

Research Paper

Analysis of the Effect of Livelihood Risks on Food Insecurity in Rural Households in Divandarreh County

*Moslem Savari¹, Mansour Ghanian²

1. Assistant professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture and Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

2. Associate professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture and Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.



Citation: Savari, M., Ghanian, M. (2019). [Analysis of the Effect of Livelihood Risks on Food Insecurity in Rural Households in Divandarreh County (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 9(4), 594-607, <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2018.252935.1224>

doi: <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2018.252935.1224>

Received: 18 Feb. 2018

Accepted: 07 April 2018

ABSTRACT

The main purpose of this study was to analyze the effect of livelihood risks on food insecurity in rural households. This research is a quantitative in terms of its purpose and descriptive in terms of data collection. The analyses are of correlation type. The statistical population of this study consisted of all the small-scale farming heads of households in *Divandarreh* County of Kurdistan province. Using Krejcie and Morgan sampling table and the stratified proportional sampling method, 375 persons were selected as the study sample. The data collection tool of the study was a questionnaire whose validity was confirmed by a panel of experts, and its reliability was established by calculating Chronbach's Alpha Coefficient ($\alpha > 0.7$). The results showed that the studied farmers had high levels of food insecurity and were highly exposed to livelihood risks. Also, the correlation analyses showed positive and significant relationships between livelihood risk variables and food insecurity. The variables included agronomy (0.639), agricultural trade (0.739), price (0.524), employment (0.474), health (0.541), policy making (0.425), and demographic features (0.387). In addition, as the logistic regression sequences indicated, of the livelihoods risks, agricultural production risk (0.074) had the greatest impact on the food insecurity of households.

Key words:

Risk of production, Food security, Sustainable livelihood, Rural poverty, Small-scale farming

Extended Abstract

1. Introduction

One of the most critical problems facing Iran today is that of securing already produced food. Food security is deemed to exist when all people at all times have the food needed for an active and healthy life. Food security is a complex phenomenon at-

tributable to a range of factors that vary in importance across geographic and social boundaries. The concept is multi-dimensional, providing valuable insights into the nature and extent of the food situation in a population.

As identified, there are three parameters that underpin food security, including food availability, food accessibility, and food utilization. Food availability means ensuring that sufficient food is available through own production. Food accessibility means poverty reduction. It is not

* Corresponding Author:

Moslem Savari, PhD

Address: Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture and Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

Tel: +98 (918) 3785731

E-mail: Savari@ramin.ac.ir

enough to simply make food available. This is because even low-income households should be able to afford it. Food utilization means ensuring a good nutritional outcome, which can be termed nutrition security. Having sufficient food will not ensure a good nutritional outcome if poor health results in frequent sickness. FAO committee on world food security sees it as a situation where all people at all times have both physical and economic access to the basic food they need. These definitional frameworks imply that there exist four major elements to constitute food security. They include food availability, adequacy, accessibility, and sustainability of access. The challenge of supplying nutritionally adequate and safe food to metropolitan dwellers is substantial. Accomplishing this task under conditions of growth and congestion demands that policy makers seize opportunities for integrating resource management, planning efforts, understanding of potential linkages between rural and urban areas, and anticipation of the changing needs of the citizens in rural and urban settings. The need to address the issues associated with urban agriculture is a pressing one as urban populations in both developed and developing countries continue to increase.

Several other factors related to food insecurity should be controlled when considering the relationship between risk livelihoods and household food insecurity. Recent food price risk hikes have contributed to greater public awareness of hunger-related problems. It has resulted in new international commitments to invest in developing countries' agriculture. Obviously, agricultural development is crucial for reducing hunger and poverty in rural areas, but non-agricultural growth can be important as well. Agricultural growth can be important specifically for Iran and other countries with a fast population growth and increasingly limited agricultural resources. In such places, the potential role of the rural off-farm sector deserves particular consideration. Small-scale farming households usually maintain a portfolio of income sources, with off-farm income being a major component. However, a clear policy to promote the off-farm sector is often lacking. In the available literature, considerable attention has been paid to the poverty implications of off-farm income in developing countries. Nutrition impacts might be positive because off-farm income contributes to higher household income and, therefore, a better access to food. The impacts might also be negative, at least when controlling for the total household income. It is because working off the farm can potentially reduce household food availability due to the competition for family labor between farm and off-farm work.

So far, the important factors that pose livelihood risks have not been given due attention. So, this research was conducted to analyze the effects of livelihood risks on food insecurity in rural households.

2. Methodology

The statistical population of this study consisted of all the small-scale farming heads of households in *Divandarreh* County of Kurdistan province. Using Krejcie and Morgan sampling table and the stratified proportional sampling method, 375 persons were selected as the sample. The data collection tool was a questionnaire whose validity was confirmed by a panel of experts and its reliability was established by calculating Chronbach's Alpha Coefficient ($\alpha > 0.7$).

3. Results

As the results showed, the farmers had high levels of food insecurity and were highly exposed to livelihood risks. Also, according to the correlation analysis, there were positive and significant relationships between livelihood risk variables (i.e. agronomy, agricultural trade, price, employment, policies, and demographic features) and food insecurity. A Chi-square sketch test determined the levels of individual risks. According to the results of this test along with the results of logistic regression sequences, among livelihood risks, agricultural production risk had the greatest impact on the food insecurity of the households.

4. Discussion

The results showed that livelihood risks have a significant effect on food insecurity, and the risk of agricultural production has the greatest impact on the food insecurity of households.

5. Conclusion

With regard to the significant negative effects of livelihood risks, as identified in this research, on the food security of families, the results of this study can be important for the stabilization of rural communities.

Acknowledgments

The Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan is appreciated for supporting this research.

Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Archive of SID

تحلیل اثر ریسک‌های معیشتی بر ناامنی غذایی در خانوارهای روستایی شهرستان دیواندره

*مسلم سواری^۱، منصور غنیان^۲

۱- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

۲- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

حکیده

تاریخ دریافت: ۲۹ بهمن ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: ۱۸ فروردین ۱۳۹۷

هدف کلی این پژوهش، بررسی اثر ریسک‌های معیشتی بر ناامنی غذایی خانوارهای روستایی بود. این تحقیق از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی، با توجه به هدف کاربردی، از لحاظ گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری تحقیق شامل سرپرست خانوارهای روستایی کشاورزان کوچک‌مقیاس در روستاهای شهرستان دیواندره بود ($N=10099$). با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۷۵ نفر از آن‌ها با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب برای مطالعه انتخاب شدند. ابزار اصلی تحقیق پرسشنامه‌ای بود که روایی آن توسط پائل متخصصان و پایایی آن توسط ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد ($\alpha>0.7$). تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS_{win18} انجام شد. نتایج نشان داد که خانوارهای روستایی مورد مطالعه از میزان ناامنی غذایی زیاد و میزان مواجهه بالایی با ریسک‌های معیشتی برخوردارند. نتایج آزمون کای اسکور با مقدار (۱/۰۹۲) نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین توزیع ریسک و ناامنی غذایی بین خانوارها وجود دارد. همچنین، نتایج تحلیل همبستگی نشان داد که بین متغیرهای ریسک معیشتی تولیدات زراعی (۰/۶۳۹)، تجارت کشاورزی (۰/۷۳۹)، قیمت (۰/۵۲۴)، اشتغال (۰/۴۷۴)، سلامت (۰/۵۴۱)، سیاسی و سیاست‌گذاری (۰/۴۲۵)، جمعیت شناختی (۰/۳۸۷) با ناامنی غذایی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. علاوه بر این نتایج رگرسیون لجستیک ترتیبی نشان داد که از بین ریسک‌های معیشتی، ریسک تولیدات زراعی با مقدار (۰/۰۷۴) بیشترین تأثیر را بر ناامنی غذایی خانوارها دارد.

کلیدواژه‌ها:

ریسک تولید، امنیت غذایی، معیشت پایدار، فقر روستایی، کشاورزان کوچک‌مقیاس

مقدمه

است (Birkmann, 2006). در یک طبقه‌بندی از ریسک‌های معیشتی شامل ریسک‌های مربوط به آب‌وهوا (مانند تغییرات فصل)، ریسک‌های اقتصادی و اجتماعی (مانند بی‌ثباتی بازار) و ریسک‌های زیست‌محیطی (مانند تخریب جنگل) است این ریسک‌ها با یکدیگر تعامل داشته و موجب تقویت یکدیگر در طول زمان و مکان می‌شوند لذا شناخت دیر هنگام آن‌ها اثرات زیان‌بخش آنان را دو چندان می‌کند (Olsson et al., 2014). در یک تقسیم‌بندی دیگر از ریسک‌های معیشتی تأثیرگذار بر ناامنی غذایی، شامل تکانه‌ها (تکانه‌های سلامت انسان، دام یا محصول، خطرات طبیعی مانند سیل یا زمین‌لرزه، تکانه‌های اقتصادی، درگیری در شکل ملی یا بین‌المللی)، روندها (جمعیتی، منابع، حکومت) و فصلی بودن (قیمت‌ها، تولید یا فرصت‌های اشتغال) است (Kollmar & Gamper, 2002). میزان تغییرپذیری ناامنی غذایی خانوارهای از ریسک‌های معیشتی به درجه‌ای که معیشت

توجه به روستاییان به‌عنوان بخشی از تولیدکنندگان هر جامعه، از اصول توسعه پایدار به شمار می‌رود، اما این بخش پایه تولید با چالش‌های عدیده‌ای از جمله فقر و ریسک‌های معیشتی مواجه است (World Bank, 2008) امروزه علم ثابت کرده است که ریسک‌های طبیعی را نمی‌توان صرفاً رویدادی طبیعی برشمرد بلکه باید به علل و آثار پیچیده آن‌ها توجه کرد (Tompkins, Lemos, & Boyd, 2008). بررسی‌های انجام شده در ایران نیز همواره حاکی از آن است که کشور در معرض ریسک‌های زیادی قرار دارد به‌طوری که در آسیا رتبه چهارم و در دنیا رتبه ششم را از نظر آمار وقوع ریسک‌های طبیعی دارد (Gholami & Alibigi, 2014). در این راستا طبقه‌بندی‌های گوناگونی از ریسک‌های معیشتی شده است (Liu et al., 2008). لذا تبیین و شناخت آن‌ها عامل کلیدی در کاهش اثربخش آن‌ها بر امنیت غذایی و معیشت خانوارهای روستایی

* نویسنده مسئول:

