

ISSN(Print): 2008-6407 ISSN (Online): 2423-7248

## Research Paper

# Factors Affecting Farmers' Satisfaction with Crop Insurance in Golestan Province Using Fuzzy Analytic Hierarchy Approach (FAH)

Ghorban Shahriari\*<sup>1</sup>, Seyed Yasser Mir\*<sup>2</sup>

1- 1- Assistant Professor, Payame Noor University, Department of Natural Resources and Environmental Engineering, Tehran, Iran.

2- Lecture, Payame Noor University.

Received: 2017/04/24

Accepted: 2021/09/01

PP: 131-146

Use your device to scan and read  
the article online



DOI:

10.30495/jae.2022.14204.1738

### Keywords:

Agriculture, Risk Management,  
Descriptive Survey, Insurer.

### Abstract

**Introduction:** Due to the importance of the agricultural sector in the world's nutrition systems, and in order to continue productive activities, it is necessary to support farmers by using appropriate methods of risk management. One of the most common and efficient methods in risk management is the use of insurance coverage. Agricultural insurance can play an important role to improve families' life quality. This study aims at prioritizing and ranking the factors that affect farmers' satisfaction with agriculture insurance under a fuzzy environment.

**Materials and Methods:** AHP Fuzzy model of Hierarchy analysis is suggested. This descriptive research uses specific methods like observational method, case study, and survey method to identify factors of Golestan Province farmers' satisfaction of agricultural insurance according to the content of research.

**Findings:** The research shows that the factors of insurance fee, variables of Keshavarzi Bank, and the quality of services received have the highest priority, while the factors of farmers' commitment to Keshavarzi Bank and the amount of compensation received have the lowest rank.

**Results:** Conclusion: According to the results of this study, receiving insurance premiums from farmers in installments, timely payment of the true value of damages, and improving the quality of insurance services by making reforms and diversification in order to satisfy farmers should be a priority. In addition, the participation of the insurer in the bank's programs and the consideration of new methods of accountability will play an important role in farmers' satisfaction with product insurance.

**Citation:** Shahriari, Gh., & Mir, Y. Factors Affecting Farmers' Satisfaction with Crop Insurance in Golestan Province Using Fuzzy Analytic Hierarchy Approach (FAH): Agricultural Economics Research. 2022; 14 (2): 131- 146.

**\*Corresponding Author:** Seyed Yasser Mir

**Address:** Lecture, Payame Noor University.

**Tell:** 09039180011

**Email:** Yasser.mir87@gmail.com

## Extended Abstract Introduction

In fact, the agricultural production insurance is the process of rational thinking of rural community and this needs certain recognition of behavior and epistemology to be put in crop household consumption basket. Some experts believe that the insurance of agricultural products in theory is a tool for risk transferring to the farmers and producers to government or private insurers. Discussion of culture and encouragement of the peasants and farmers to insure agricultural products are among the issues that is needed much time and cost. In fact, the most important factor to attract the farmers to the insurance of agricultural products is convenient and satisfactory performance of the fund insurance of agricultural products. Therefore, the current organizations including insurance and development companies tend to customer orientation so that they can be an important factor for economic recovery of their organization through the satisfaction of their customers.

Many experts, politicians, planners and researchers in particular have supported from the insurance of agricultural products and many studies are conducted in this regard which some of them are referred:

Chang (2010) has conducted a study entitled "analysis on restrictions on the development of agricultural insurance in Jelin (1). The results of this study show that ignorance of the farmers from agricultural insurance and lack of knowledge in this regard and also lack of adequate financial supports for the insurance industry have been among the main reasons for lack of development for the insurance of agricultural products in the population studied.

## Materials and Methods

This research is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of collecting data which has a quantitative approach. The study area in Golestan province and statistical population studied are managers and experts of the insurance of agricultural products and skilled and leading farmers insured in the province. First, the conceptual and regional model of

the research which is the result of the study of former reliable sources and interview with the experts is designed in the form of a questionnaire in which primary and secondary factors affecting the attraction of an investor are introduced as follows:

- 1- Premium
- 2- The amount of compensation
- 3- The quality of services received
- 4- The variables of the Agricultural Bank payment
- 5- The pledge variables of the farmers to the Agricultural Bank

Also, each of the main factors has been divided into separate sub-categories which can only be effective on the satisfaction of the farmers from the insurer. Determination of the priorities and the coefficient of the importance of the above factors can in turn be important as a very effective and efficient action for the planners and managers in order to increase the satisfaction of the farmers from the insurance of the agricultural products.

The factor of premium is divided into three sub-categories including: 1- to provide detailed information about premium to the farmers; 2- to collect and record information of the farmers to acquaintance of the interests and needs; 3- to manage and record feedback about premium.

The factor of the amount of compensation is divided into three sub-categories including: 1- the impact of the amount of compensation on the satisfaction of the farmers; 2- to ease of delivery to the compensation on the satisfaction of the farmers; 3- to support the government and investors from new technology in the insurance sector.

The factor of the quality of services received is divided into three sub-categories including: 1- the impact of the quality of services received on the satisfaction of the farmers; 2- to use communication technologies for communication with insurance brokers; 3- the role and impact of insurance website of agricultural products in order to provide information to the farmers.

The factor of the variables of the Agricultural Bank payment is divided into three sub-categories including: 1- the

impact of the variables of the Agricultural Bank payment on the satisfaction of the farmers; 2- to provide the facilities of systematic communication among the variables of the Agricultural Bank payment; 3- to support from the variables of the Agricultural Bank payment from customer strategies and programs.

The factor of the pledge variables of the farmers to the Agricultural Bank is divided into three sub-categories including: 1- to create incentive for insurance brokers of the products through (encouragement, awards etc.); 2- the impact of the pledge variable of the farmers to the Agricultural Bank on their satisfaction; 3- to create closer and deeper relationship between the Agricultural Bank and the farmers through providing specific services. The factor of the pledge variables of the farmers to the Agricultural Bank is divided into three sub-categories including: 1- to create incentive for insurance brokers of the products through (encouragement, awards etc.); 2- the impact of the pledge variable of the farmers to the Agricultural Bank on their satisfaction; 3- to create closer and deeper relationship between the Agricultural Bank and the farmers through providing specific services.

Furthermore, the method of fuzzy multi-criteria decision-making methods (FAHP) is used in order to prioritize the factors affecting farmers' satisfaction from the insurance of the agricultural products.

### Discussion of Results and Conclusions

The insurance of the agricultural products can be considered one of the most important mechanisms to deal with inevitable risks of the agricultural sector and the most appropriate strategy to reduce financial damage. An establishment of agricultural insurance in rural communities should be considered a new phenomenon. From the ways of publishing, the development and extension of agricultural product insurance are to coordinate and approach systematic programs available with demands, needs and expectations of the farmers. In this study, after building the model and pairwise comparisons of indices, by gaining weight of criteria, prioritizing the

factors affecting the satisfaction of the farmers of the agricultural products from the insurance of the agricultural insurance is shown. Index of Premium and support facilities with the weight 0.241 has the most valuable importance. Therefore, the index is at the top priority. The indices of variables of the Agricultural Bank payment with the relative weight 0.231, the variables of the quality of the services received with the relative weight 0.198, the variables of the commitment of the farmers with the relative weight 0.176 and the variables of the compensation with the relative weight 0.154 are in the next priorities, respectively.

According to the results, the propositions of the research will be presented as follows:

1. Receiving premium from the farmers is recommended in installment, because at the time of conclusion of the contract of insurance in agriculture sector which the farmers face with severe restrictions due to being in the process of preparing the ground and planting which most costs of the agriculture are included. Therefore, insurance companies can receive these benefits for farmers in installments to have a good rather impact on improving financial conditions of the farmers and their having insurance.

2. The real value of compensation paid after deduction of franchise satisfaction and repurchase insurance is very important, because the probability of a re-insurance will be inevitable with slow administrative procedure of state agencies if the farmers do not receive valuable compensation. It can also be noted that as much as it is possible that the compensation be taken by the nearest branch of the Agricultural Bank.

3. The quality of services received by farmers is an important factor in the satisfaction of the farmers. This variable contains a wide range of activities such as the behavior of the brokers and experts, speed of operation, insurance information and so on. Therefore, as much as possible it should be tried that when conducting insurance process (from time of purchase until compensation insurance policy), principles and rules of attraction and attract customers be considered. Here, the factors such as etiquette and behavior of employees, their patience, detailed

explanation of insurance policies, etc., are all highly effective in increasing customer satisfaction.

