

بررسی عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی

(مطالعه موردی کشاورزان استان البرز)

محسن نیکزادی پناه^{۱*}، جعفر عزیزی^۲ و سید یعقوب زراعت کیش^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۲۵

چکیده

بیمه کشاورزی، به عنوان یکی از کارآمدترین روش‌های مدیریت ریسک و حمایت از تولیدکنندگان بخش کشاورزی است و هدف این پژوهش، بررسی عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزان استان البرز می‌باشد. این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بوده که با استفاده از روش پیمایشی انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش را کشاورزان در روستاهای استان البرز تشکیل می‌دهند که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان و روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، تعداد ۳۱۷ نفر به صورت کاملاً تصادفی انتخاب شدند. ابزار اصلی این پژوهش، پرسش‌نامه‌ای است که روایی آن با کسب نظرات اساتید و صاحب‌نظران در حوزه مدیریت کشاورزی بدست آمد. پایایی پرسش‌نامه از راه آزمون مقدماتی و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ انجام شده و مورد تأیید قرار گرفت. نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک گویای آن است که متغیرهای مقدار درآمد سالانه کشاورزی، آگاهی از شرایط بیمه، اراضی تحت مالکیت، داشتن شغل غیرکشاورزی، ریسک‌پذیری و سطح تحصیلات کشاورز، توانایی تبیین واریانس و تغییرات متغیر وابسته پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را دارند و توانسته‌اند ۶۸/۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را تبیین کنند. بر مبنای نتایج، آموزش و سوادآموزی کشاورزان، ارتقای توان ریسک‌پذیری، واگذاری زمین‌های مشاع و هیأتی و ایجاد و تقویت حس مالکیت در بین کشاورزان، تنوع‌بخشی معیشت روستاییان و ارتقا آگاهی کشاورزان در زمینه بیمه تکمیلی از راه دوره‌های آموزشی مناسب پیشنهاد می‌شود.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه اقتصاد، ترویج و آموزش کشاورزی، تهران، ایران.

۲- دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، گروه مدیریت کشاورزی، رشت، ایران.

۳- دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه اقتصاد، ترویج و آموزش کشاورزی، تهران، ایران.

*- نویسنده مسئول مقاله: mohnikzadipناه@gmail.com

طبقه بندی JEL: G22, Q12, C25.

واژه‌های کلیدی: استان البرز، بیمه تکمیلی، پذیرش، کشاورزان، محصولات کشاورزی.

پیش‌گفتار

با وجود اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد کشور، فعالیت در این بخش نسبت به دیگر فعالیت‌های تولیدی و اقتصادی متفاوت است. این تفاوت به علت اتکای زیاد کشاورزی به طبیعت بوده که باعث شده کشاورزی، ذاتاً فعالیتی پرخطر و همراه با ریسک بشمار آید (Barghi *et al.*, 2017). وابستگی بخش کشاورزی به طبیعت، موجب شده است که فعالیت‌های این بخش، تحت تأثیر تغییرات مداوم و مستمر عوامل گوناگون زیست‌محیطی قرار گرفته و تولید محصولات کشاورزی تحت تأثیر طیفی گسترده از خطرات طبیعی قرار گیرند (Zamani *et al.*, 2007).

تولیدکنندگان این بخش همواره با خسارات ناشی از بروز حوادث قهری و بلایای طبیعی روبه‌رو هستند و زندگی اقتصادی آن‌ها در معرض خطرات جدی قرار دارد، به طوری که این امر موجب می‌شود کشاورزان و دامداران همواره نگران جبران هزینه‌های گوناگون تولید و هزینه‌های ضروری زندگی و معاش خود باشند (Esmaeili, 2012). این خطرها صرف‌نظر از آن که سودآوری فعالیت تولید در بخش کشاورزی را در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصادی کاهش می‌دهد، دست‌یابی به اهداف توسعه کشاورزی را نیز با چالشی بزرگ مواجه می‌کند (Omidi Najaf Abadi & Farajallah, 2008).

در این راستا، بیمه محصولات کشاورزی را می‌توان یکی از مهم‌ترین سازوکارهای کارآمد برای کاهش خطرات بلایای طبیعی برشمرد (Yanga *et al.*, 2010). بیمه محصولات کشاورزی عبارت از قراردادی است که به منظور جبران خسارت‌های وارده به زراعت یا محصول باغ مورد نظر در اثر عوامل مندرج در آیین‌نامه اختصاصی هر محصول در مقطع زمانی یاد شده در ماده ۷ بین بیمه‌گذاران و صندوق بیمه محصولات کشاورزی با نرخ بیمه معین و سایر شرایطی که در قرارداد فی مابین تعیین می‌شود، منعقد خواهد شد.

بیمه محصولات کشاورزی، با افزایش ریسک‌پذیری بهره‌برداران و افزایش احساس امنیت کشاورزان، زمینه لازم را برای استفاده مناسب و کارا از عوامل تولید، سرمایه‌گذاری برای استفاده از فناوری نوین، افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی، کاهش نوسانات در تولید محصولات کشاورزی و کاهش نوسانات درآمدی کشاورزان فراهم می‌آورد (Mirzaee & Zibae, 2015). بیمه محصولات کشاورزی به کشاورزان کمک می‌کند تا به منظور کاهش ریسک، بهترین برنامه‌های مدیریتی و استراتژی‌های پایدار را بکار ببرند (Fooladi Zadeh *et al.*, 2017). بیمه محصولات کشاورزی

سازوکار مناسب برای ایجاد ثبات در درآمد تولیدکنندگان است که از راه مشارکت تولیدکنندگان در پذیرش ریسک هنگام بروز خطر، از زیان دیدن تولیدکننده جلوگیری یا درآمد باثباتی ایجاد می‌کند (Leblois & Quirion, 2010).

افزون بر بیمه عمومی محصولات کشاورزی، نوع دیگری از بیمه برای محصولات کشاورزی وجود دارد که بیمه تکمیلی نامیده می‌شود. بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی، قراردادی است برای پوشش بیش‌تر عوامل خسارت‌زای اضافی که بیمه عمومی آن‌ها را پوشش نمی‌دهد و بیمه‌گذاران ملزم به پرداخت حق بیمه بیش‌تری خواهند بود. بیمه عمومی محصولات زراعی، عوامل خطر متعددی را زیر پوشش قرار می‌دهد. این عوامل خطر شامل سیل، تگرگ، زلزله، سرما، یخبندان، توفان، گرمادگی در زمان تلقیح و بارندگی بی‌موقع در زمان تلقیح می‌باشد. بیمه تکمیلی افزون بر عوامل خطر ذکر شده، عوامل دیگری نظیر عدم تأمین نیاز سرمای، نوسانات دمایی و گرمادگی محصولات زراعی را نیز تحت پوشش قرار می‌دهد. از میان گزینه‌های قرارداد بیمه، گزینه یک، حق بیمه کم‌تر و غرامت پایین‌تری را در بر می‌گیرد و هرچه گزینه‌ها بالاتر می‌رود، حق بیمه و غرامت نیز بیش‌تر می‌شود (Mirzaee and Zibae, 2014).