دکتر مسلم سواری

نشانی: خوزستان، ملاتانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی

تلفن: ۳۷۸۵۷۳۱ (۹۱۸) +۹۸

پست الکترونیکی: Savari@ramin.ac.ir

تحلیل اقتصادی ۹۰۰ کشاورز در ۱۱ کشور آفریقایی، کاهش درآمد مزرعه، تغییر شیوه معیشت و ناامنی غذایی در نتیجه ریسک‌های مختلف سناریوهای تغییرات آب و هوایی است (Kurukulasuriya et al., 2006). همچنین در بررسی‌هایی در سطح ملی در بعضی از کشورهای جهان حاکی از زیان‌های اقتصادی و افزایش ریسک گرسنگی در آینده در نتیجه تغییرات آب و هوایی است (Butt, Mccar, Angerer, Dyke, Stuth, 2005). با وجود این جوامع روستایی و کشاورزی همیشه منابع و معیشت‌شان را در مواجهه با چالش‌های محیطی و شرایط اقتصادی اجتماعی مدیریت می‌کنند (Mortimore & Adams, 2001). ریسک‌های اجتماعی، اقتصادی و محیطی همواره منجر به ناامنی غذایی شده و آسیب‌پذیری کشاورزان کوچک‌مقیاس را با چالش مواجه می‌کند (Hackett, Melgar-Quinonez, Taylor, & Alvarez Uribe, 2010). مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه ناامنی غذایی نشانگر آن است که تغییرپذیری درآمد و ریسک‌های موجود در بخش کشاورزی از قبیل تغییرپذیری اقلیم، وقوع خشکسالی‌ها و کاهش منابع آب در زمره عوامل اثرگذار بر ناامنی غذایی در جوامع روستایی قلمداد می‌شوند (Siegel and Alwang, 1999; Ellis, 2000; Swift and Hamilton, 2001). ریسک‌های آب و هوایی تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر تولیدات مواد غذایی گذاشته و از طرف دیگر منجر به کاهش درآمد خانوار گذاشته و هزینه‌های تولید نیز فزونی می‌یابد و موجب ناامنی غذایی خانوار را فراهم می‌کند (De Jalón, Silvestri, Granados, & Iglesias, 2015). همچنین افزایش آسیب‌پذیری ناشی از وقوع خشکسالی مستمر، موجب شده که شرایط روستایی و جوامع روستایی با شوک‌های معیشتی افزایش یابد و امنیت غذایی کشاورزان را با تهدیدی جدی مواجه کند (Devereux, 2001). کیفی در پژوهش خود به این نتیجه رسید که کشاورزان کوچک‌مقیاس و خرده‌مالک ظرفیت انطباق‌پذیری محدودی در مقابل ریسک‌های اقلیمی دارند چرا که ریسک‌های اقلیمی اثرات منفی بیشتری نسبت به سایر ریسک‌ها بر بازده محصول آن‌ها دارد به دلیل آسیب‌پذیر بودنشان با ناامنی غذایی بیشتری روبه‌رو می‌باشند (Kifle, Teferi, Kebedom, & Abiyot, 2016).

در تحقیقی در کشور اتیوپی نتایج نشان داد که دو ریسک انسانی (شامل مدیریت ضعیف محیط‌زیست و ضعف سیاست‌ها) و ریسک فیزیکی (خشکسالی، تخریب محیط‌زیست، تضعیف حاصلخیزی خاک، از بین رفتن محصولات، هجوم آفات، عدم دسترسی به فناوری و امکانات اعتباری و فقدان منابع درآمدی خارج از بخش کشاورزی) مهم‌ترین عوامل تداوم ناامنی غذایی در روستاهای اتیوپی هستند (Siyoum, 2012). در تحقیقی دیگر در این زمینه به این نتیجه رسیدند که ریسک‌های تجارت به دلیل تولید کم و ریسک‌های اقلیمی از مهم‌ترین ریسک‌های تأثیرگذار بر ناامنی غذایی هستند (Kolawole, Motsholapheko, Ngwenya, & Olekae Thakadu, 2016). محققین در تحقیقات دیگری نشان

خانوار تحت تأثیر و در معرض آن‌ها قرار می‌گیرد بستگی دارد (Shah et al., 2013). از طرفی دیگر پیچیدگی عوامل زمینه‌ساز و درهم تنیدگی پیامدهای منفی ریسک‌های معیشتی و تأثیر آن بر امنیت غذایی یکی از دغدغه‌های اصلی کشاورزان ساکن در مناطق دارای شرایط بحرانی تبدیل نموده است (Campbell et al., 2010; Leichenko & O'Brien, 2002). به نحوی که در برخی از این جوامع تلاش برای بهبود معیشت و امنیت غذایی خانوارها را با چالش اساسی مواجه ساخته است (Campbell et al., 2010). به دلیل اینکه ریسک‌های معیشتی تأثیرات مختلفی بر منابع طبیعی، تولیدات کشاورزی، توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق می‌گذارد (Liu, Golding, & Gong, 2008). این پیچیدگی‌ها موجب شده تا دیدگاه جهان‌شمولی در زمینه اثرات ریسک‌های معیشتی بر ناامنی غذایی وجود نداشته باشد (Wilhite & Pulwarty, 2005). لذا دستیابی به این مهم نیازمند شناخت دقیق همه‌جانبه از ریسک‌های معیشتی و اثرات آنان است (Rajabi & Vafakhah, 2005). تا از این طریق بتوان ظرفیت جوامع روستایی در مقابله با ریسک‌های معیشتی بهبود بخشید (Maleki, Zarafshani & Keshavarz, 2014; Shaghghi, 2005). بنابراین، دستیابی به امنیت غذایی پایدار در جوامع روستایی، یکی از عوامل کلیدی توفیق برنامه‌های توسعه روستایی است.

مروری بر ادبیات موضوع

در مطالعات آسیب‌پذیری، نشان داده شده که فقرای روستایی نه‌تنها به میزان بیشتری در معرض شوک‌های محیطی قرار دارند، بلکه در مقابل شوک‌های معیشتی نیز از بازگشت‌پذیری کمتری برخوردارند (Downing, 1990). مروری بر نوع‌شناسی ارائه شده توسط وان براون و همکاران^۱ (۱۹۹۲) نشان می‌دهد که کشاورزان با انواع مختلفی از ریسک‌های معیشتی مواجه می‌باشند که از جمله آن می‌توان به ریسک‌های تولیدات زراعی، ریسک‌های قیمت محصولات کشاورزی، اشتغال، ریسک سلامت، سیاسی و سیاست‌گذاری و جمعیت‌شناختی اشاره نمود. هر چند تمامی خانوارها به نحوه یکسانی در معرض ریسک‌های معیشتی قرار ندارند اما مطالعات مختلف نظیر (چمبرز و کانوی^۲، ۱۹۹۲؛ اسکونز^۳، ۱۹۹۸؛ الیس^۴، ۲۰۰۰؛ نارینان، چمبرز، شاه و پتسیج^۵، ۲۰۰۰) نشان دادند، آن دسته از خانوارهایی که دارای اقتصاد متکی بر کشاورزی هستند و نیز خانوارهای فقیر به میزان بیشتری با ناامنی غذایی مواجه می‌باشند (Ravallion, 2000). از یک سو افزایش جمعیت جهان و نیاز روزافزون به غذا و از سوی دیگر وجود ریسک‌های مختلف امنیت غذایی کشاورزان کوچک‌مقیاس را با چالشی اساسی مواجه ساخته است (Torkamani, 1996).