4. Agricultural Bank as the insurer should try to provide the commitment to the farmers and improve it. With increasing the commitment of the farmers to the bank, they have committed themselves to participate in a savings program. This makes the satisfaction of the farmers is not reduced even with a degree of failure to do the bank's average affairs because the farmers consider it for themselves from the banks and activities.

5. Quick and timely compensation payment has a great impact on policyholders' satisfaction and repurchase of the insurance by them and encouragement of other farmers to buy insurance.

## مقاله پژوهشی

## عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی در استان گلستان:

## کاربرد تحلیل سلسله مراتب فازی (FAHP)

قربان شهیریاری<sup>۱\*</sup>، سید یاسر میر<sup>۲</sup>

۱- استادیار دانشگاه پیام‌نور، دانشکده علوم کشاورزی، گروه علمی منابع طبیعی و محیط‌زیست، تهران، ایران.

۲- مدرس دانشگاه پیام‌نور.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۱۰

شماره صفحات: ۱۴۶-۱۳۱

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن  
مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید

DOI:

10.30495/jae.2022.14204.1738

## واژه‌های کلیدی:

کشاورزی، مدیریت ریسک، توصیفی-پیمایشی، بیمه‌گذار.

## چکیده

**هدف:** به دلیل اهمیت بخش کشاورزی در سامانه‌های تغذیه‌ای دنیا و بمنظور تداوم فعالیت‌های تولیدی، لازم است کشاورزان با بکارگیری روش‌های مناسب مهار مدیریت خطر، مورد حمایت قرار گیرند. یکی از روش‌های متداول و کارآمد در مدیریت ریسک، استفاده از پوشش‌های بیمه‌ای است. بیمه محصولات کشاورزی می‌تواند نقشی مهم در بیشینه ساختن مطلوبیت و رفاه خانواده‌ها ایفا کند. این مطالعه حاصل یک پژوهش کاربردی با هدف اولویت و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی، تحت محیط فازی است.

**روش:** مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتب AHP - Fuzzy برای این پژوهش پیشنهاد شده است. روش پژوهش این پژوهش، توصیفی-پیمایشی بوده که عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی در استان گلستان با توجه به ادبیات پژوهش شناسایی شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، عوامل حق بیمه، متغیرهای وجه بانک کشاورزی و کیفیت خدمات دریافتی بالاترین اولویت را داشته، در حالی که عوامل تعهد کشاورزان نسبت به بانک کشاورزی و مقدار غرامت دریافتی پایین‌ترین رتبه را به‌خود اختصاص داده‌اند.

**نتایج:** براساس نتایج حاصل از این پژوهش، دریافت حق بیمه از کشاورزان به‌صورت اقساطی، پرداخت به موقع ارزش واقعی خسارت و بهبود کیفیت خدمات بیمه‌ای از راه ایجاد اصلاحات و تنوع‌سازی بمنظور جلب رضایت کشاورزان بایستی در اولویت قرار گیرد. همچنین، مشارکت‌دادن بیمه‌گذار در برنامه‌های بانک و در نظر گرفتن روش‌های نوین پاسخگویی، به‌عنوان عواملی مهم در رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات ایفای نقش خواهند داشت.

\* نویسنده مسئول: قربان شهیریاری

نشانی: استادیار دانشگاه پیام‌نور، دانشکده علوم کشاورزی، گروه علمی منابع طبیعی و محیط‌زیست، تهران، ایران.

پست الکترونیکی: shahriari40\_dr@yahoo.com

## مقدمه

بخش کشاورزی از اهمیت بسیار زیادی در اقتصاد جهانی و اقتصاد کشورها برخوردار می‌باشد چرا که جایگاهی ویژه در تأمین امنیت غذایی، درصد بالای اشتغال‌زایی، توان بالقوه‌ای در ارزآوری و تولید ناخالص داخلی دارد. از سوی دیگر، کشاورزی به دلیل شرایط خاص حاکم بر آن، عمدتاً شامل فعالیت‌های ریسکی است و تصمیم‌گیری و فعالیت‌های تولیدکنندگان محصولات کشاورزی تحت‌تأثیر پدیده ریسک قرار دارند. خطراتی که محصولات کشاورزی را تهدید می‌کند عبارت است از: آتش‌سوزی، صاعقه، تگرگ، یخ‌زدگی، برف، طوفان، باد و باران، تأثیرات جوی، گردباد، خسارت ناشی از حیوانات و پرندگان، زلزله، رانش زمین، آتش‌فشان، حشرات موذی و آفات نباتی و خطر خشکسالی. افزون بر مخاطرات طبیعی یادشده، بخش کشاورزی همواره در معرض ریسک بازار نیز قرار داشته است. لذا برنامه‌ریزان واحدهای کشاورزی، معمولاً با لزوم برنامه‌ریزی در شرایط عدم قطعیت رو به رو هستند. در این شرایط یکی از اصولی‌ترین و مؤثرترین ابزارهایی که می‌تواند کشاورزان را در مقابل مخاطرات طبیعی و بازار به بهترین گونه حمایت کند، بیمه محصولات کشاورزی است، به‌گونه‌ای که قشر محروم و آسیب‌پذیر یعنی کشاورز و دامدار بتوانند از یک حداقل سطح اطمینان و ضمانت اقتصادی در مقابل نابودی محصولاتشان برخوردار گردند. در حقیقت بیمه محصولات کشاورزی فراگرد عقلانی اندیشیدن جامعه‌ی روستایی است و رفتارشناسی و معرفت‌شناسی خاصی را می‌طلبد تا در سبد مصرفی خانوار زراعی قرار گیرد (۱).

یکی از راههایی که در نشر و گسترش بیمه محصولات کشاورزی می‌تواند مؤثر باشد، هماهنگ و نزدیک کردن این برنامه‌ها با خواسته‌ها و نیازها و انتظارات کشاورزان است. در این زمینه آگاهی از رضایت‌مندی، انتظارات و خواسته‌های کشاورزان بیمه‌گذار مسئله‌ای مهم است. با درگیر کردن کشاورزان در این گونه ارزیابی‌ها، آنها قادرند داده‌های دست‌اولی از تجاربشان درباره عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی را ارائه دهند. کشاورزان با ارائه داده‌های معتبر، وظایف سازمان و کارکنانش را در قبال خود روشن می‌سازند. افزون بر این، پیمایش‌های مبتنی بر مشتری‌مداری برای قانون‌گذاران مشخص می‌کند که آنها چگونه فعالیت‌ها را تاکنون انجام داده‌اند و در آینده چه باید انجام دهند؟ لذا، این داده‌ها و پیشنهادها می‌توانند در تدوین قوانین مفید برای بهبود فعالیت‌ها مؤثر باشد. مأموران و کارکنان نیز بهترین نتایج را برای تقویت اعمال و رفتار خود از ارباب رجوع دریافت می‌کنند. سازمان‌ها به‌وسیله نتایج این پیمایش‌ها، نیازها و انتظارات ارباب رجوع خود را خواهند شناخت و با رفع این نیازها، زمینه رضایت‌مندی ارباب رجوع و در نتیجه بقای آنها و سودآوری برای سازمان را مهیا خواهند ساخت، زیرا نارضایتی مشتری تبعاتی سنگین و پر هزینه برای سازمان دارد. بنابراین، داده‌ها در مورد رضایت‌مندی ارباب رجوع به‌راحتی برای تمام سازمان‌های خصوصی، دولتی و غیرانتفاعی توجیه‌پذیر است و هیچ سازمانی دوست ندارد به دلیل عدم مراجعه ارباب رجوع به علت نارضایتی بسته بماند (۲).