براساس گزارش سازمان جهاد کشاورزی استان البرز، در این استان، از مجموع ۷۴۹۱۱ هکتار اراضی کشاورزی، ۳۸۱۷۴ هکتار زیر کشت محصولات زراعی می‌باشد. عمده‌ترین محصولات زراعی در استان البرز، محصولات استراتژیکی چون گندم، جو، ذرت و کلزا هستند که در حدود ۲۵ هزار هکتار از اراضی زراعی استان را به خود اختصاص داده‌اند. هم‌چنین، در سال زراعی ۹۵-۹۶ از ۱۷۹۸ زارعی که در این استان گندم، جو، ذرت و کلزا کشت می‌کنند، ۱۲۰۶ نفر محصول خود را زیر پوشش بیمه اصلی قرار داده‌اند و فقط ۵۹۲ نفر گزینه‌های بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را پذیرفته‌اند. جدول ۱، عملکرد بیمه اصلی و تکمیلی محصولات زراعی عمده در استان البرز را نشان می‌دهد.

جدول ۱- عملکرد بیمه اصلی و تکمیلی محصولات زراعی عمده در استان البرز در سال زراعی ۱۳۹۵-۱۳۹۶

Table 1- The performance of the main and supplemental insurance of major agricultural products in the Alborz Province at crop year 2015-2016

شهرستان	تعداد بیمه‌نامه	سطح بیمه شده	نوع بیمه نامه	گندم آبی	جو آبی	ذرت علوفه‌ای	کلزا
Township	Number of insured	Insured level	Type of insured	Irrigated Wheat	Irrigated Barley	Fodder corn	Cano la
ساجبلاغ	379	3521.50	عمومی General	181	52	8	31
			اصلی Main	3	-	-	-
Savojbolagh			عمومی General	-	-	-	-
			تکمیلی Supplemental	104	-	-	-
کرج	272	2435.90	عمومی General	91	44	4	48
			اصلی Main	1	-	-	-
Karaj			عمومی General	-	-	-	-
			تکمیلی Supplemental	84	-	-	-
نظرآباد	1147	1022.30	عمومی General	508	174	5	56
			اصلی Main	-	-	-	-
Nazarabad			عمومی General	-	-	-	-
			تکمیلی Supplemental	404	-	-	-
جمع Total	1798	15979.70	اصلی Main	1206	-	-	-
			تکمیلی Supplemental	592	-	-	-

مأخذ: سازمان جهاد کشاورزی استان البرز، ۱۳۹۶

Source: Agricultural Organization of Alborz Province, 2017

با وجود اهمیت زیاد بیمه برای کشاورزان و نظر به نقش تأمین امنیت اجتماعی و اقتصادی و روان‌شناختی آن، مسأله بیمه هنوز آنچنان که باید در جوامع روستایی ایران و در فرهنگ کشاورزان نهادینه نشده است و در مورد هیچ کدام از محصولات کشاورزی نیز نتوانسته است تمامی کشاورزان را تحت پوشش قرار دهد و زمینه مشارکت همه آن‌ها را در بیمه همگانی کشاورزی فراهم آورد (Naderi Mahdiei *et al.*, 2014).

برقراری بیمه کشاورزی در جامعه روستایی را باید پدیده‌ای نو تلقی کرد که مانند هر نوآوری، پذیرش آن از طرف تولیدکنندگان محصولات کشاورزی با مقاومت روبه‌رو خواهد شد و یا به کندی پیش خواهد رفت (Ghimire, 2013) و با توجه به ویژگی کشاورزان ایرانی که سنت‌گرا و مقاوم در برابر نوآوری می‌باشند، اشاعه و تقویت فرهنگ بیمه میان آنان به سهولت مورد قبول واقع نخواهد شد (Darijani, 2017). این امر برگرفته از مجموعه عواملی است که باید شناسایی شود و برای توسعه بیمه در میان کشاورزان مورد توجه قرار گیرد. پذیرش بیمه، تابع عوامل اقتصادی - اجتماعی گوناگونی است که بدون آگاهی از آنها، احتمال جلب مشارکت مناسب بهره‌برداران کشاورزی در این برنامه اندک است (Khodaverdi Zadeh *et al.*, 2014).

در زمینه موضوع پژوهش، پژوهش‌هایی در داخل و خارج از کشور انجام شده است، که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود. Fooladi Zadeh *et al.* (2017) نشان دادند که تأثیر متغیرهای تمایل به بیمه دام در مقابل عوامل خطر ۲۰ سال اخیر، ریسک‌پذیری و شناخت کارشناس بیمه از منطقه بر پذیرش بیمه دام و مرتع، مثبت و معنی‌دار و تأثیر متغیر تعداد افراد خانواده منفی و معنی‌دار بود. متغیر شناخت کارشناس بیمه منطقه، بیش‌ترین تأثیر را در پذیرش بیمه دام و مرتع بین عوامل وارد شده در مدل رگرسیون لجستیک داشت. (Darijani (2017) پژوهشی در بررسی عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه محصول سویا نشان داد متغیرهای تحصیلات، اخذ تسهیلات، سابقه کشت، تجربه، سن و سابقه خطر زارع، اثر مثبتی بر پذیرش بیمه داشته و متغیرهای درآمد، تنوع درآمدی و اصلی بودن شغل کشاورزی، مالکیت شخصی اراضی و تنوع تولید اثر منفی بر پذیرش بیمه دارند. Sharifi (2016) *et al.* با استفاده از مدل لوجیت نشان دادند که عواملی نظیر سن کشاورزان، میانگین درآمد مزرعه‌ای، وسعت زمین، سطح تحصیلات، نوع مالکیت، داشتن فعالیت غیرکشاورزی و آگاهی از شرایط بیمه از عوامل مهم و تأثیرگذار در پذیرش بیمه گندم از سوی کشاورزان بودند. Hossein (2015) با Nezhad Asil بهره‌گیری از روش تحلیل لوجیت نشان داد که میان پذیرش بیمه و متغیر سابقه کاری و شرکت در تشکل‌های محلی، رابطه منفی و میان پذیرش بیمه و متغیر مساحت کشت گندم و مجموع درآمد، رابطه مثبت وجود دارد. (Ejraee & Noruznezhad (2015) گزارش کردند که سن کشاورز، مبلغ حق بیمه، سخت‌گیری ناظر صندوق بیمه، سطح تحصیلات، تعداد اعضای خانواده، سهولت پرداختن غرامت، مقدار زمین در مالکیت کشاورز، منبع درآمد غیر از زراعت، مقدار خسارت در سال قبل، آموزش و اطلاع‌رسانی از مزایای بیمه، بر پذیرش بیمه تأثیر معنی‌دار دارند.