1. Von Braun, Bouis, Kumar, & Pandya-Lorch
2. Chambers, & Conway
3. Scoones
4. Ellis
5. Narayan, Chambers, Shah, & Petesch

دادند که فعالیت‌های انجام شده در مقیاس جهانی و عوامل محلی یا ملی تحت تأثیر ریسک‌های تجارت جهانی و سیستم مالی، تغییرات آب و هوایی، سیاست‌های انرژی و تغییرات جمعیت شناختی است (Ringler et al., 2010). در این راستا این پژوهش با هدف کلی بررسی اثر ریسک‌های معیشتی بر ناامنی غذایی کشاورزان کوچک‌مقیاس در شهرستان دیواندره پرداخته شد که در قالب آن به بررسی وضعیت ناامنی غذایی و میزان مواجهه خانوارهای روستایی با ریسک‌های معیشتی می‌پردازد همچنین به بررسی رابطه و تأثیر ریسک‌های معیشتی بر ناامنی غذایی در میان خانوارهای مورد مطالعه پرداخته می‌شود.

روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی، با توجه به هدف کاربردی، از لحاظ گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه سرپرستان خانوارهای روستایی کشاورزان کوچک‌مقیاس بود (N=۱۰۰۹۹). با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۷۵ نفر از آن‌ها با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای (بخش‌های مختلف به‌عنوان طبقه در نظر گرفته شد و از هر بخش دو دهستان و از هر دهستان دو روستا که در مجموع ۱۲ روستا برای مطالعه انتخاب شدند) با

جدول ۱. ریسک‌های تهدید کننده معیشت خانوارهای روستایی.

انتساب متناسب توزیع شد و به صورت کامل تکمیل گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ابزار اصلی تحقیق، پرسشنامه‌ای بود که برای بخش ریسک‌های معیشتی محقق ساخته بود و برای بخش ناامنی غذایی از پرسشنامه استاندارد استفاده شد که هر دو پرسشنامه در جامعه آماری از پیش آزمون شده بود. پرسشنامه مذکور شامل سه قسمت اول: گویه مربوط به ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی، قسمت دوم آن شامل ۴۰ گویه جهت سنجش ریسک‌های مختلف معیشتی بود که بر اساس مطالعات (Von Braun, Bouis, Kumar, & Pandya-Lorch, 1992) طراحی شده بود (جدول شماره ۱)، قسمت سوم پرسشنامه شامل ۹ گویه جهت سنجش ناامنی غذایی بر اساس پرسشنامه استاندارد HFIAS^۶ بود. پرسشنامه مذکور دربرگیرنده تجارب جهانی کشورها و فرهنگ‌های مختلف هستند، که در آکادمی توسعه آموزشی تحت نظارت دیپارتمان کشاورزی ایالات متحده آمریکا^۷ برای تمام جهان جهت اندازه‌گیری امنیت غذایی خانوار تهیه، عملیاتی و منتشر شده است (Coates et al, 2006; Coates, Swindale, & Bilinsky, 2006) (جدول شماره ۲).

