۰۷ | Aware     |
| ۰/۵۸                                 | ۹/۵۳  | ۹/۲۳  | ۰/۰۹ | Aware                                | -                | -  | - | -    | -                                    | -      | -    | -    | -    | -         |
| ۰/۰۰                                 | ۱۷/۶  | ۲۱/۰  | ۰/۵۹ | Attitud                              | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۰۰۰  | ۱۷/۶ | ۲۱/۰ | ۰/۷۳ | Attitude  |
| ۰/۶۲                                 | ۸/۸۲  | ۸/۳۹  | ۰/۰۸ | BankAc                               | -                | -  | - | -    | -                                    | -      | -    | -    | -    | -         |
| ۰/۸۶                                 | ۱۳/۱  | ۱۲/۹  | ۰/۰۳ | Comitt                               | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۶۳۹  | ۸/۸۰ | ۸/۳۹ | ۰/۰۹ | BankAc    |
| ۰/۰۵                                 | ۱۵/۴  | ۱۲/۲  | ۰/۳۱ | Bankdis                              | -                | -  | - | -    | -                                    | -      | -    | -    | -    | -         |
| ۰/۵۸                                 | ۱۰/۱  | ۹/۴۰  | ۰/۰۹ | Opertdis                             | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۹۰۰۰ | ۱۲/۸ | ۱۲/۹ | ۰/۰۲ | Comitt    |
| ۰/۰۶                                 | ۱۲/۸  | ۱۵/۱  | ۰/۳۰ | Satisfact                            | -                | -  | - | -    | -                                    | ۰/۳۷   | ۱۲/۵ | ۱۵/۱ | ۰/۴۰ | Satisfact |
| Canonical R ۰/۴۳                     |       |       |      | -                                    | Canonical R ۰/۳۷ |    |   |      |                                      |        |      |      |      |           |
| Eigenvalue ۰/۳۳                      |       |       |      | -                                    | Eigenvalue ۰/۱۶  |    |   |      |                                      |        |      |      |      |           |

منبع: یافته‌های پژوهش

## نتیجه‌گیری و پیشنهاد

هر چند از نظر توان پیش‌بینی رفتار پذیرش در گروه‌های چهارگانه تفاوت‌هایی وجود دارد، اما در مجموع، "مدل ساختار مزرعه" از نظر تمایز کشاورزان ادامه دهنده و عدم ادامه دهنده بیمه ضعیفتر از "مدل نشر" و "چندبعدی" است. این یافته نشان می‌دهد که عدم ادامه بیمه، ناشی از محدودیتهای ساختاری نیست، بلکه جنبه‌های روان‌شناختی در آن موثرتر می‌باشد. در گروه استانهای با نرخ پذیرش بسیار کم، "میزان رضایت از بیمه"، "ایستار نسبت به بیمه"، "وجهه ظاهری بانک"، "پاسخگویی بانک به شکایات و اعتراضات"، "میزان آگاهی از بیمه" و "میزان غرامت دریافتی" به ترتیب از مهمترین سازه‌های تعیین‌کننده ادامه بیمه‌اند. با توجه به یافته‌های این بخش از پژوهش، عمل به توصیه‌های اجرایی زیر در جهت جلوگیری از عدم ادامه بیمه محصولات کشاورزی ضروری است:

- افزایش رضایتمندی بیمه‌گذاران

- طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های ترویجی‌ای که بتوانند نگرش و ایستارهای درستی از بیمه و کاربرد آن در کشاورزان ایجاد کنند.

- برگزاری دوره‌های آموزشی مشتری‌مداری برای کارکنان بانک در جهت افزایش توان پاسخگویی آنان

- در نظر گرفتن سازه پاسخگویی به عنوان یکی از معیارهای اساسی در نظام ارزشیابی کارکنان بانک و بیمه

- توجه به عدالت در پرداخت غرامت و طرح‌ریزی برنامه‌های تشویقی برای کشاورزانی که غرامت دریافت نکرده‌اند.

در گروه استانهای با نرخ پذیرش کم، "میزان رضایت از بیمه"، "پاسخگویی بانک به شکایات و اعتراضات" و "میزان غرامت دریافتی" به ترتیب از مهمترین سازه‌های تعیین‌کننده ادامه بیمه می‌باشند. در این گروه از استانها نیز انجام اقدامات اجرایی زیر می‌تواند موجبات

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال شانزدهم، شماره ۶۲

افزایش کارایی بیمه را فراهم کند:

-افزایش رضایتمندی از بیمه

-توجه به ضرورت پاسخگویی بانک

-ضرورت تغییر نظام پرداخت غرامت

در گروه استانهای با نرخ پذیرش متوسط، "میزان رضایت از بیمه"، "میزان غرامت دریافتی"، "وجه ظاهری بانک"، "ایستار نسبت به بیمه"، "میزان تعهد کشاورز نسبت به بانک" و "میزان اراضی دیم" به ترتیب از مهمترین سازه‌های تعیین کننده ادامه بیمه می‌باشند. عمل به توصیه‌های اجرایی زیر در جهت جلوگیری از عدم ادامه بیمه محصولات کشاورزی ضروری است:

-افزایش رضایتمندی از بیمه

-بازسازی نظام پرداخت غرامت

-به کارگیری روشهای کارآتر ترویجی برای ایجاد نگرش و ایستار مناسب نسبت به بیمه  
-بهره‌گیری از راهکارهایی که بتواند تعهد کشاورز نسبت به بانک کشاورزی را افزایش دهد. دستیابی به این راهکارها نیازمند انجام مطالعات مجزا و مستقل است.