(Hazarika & Yasmin (2018) با استفاده از مدل لوجیت برخی از عوامل کلیدی که بر مشارکت کشاورزان کامروپ و منطقه دوبری در تصویب طرح بیمه محصول تأثیر می‌گذارند، شناسایی و

گزارش کردند که سطح تحصیلات، درآمد و فاصله از نهادهای مالی بعضی از متغیرهای مهمی هستند که در خرید بیمه تأثیرگذارند. همچنین، احتمال خرید بیمه برای کسانی که به درآمد غیرکشاورزی دسترسی دارند، بیش تر بود. (Ntukamazina *et al.* (2017) در بررسی عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزان در کشورهای جنوب صحرای آفریقا، نشان دادند که پذیرش بیمه محصولات کشاورزی به گونه مثبت با درآمد مزرعه، سوادآموزی و اندازه خانواده مرتبط بود و به طور منفی با نرخ حق بیمه، سن کشاورز، مالکیت زمین و اندازه مزرعه همبستگی دارند.

(Singh & Hlophe (2017) در بررسی عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه دامداری در سوئد گزارش دادند که ۸۸ درصد از کشاورزان در مورد بیمه دام آگاهی داشتند، اما تنها ۶ درصد دامداران بیمه را پذیرفته بودند. عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه دام به وسیله کشاورزان عبارت بودند از: سن، تحصیلات، آگاهی از بیمه، تجربه کشاورزی، اندازه مزرعه، عملکرد مزرعه، تنوع کشت، مقدار حق بیمه و درآمد مزرعه. در پژوهش (Zhang & Fan (2016) همان گونه که انتظار می رود، اثرات مالکیت زمین، تجربه، آموزش و درآمد بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی در چین مثبت و معنی دار است و اندازه خانوار کشاورز بر روی تصمیم های پذیرش بیمه تأثیر منفی می گذارند. (Akinola *et al.* (2014) در بررسی عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه کشاورزی از سوی کشاورزان در نیجریه با استفاده از رگرسیون لجستیک نشان دادند که آموزش رسمی و توانمندسازی، آگاهی در مورد سیاست بیمه، اندازه مزارع، سطح بالای تنوع محصولات کشاورزی، عملکرد بالاتر محصول، تجربه کشاورزی، سرمایه اجتماعی و رضایت از عملکرد سال های پیشین بیمه، بر پذیرش بیمه کشاورزی تأثیر مثبت دارند.

بیمه محصولات کشاورزی و عوامل کارآمد بر جنبه های گوناگون آن در پژوهش های گوناگون بارها مورد بررسی قرار گرفته است، اما در این میان آنچه کمتر بدان توجه شده، بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی و عوامل کارآمد بر پذیرش آن به وسیله کشاورزان می باشد. در این راستا، شناخت و تحلیل مؤلفه های کارآمد در پذیرش بیمه تکمیلی در بین روستاییان از ضروریات است. شناسایی این عوامل و تمرکز بر آنها می تواند به توسعه بخش کشاورزی و در نهایت، اقتصاد روستاییان کمک کند. بر این اساس بیمه تکمیلی محصولات زراعی، به منظور حمایت و مشارکت کشاورزان در جبران زیان های ناشی از خطرات تهدید کننده و سوانح طبیعی و حوادث قهری، به عنوان وسیله ای برای نیل به هدف ها و سیاست های خودکفایی در تولیدات کشاورزی می باشد و این پژوهش نیز با هدف بررسی عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات زراعی به وسیله کشاورزان استان البرز انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها

استان البرز با وسعتی حدود ۵۱۴۲ کیلومتر مربع در شمال ایران و در دامنه رشته کوه‌های البرز مرکزی واقع شده است. این استان از شمال با استان مازندران، از غرب با استان قزوین، از شرق و جنوب شرقی با استان تهران و از جنوب غربی با استان مرکزی همسایه است و شهرستان‌های آن شامل کرج، ساوجبلاغ، نظرآباد و طالقان می‌باشد. استان البرز به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی و همسایگی با تهران، در تولید صنعتی و بازار محصولات کشاورزی و هم‌چنین، پژوهش‌های علمی، نقش ممتازی در عرصه کشاورزی دارد. با وجود توسعه شهرنشینی و مهاجرت روستاییان به شهرستان، هنوز هم استان البرز در زمینه کشاورزی و دامپروری حایز رتبه ممتازی بوده و ظرفیت‌های مناسبی برای توسعه در این بخش دارا می‌باشد. شکل ۱ منطقه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.



شکل ۱- معرفی منطقه مورد مطالعه (مأخذ: سازمان هواشناسی استان البرز، ۱۳۹۲).

Fig. 1-Introduction of the study area (Sources: Meteorological Organization of Alborz Province, 2013)

این پژوهش در طبقه‌بندی پژوهش‌های بر مبنای هدف، از نوع پژوهش‌های کاربردی و از لحاظ روش پژوهش، از نوع توصیفی - همبستگی بوده که به صورت پیمایشی انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش، کشاورزان در روستاهای استان البرز هستند؛ در دو گروه کشاورزانی که بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را پذیرفته‌اند و کشاورزانی که بیمه تکمیلی را نپذیرفته‌اند. براساس