6. Household Food Insecurity Access Scale Measurement Tool

7. United States Department of Agriculture

ماهیت ریسک	تعاریف و دلایل	گویمها	تعداد گویه	مقدار آلفا
ریسک تولیدات زراعی	- شامل تغییرات منفی در تولید کشاورزانی کوچک‌مقیاس است که به دلیل دسترسی اندکی به منابع متنوع معیشتی و تکنولوژی‌های کشاورزی مواجه می‌شوند.	میزان تغییرات کاهشی تولید در محصول غالب کشت شده نسبت به سال گذشته، میزان دسترسی به تکنولوژی تولید، میزان دسترسی به ارقام و نهاده‌های اصلاحی، تغییر در تعداد محصولات کشت شده، تغییر تکنولوژی سنتی تولید به مدرن، میزان آفت‌زدگی محصولات	۶	۰/۸۲
ریسک تجارت کشاورزی	- کشاورزان کوچک‌مقیاس به دلیل تولید تک‌محصولی و متکی به خرید مایحتاج خود هستند بیشتر با این ریسک مواجه می‌شوند.	میزان انجام کشت مخلوط، میزان تولید مایحتاج زندگی در مزرعه شخصی، میزان دریافت منابع مالی انتقالی، میزان پیش‌فروش کردن محصولات تولیدی خود، توان تهیه مایحتاج خود در بازار، خرید محصولات سایر کشاورزان	۶	۰/۷۴
ریسک قیمت محصولات غذایی	- تغییرات مداوم در قیمت محصولات، خانوارهای فقیر و کشاورزان کوچک‌مقیاس به دلیل کاهش شدید تولید و مقدار کم تولید توان خرید پایینی دارند.	میزان تغییرات منفی در قیمت محصولات زراعی، میزان تغییرات منفی در قیمت محصولات باغی، میزان تغییرات منفی در قیمت محصولات دامی، تغییرات منفی قیمت ماکیان و طیور، میزان کاهش قدرت خرید، میزان افزایش قیمت محصولات مصرفی خانوار	۶	۰/۷۴
ریسک سلامت	- خانوارهای کشاورزان کوچک‌مقیاس از توانایی مالی لازم برای پیشگیری و درمان برخوردار نمی‌باشند.	میزان سلامت اعضای خانوار، میزان استطاعت مالی برای جلوگیری از بیماری‌ها، میزان انجام تست‌های سلامت در سال، داشتن بیمه درمانی یا ثبت‌نام پزشک خانواده، میزان مصرف محصولات ارگانیک و سالم	۵	۰/۷۸
ریسک اشتغال	- بیشتر به تغییرات مدام در حق دستمزد کشاورزان کوچک‌مقیاس روزمزد و شاغل در بخش‌های غیررسمی می‌پردازد.	دسترسی به اشتغال و منابع شغلی غیرکشاورزی، تعداد روزهای سال شاغل در بخش غیر کشاورزی، میزان انجام عملی در مزارع دیگران، میزان تولیدات غیرکشاورزی مانند صنایع دستی قارچ و غیره، توان ایجاد و یا تغییر شغل، داشتن مهارت و حرفه‌ای غیر از کشاورزی مانند خیاطی بنایی و غیره	۶	۰/۷۸
ریسک سیاسی و سیاست‌گذاری	- کشاورزان کوچک‌مقیاس به دلیل سکونت در مناطق کم‌پایه و ضعف زیرساخت‌های حمل‌ونقل از ارتباط لازم با مراکز برخوردار ناست لذا با ریسک مواجه می‌شوند.	میزان مرغوبیت زمین‌های کشاورزی تحت تصرف خانوار، میزان شیب‌دار بودن زمین‌های زراعی، میزان ارتباط با مراکز جهاد کشاورزی و خدمات مشاوره دسترسی به وسایل حمل‌ونقل به موقع انتقال محصول به بازار، میزان رضایت از موقعیت مکانی زندگی و کشاورزی	۵	۰/۷۸
ریسک جمعیت شناختی	- اشاره به کشاورزان بی‌سواد، سرپرست‌های زن، کودکان و افراد مسن در خانوارهای کشاورزی دارد که با معضلات مختلف روبه‌رو می‌شوند.	میزان تحصیلات سرپرست خانوار، وجود افراد مطلقه، وجود کودکان زیر ۱۵ سال در خانواده، وجود افراد مسن و از کارافتاده در خانواده، داشتن بیماری خاص در بین اعضای خانواده، عدم نزاع در بین اعضای خانواده و داشتن زندگی آرام و بدون دغدغه	۶	۰/۸۲

جدول ۲. پرسشنامه استاندارد ناامنی غذایی HFIAS.

در طی یک ماه گذشته، آیا برای شما پیش آمده که

- از مصرف ناکافی غذا توسط خودتان و دیگر اعضای خانوارتان نگران باشید.
- به دلیل نداشتن منابع کافی برای تولید تهیه یا خرید انواع مواد غذایی، غذایی را که دوست داشتید بخورید، نخورده باشید. (مثلاً گوشت، مرغ، ماهی، لبنیات، میوه، ...)
- به دلیل نداشتن منابع کافی برای تولید تهیه یا خرید انواع مواد غذایی، فقط چند نوع غذای تکراری را چند روز پشت سر هم خورده باشید؟ (مثلاً برنج، نان، سبزی، مینی، گوجه‌فرنگی، تخم‌مرغ)
- به دلیل نداشتن منابع کافی برای تولید تهیه یا خرید انواع مواد غذایی دیگر، به ناچار غذایی را که دوست نداشتید، خورده باشید؟
- به دلیل نداشتن غذای کافی، کمتر از مقداری که احساس می‌کردید در یک وعده غذایی نیاز دارید، غذا خورده باشید و گرسنه از سر سفره بلند شده باشید؟
- شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، یکی از سه وعده اصلی غذایی (ناهار، شام، صبحانه) را حذف کرده باشید؟
- به دلیل نداشتن منابع کافی برای تولید تهیه یا خرید مواد غذایی، هیچ چیزی برای خوردن در خانه شما نباشد؟
- به دلیل نداشتن غذای کافی، شب گرسنه خوابیده باشید؟
- به دلیل نداشتن غذای کافی، یک شبانه‌روز تمام هیچ خوراکی نخورده باشید؟

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: Coates et al, 2006; Coates, Swindale, & Bilinsky, 2007; Swindale & Bilinsky, 2006

دسترسی به مواد غذایی در طی یک ماه گذشته بود (Coates et al, 2006; Coates, Swindale, & Bilinsky, 2007; Swindale & Bilinsky, 2006).

بر اساس پرسشنامه فوق خانوارهای کشاورز در چهار گروه، امن غذایی، ناامنی غذایی خفیف، ناامنی غذایی متوسط، ناامنی غذایی شدید تقسیم‌بندی می‌شوند برای تشخیص گروه‌بندی خانوار باید بر اساس تعداد پاسخ‌های مثبت به پرسشنامه بر اساس روش (Coates, Swindale, & Bilinsky, 2007) عمل نمود.

یافته‌ها

نتایج ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای نشان داد که میانگین سن سرپرست خانوارهای مورد مطالعه ۴۲/۳۲ با انحراف معیار ۱۲/۳۵ سال بود که جوان‌ترین آن‌ها ۲۲ سال و مسن‌ترین آن‌ها ۶۸ سال بود. توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس متغیر جنسیت نشان ۸۳ نفر (۲۲/۱۳ درصد) زن و ۲۹۲ نفر (۷۷/۸۷ درصد) نیز مرد بودند. وضعیت درآمد سالیانه آن‌ها برحسب نتایج به دست آمده ۶/۳۶ میلیون تومان در سال بود. میانگین استفاده از رسانه ارتباطی در بین کشاورزان مورد مطالعه ۴/۸۵ با انحراف معیار ۲/۴۴ ساعت در روز است و میانگین سابقه کار کشاورزی آن‌ها ۱۶/۶۵ با انحراف معیار ۱۳/۳۲ سال بود.