-احتمال ادامه بیمه توسط کشاورزانی که از اراضی دیم تحت مدیریت بزرگتری برخوردارند، بیشتر است.

این موضوع از بعد پایداری نظام بیمه مشکل ساز می‌باشد؛ زیرا احتمال پرداخت غرامت به این گروه بیشتر است. لذا توجه به ساز و کارهای جلب و جذب مشارکت کشاورزانی که احتمال دریافت غرامت توسط آنان کمتر می‌باشد، از ضروریات است.

در گروه استانهای با نرخ پذیرش زیاد، "ایستار نسبت به بیمه"، "دریافت کمکهای بلاعوض دولتی"، "میزان رضایت از بیمه" و "فاصله تا بانک" به ترتیب از مهمترین سازه‌های تعیین کننده ادامه بیمه می‌باشند. در این گروه از استانها، جلوگیری از عدم ادامه بیمه محصولات کشاورزی از طریق عمل به توصیه‌های اجرایی زیر ممکن است:

تعیین کننده‌های ادامه...

- استقرار نظام ترویجی ای که بتواند ایستارهای درست و مناسبی نسبت به بیمه محصولات کشاورزی ایجاد کند
- افزایش رضایت از بیمه
- گسترش شبکه بانکی کشور در جهت افزایش دسترسی کشاورزان به بانک
- بهبود مستمر کمیت و کیفیت ارائه خدمات بانکی به کشاورزان

## منابع

۱. ترکمانی، ج. (۱۳۸۳)، ارزیابی نقش بیمه در ایجاد امنیت تولیدات کشاورزی، صندوق بیمه محصولات کشاورزی، مجموعه مقالات دومین همایش علمی بیمه کشاورزی، توسعه و امنیت سرمایه‌گذاری، تهران.
۲. راجرز، ا. ام. و ا. ف. شومیکر (۱۳۷۹)، رسانش نوآوریها، مترجم: ع. کرمی و ا. فنایی، انتشارات دانشگاه شیراز.
۳. قلاوند، ک. و م. چیدری (۱۳۸۳)، بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی در بین کشاورزان استانهای تهران و مازندران، صندوق بیمه محصولات کشاورزی، مجموعه مقالات دومین همایش علمی بیمه کشاورزی، توسعه و امنیت سرمایه‌گذاری، تهران.

4. Camboni, S.M.; T.L., Napier and S.B. Lovejoy (1990), Factors affecting knowledge and participation in the conservation reserve program in a micro targeted area of Ohio, In Napier, T.L. (ed), *Implementing the conservation title of the food security act of 1985*, Soil and Water Conservation Society of America, Ankeny, Iowa.

5. Duff, S.N.; D.P., Stonehouse; D.J., Blackburn and S.G. Hitts (1992), A framework for targeting soil conservation policy, *Journal of Rural Studies*, Vol. 8, No4, pp. 399-410.
6. Hooks, G. M.; T.L. Napier and M.V. Carter (1983), Correlates of adoption behaviors: The case of farm technologies, *Rural Sociology*, Vol. 48: 308-323.
7. Karami, E. (1995), Models of soil conservation technology adoption in developing countries: The case of Iran, *Iran Agricultural Research*, Vol. 14: pp. 39-62.
8. Napier, T.L. (1991a), Factors affecting acceptance and continued use of soil conservation practices in developing societies: A diffusion perspective, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, Vvol. 36: pp. 127-140.
9. Napier, T.L. (1991b), Factors affecting technology transfer in developing societies, *International Conference on Extension Strategy for Minimizing Risk in Rain Fed Agriculture*, New Delhi, India.
10. Napier, T.L. (1993), Socioeconomic and policy constraints to adoption of conservation practices, *Riparian Ecosystems in the Humid U.S.: Functions, Values and Management conference*.
11. Napier, T.L. and S.M. Camboni (1993), Use of conventional and conservation practices among farmers in the Scioto River Basin of Ohio, *Journal of Soil and Water Conservation*, Vol. 48,

No.3, pp. 231-237.

12.Napier, T.L; C.S., Theran and S.M. Camboni (1988a), Willingness of land operators to participate in government – sponsored soil erosion control programs, *Journal of Rural Studies*, Vol. 4, No 4, pp. 339-347.

13.Napier, T.L.; C.S., Theran and S.L. Mc Claskie (1988b), Adoption of soil conservation practices by farmers in erosion – prone areas of Ohio: The application of logit modeling, *Society and Natural Resources*, Vol. 1:109-129.

14.Nowak, P.J. (1987), The adoption of agricultural conservation technologies: Economic and diffusion explanations, *Rural Sociology*, Vol. 52: 208-220.

15.Nelson, C.H. and E.T. Loehman (1987), Further toward a theory of agricultural insurance, *American Journal of Agricultural Economics*, August, pp. 523-531.

16.Shahin, A.H. (2004), Adoption of innovations in smallholder buffalo dairy farms in the Menoufia province of Egypt, Unpublished Doctoral Dissertation, Humboldt University, Berlin.

17.Williams, C.A.; M.L. Smith and D.C. Young (1998), Risk management and insurance, Eight edition, McGraw – Hill Book Co.