داده‌های بدست آمده از سازمان جهاد کشاورزی استان البرز (۱۳۹۶)، جامعه آماری این پژوهش ۱۷۹۸ نفر می‌باشند. از این تعداد ۵۹۲ نفر بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را پذیرفته و ۱۲۰۶ نفر بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را نپذیرفته‌اند. برای تعیین حجم نمونه از جدول برآورد حجم نمونه (Krejcie and Morgan (1970) استفاده شد و حجم نمونه ۳۱۷ نفر تخمین زده شد. برای انتخاب نمونه آماری پژوهش، از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای با رویکرد انتساب متناسب استفاده شد.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه خودساخته پژوهشگر بود که با بررسی منابع گوناگون تدوین شد. متغیرهای مستقل این پژوهش که نقش آن‌ها بر روی متغیر وابسته پژوهش مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت، عبارتند از: ویژگی‌های فردی کشاورزان، ویژگی‌های اقتصادی کشاورزان، ویژگی‌های اجتماعی کشاورزان، ویژگی‌های زراعی کشاورزان و ویژگی‌های آموزشی و اطلاع‌یابی کشاورزان و متغیر وابسته این پژوهش نیز، پذیرش بیمه تکمیلی بود که در دو سطح پذیرش (۱) و عدم پذیرش (۰) مطرح شد. به منظور تعیین روایی ابزار پژوهش، از روش پانل متخصصان و برای تعیین پایایی پرسش‌نامه، از ضریب آلفای کرونباخ، استفاده شد. با توجه به آن که ضرایب آلفای کرونباخ کلیه متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ بود، پایایی پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفت. در این پژوهش به منظور تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش، از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. در بخش آمار استنباطی جهت مقایسه میانگین متغیرهای مورد بررسی بین دو گروه پاسخگویان از آزمون‌های مقایسه میانگین استفاده شد؛ برای متغیرهای کیفی از آزمون من‌وایتنی و کای‌دو و برای متغیرهای کمی از t-test استفاده شد. سپس برای شناسایی نقش متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته پذیرش بیمه تکمیلی، از رگرسیون لجستیک استفاده شد. در شرایطی که متغیر وابسته یک خروجی دوجویی دارد، مدل‌های رگرسیون لجستیک دودویی یک مدل ایده‌آل برای تحلیل اهداف فردی، رفتار تصمیم‌گیری و عوامل کارآمد بر آن هستند (لیو و لیو^۱، ۲۰۱۶). در این پژوهش، متغیر وابسته دارای دو موقعیت است؛ پذیرش و عدم پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی و مجموع احتمال هر یک آنها در نهایت یک خواهد شد. زمانی که $Y=0$ ، عدم پذیرش و زمانی که $Y=1$ ، پذیرش بیمه تکمیلی اتفاق می‌افتد. در این مدل پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی بطور غیرمستقیم تابعی است از ویژگی‌های فردی، اقتصادی، اجتماعی، زراعی و آموزشی و اطلاع‌یابی کشاورزان. با توجه به متغیرهای مستقل، احتمال این که $Y=1$ باشد، به وسیله رابطه (۱) نشان داده می‌شود:

¹ -Liu and Liu

$$P(Y=1) = \frac{(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)}{1 + e^{(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)}} \quad (1)$$

جایی که $P(Y=1)$ ، احتمال این است که $Y=1$ باشد، e پایه لگاریتم طبیعی، α عرض از مبدأ و β_k ضریب رگرسیون متناظر متغیر X_k می‌باشد. تغییر شکل لجستیک $P(Y=1)$ ، به صورت رابطه (۲) نشان داده می‌شود:

$$\log \left[\frac{P(Y=1)}{1 - P(Y=1)} \right] = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (2)$$

در رابطه (۲)، $P(Y=1) / (1 - P(Y=1))$ احتمال‌هایی را نشان می‌دهد که $Y=1$ باشد (نسبت احتمال $Y=1$ به احتمال این که $Y \neq 1$). با توجه به دو بعدی بودن متغیر وابسته، این الگو با مقادیر صفر و یک، توزیع احتمال مقدار یک یعنی احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را به کمک توزیع احتمالی لوجیت از راه رابطه بالا تعیین می‌کند. داده‌پردازی و محاسبات این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS₂₁ انجام شده است.

نتایج و بحث

بمنظور تحلیل مقایسه‌ای ویژگی‌های دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی و بررسی وجود یا عدم وجود اختلاف بین دو گروه، با توجه به مقیاس اسمی دو سطحی متغیر وابسته (پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی) و مقیاس کمی و کیفی متغیرهای مستقل پژوهش، از آزمون‌های مقایسه میانگین استفاده می‌شود. نتایج تحلیل مقایسه‌ای ویژگی‌های دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- نتایج مقایسه دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی.

Table 2- The results of comparing between two groups of accepting and non-accepting farmers supplemental insurance of agricultural products

سطح معناداری P-value	آماره Statistics	آزمون Test	کشاورزان نپذیرنده		کشاورزان پذیرنده		متغیر Variable
			Non-accepting farmers		Accepting farmers		
			انحراف استاندارد Standard deviation	میانگین Average	انحراف استاندارد Standard deviation	میانگین Average	
0.392	0.858	T-test	10.159	46.381	10.054	45.344	سن Age
0.274	0.062	Chi-squared test	0.213	1.0476	0.273	1.081	وضعیت تأهل Marital status
0.119	1.562	T-test	1.633	4.714	1.704	4.400	تعداد نیروی کار در خانواده The number of workers in the household
0.008	9080	Mann-Whitney	0.817	2.721	0.680	2.966	سطح تحصیلات کشاورز Level of education
0.000	4326	Mann-Whitney	0.702	2.871	0.673	3.753	ریسک پذیری Risk-taking
0.000	5.292	T-test	5.493	3.476	6.905	7.264	مقدار اراضی تحت مالکیت Land ownership
0.003	0.208	Chi-squared test	0.619	1.447	0.479	1.221	نوع نظام بهره برداری Operating system
0.000	394.500	Mann-Whitney	0.144	1.021	0.454	2.174	مقدار درآمد سالانه کشاورزی Annual agricultural income
0.000	0.525	Chi-squared test	0.445	1.269	0.364	1.843	داشتن شغل غیر کشاورزی Having a non-agricultural job
0.721	0.020	Chi-squared test	0.453	0.285	0.443	0.266	امکان برخورداری از اعتبارات بانکی Possibility of having bank credits
0.892	10880	Mann-Whitney	0.888	3.257	0.807	3.296	بدهی مالی Financial debt

0.002	3.064	T-test	3.953	7.500	3.724	8.899	سطح زیر کشت Area under cultivation
0.271	1.102	T-test	1.170	2.371	1.435	2.537	تعداد قطعات زراعی Number of agricultural parts
0.003	0.170	Chi-squared test	0.344	1.135	0.455	1.290	تنوع کشت Cultivation diversity
0.010	2.579	T-test	10.524	15.285	8.944	18.207	تجربه کشاورزی Agricultural experience
0.000	8696	Mann-Whitney	0.796	3.257	0.927	3.596	مشارکت اجتماعی Social participation
0.000	7936	Mann-Whitney	0.790	3.485	0.801	3.870	منزلت اجتماعی Social status
0.041	0.116	Chi-squared test	0.493	1.596	0.454	1.711	شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی Participate in training and extension courses
0.470	5100	Mann-Whitney	0.493	4.750	0.413	4.807	سودمندی دوره‌های آموزشی ترویجی Usefulness of training and extension courses
0.005	8680	Mann-Whitney	0.790	3.485	0.920	3.516	استفاده از منابع اطلاعاتی The use of information resources
0.000	8128	Mann-Whitney	0.921	2.436	0.683	3.725	آگاهی از شرایط بیمه Awareness of insurance conditions

مأخذ: یافته‌های پژوهش

Source: Research Findings

نتایج تحلیل مقایسه‌ای بین دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی نشان می‌دهد که بین میانگین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده بر حسب مقدار سن، وضعیت تأهل، تعداد نیروی کار در خانواده، امکان برخورداری از اعتبارات بانکی، بدهی مالی، تعداد قطعات زراعی و سودمندی دوره‌های آموزشی ترویجی اختلاف معناداری مشاهده نشد.