از سوی دیگر، بیمه‌گذاران، عناصر اساسی شرکت‌های بیمه هستند و باید آنها را در مرکز و محور فعالیت‌های بیمه‌گری قرار داد. در صورتی که شرکت‌های بیمه، مشتریان (بیمه‌گذاران) خود را از دست دهند، به پایان حیات خودشان نزدیک می‌شوند. از آنجا که هدف بیمه، تأمین امنیت خاطر بیمه‌گذاران است و نوعی خدمت‌گری و خدمت‌رسانی به افراد جامعه بشمار می‌آید، لذا شرکت‌های بیمه باید در راستای ارائه بهینه خدمات بیمه‌ای منطبق با انتظارات و توقعات این افراد و گروهها، اقداماتی انجام دهند تا به هدف اصلی که (کسب رضایت بیمه‌گذار) است نائل شوند. نکته مهم‌تر اینکه ارائه خدمات مطلوب به بیمه‌گذاران سبب می‌شود تا یک شرکت، نقاط قوتی مهم از جمله رفع موانع رقابتی، وفاداری بیمه‌گذار و هزینه‌های پایین بازاریابی را بدست آورد (۳). بنابراین، مهم‌ترین عامل برای جذب کشاورزان به سمت بیمه محصولات کشاورزی، عملکرد مناسب و رضایت‌بخش صندوق بیمه محصولات کشاورزی است. بدین جهت سازمان‌های کنونی از جمله شرکت‌های بیمه برای موفقیت و توسعه، به سمت مشتری‌مداری گرایش دارند تا بدین جهت با راضی کردن مشتریان خود، عاملی در رستای بهبود اقتصادی سازمان خود باشند.

بخش کشاورزی، نقش و جایگاهی مهم در اقتصاد بسیاری از کشورهای در راه توسعه دارد. در ایران، کشاورزی پس از بخش خدمات، بزرگترین بخش اقتصادی کشور بشمار می‌رود و با تولید محصولات گوناگون، عهده‌دار کار دشوار تأمین موادغذایی برای شهروندان است. از سوی، فعالیت در بخش کشاورزی، در مقایسه با دیگر بخش‌های گوناگون اقتصادی، به علت شرایط ویژه غالب بر آن، همواره با ریسک و نبود قطعیت همراه است و بهره‌برداران کشاورزی، به علت نامطمئن بودن از درآمد خویش، نگران روند سرمایه‌گذاری، بازپرداخت وام، پرداخت هزینه‌های ثابت (اجاره زمین و مالیات) و حتی در سطح پایین‌تر، پرداخت هزینه‌های زندگی خود هستند. یکی از این شرایط که به‌عنوان نوعی تنگنا و چالش بنیادی و مهم، دستیابی به هدف‌های توسعه است، به‌نظر می‌رسد در بین عوامل تأثیرگذار بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی، سابقه و تجربه خطر در سال‌های گذشته از نقش و اهمیتی بسزا برخوردار باشد زیرا تا هنگامی که کشاورز، خسارت برخاسته از عوامل قهری را تجربه نکرده یا از نزدیک ندیده باشد و از دیگر سو، با روند جبران خسارت از سوی صندوق بیمه کشاورزی آشنا نباشد، گرایش و رغبتی برای بیمه کردن محصول، در وی پدید نمی‌آید.

بیمه کشاورزی، یکی از مهم‌ترین ساز و کارهای ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری و به دیگر سخن، مهم‌ترین ابزار حمایتی برای تبدیل مدیریت بحران به مدیریت ریسک است. بیمه کشاورزی از راه گرد-آوری حق بیمه‌های تولیدکنندگان، بهره‌گیری از یارانه دولت، اقدام به تأمین منبع مالی مهم می‌کند و آن را برای پرداخت خسارتهای احتمالی کشاورزان بیمه‌گذار به‌کار می‌برد. در واقع، با مشارکت واقعی خودشان از منافع و حیات اقتصادی آنان حفاظت می‌کند. تصمیم‌گیری کشاورزان در پذیرش یا رد فناوری مبتنی بر علم، نوعی فرآیند ذهنی است. در این زمینه، هدف‌های ارتباطات ترویجی دربردارنده این موارد است: ارائه داده‌های جدید به کشاورزان به گونه‌ای که بتوانند فعالیت



مطالعات، وجود رابطه مثبت میان قیمت (عوامل مالی) و مقدار رضایت‌مندی بیمه‌گذاران را تأیید می‌کند (۹). کیفیت، نوع و روش ارائه‌ی خدمات توسط سازمان ارائه‌دهنده خدمت، عامل مهمی در رضایت‌مندی ارباب رجوع است (۱۰). ویژگی‌های مدیریتی از دیگر خصوصیت‌هایی است که بر مقدار رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات کشاورزی اثر می‌گذارد (۱۱). منطقه محل زندگی کشاورز بر مقدار رضایت‌مندی از خدمات بیمه‌ای تأثیر خواهد گذاشت و دوری و نزدیکی به سازمان، کارمندان و فعالیت‌های سازمان در مناطق گوناگون نیز بر مقدار رضایت کشاورزان مؤثر است (۱۲).

در واقع آنچه از بررسی پژوهش‌های داخلی و خارجی می‌توان استنباط نمود این است که بیمه محصولات کشاورزی یک رفتار عقلانی از سوی تولیدکنندگان است که بنا بر ضرورت برای جلوگیری از کاهش تولید و انتخاب مناسب ترکیب نهاده‌ها صورت می‌گیرد و با بستن قرارداد بیمه‌ای که بتواند درآمد خالص تولیدکننده را در برابر ریسک‌های تولید و بازار حمایت کند انجام می‌شود. در این راستا رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات حائز اهمیت خواهد بود. با وجود اهمیت زیاد بیمه برای کشاورزان و نظر به نقش امنیت بیمه، تأمین اقتصادی و روان‌شناختی آن، مسئله بیمه هنوز آنچنان که باید در جوامع روستایی ایران در فرهنگ کشاورزان نهادینه نشده است. بنابراین در این مطالعه به دنبال اهدافی چون شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی استان گلستان برحسب شاخص‌های در نظر گرفته‌شده، می‌باشیم.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است که رویکردی کمی دارد. حوزه مورد مطالعه، استان گلستان و جامعه‌ی آماری مورد بررسی مدیران و کارشناسان صندوق بیمه محصولات کشاورزی و کشاورزان بیمه شده خبره و پیشرو در استان می‌باشند. در ابتدا مدل مفهومی و بومی شده پژوهش که حاصل بررسی منابع معتبر پیشین و مصاحبه با خبرگان است، در قالب پرسش‌نامه‌ای طراحی شد که در آن عوامل اصلی و فرعی مؤثر بر جذب سرمایه‌گذار به صورت زیر معرفی می‌شوند:

- ۱) حق بیمه
- ۲) مقدار غرامت دریافتی
- ۳) کیفیت خدمات دریافتی
- ۴) متغیرهای وجه بانک کشاورزی
- ۵) متغیرهای تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی

هم‌چنین، هر یک از عوامل اصلی، به زیر مجموعه‌های جداگانه‌ای تقسیم شده‌اند که می‌توانند به تنهایی بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه اثر گذار باشند. تعیین اولویت و ضریب اهمیت عوامل بالا به نوبه خود می‌تواند به عنوان اقدامی مفید و کارآمد برای برنامه‌ریزان و مدیران، برای افزایش

زراعی خویش را بر آن استوار سازند؛ ترغیب کشاورزان به تصمیم‌گیری؛ ارائه و تهیه داده‌های لازم برای کشاورزان برای اقدام به آزمایش اجرای فناوری جدید (نوآوری)، به گونه‌ای که بتوانند نتایج تصمیم‌گیری خود را ارزشیابی و با امیدواری آن را تأیید کنند. از دیدگاه سوانسون، واقعیت آن است که مخاطبان کشاورزان یک ایده و روش را به گونه هم‌زمان نمی‌پذیرند. بیشتر ایده‌های جدید در جامعه، بی‌آنکه هیجان و جنب و جوش را بین مخاطبان خود برانگیزد، پدیدار و سپس ناپدید می‌شود. برخی از ایده‌های جدید دارای مزیت‌هایی است که عده‌ای آن را می‌پذیرند و آزمایش می‌کنند. همین چند مورد پذیرش و آزمایش ممکن است، ایده و فکر جدید را در سطح وسیع-تری گسترش دهد. این در حالی است که بیمه کشاورزی از نظر اصولی، هم برای کشاورزان و هم بانک‌های توسعه کشاورزی، منفعت زیادی دارد که نظر سیاست‌گذاران کشورهای بسیار توسعه یافته و در حال توسعه را به خود جلب کرده و منجر به هدایت بودجه شده است (۴).