بررسی وضعیت امنیت غذایی و میزان مواجهه با ریسک‌های معیشتی در میان خانوارهای روستایی مطالعه شده

برای گروه‌بندی تحلیل وضعیت امنیت غذایی خانوار همان‌طور که در روش تحقیق بیان شد از مقیاس طراحی شده HFIAS استفاده شد نتایج این قسمت مطالعه در جدول شماره ۳ ارائه شده است نتایج بیانگر آن است که خانوارهای روستایی شهرستان دیواندره در وضعیت نامناسبی از لحاظ امنیت غذایی قرار دارند چرا که فقط ۲۹/۸۶ درصد دارای امنیت غذایی هستند و ۷۰/۱۴

جهت تعیین روایی پرسشنامه از پانل متخصصان که شامل متخصصان توسعه کشاورزی و امنیت غذایی بودند، استفاده شد و بر اساس نظرها و پیشنهادهای آنان اصلاحات لازم در پرسشنامه به عمل آمد. به‌منظور برآورد پایایی پرسشنامه از آزمون ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. که مقدار آلفا برای متغیر ریسک به صورت کلی ۰/۷۹ و برای قسمت امنیت غذایی با توجه به استاندارد بودن این بخش پایایی محاسبه نشد. با توجه با این که ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای هر یک از قسمت ریسک‌های معیشتی پرسشنامه بالاتر از ۰/۷ است بنابراین، پرسشنامه از پایایی خوبی برای انجام تحقیق برخوردار بود. به منظور طبقه‌بندی خانوارهای روستایی مورد مطالعه بر اساس میزان مواجهه با ریسک تفاوت انحراف معیار از میانگین یا معیار (ISDM) به صورت زیر استفاده شد (Gangadharappa, Pramod, & Shiva, 2007).

$$A < \text{Mean} - \frac{1}{2} Sd$$
 کم

$$\text{Mean} - \frac{1}{2} Sd < B < \text{Mean} + \frac{1}{2} Sd$$
 متوسط

$$C > \text{Mean} + \frac{1}{2} Sd$$
 زیاد

لازم به ذکر است که در فرمول بالا، Mean میانگین و Sd انحراف معیار از میانگین است. به منظور تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و استنباطی از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد. بدین منظور در بخش آمار توصیفی از فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار در بخش آمار استنباطی از آزمون کای‌اسکویر، تحلیل همبستگی و رگرسیون لجستیک ترتیبی استفاده شد.

پرسشنامه سنجش ناامنی غذایی HFIAS بر اساس سطح

بر اساس یافته‌های ارائه شده در جدول شماره ۵ می‌توان اظهار کرد که اکثریت خانوارهای روستایی شهرستان دیواندره با ریسک معیشتی زیادی روبه‌رو هستند چرا که ۲۸۶ نفر (۷۶/۲۷ درصد) از آنان با ریسک متوسط و زیادی روبه‌رو هستند این در حالی است که فقط ۸۹ نفر (۲۳/۷۳ درصد) با ریسک کمتری مواجه هستند.

بررسی رابطه بین ریسک‌های معیشتی با ناامنی غذایی

به‌منظور بررسی توزیع بین ریسک‌های معیشتی و ناامنی غذایی خانوارهای روستایی شهرستان دیواندره از آزمون کای اسکور استفاده شد (جدول شماره ۶). نتایج جدول آزمون خی‌دو بیانگر آن است که مقایسه فراوانی‌های طبقات مواجهه با ریسک بر اساس گروه‌های غذایی برابر ۱/۰۹۲ که در سطح یک درصد معنی‌داری گردید. بنابراین، تفاوت معنی‌داری بین طبقات مواجهه با ریسک بر اساس گروه‌های غذایی وجود دارد.

درصد دارای ناامنی غذایی هستند.

به منظور بررسی وضعیت ریسک‌های معیشتی (تولیدات زراعی، تجارت کشاورزی، ریسک قیمت، اشتغال، سلامت، سیاسی و سیاست‌گذاری و جمعیت شناختی) در میان خانوارهای روستایی از آماره ضریب تغییرات استفاده شد (جدول شماره ۴). نتایج ارائه شده بیانگر آن است که خانوارهای مطالعه شده با همه ریسک‌ها مواجهه بالایی دارند چرا که میانگین همه ریسک‌های معیشتی بالاتر از میانگین (۲/۵) است و ریسک تولیدات زراعی بین آنان بیشتر از سایر ریسک‌ها است.

به‌منظور گروه‌بندی تعداد سرپرست خانوارهای روستایی مورد مطالعه بر اساس میزان مواجهه با ریسک همان‌طوری که در روش تحقیق بیان شد از معیار (ISDM) استفاده شد. نتایج این بخش در جدول شماره ۵ آمده است.

جدول ۳. تحلیل وضعیت ناامنی غذایی خانوار بر اساس دیدگاه پاسخگویان.

سطح	فراوانی	درصد	درصد تجمعی	جمع
امن غذایی	۱۱۲	۲۹/۸۶	۲۹/۸۶	۲۹/۸۶
ناامنی غذایی خفیف	۱۳۸	۳۶/۸۰	۶۶/۶۶	۷۰/۱۴
ناامنی غذایی متوسط	۷۷	۲۰/۵۳	۸۷/۱۹	۱۰۰
ناامنی غذایی شدید	۴۸	۱۲/۸۱	۱۰۰	-

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

جدول ۴. بررسی ریسک‌های معیشتی در میان خانوارهای روستایی.