نتایج آزمون t استیودنت نشان می‌دهد که بین میانگین دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی بر حسب مقدار اراضی تحت مالکیت، سطح زیر کشت و تجربه کشاورزی در سطح ۰/۰۱ اختلاف معناداری وجود دارد و کشاورزان پذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی دارای مقدار اراضی تحت مالکیت، سطح زیر کشت و تجربه کشاورزی بیش‌تری نسبت به گروه نپذیرنده هستند.

نتایج آزمون من‌وایتنی نشان می‌دهد که بین میانگین دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی بر حسب سطح تحصیلات کشاورز، ریسک‌پذیری، مقدار درآمد سالانه کشاورزی، مشارکت اجتماعی، منزلت اجتماعی، مقدار استفاده از منابع اطلاعاتی و آگاهی از شرایط بیمه در سطح ۰/۰۱ اختلاف معناداری وجود دارد و کشاورزان پذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی دارای سطح تحصیلات، ریسک‌پذیری، مقدار درآمد سالانه کشاورزی، مشارکت اجتماعی، منزلت اجتماعی، مقدار استفاده از منابع اطلاعاتی و آگاهی از شرایط بیمه بیش‌تری نسبت به گروه نپذیرنده هستند.

نتایج آزمون کای‌دو نشان داد که بین میانگین دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی بر حسب نوع نظام بهره‌برداری، داشتن شغل غیرکشاورزی و تنوع کشت در سطح ۰/۰۱ و بر حسب شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی در سطح ۰/۰۵ اختلاف معناداری وجود دارد و کشاورزان پذیرنده بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی اغلب دارای نظام بهره‌برداری ملکی بوده و افزون بر کشاورزی، به شغل دیگری هم اشتغال داشته، تنوع محصول داشته و در دوره‌های آموزشی ترویجی شرکت نموده‌اند.

بمنظور بررسی تغییرات متغیر وابسته پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی و بررسی نقش هریک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته، از تحلیل رگرسیون لجستیک با روش پیشرو گام به گام استفاده شد. در اولین مرحله از تحلیل رگرسیون لجستیک، نتایج آزمون اومنیبوس^۱، ارزیابی کل مدل رگرسیون لجستیک را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج حاصل از آزمون اومنیبوس، در مرحله ششم، برازش مدل قابل قبول و در سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار است. نتایج نشان می‌دهند در شش گام متغیرهای مقدار درآمد سالانه کشاورزی، آگاهی از شرایط بیمه، اراضی تحت مالکیت، داشتن شغل غیرکشاورزی، ریسک‌پذیری و سطح تحصیلات کشاورز وارد معادله شده‌اند و به مقدار معنی‌داری مقدار کای‌اسکوئر را به عنوان توزیع مشخصه‌های رگرسیون لجستیک در مورد مشخصه بهبود کای‌اسکوئر^۲ کاهش و در مورد کای‌اسکوئر مدل^۳ افزایش داده‌اند. به گونه‌ای که

^۱- Omnibus

^۲- Chi-Sq. Improv

^۳- Chi-Sq Model

افزایش مقدار کای اسکوئر پس از ورود هر متغیر، نشانگر معنی‌دار بودن تغییر در شاخص تابع لگاریتمی درست‌نمایی است. از سوی دیگر، افزایش کای اسکوئر مدل نشان‌دهنده این است که متغیرهای وارد شده در معادله بر متغیر وابسته پذیرش و عدم پذیرش با اطمینان ۹۹ درصد تأثیر معنی‌داری داشته‌اند. جدول ۳، شاخص‌های برازش مدل بدست آمده از رگرسیون لجستیک را نشان می‌دهد.

جدول ۳- شاخص‌های برازش مدل بدست آمده از رگرسیون لجستیک

Table 3- Fitness Indicators from logistic regression model

درجه آزادی df	سطح معناداری P-value	کای اسکوئر مدل Chi-Sq Model	درجه آزادی df	سطح معناداری P-value	بهبود در مقدار کای اسکوئر Chi-Sq. Improv	متغیرهای وارد شده در مدل Entered variables in the model
1	0.000	284.990	1	0.000	284.990	درآمد سالانه کشاورزی Annual agricultural income
2	0.000	295.740	2	0.000	10.784	آگاهی از شرایط بیمه Awareness of insurance conditions
3	0.000	302.457	3	0.000	6.682	اراضی تحت مالکیت Land ownership
4	0.000	306.204	4	0.000	3.747	داشتن شغل غیرکشاورزی Having a non-agricultural job
5	0.000	309.554	5	0.000	3.350	ریسک‌پذیری Risk-taking
6	0.000	311.187	6	0.000	1.633	سطح تحصیلات کشاورز Level of education

مأخذ: یافته‌های پژوهش

Source: Research Findings

خروجی بعدی تحلیل رگرسیون مربوط به سه آماره لگاریتم درست‌نمایی و ضریب تعیین‌های پزودو^۱ (شامل ضریب تعیین کاکس و اسنل^۲ و ضریب تعیین نیجل کرک^۳) می‌باشد. همان‌گونه که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود در مرحله ششم، ضریب تعیین کاکس و اسنل معادل ۰/۶۸۱ و ضریب تعیین نیجل کرک ۰/۹۵۴ بوده و این نشان می‌دهد که شش متغیر مقدار درآمد سالانه کشاورزی، آگاهی از شرایط بیمه، اراضی تحت مالکیت، داشتن شغل غیرکشاورزی، ریسک‌پذیری و سطح تحصیلات کشاورز از قدرت تبیین تقریباً بالایی در مورد واریانس و تغییرات متغیر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی برخوردار هستند و توانسته‌اند ۶۸/۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنند.

جدول ۴- ضرایب تعیین متغیرهای وارد شده در مدل تحلیل رگرسیون لجستیک.