چنگ (۲۰۱۰)، مطالعه‌ای با عنوان "تجزیه و تحلیل روی محدودیت‌های توسعه بیمه کشاورزی در استان جیلین" انجام داده است (۵). نتایج آن نشان می‌دهد که ناآگاهی کشاورزان از بیمه کشاورزی و نداشتن دانش کافی در این خصوص و هم‌چنین، نداشتن حمایت‌های مالی کافی از صنعت بیمه، از جمله مهم‌ترین دلایل توسعه نیافتن بیمه، کشاورزی در جامع، مطالعه شده بود. یانگ و وی (۲۰۱۰) مطالعه‌ای با عنوان "سیاست تشویق‌های مالی برای توسعه بیمه محصولات کشاورزی در چین" انجام داده‌اند (۶). نتایج مطالعه نشان دهنده این موضوع است که از بین عوامل مؤثر در توسعه بیمه محصولات کشاورزی، متغیر "سرعت پرداخت غرامت" بیش‌ترین نقش را در این خصوص دارد. نادری مهدی و همکاران (۱۳۹۳)، مطالعه‌ای با عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر توسعه بیمه، گندم در شهرستان همدان" انجام داده‌اند (۷). نتایج آن نشان می‌دهد که متغیرهای رضایت بیمه‌گذاران از چگونگی، ارائه خدمات توسط صندوق بیمه، محصولات کشاورزی، آسان بودن پیگیری امور اداری بیمه، سطح زیر کشت، سرعت پرداخت غرامت، بدهی کشاورزان به بانک‌ها و دفعات تمدید قرارداد بیمه، تأثیر معنی‌داری بر توسعه بیمه گندم داشته‌اند.

یزدان‌پناه و همکاران (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان "رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات کشاورزی، با کاربرد تحلیل مسیر" عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی روستاییان را از بیمه محصولات کشاورزی، با روش توصیفی پیمایشی و استفاده از مدل‌های سنجش رضایت‌مندی بین‌المللی مورد بررسی قرار دادند (۸). جامعه آماری این پژوهش، کشاورزان استان فارس بوده که به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای از بین کشاورزان بیمه‌گذار فعلی و قبلی این استان انتخاب شدند. نتایج تحلیل مسیر نشان می‌دهد در مورد کشاورزان بیمه‌گذار قبلی، متغیرهای تعهد کشاورزان به بانک و کیفیت خدمات دریافتی و در مورد کشاورزان بیمه‌گذار فعلی، متغیرهای وجه بانک کشاورزی، کیفیت خدمات دریافتی و مقدار غرامت دریافتی کشاورزان از بیمه، عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان بشمار می‌آیند. تعدادی از

این مطالعه از AHP فازی به روش آنالیز توسعه چانگ استفاده شده است.

رضایتمندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی دارای اهمیت باشد.

سپس عامل حق بیمه به سه زیر مجموعه، ارائه داده‌های کامل به کشاوران درباره حق بیمه؛ گردآوری و ثبت داده‌های کشاورزان برای آشنایی با علایق و نیازها؛ مدیریت و ثبت انتقادات درباره حق بیمه، عامل مقدار غرامت دریافتی به سه زیر مجموعه، تأثیر مقدار غرامت دریافتی بر رضایت کشاورزان؛ سهولت تحویل غرامت دریافتی بر رضایت کشاورزان؛ حمایت دولت و سرمایه گذاران از فناوری نوین در بخش بیمه، عامل کیفیت خدمات دریافتی به سه زیر مجموعه تأثیر کیفیت خدمات دریافتی بر رضایت کشاورزان؛ استفاده از فناوری‌های ارتباطی برای ارتباط با کارگزاران بیمه؛ نقش و تأثیر وب سایت بیمه محصولات کشاورزی برای ارائه داده‌ها به کشاورزان، عامل متغیرهای وجه بانک کشاورزی به سه زیر مجموعه، تأثیر متغیرهای وجه بانک کشاورزی بر رضایت کشاورزان؛ فراهم آوردن امکانات ارتباطات سیستماتیک بین متغیرهای وجه بانک کشاورزی؛ پشتیبانی از متغیرهای وجه بانک کشاورزی از استراتژی‌ها و برنامه‌های مشتری.

عامل متغیرهای تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی نیز به سه زیر مجموعه، ایجاد انگیزه برای کارگزاران بیمه محصولات از راه (تشویق، جوایز...؛) تأثیر متغیر تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی بر رضایتمندی آنها؛ ایجاد ارتباط نزدیک‌تر و عمیق‌تر بانک کشاورزی با کشاورزان از راه ارائه خدمات خاص. در ادامه برای اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر رضایتمندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی از روش تصمیم‌گیری چند معیاره فازی (FAHP) استفاده شده است که در ادامه به توضیح آن می‌پردازیم.

### روش تحلیل سلسله مراتب فازی

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) یک روش پژوهشی برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های منطقی از نوع چند عاملی کیفی است. این تکنیک، یک ابزار مدیریتی بسیار برجسته برای مسائل تصمیم‌گیری چند معیاره پیچیده است و به‌عنوان روشی که می‌تواند راه‌حل‌های منعطف برای مسائل کیفی و کمی ارائه دهد، تعمیم می‌یابد (۱۳). مفهوم فازی بودن در روش AHP معمولی به‌صورت غیرمستقیم و بدون استفاده از مجموعه‌های فازی مورد توجه قرار گرفته است. در واقع، در این روش با استفاده از عبارات کلامی در جدول مفهوم فازی در تعیین ماتریس‌های مقایسه زوجی دخالت داده می‌شود. بنابراین، با تعمیم روش بالا، روش‌هایی ارائه می‌شود که در آنها از اعداد فازی برای بیان مقدار ارجحیت عناصر استفاده می‌شود. در این میان به روش‌های ارائه شده توسط چانگ (۱۹۹۲) می‌توان اشاره کرد (۱۴). همچنین بررسی وسیعی در ارتباط با این روش‌ها را می‌توان در آثار کهرمان و همکارانش (۲۰۰۴) مشاهده کرد (۱۵).

<sup>1</sup>. Fuzzy Analytical Hierarchy process



جدول ۱- تابع عضویت متغیرهای زبانی تعیین وزن معیارها

متغیر زبانی	عدد فازی مثلثی	عدد فازی معکوس
اهمیت دقیقاً مساوی	(۱ و ۱ و ۱)	(۱ و ۱ و ۱)
کمی مهم‌تر	(۱/۲ و ۱ و ۳/۲)	(۲ و ۱ و ۱/۲)
مهم‌تر	(۱ و ۲/۳ و ۱)	(۱ و ۳/۲ و ۱/۲)
خیلی مهم‌تر	(۳/۲ و ۲ و ۵/۲)	(۲ و ۳/۲ و ۱/۲)
خیلی زیاد مهم‌تر	(۲ و ۵/۲ و ۳)	(۱/۲ و ۳/۲ و ۱/۲)
کاملاً مهم‌تر	(۳ و ۵ و ۷)	(۱/۲ و ۳/۲ و ۱/۲)

مأخذ: چانگ (۱۹۹۲)

### روش نمونه گیری (مراحل روش AHP فازی)

در روش تحلیل توسعه‌ای برای هر یک از سطرهای ماتریس مقایسات زوجی، SK ارزش که خود یک عدد فازی مثلثی است، به صورت زیر محاسبه می‌شود (۱۶). چنانچه مجموعه اهداف و  $X = \{X_1, X_2, X_3, \dots, X_n\}$  مجموعه آرمان‌ها باشد، آنگاه طبق این روش با در نظر گرفتن هر هدف، آنالیز توسعه را می‌توان برای هر یک از آرمان‌ها (gi) انجام داد. بنابراین، می‌توان به صورت زیر مقدار آنالیز توسعه برای هر هدف داشت:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_{gi}^i = \sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^m l_{ij}, \sum_{j=1}^m m_{ij}, \sum_{j=1}^m u_{ij} \right) = \left( \sum_{i=1}^n l_i', \sum_{i=1}^n m_i', \sum_{i=1}^n u_i' \right)$$

$$\left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m m_{gi}^i \right)^{-1} = \left( \frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i'}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i'}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i'} \right)$$

که تمام  $M_{gi}^j$  ها عدد فازی مثلثی هستند که به صورت  $(l, m, u)$  بیان می‌گردند. مراحل آنالیز توسعه چانگ به صورت زیر است:

**مرحله نخست:** بدست آوردن بسط مرکب فازی برای هر هدف.

اگر  $M_{gi}^1, M_{gi}^2, \dots, M_{gi}^m$  مقادیر آنالیز توسعه i امین هدف به ازای m آرمان باشد، آنگاه بسط مرکب فازی m آرمان برای i امین هدف به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$S_k = \sum_{j=1}^n M_{ij} \otimes \left[ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij} \right]^{-1} \quad [1]$$

که در آن k بیانگر شماره سطر، و i و j به ترتیب نشان دهنده گزینه‌ها و شاخص‌ها می‌باشند.