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	سطح
۱	۰/۱۸۰	۰/۷۰۱	۳/۸۸	ریسک تولیدات زراعی
۲	۰/۲۳۱	۰/۷۶۶	۳/۳۱	ریسک اشتغال
۳	۰/۲۰۷	۰/۶۸۸	۳/۳۲	ریسک سلامت
۴	۰/۲۰۰	۰/۶۷۴	۳/۳۷	ریسک سیاسی و سیاست‌گذاری
۵	۰/۲۳۸	۰/۸۱۲	۳/۴۱	ریسک قیمت
۶	۰/۲۳۷	۰/۸۹۷	۳/۶۲	ریسک تجارت کشاورزی
۷	۰/۲۴۸	۰/۷۵۴	۳/۰۴	ریسک جمعیت شناختی
-	۰/۲۲۰	۰/۷۵۴	۳/۴۲	* ریسک معیشتی

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

جدول ۵. گروه‌بندی کشاورزان کوچک‌مقیاس بر اساس میزان مواجهه با ریسک.

میزان مواجهه	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
کم	۸۹	۲۳/۷۳	۲۳/۷۳
متوسط	۱۶۴	۴۳/۷۳	۶۷/۴۶
زیاد	۱۲۲	۳۲/۵۴	۱۰۰

میانگین: ۷۴/۳۲ حداقل: ۵۴ حداکثر: ۱۱۲ انحراف معیار: ۱۱/۲۵

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

معنی‌دار بود که تأثیر همه ریسک‌های معیشتی بر ناامنی غذایی معنی‌دار شد. معنی‌داری اختلاف آماره‌های درست نمایی برای دو مدل نشان می‌دهد مدل نهایی برای داده‌ها برازندگی بیشتری دارد و متغیرهای مستقل، تغییرات وابسته متغیر وابسته را به خوبی تبیین می‌کنند (جدول شماره ۸).

لذا در ادامه به بررسی نتایج برازش مدل رگرسیونی برای متغیرهای مؤثر بر سطح ناامنی غذایی کشاورزان کوچک‌مقیاس پرداخته شد که نتایج این بخش در جدول شماره ۹ ارائه شده است.

از طریق رگرسیون می‌توان وابستگی یک متغیرها وابسته ترتیبی را به چند متغیر مستقل مدل‌سازی کرد. برای این کار، داده‌های مربوط متغیرهای مستقل زمینه استفاده از آزمون رگرسیون ترتیبی را فراهم کرد. برای درک معنی‌داری حضور هر متغیر مستقل در مدل، از آماره والد استفاده می‌کنیم که

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق با میزان ناامنی غذایی کشاورزان مورد مطالعه از ضرایب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج حاصل از این قسمت در جدول شماره ۷ آمده است.

نتایج جدول شماره ۶ بیانگر آن است که بین متغیرهای ریسک‌های معیشتی (تولیدات زراعی، تجارت کشاورزی، قیمت، اشتغال، سلامت، سیاسی و سیاست‌گذاری، جمعیت شناختی) با ناامنی غذایی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

بررسی تأثیر ریسک‌های معیشتی بر ناامنی غذایی خانوار

برای شناسایی عوامل متمایز کننده و همچنین پیش‌بینی ناامنی غذایی از رگرسیون ترتیبی استفاده شد. در سطر اول جدول در دستنمایی برای مدل تنها شامل عرض از مبدأ و در سطر دوم برای مدل نهایی شامل کلیه متغیرهای ریسک‌های معیشتی

جدول ۶. نتایج آزمون خی دو برای توزیع گروه‌های غذایی بر اساس میزان مواجهه با ریسک.

سطح معنی‌داری	میزان خی دو	جمع	گروه‌های غذایی				طبقات	متغیر
			شدید	متوسط	ناامنی خفیف	امن		
		۸۹	۵	۱۲	۳۴	۴۸	کم	
	۱/۰۹۲	۱۶۴	۱۱	۴۸	۶۶	۳۹	متوسط	میزان مواجهه با ریسک‌های معیشتی
۰/۰۰۰		۱۲۲	۳۲	۱۷	۴۸	۲۵	زیاد	
		۳۷۵	۴۸	۱۷	۱۲۸	۱۱۲	جمع	

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

جدول ۷. همبستگی بین ریسک‌های معیشتی با میزان ناامنی غذایی.

متغیرهای مستقل	نامی غذایی	r	Sig
- ریسک تولیدات زراعی		۰/۶۳۹**	۰/۰۰۰
- ریسک تجارت کشاورزی		۰/۷۳۹**	۰/۰۰۰
- ریسک قیمت		۰/۵۲۴**	۰/۰۰۱
- ریسک اشتغال		۰/۴۷۴**	۰/۰۰۶
- ریسک سلامت		۰/۵۴۱**	۰/۰۰۰
- ریسک سیاسی و سیاست‌گذاری		۰/۴۲۵*	۰/۰۲۴
- ریسک جمعیت شناختی		*۰/۳۸۷	۰/۰۳۵

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

جدول ۸. اطلاعات برازش مدل رگرسیون ترتیبی.

معناداری	درجه آزادی	کای اسکور	Log Likelihood -۲	مدل
۰/۰۰۰	۷	۱۳۲/۴۸۷	۳۹۹/۶۴۷	Intercept Only
			۴۳۴/۷۴۵	Final

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

در لگاریتم متغیر وابسته ناامنی غذایی همراه می‌شود. همچنین میزان این عملکرد در دیگر متغیرها به ترتیب تأثیرگذاری بر ناامنی غذایی شامل متغیر ریسک سلامت ۰/۰۶۴، ریسک قیمت ۰/۰۵۸، ریسک تجارت کشاورزی ۰/۰۵۲، متغیر ریسک سیاسی و سیاست‌گذاری ۰/۰۴۸ و ریسک جمعیت‌شناسی ۰/۰۴۱ بود.