Table 4-The Coefficients of Determination of the Entered variables in the logistic regression model

متغیرهای وارد شده در مدل Entered variables in the model	لگاریتم درست‌نمایی -2Log Likelihood	کاکس و اسنل Nagelkerke R Square	نیجل کرک Cox & Snell R Square
درآمد سالانه کشاورزی Annual agricultural income	60.283	0.509	0.568
آگاهی از شرایط بیمه Awareness of insurance conditions	53.679	0.651	0.912
اراضی تحت مالکیت Land ownership	42.895	0.664	0.931
داشتن شغل غیرکشاورزی Having a non-agricultural job	36.212	0.672	0.943
ریسک‌پذیری Risk-taking	32.465	0.677	0.949
سطح تحصیلات کشاورز Level of education	29.115	0.681	0.954

مأخذ: یافته‌های پژوهش

Source: Research Findings

¹ -Pseudo R Square

² -Cox & Snell R Square

³ -Nagelkerke R Square

پس از بررسی مشخصه‌های کلی مدل که بیانگر مناسب بودن مدل کلی تحلیل است، برای دستیابی به معادله رفتار پذیرش برای هر یک از متغیرها، مقادیر ضرایب رگرسیونی محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۵ آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اثر متغیرهای مقدار درآمد سالانه کشاورزی، آگاهی از شرایط بیمه، اراضی تحت مالکیت، داشتن شغل غیرکشاورزی و ریسک‌پذیری با اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار و مثبت بوده و اثر سطح تحصیلات کشاورز نیز با اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار و مثبت است، چنانچه با افزایش مقادیر متغیر مستقل، احتمال پذیرش نیز افزایش می‌یابد.

جدول ۵- نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون لجستیک.

Table 5- The results from logistic regression model

Exp(B)	P-value	df	Wald	SE B	B	Entered variables in the model
0.835	0.000	1	10.3339	0.619	1.919	درآمد سالانه کشاورزی Annual agricultural income
0.801	0.000	1	6.859	0.815	1.488	آگاهی از شرایط بیمه Awareness of insurance conditions
0.211	0.004	1	10.816	0.606	0.510	اراضی تحت مالکیت Land ownership
0.226	0.009	1	6.018	0.645	0.587	داشتن شغل غیرکشاورزی Having a non-agricultural job
0.620	0.000	1	17.342	0.190	0.852	ریسک‌پذیری Risk-taking
0.140	0.014	1	2.721	0.130	0.470	سطح تحصیلات کشاورز Level of education
0.579	0.000	1	6.533	0.811	0.546	مقدار ثابت Constant

مأخذ: یافته‌های پژوهش

Source: Research Findings

نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهند که متغیرهای مقدار درآمد سالانه کشاورزی، آگاهی از شرایط بیمه، اراضی تحت مالکیت، داشتن شغل غیرکشاورزی، ریسک‌پذیری و سطح تحصیلات

کشاورز با ضرایب رگرسیون به ترتیب ۰/۸۳۵، ۰/۸۰۱، ۰/۲۱۱، ۰/۲۲۶، ۰/۶۲۰ و ۰/۱۴۰ دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی هستند و انتظار می‌رود با افزایش درآمد سالانه کشاورزی، آگاهی از شرایط بیمه، اراضی تحت مالکیت، داشتن شغل غیرکشاورزی، ریسک‌پذیری و سطح تحصیلات کشاورز، احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی افزایش یابد. ضریب تعیین کاکس و اسنل معادل ۰/۶۸۱ و ضریب تعیین نیچل کرک ۰/۹۵۴ بوده و این نشان می‌دهد که متغیرهای مقدار درآمد سالانه کشاورزی، آگاهی از شرایط بیمه، اراضی تحت مالکیت، داشتن شغل غیرکشاورزی، ریسک‌پذیری و سطح تحصیلات کشاورز، توانایی تبیین واریانس و تغییرات متغیر وابسته پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را دارند و توانسته‌اند ۶۸/۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را تبیین کنند.

پس از بررسی ضرایب متغیرها، می‌توان با استفاده از آماره نکوئی برازش هوسمر و لمشو^۱ مقدار برازش مدل با داده‌ها را ارزیابی نمود. جدول ۶ نتایج آزمون نکوئی برازش هوسمر و لمشو را نشان می‌دهد. در این آزمون، آماره کای‌دو تمامی متغیرهای وارد شده در مدل دارای سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ (نقطه برش برازندگی مدل) است و این نشان دهنده تطابق خوب مدل می‌باشد. بدین معنی که مدل پژوهش مناسب بوده و از برازش لازم برخوردار است. یعنی متغیرهای مستقل قادر به پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته هستند. در نتیجه، می‌توان گفت که تعداد پذیرندگان واقعی تفاوت معنی‌داری با تعداد پذیرندگان پیش‌بینی شده به وسیله مدل ندارد؛ از این‌رو، مدل مورد نظر معتبر است.

¹ -Hosmer-Lemeshow

جدول ۶- نتایج آزمون نکوئی برازش هوسمر و لـمشو

Table 6- The results of Hosmer-Lemeshow Goodness of Fit Test

سطح معناداری P-value	درجه آزادی df	آماره کای دو Chi-Square	متغیرهای وارد شده در مدل Entered variables in the model
0.068	1	1.566	درآمد سالانه کشاورزی Annual agricultural income
0.144	2	1.842	آگاهی از شرایط بیمه Awareness of insurance conditions
0.352	4	2.656	اراضی تحت مالکیت Land ownership
0.449	5	3.274	داشتن شغل غیرکشاورزی Having a non-agricultural job
0.980	7	3.555	ریسک پذیری Risk-taking
0.851	6	4.418	سطح تحصیلات کشاورز Level of education

مأخذ: یافته‌های پژوهش

Source: Research Findings

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بیمه محصولات کشاورزی سازوکاری برای مشارکت در پذیرش ریسک است که از راه مشارکت تولیدکنندگان در پذیرش ریسک، در هنگام پدید آمدن خطر، از ضرر و زیان وارد شده بر تولیدکننده جلوگیری می‌کند یا به وی درآمدی ثابت می‌بخشد. از سوی دیگر، بیمه محصولات کشاورزی، نوعی سازوکار مالی است که به جبران خسارت‌های برخاسته از تغییرات اقلیمی پدیده‌های طبیعی خارج از کنترل بشر می‌پردازد. برقراری بیمه در بخش کشاورزی، با اطمینان بخشیدن به کشاورزان مبنی بر حمایت از آن‌ها در برابر خسارت‌ها و رویدادهای کنترل‌ناپذیر، انگیزه مورد نیاز را برای سرمایه‌گذاری و تولید بیشتر، فراهم می‌آورد و ضمن حفظ ثبات نسبی سرمایه‌گذاری، توانایی کشاورزان را در مدیریت ریسک افزایش می‌دهد و به توسعه اقتصادی و ثبات عمومی در کل اقتصاد کشور، کمک می‌کند.