**مرحله دوم:** در این روش پس از محاسبه  $S_k$  ها باید درجه بزرگی آن‌ها نسبت به هم بدست آورد به طور کلی  $M_1$  و  $M_2$  دو عدد

یعنی چنانچه  $M_{gi}^1 = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$  باشد، آنگاه  $\sum_{j=1}^m M_{gi}^j$  به وسیله عملگر جمع فازی روی آنالیز توسعه m آرمان به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\sum_{j=1}^m M_{gi}^j = (l_{i1}, m_{i1}, u_{i1}) + (l_{i2}, m_{i2}, u_{i2}) + \dots + (l_{im}, m_{im}, u_{im}) = \left( \sum_{j=1}^m l_{ij}, \sum_{j=1}^m u_{ij} \right) = (l_i', m_i', u_i')$$

همچنین، برای بدست آوردن اعمال عملگر فازی خواهیم داشت:

$$\begin{bmatrix} M_{g1}^1 & M_{g1}^2 & \dots & M_{g1}^m \\ M_{g2}^1 & M_{g2}^2 & \dots & M_{g2}^m \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ M_{gn}^1 & M_{gn}^2 & \dots & M_{gn}^m \end{bmatrix}$$

$$S_i = \sum_{j=1}^m M_{gi}^j * \left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1}$$

بنابراین:

$$(l_i', m_i', u_i') * \left( \frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i'}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i'}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i'} \right) = \left( \frac{l_i'}{\sum_{i=1}^n u_i'}, \frac{m_i'}{\sum_{i=1}^n m_i'}, \frac{u_i'}{\sum_{i=1}^n l_i'} \right) = (l_i, m_i, u_i)$$

فازی مثلثی باشند، درجه بزرگی  $M_1$  و  $M_2$  به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\begin{cases} V(m_i \geq M_k) = 1 \\ V(m_i \geq M_k) = \text{hgt}(m_i \cap M_k) \end{cases} \quad \text{اگر } m_i \geq m_k$$

داریم:

$$\text{hgt}(M_i \cap M_k) = \frac{u_i - L_k}{(u_i - L_k) + (m_k - m_i)} \quad [3]$$

مثلی دیگر نیز از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$V(M_1 \geq M_2, \dots, M_K) = V(M_1 \geq M_2) \text{ and } \dots \text{ and } V(M_1 \geq M_K) \quad [4]$$

**مرحله سوم:** مقدار بزرگی یک عدد فازی مثلی از  $K$  عدد فازی

همچنین، برای محاسبه وزن شاخص‌ها در ماتریس مقایسات زوجی به صورت زیر عمل می‌کنیم:

$$W'(x_1) = \min \{ V(S_i \geq S_k) \} \quad K=1,2,\dots,n, k \neq i \quad [5]$$

**مرحله چهارم:** بنابراین، بردار وزن شاخص‌ها به صورت زیر خواهد شد:

$$W' = [W'(x_1), W'(x_2), \dots, W'(x_n)]^t \quad [6]$$

که همان بردار ضرایب غیر بهنجار است. برای بدست آوردن بردار بهنجار به صورت زیر عمل می‌کنیم:

$$W(X_K) = \frac{W'(X_K)}{\sum_{k=1}^N W'(X_K)} \quad [7]$$

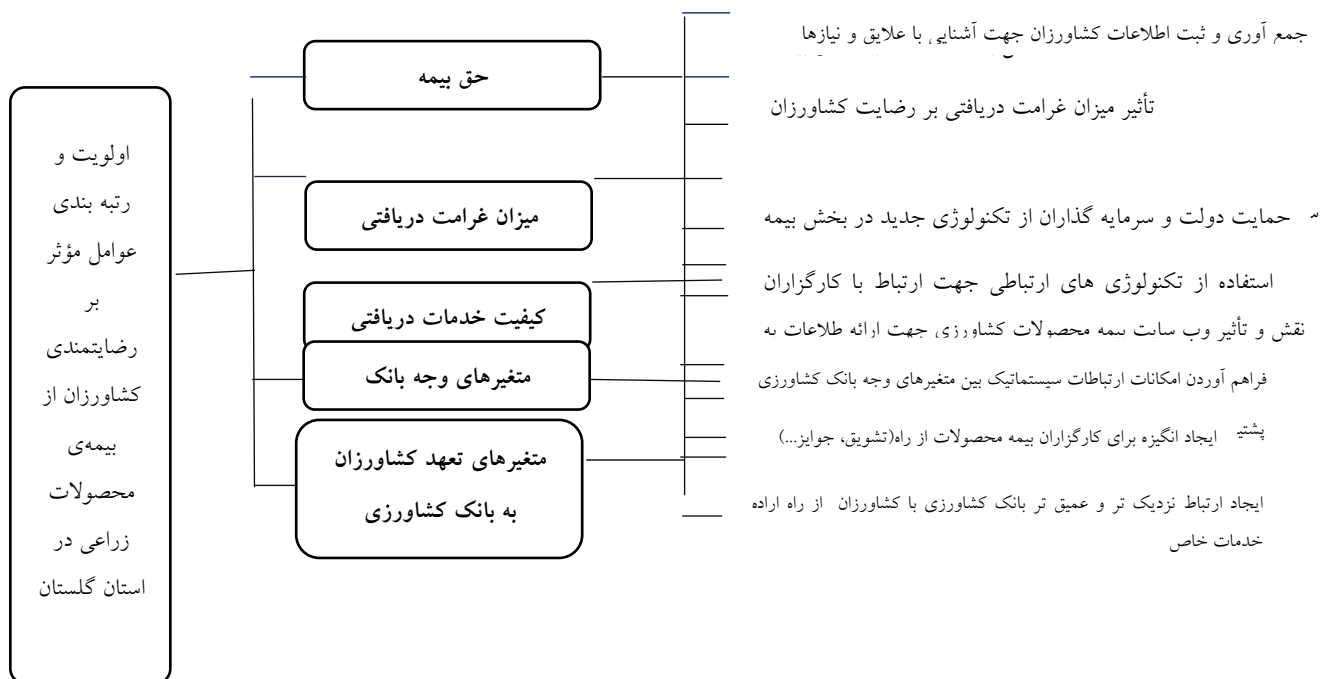
این مراحل برای تمام جداول مقایسات زوجی انجام شده است، تا وزن‌های بهنجار شده آنها نیز بدست آید.

### نتایج و بحث

بر اساس مفهوم FAHP، نتایج به صورت زیر شرح داده شده است:

#### گام نخست: تدوین درخت سلسله مراتبی FAHP:

نخست با توجه به مرور متون و تحقیقات پیشین صورت گرفته و استفاده از نظرات خبرگان بمنظور شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رضایتمندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی در استان گلستان، درخت تصمیم‌گیری سلسله مراتبی FAHP طراحی شد که حاصل این مرحله، شناسایی ۱۵ عامل مؤثر است که در قالب ۵ عامل اصلی دسته‌بندی شده‌اند. همچنین، این درخت سلسله مراتبی در شکل (۱) به صورت زیر آورده شده است.



شکل ۱- درخت سلسله مراتبی FAHP، شناسایی عوامل مؤثر بر رضایتمندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی در استان گلستان  
 مأخذ: یافته‌های پژوهش

پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، نرخ ناسازگاری هریک بصورت جداگانه بررسی شد که سرانجام ۲۵ پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با استفاده از نرم‌افزار EXCEL نظرات افراد (میانگین هندسی) با یکدیگر تلفیق شدند. در واقع، این نرم‌افزار دارای امکانات گسترده‌ای برای اخذ ماتریس‌های مقایسات زوجی افراد و سپس تلفیق ماتریس‌های افراد گوناگون و تبدیل به یک ماتریس واحد است که از راه میانگین هندسی تک تک عناصر ماتریس‌های افراد بدست می‌آید.

### گام دوم: محاسبه وزن عوامل اصلی (سطح یک)

در این مرحله، برای محاسبه اهمیت (وزن) نسبی هریک از عوامل اصلی، پرسش‌نامه‌ای مطابق با فرمت FAHP (مقایسه دو به دو) برای کسب نظرات کارشناسان تهیه و توزیع شده است. این پرسش‌نامه شامل یک ماتریس برای مقایسه زوجی عوامل است. با در نظر گرفتن اینکه سطح یک ۵ عامل دارد، تعداد مقایسات زوجی یا سئوالات برابر با ۱۰ خواهد بود.

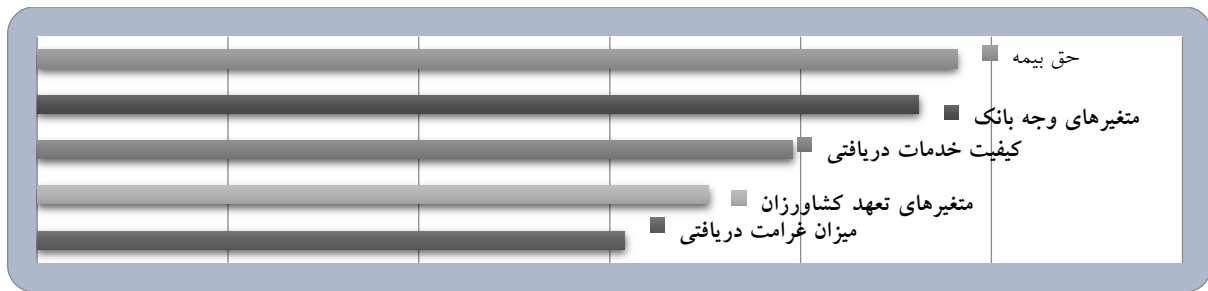
$$\frac{n(n-1)}{2} = \frac{5(5-1)}{2} = 10$$

(که در آن n تعداد عوامل در سطح یک می باشد)

جدول ۲- ماتریس مقایسات زوجی تلفیقی خبرگان برای عوامل اصلی

	حق بیمه	مقدار غرامت دریافتی	کیفیت خدمات دریافتی	متغیرهای وجه بانک کشاورزی	متغیرهای تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی	وزن	$\sum_{j=1}^m M_{ji}^j$
حق بیمه	(۱، ۱، ۱)	(۱/۴۵، ۱/۷۵)	(۱/۲۵، ۱/۷۵)	(۰/۵، ۰/۷، ۱/۲۵)	(۱/۴۵، ۱/۷۵، ۲/۰۸)	(۰/۲۴۱)	۶/۱۵، ۷/۸۳ ۴/۸۷
مقدار غرامت دریافتی	(۰/۶۹، ۰/۸۵)	(۱، ۱، ۱)	(۰/۶۷، ۰/۷)	(۱/۲۵، ۱/۷۵، ۲/۲۵)	(۰/۶۴، ۰/۶۷، ۰/۷۰)	(۰/۱۵۴)	۴/۷۷، ۵/۵۰ ۴/۱۲
کیفیت خدمات دریافتی	(۰/۸، ۱/۳۳)	(۱/۴۹، ۱/۵۶)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۱۷، ۱/۴۵، ۱/۷۵)	(۰/۶۴، ۰/۶۷، ۰/۷)	(۰/۱۹۸)	۵/۴۱، ۴/۳۶ ۴/۸۱
متغیرهای وجه بانک کشاورزی	(۰/۸، ۱/۴۲، ۲)	(۰/۴۴، ۰/۵۷، ۰/۸)	(۰/۶۹، ۰/۸۵)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۷۵، ۲/۲۵، ۲/۷۵)	(۰/۲۳۱)	۵/۹۳، ۷/۴۰ ۴/۵۶
متغیرهای تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی	(۰/۵۷، ۰/۶۹)	(۱/۴۹، ۱/۵۶)	(۱/۴۹، ۱/۵۶)	(۰/۳۶، ۰/۴۴، ۰/۵۷)	(۱، ۱، ۱)	(۰/۱۷۶)	۴/۹۹، ۵/۳۸ ۴/۶۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش



شکل ۲- نمودار وزنی عوامل اصلی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

- محاسبه وزن عوامل فرعی حق بیمه

جدول ۳- ماتریس مقایسات زوجی برای عوامل فرعی حق بیمه

A	ارائه داده‌های کامل به کشاوران درباره حق بیمه	گردآوری و ثبت داده‌های کشاورزان برای آشنایی با علایق و نیازها	مدیریت و ثبت انتقادات درباره حق بیمه	وزن	رتبه
ارائه داده‌های کامل به کشاوران درباره حق بیمه	(۱، ۱، ۱)	(۲/۲۵، ۲/۷۵، ۳/۲۵)	(۱، ۱/۵، ۲)	(۰/۵۸۱)	۱
گردآوری و ثبت داده‌های کشاورزان برای آشنایی با علایق و نیازها	(۰/۳۱، ۰/۳۷، ۰/۴۴)	(۱، ۱، ۱)	(۰/۷۵، ۱، ۱/۲۵)	(۰/۰۱۹)	۳
مدیریت و ثبت انتقادات درباره حق بیمه	(۰/۵۰، ۰/۶۷، ۱)	(۰/۸، ۱، ۱/۳۳)	(۱، ۱، ۱)	(۰/۴۰۰)	۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

آشنایی با علایق و نیازها با وزن نسبی ۰/۰۱۹ در رتبه سوم اهمیت قرار دارد.

- محاسبه وزن عوامل فرعی مقدار غرامت دریافتی

نتایج تحلیل جدول فوق نشان می‌دهد، عامل ارائه داده‌های کامل به کشاورزان درباره حق بیمه با وزن نسبی ۰/۵۸۱ در رتبه اول و پس از آن عامل مدیریت و ثبت انتقادات درباره حق بیمه با وزن نسبی ۰/۴ در رتبه دوم و عامل گردآوری و ثبت داده‌های کشاورزان برای

جدول ۴- ماتریس مقایسات زوجی برای زیرمعیارهای متغیر عوامل مقدار غرامت دریافتی

رتبه	وزن	حمایت دولت و سرمایه گذاران از فناوری جدید در بخش بیمه	سهولت تحویل غرامت دریافتی بر رضایت کشاورزان	تأثیر مقدار غرامت دریافتی بر رضایت کشاورزان
۱	(۰/۶۷۵)	(۱/۱۷، ۱/۴۵، ۱/۷۵)	(۱/۵، ۱/۸۳، ۲/۲۵)	(۱، ۱، ۱)
۳	(۰/۰۹۷)	(۰/۶۷، ۰/۹۵، ۱/۲۵)	(۱، ۱، ۱)	(۰/۵۵، ۰/۶۶، ۰/۴۴)
۲	(۰/۲۲۸)	(۱، ۱، ۱)	(۰/۸، ۱، ۱/۵)	(۰/۶۹، ۰/۸۵، ۰/۵۷)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

غرامت دریافتی بر رضایت کشاورزان با وزن نسبی ۰/۰۹۷ در رتبه سوم اهمیت قرار دارد.

نتایج تحلیل جدول (۴) نشان می‌دهد که عامل تأثیر مقدار غرامت دریافتی بر رضایت کشاورزان با وزن نسبی ۰/۶۷۵ در رتبه نخست و پس از آن عامل حمایت دولت و سرمایه‌گذاران از فناوری جدید در بخش بیمه با وزن نسبی ۰/۲۲۸ در رتبه دوم و عامل سهولت تحویل

- محاسبه وزن عوامل فرعی کیفیت خدمات دریافتی:

جدول ۵- ماتریس مقایسات زوجی برای زیرمعیارهای متغیر عوامل کیفیت خدمات دریافتی

رتبه	وزن	نقش و تأثیر وب سایت بیمه محصولات کشاورزی برای ارائه داده‌ها	استفاده از فناوری ارتباطی برای ارتباط با کارگزاران بیمه	تأثیر کیفیت خدمات دریافتی بر رضایت کشاورزان
۲	(۰/۳۷۴)	(۱/۷۵، ۲، ۲/۲۵)	(۰/۳۷، ۰/۴۵، ۰/۵۸)	(۱، ۱، ۱)
۱	(۰/۵۷۸)	(۰/۶۴، ۰/۶۷، ۰/۷)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۷۵، ۲/۲۵، ۱/۷۵)
۳	(۰/۰۴۸)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۴۲، ۱/۵، ۱/۵۶)	(۰/۴۴، ۰/۵، ۰/۵۷)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

سایت بیمه محصولات کشاورزی برای ارائه داده‌ها به کشاورزان با وزن نسبی ۰/۰۴۸ در رتبه سوم اهمیت قرار دارد.