در این پژوهش عوامل کارآمد بر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزان استان البرز مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهند که بین مقدار درآمد سالانه و پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی با اطمینان ۹۹ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته و با یک واحد افزایش مقدار درآمد سالانه کشاورزی، احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی ۰/۸۳۵ واحد افزایش می‌یابد. (Singh & Hazarika & Yasmin (2018)

Hossein و Sharifi *et al.* (2016) ، Darijani (2017) ، Zhang & Fan (2016) ، Hlophe (2017) و Nezhad Asil (2015) در پژوهش خود تأثیر درآمد کشاورزی بر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را تأیید می‌کنند. بین آگاهی از شرایط بیمه و پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی با اطمینان ۹۹ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته و با یک واحد افزایش در آگاهی از شرایط بیمه، احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی ۰/۸۰۱ واحد افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش‌های (Sharifi *et al.* (2016) ، Ejraee & Noruznezhad (2015) ، Singh & Hlophe (2017) و Akinola *et al.* (2014) این یافته را تأیید می‌کند.

بین ریسک‌پذیری و پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی با اطمینان ۹۹ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته و با یک واحد افزایش در ریسک‌پذیری کشاورزان، احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی ۰/۶۲۰ واحد افزایش می‌یابد. Fooladi Zadeh *et al.* (2017) در پژوهش خود تأثیر ریسک‌پذیری بر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را تأیید می‌کند. بین داشتن شغل غیر کشاورزی و پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی با اطمینان ۹۹ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته و فرضیه مذکور تأیید می‌شود؛ به بیانی دیگر، داشتن شغل غیر کشاورزی، احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی را به مقدار ۰/۲۲۶ واحد افزایش می‌دهد. نتایج پژوهش‌های (Hazarika & Yasmin (2018) ، Darijani (2017) ، Sharifi *et al.* (2016) و Ejraee & Noruz Nezhad (2015) این یافته را تأیید می‌کند.

بین مقدار اراضی تحت مالکیت و پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی با اطمینان ۹۹ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته و با یک واحد افزایش در مقدار اراضی مورد مالکیت کشاورزان، احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی ۰/۲۱۱ واحد افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش‌های (Darijani (2017) ، Sharifi *et al.* (2016) ، Ejraee & Noruz Nezhad (2015) ، Ntukamazina *et al.* (2017) ، Zhang & Fan (2016) و Akinola *et al.* (2014) این یافته را تأیید می‌کند. بین سطح تحصیلات و پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی با اطمینان ۹۹ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته و با یک واحد افزایش در سطح تحصیلات کشاورزان، احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی ۰/۱۴۰ واحد افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش‌های (Darijani (2017) ، Sharifi *et al.* (2016) ، Singh & Hlophe (2017) و Ntukamazina *et al.* (2017) و Akinola *et al.* (2014) این یافته را تأیید می‌کند.

نتایج این پژوهش حاکی از آن است که در بین کلیه متغیرهای مورد بررسی، ویژگی‌های اقتصادی و نیز ویژگی‌های آموزشی کشاورزان، بیش‌ترین تأثیر را بر پذیرش بیمه تکمیلی دارد. به

بیان دیگر، پذیرش بیمه تکمیلی منوط به آگاهی و دانش زارع و نیز اطلاع وی از مزایای بیمه و سپس توانایی وی جهت پرداخت هزینه‌ها می‌باشد.

با توجه به این که احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزان با سطح تحصیلات بالاتر، بیش‌تر است، اتخاذ سیاست‌هایی که به کمک آن بتوان سطح سواد و تحصیلات کشاورزان را افزایش داد، توصیه می‌شود. سوادآموزی به عنوان تابعی از آموزش، افزون بر بالا بردن سطح آگاهی کشاورزان، آن‌ها را در انجام امور خود خبره‌تر می‌کند. هم‌چنین، با توجه به احتمال بیش‌تر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزان با ریسک‌پذیری بیش‌تر، پیشنهاد می‌شود با تأمین امنیت در راستای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های کشاورزی و هم‌چنین، افزایش پوشش بیمه سرمایه‌گذاری و حمایت از کشاورزان به وسیله سیاست‌هایی چون معافیت مالیاتی و یارانه‌ها مقدار ریسک‌پذیری افراد را افزایش داد. ریسک‌پذیری معقولانه و منطقی و حساب شده کشاورزان از ملزومات گذار به سوی کشاورزی توسعه یافته است، بنابراین، بر ارتقای توان ریسک‌پذیری کشاورزان توصیه می‌شود و حمایت مستقیم دولت از کشاورزان، گسترش بیمه محصولات کشاورزی، اعطای تسهیلات کم‌بهره و پرداخت پاداش ریسک متناسب با مقدار تولید، انگیزه لازم را برای گرایش به سوی بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی ایجاد می‌کند.

با توجه به احتمال بیش‌تر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزان با مقدار اراضی تحت مالکیت بیش‌تر، واگذاری زمین‌های مشاع و هیأتی و ایجاد و تقویت حس مالکیت در بین کشاورزان می‌تواند عاملی مهم در جهت بهبود دیدگاه کشاورزان به بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی باشد. کشاورزانی که روی زمین‌های خود به فعالیت کشاورزی می‌پردازند، نسبت به سایر کشاورزان که به صورت اجاره‌ای، مشاع و غیره کار می‌کنند، به دلیل حس تملک، انگیزه بیش‌تری برای فعالیت دارند. هم‌چنین، کشاورزانی که مالک واحد زراعی خود هستند، نسبت به دیگر کشاورزان که به صورت اجاره‌ای، مشاع و غیره کار می‌کنند، با هزینه متغیر کمتری مواجه‌اند و در نتیجه توان سرمایه‌گذاری بیش‌تری در فرآیند تولید دارند.

با توجه به احتمال بیش‌تر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزان با مقدار درآمد سالانه بیش‌تر، استفاده از راه‌کارهایی در جهت افزایش درآمد در فعالیت‌های بخش کشاورزی از جمله روش‌های به‌زراعی، خرید تضمینی، کنار زدن واسطه‌ها و دلالان و خرید بی‌واسطه محصول از راه نهادهایی مانند شرکت‌های تعاونی روستایی و غیره، می‌تواند باعث ثبات و حتی افزایش درآمد کشاورزان شده و احتمال پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی بیش‌تر شود.

با توجه به احتمال بیش‌تر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزانی که شغل غیر کشاورزی دارند، تنوع‌بخشی معیشت روستاییان و ایجاد زمینه‌های حمایتی و ارائه تسهیلات بانکی کم‌بهره و بی‌بهره برای سرمایه‌گذاری در امور مشاغل غیرکشاورزی توصیه می‌شود. گسترش صنایع تبدیلی و تقویت و توسعه مشاغل خانگی نمونه‌هایی از این دست است.