نتایج تحلیل جدول ۵ نشان می‌دهد، عامل استفاده از فناوری ارتباطی برای ارتباط با کارگزاران بیمه با وزن نسبی ۰/۵۷۸ در رتبه اول و پس از آن عامل تأثیر کیفیت خدمات دریافتی بر رضایت کشاورزان با وزن نسبی ۰/۳۷۴ در رتبه دوم و عامل نقش و تأثیر وب

- محاسبه وزن عوامل فرعی متغیرهای وجه بانک کشاورزی

جدول ۶- ماتریس مقایسات زوجی برای زیرمعیارهای متغیر عوامل وجه بانک کشاورزی

رتبه	وزن	پشتیبانی از متغیرهای وجه بانک کشاورزی از استراتژی‌ها و برنامه‌های مشتری	فراهم آوردن امکانات ارتباطات سیستماتیک بین متغیرهای وجه بانک کشاورزی	تأثیر متغیرهای وجه بانک کشاورزی رضایت کشاورزان
۳	(۰/۱۷۶)	(۱/۱۷، ۱/۴۵، ۱/۷۵)	(۰/۳۴، ۰/۴، ۰/۵)	(۱، ۱، ۱)
۱	(۰/۵۵۱)	(۰/۵۸، ۰/۶۹، ۰/۸۵)	(۱، ۱، ۱)	(۲، ۲/۵، ۳)
۲	(۰/۲۷۳)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۱۷، ۱/۴۵، ۱/۷۵)	(۰/۶۹، ۰/۸۵)
				(۰/۵۸)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

کشاورزی بر رضایت کشاورزان با وزن نسبی ۰/۱۷۶ در رتبه سوم اهمیت قرار دارد.

– محاسبه وزن عوامل فرعی متغیرهای تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی

نتایج تحلیل جدول ۶ نشان می‌دهد، عامل فراهم آوردن امکانات ارتباطات سیستماتیک بین متغیرهای وجه بانک کشاورزی با وزن نسبی ۰/۵۵۱ در رتبه نخست و پس از آن عامل پشتیبانی از متغیرهای وجه بانک کشاورزی از استراتژی‌ها و برنامه‌های مشتری با وزن نسبی ۰/۲۷۳ در رتبه دوم و عامل تأثیر متغیرهای وجه بانک

#### جدول ۷- ماتریس مقایسات زوجی برای زیر معیارهای متغیر عوامل فرعی متغیرهای تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی

رتبه	وزن	ایجاد ارتباط نزدیک‌تر و عمیق‌تر بانک کشاورزی با کشاورزان از راه ارائه خدمات خاص	تأثیر متغیر تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی بر رضایت‌مندی	ایجاد انگیزه برای کارگزاران بیمه محصولات از راه (تشویق، جوایز و.....)
۳	(۰/۲۶۷)	(۱/۴۲، ۲، ۲/۵۶)	(۰/۳۱، ۰/۳۷، ۰/۳۹)	(۱، ۱، ۱)
۱	(۰/۴۵۲)	(۰/۴۲، ۰/۵۳، ۰/۷۵)	(۱، ۱، ۱)	(۲/۵۶، ۲/۷، ۳/۲۲)
۲	(۰/۲۸۱)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۳۳، ۱/۸۸، ۲/۳۹)	(۰/۳۹، ۰/۵، ۰/۷)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

وزن نهایی عوامل هر گروه برابر است با حاصل ضرب وزن محلی عناصر در وزن سر گروه خود (عوامل اصلی) و در نهایت، رتبه هر یک از عناصر شناسایی عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی در استان گلستان مشخص گردید که نتایج این گام در جدول زیر آمده است.

نتایج تحلیل جدول بالا نشان می‌دهد، عامل تأثیر متغیر تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی بر رضایت‌مندی آنها با وزن نسبی ۰/۴۵۲ در رتبه نخست و پس از آن عامل ایجاد ارتباط نزدیک‌تر و عمیق‌تر بانک کشاورزی با کشاورزان از راه ارائه خدمات خاص با وزن نسبی ۰/۲۸۱ در رتبه دوم و عامل ایجاد انگیزه برای کارگزاران بیمه محصولات از راه (تشویق، جوایز و.....) با وزن نسبی ۰/۲۶۷ در رتبه سوم اهمیت قرار دارد.

گام سوم: وزن نهایی عوامل



## جدول ۸- رتبه‌بندی عوامل موثر بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی در استان گلستان براساس روش تحلیل

## سلسله مراتبی FAHP

رتبه	وزن نهایی	وزن عوامل فرعی	عوامل فرعی	وزن عوامل اصلی	عوامل اصلی
۱	۰/۱۴	۰/۵۸۱	ارائه داده‌های کامل به کشاوران درباره حق بیمه	۰/۲۴۱	حق بیمه
۱۵	۰/۰۰۴	۰/۰۱۹	گردآوری و ثبت داده‌های کشاورزان برای آشنایی با علایق و نیازها		
۵	۰/۰۹۶	۰/۴	مدیریت و ثبت انتقادات درباره ی حق بیمه		
۴	۰/۱۰۳	۰/۶۷۵	تأثیر مقدار غرامت دریافتی بر رضایت کشاورزان	۰/۱۵۴	مقدار غرامت دریافتی
۱۳	۰/۰۱۴	۰/۰۹۷	سهولت تحویل غرامت دریافتی بر رضایت کشاورزان		
۱۲	۰/۰۳۵	۰/۲۲۸	حمایت دولت و سرمایه گذاران از فناوری جدید در بخش بیمه		
۷	۰/۰۷۴	۰/۳۷۴	تأثیر کیفیت خدمات دریافتی بر رضایت کشاورزان	۰/۱۹۸	کیفیت خدمات دریافتی
۳	۰/۱۱۴	۰/۵۷۸	استفاده از فناوری های ارتباطی برای ارتباط با کارگزاران بیمه		
۱۴	۰/۰۰۹	۰/۰۴۸	نقش و تأثیر وب سایت بیمه محصولات کشاورزی برای اراده داده‌ها به کشاورزان		
۱۱	۰/۰۴۰	۰/۱۷۶	تأثیر متغیرهای وجه بانک کشاورزی بر رضایت کشاورزان	۰/۲۳۱	متغیرهای وجه بانک کشاورزی
۲	۰/۱۲۷	۰/۵۵۱	فراهم آوردن امکانات ارتباطات سیستماتیک بین متغیرهای وجه بانک کشاورزی		
۸	۰/۰۶۳	۰/۲۷۳	پشتیبانی از متغیرهای وجه بانک کشاورزی از استراتژی ها و برنامه های مشتری		
۱۰	۰/۰۴۶	۰/۲۶۷	ایجاد انگیزه برای کارگزاران بیمه محصولات از راه(تشویق، جوایز...)	۰/۱۷۶	متغیرهای تعهد کشاورزان با بانک کشاورزی
۶	۰/۰۷۹	۰/۴۵۲	تأثیر متغیر تعهد کشاورزان به بانک کشاورزی بر رضایت‌مندی آنها		
۹	۰/۰۴۹	۰/۲۸۱	ایجاد ارتباط نزدیک تر و عمیق تر بانک کشاورزی با کشاورزان از راه اراده خدمات خاص		

نشان داده شده است. شاخص حق بیمه و تسهیلات حمایتی با وزن ۰/۲۴۱ بیش‌ترین اهمیت را دارا می‌باشد. بنابراین، این شاخص در اولویت نخست قرار گرفته است. شاخص‌های متغیرهای وجه بانک کشاورزی با وزن نسبی ۰/۲۳۱، متغیرهای کیفیت خدمات دریافتی با وزن نسبی ۰/۱۹۸، متغیرهای تعهد کشاورزان با وزن نسبی ۰/۱۷۶ و متغیرهای مقدار غرامت دریافتی با وزن نسبی ۰/۱۵۴ به‌ترتیب در اولویت بعدی قرار گرفتند.

## پیشنهادها

با توجه به نتایج بدست آمده، پیشنهادهای پژوهش به‌شرح زیر ارائه می‌شود:

- دریافت حق بیمه از کشاورزان به‌صورت اقساطی توصیه می‌شود زیرا در زمان انعقاد قرارداد بیمه در بخش زراعت، کشاورزان به دلیل قرار داشتن در مرحله آماده‌سازی زمین و کاشت که بیش‌تر هزینه‌های کشاورزی را در بر دارد و دچار محدودیت شدید مالی هستند، شرکت‌های بیمه می‌توانند این منافع را به‌صورت اقساطی از کشاورزان اخذ کنند تا تأثیری نسبتاً مناسب در بهبود وضعیت مالی کشاورزان و بیمه‌پذیری آن‌ها داشته باشد.

- پرداخت ارزش واقعی خسارت بعد از کسر فرانشیز در رضایت‌مندی و خرید مجدد بیمه‌نامه بسیار مهم است، چرا که با بروکراسی اداری

نتایج تحلیل جدول بالا که تمام عوامل فرعی مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی در استان گلستان را در بر می‌گیرد، در مقایسه با نتایج فلاخی و قلی‌نژاد (۱۳۹۳) بیانگر این مطلب است که، عامل ارائه داده‌های کامل به کشاوران درباره حق بیمه با وزن نسبی ۰/۱۴، عامل فراهم آوردن امکانات ارتباطات سیستماتیک بین متغیرهای وجه بانک کشاورزی با وزن نسبی ۰/۱۲۷ و عامل استفاده از فناوری های ارتباطی برای ارتباط با کارگزاران بیمه با وزن نسبی ۰/۱۱۴ در رتبه های اول تا سوم اهمیت برای ایجاد رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات زراعی قرار دارند.

## نتیجه‌گیری

بیمه محصولات کشاورزی را می‌توان یکی از مهم‌ترین ساز و کارهای مقابله با خطرات اجتناب‌ناپذیر بخش کشاورزی و مناسب‌ترین راهکار برای کاهش خسارت مالی بشمار آورد. برقراری بیمه کشاورزی در جامعه روستایی را باید پدیده‌ای نو تلقی کرد. از جمله راههای نشر، توسعه و گسترش بیمه محصولات کشاورزی؛ هماهنگ و نزدیک-کردن برنامه‌های مدون موجود با خواست ها، نیاز ها و انتظارات کشاورزان است. در این پژوهش پس از ساخت مدل و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، با بدست آوردن وزن معیارها، الویت‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان محصولات زراعی از بیمه محصول

تعهد کشاورزان نسبت به بانک، آن‌ها خود را ملزم به شرکت در برنامه‌های بانک می‌کنند. این امر باعث می‌شود رضایتمندی کشاورزان حتی با درجه‌ای از قصور و کوتاهی در انجام امور متوسط بانک نیز کاسته نشود، چرا که کشاورزان، بانک و فعالیت‌های آن را از آن خود می‌دانند.

- پرداخت سریع و به موقع غرامت، تأثیر فراوانی در رضایتمندی بیمه‌گذاران و خرید مجدد بیمه‌نامه توسط آن‌ها و تشویق دیگر کشاورزان به خرید بیمه‌نامه خواهد داشت. باید توجه کرد در بعضی موارد کشاورزان چندین بار به بانک برای دریافت خسارت مراجعه می‌کنند، که با رفتار نادرست کارشناسان بانک (به دلیل شلوغی و ازدحام جمعیت) روبه رو می‌شوند و این برخورد، بر کشاورزان خسارت-دیده که در وضعیت بسیار نامتعادل روانی قرار دارند، آسیب‌های روانی وارد خواهد کرد. این مسأله نارضایتی و عدم خرید بیمه‌نامه مجدد را به همراه خواهد داشت. بنابراین، توصیه می‌شود که در پرداخت غرامت به گونه‌ای اقدام شود تا مشکلات یاد شده رخ ندهد.

سازمان‌های کشور در صورتی که کشاورزان غرامت با ارزشی دریافت نمایند، احتمال عدم خرید بیمه‌نامه‌ی مجدد حتمی خواهد بود. می‌توان به این نکته نیز اشاره کرد که تا حد امکان سعی شود پرداخت غرامت توسط نزدیک‌ترین شعب بانک کشاورزی صورت گیرد.

- کیفیت خدمات دریافتی، از عوامل مهم بر رضایتمندی کشاورزان می‌باشد. این متغیر، طیفی گسترده از فعالیت‌ها را از قبیل رفتار کارگزاران و کارشناسان، سرعت عمل انجام بیمه، اطلاع‌رسانی و مواردی از این قبیل را در بر می‌گیرد. بنابراین، تا حد ممکن باید سعی شود در هنگام انجام فرآیند بیمه (از زمان خرید بیمه‌نامه تا زمان پرداخت غرامت) اصول و قواعد جذب و جلب مشتری رعایت شود. در این‌جا عواملی چون مبادی آداب و رفتار کارکنان، صبر و حوصله آن‌ها، توضیح و تشریح کامل بیمه‌نامه و غیره در افزایش جلب رضایتمندی مشتری بسیار مؤثر می‌باشند.

- بانک کشاورزی به‌عنوان بیمه‌گر باید سعی نماید نزد کشاورزان نسبت به خود تعهد ایجاد کند و این مسئله را بهبود دهد. با افزایش

## References

1. Chang D Y. Extent Analysis and Synthetic Decision, Optimization Techniques and Applications. Vol. 1, WorldScientific, Singapore. 1992.
2. Yang X H, Wei X Y. Fiscal Incentive to Policy Agricultural Insurance Development in China. Journal of Changchun University. 2010. 6388-6395.
3. Cheng S J. An analysis on the constraints of agricultural insurance development in Jilin Province. Journal of Changchun University. 2010.
4. Lee S, Kim W, Kim Y M, Oh K J. Using AHP to determine intangible priority factors for technology transfer adoption. Expert Systems with Applications, 2010: 39.
5. Yazdan Panah M, Zamani G, Rezaei Moghadam K. Farmers' satisfaction with agricultural product insurance: application of path analysis, Agricultural Economics and Development, 1388, 66.
6. Azar A, Faraji H. Fuzzy management science, Mehraban Nash Publishing House, Tehran. 1387.
7. Javadian A, Shirzad H. A comparative study of the agricultural products insurance systems in the world with the priority of developing countries, the collection of articles of the second national conference of officials and

experts of the agricultural products insurance fund. 2008.

8. Zare Mehrjardi M R, Mehrabi Beshrabadi H, Zia-Abadi M. "Comparison of parametric and non-parametric methods in investigating the factors affecting the acceptance of crop insurance, a case study: the use of artificial neural network and logit model in examining the acceptance of wheat insurance in Kerman", Journal of Insurance and Agriculture, 26, 2009.
9. Sajjadi A A. The role of customer satisfaction in business, Management Science Journal, 1378, 2.
10. Fallahi A, Gholinejad S. Identification and ranking of factors affecting farmers' satisfaction with rice crop insurance in Mazandaran province: application of hierarchical analysis approach, Journal of Agricultural Economics Research, 2013.6
11. Naderi Mehdi K, Yaqoubi Farani A, Saadi H, Zulikhai Siyar L. Investigating factors affecting the development of wheat in Hamedan city, Journal of Economic Research and Agricultural Development of Iran, 3, 2013..
12. Goodness A, Turkmani J. Wheat insurance with a view on the issues of moral hazard and harmful selection, a case study: Fars province, Iranian

Journal of Agricultural Sciences, 33,1381.

13. Auh S, Johnson M D. Compatibility effects in evaluations of satisfaction of loyalty. Journal of Economic Psychology. Article in Press Corrected. 2004.

14. Johnson M, Fornell C. A framework for comparing customer satisfaction across individuals and product categories. Journal of Economics Psychology. 1991: 12: 267-286.

15. Kahraman C, Cebeci U, Ruan D. Multi attribute comparison of catering service

companies using fuzzy AHP: The case of Turkey. International Journal of production Economics, 2004: 87, 171-184.

16. Stock Berger A, Roe B. Are Ohio dairy farmers satisfied with local suppliers? Farm management update. Quarterly publication of Ohio State University Extension. 2003: Cache of [http://ohioline.osu.edu/fm-news/su.3/su.3\\_2.html](http://ohioline.osu.edu/fm-news/su.3/su.3_2.html).