با توجه به احتمال بیش‌تر پذیرش بیمه تکمیلی محصولات کشاورزی به وسیله کشاورزان با آگاهی بیش‌تر از شرایط بیمه، پیشنهاد می‌شود با انجام یک نیازسنجی، دوره‌های آموزشی مناسب برای ارتقا آگاهی کشاورزان در زمینه بیمه تکمیلی تدوین شود و تا حد امکان برنامه‌ها از لحاظ محتوایی، مکان و زمان، مناسب جامعه هدف طراحی و اجرا شوند. در انتها به لحاظ پژوهشی پیشنهاد می‌شود در این حوزه مطالعات به روش کیفی، به‌ویژه با تمرکز بر تجربیات بیمه‌شدگان صورت گیرد تا به لحاظ عمقی نحوه این مسأله واکاوی شود. از آنجایی که تمرکز این پژوهش تنها در مورد بیمه‌شدگان بود، توجه به دیدگاه‌های کارکنان بیمه نیز می‌تواند مکمل این مطالعه باشد.

References

- Akinola, B. D. (2014). Determinants of Farmers' Adoption of Agricultural Insurance: the Case of Poultry Farmers in Abeokuta Metropolis of Ogun State, Nigeria, *British Journal of Poultry Sciences*, 3 (2): 36-41.
- Barghi, H. Barati Zadeh, F. Mohammadi, R. & Nuri, R. (2017). Effecting Components on the Tendency to Insurance of Agricultural and livestock Products in Rural Areas, Case study: Khomein township, *Journal of Rural Research and Planning*, 6(3): 19-33. (In Persian)
- Darijani, A. (2017). Effecting Factors on the Adoption insurance of Agricultural products and Provide a pattern of insurance sustainability and instability, *Agricultural Economics*, 11(2): 1-20. (In Persian)
- Ejraee, A. & Noruz Nezhad, M. (2015). Effecting on the adoption insurance of wheat and barley crops in Jahrom township, 4th National Symposium on Sustainable Agriculture and Natural Resources, March 2015, Tehran, Iran. (In Persian)
- Esmaeili, R. (2012). Effecting factors on the adoption insurance of agricultural products, Case study: rice farmers in Rezamahleh district of Rudsar township, M. S. Thesis of of Geography and Rural Planning. Islamic Azad University, Central branch, Tehran, Iran. (In Persian)
- Fooladi Zadeh, M. Barani, H. Abedi Sarvestani, A. & Mostafa Loo, H. (2017). Investigating the socio-economic effecting factors on the adoption insurance of livestock and rangeland, Case study: Golestan Province, Agh Ghola township, *Rangeland Science*, 7(1): 35-44. (In Persian)

- Ghimire, R. (2013). Crops and Livestock Insurance Practices in Nepal. *Journal of Business and Social Sciences*, 1(1): 1-15.
- Hazarika, C. & Yasmin, S. (2018). Adaptability of Crop Insurance as a Risk Mitigation Mechanism by the Farmers of Assam– An Analysis of Modified National Agricultural Insurance Scheme (MNAIS), *Journal of Advanced Agricultural Technologies*, 5(1): 58-62.
- Hossein Nezhad Asil, A. (2015). Effecting on the adoption insurance of wheat crops, Case study: wheat farmers of Kermanshah Province, *Insurance and Agriculture Quarterly*, 12(46): 125-143. (In Persian)
- Khodaverdi Zadeh, M. Khodaverdi Zadeh, S. & Maasum Zadeh, F. (2014). Determining the effecting factors on the demand for rural livestock insurance, Case study: Marand township, *Rural development strategies*, 1(3): 1-18. (In Persian)
- Leblois, A., & Quirion, P. (2010). Agricultural insurances based on meteorological indices: Realizations, Methods and Research Agenda, *Meteorological application*, 20(1): 1-9.
- Liu, Z., & Liu, L. (2016). Characteristics and driving factors of rural livelihood transition in the east coastal region of China: A case study of suburban Shanghai. *Journal of Rural Studies*, 43: 145–158.
- Ntukamazina, N., Onwonga, R. N., Sommer, R., Rubyogo, J. C., Mukankusi, C. M., Mburu, J., & Kariuki, R. (2017). Index-based agricultural insurance products: challenges, opportunities and prospects for uptake in sub-Saharan Africa, *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 18(2): 171–185.
- Mirzaee, A. & Zibae, M. (2014).). Investigating the socio-economic effecting factors on the adoption options of pistachios supplemental insurance in the Rafsanjan, *Journal of Economics and Agricultural Development*, 1(28): 26-34. (In Persian)
- Mirzaee, A. & Zibae, M. (2015). Determining the best option of pistachios supplemental insurance contract in the Rafsanjan, Use of random criteria, *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 3(46): 569-577. (In Persian)
- Naderi Mahdiei, K. Yaaghubi Farani, A. Saadi, H. & Zoleikhaee Sayar, L. (2014). Investigating the effecting factors on the development of wheat insurance in the Hamedan township, *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 3(45): 425-437. (In Persian)
- Omid Najaf Abadi, M. & Farajallah Hosseini, S. J. (2008). Challenges of using information and communication technology system to train private agents of Iranian agricultural insurance, *Agricultural Extension and Education Research*, 1(4): 11-19. (In Persian)

-
- Sharifi, M. & Musavi Haghghi, H. (2016). Investigating the effecting factors on the adoption of agricultural in the Khozestan Province, Case study: Dasht Azadegan township, international conference on new findings of Agricultural Sciences, Natural Resources and the Environment, March 2016, Tehran, Iran. (In Persian)
- Singh, A. S. & Hlophe, N. M. (2017). Factors affecting adoption of livestock insurance: a case study of livestock farmers in Manzini Region, Swaziland, *Research Journal of Agriculture and Forestry Sciences*, 5(8): 6-14.
- Statute of the Agricultural Products Insurance Fund. (1984). Islamic Parliament Research Center of The Islamic Republic Of IRAN, Available online at: <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/9091>. (In Persian)
- Yanga, R., Wang, L., & Xian, Z. (2010). Evaluation on the Efficiency of Crop Insurance in China's Major Grain-Producing Area. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 5(1): 90-99.
- Zamani, Gh. Karami, A. & Keshavarz, M. (2007). Adoption insurance of agricultural products: determinant structures, *Agricultural Economics*, 1(1): 141-168. (In Persian)
- Zhang, R. & Fan, D. (2016). Evaluating Farm-Level Crop Insurance Demand in China: A Double-Bounded Dichotomous Approach, *Journal of Agricultural Science*, 8(3): 10-20.