یکی از مهم‌ترین فرضیه‌ها در این رگرسیون، فرض تسهیم متناسب شانس بین سطوح مختلف متغیر وابسته است. این فرض، با استفاده از آزمون خطوط موازی انجام می‌گیرد (جدول شماره ۱۰).

با توجه به جدول شماره ۱۰، معناداری آماره کای اسکویر بالای ۰/۰۵ است. به دین معنی فرض صفر مبنی بر تسهیم متناسب شانس بین سطوح متغیر وابسته پذیرفته می‌شود.

معادله آماره t در رگرسیون خطی است. چنانچه سطح معنی‌داری مقدار این آماره در مورد متغیر ۰/۰۵ باشد، متغیر برای مدل مفید است. بر اساس نتایج رگرسیون همه هفت متغیر مستقل تحقیق کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و بیانگر آن است که حضور این شش متغیر در مدل مفید است. در ادامه از طریق مقدار تخمین مشخص می‌کنیم که سهم هر یک از متغیرهای مستقل در تغییرات میزان ناامنی غذایی چقدر است. بر اساس مقادیر این آماره، در مورد متغیر ریسک تولیدات زراعی در سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۱ معنی‌داری است، مقدار برآورد این آماره ۰/۰۷۴ است و این نشان می‌دهد یک واحد تغییر در متغیر ریسک تولیدات زراعی ۰/۰۷۴ واحد در لگاریتم متغیر وابسته ناامنی غذایی همراه می‌شود. مقدار برآورد متغیر ریسک اشتغال ۰/۰۶۷ است که یک واحد تغییر در ریسک اشتغال ۰/۰۶۷ واحد

جدول ۹. نتایج برازش مدل رگرسیونی برای برازش متغیرهای مؤثر بر ناامنی غذایی.

متغیر	Wald	درجه آزادی	معناداری	Estimate	(EXP (B
- ریسک تولیدات زراعی	۸/۸۹۸	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۷۴	۱/۰۱
- ریسک اشتغال	۷/۷۶۸	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۶۷	۱/۰۲
- ریسک سلامت	۷/۶۶۷	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۶۴	۱/۰۱
- ریسک قیمت	۷/۰۲۲	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵۸	۱/۰۴
- ریسک تجارت کشاورزی	۶/۶۹۸	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۵۲	۱/۰۲
- ریسک سیاسی و سیاست‌گذاری	۵/۸۵۶	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۴۸	۱/۰۴
- ریسک جمعیت‌شناختی	۴/۸۷۸	۱	۰/۰۰۴	۰/۰۴۱	۱/۰۰

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

جدول ۱۰. آزمون خطوط موازی.

سطح معنی‌داری	درجه آزادی	کای اسکویر	Log Likelihood -2	مدل
-	-	-	۶۸۵/۸۵۲	- Null Hypothesis
۰/۶۸۷	۲۱	۱۳/۲۴۷	۶۶۸/۶۹۸	- General

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

بحث و نتیجه‌گیری

کیبیدوم و آبیوت^۹؛ ۲۰۱۶؛ دیویریوکس^{۱۰}؛ ۲۰۰۱ مبنی بر اینکه آن دسته از خانوارهایی که دارای اقتصاد متکی بر کشاورزی می‌باشند و نیز خانوارهای فقیر به میزان بیشتری با ناامنی غذایی مواجه می‌باشند به دلیل این که همواره در معرض ریسک‌های زیادی قرار دارند و منابع معیشتی آنان در مقابل ریسک‌های مختلف به شدت تأثیر می‌پذیرد و در نهایت موجب ناامنی غذایی می‌شود مطابقت دارد. نتایج ضریب همبستگی نشان داد که بین متغیرهای ریسک‌های معیشتی (تولیدات زراعی، تجارت کشاورزی، قیمت، اشتغال، سلامت، سیاسی و سیاست‌گذاری،

این پژوهش با هدف کلی اثر ریسک‌های معیشتی بر ناامنی غذایی در شهرستان دیواندره انجام شد نتایج این پژوهش نشان داد که در جامعه آماری مطالعه شده کشاورزان همواره با ریسک‌های معیشتی زیادی مواجه هستند و همین عامل میزان ناامنی غذایی خانوارها را با چالش اساسی مواجه کرده است نتایج این بخش با یافته‌های چمبرز و کانوی، ۱۹۹۲؛ اسکونز، ۱۹۹۸؛ الیس، ۲۰۰۰؛ ناریان، چمبرز، شاه و پتسیچ، ۲۰۰۰؛ دی جالون، سیلوستر، گراندوس و ایگلیسیاس^۸، ۲۰۱۵؛ کیفل، تیفری،

9. Kifle, Teferi, Kebedom, & Abiyot

10. Devereux

8. De Jalón, Silvestri, Granados, & Iglesias

- با توجه به اینکه ریسک تجارت از ریسک‌های تأثیرگذار بر ناامنی غذایی بوده است پیشنهاد می‌گردد جهت بهبود امنیت غذایی خانوارهای بی‌بضاعت و درآمد پایین کشاورزان کوچک‌مقیاس، از طریق حمایت‌های پارانه‌ای هدفمند، پارانه‌های مناسب مواد غذایی، حمایت مالی از طرف کمیته امداد و سازمان‌های مردم‌نهاد و گسترش طرح‌های خودکفایی (قالی‌بافی، خیاطی، زنبورداری، پرورش طیور و د غیره) حمایت جدی صورت گیرد.

- متنوع‌سازی منابع معیشتی و فعالیت‌های غیرزراعی همراه با گسترش کشت‌های تجاری با استفاده از زیرساخت‌های مناسب در استان جهت کاهش ریسک‌های تولیدی و اشتغال جهت بهبود امنیت غذایی.

تشکر و قدردانی

هزینه‌های مرتبط با انجام این پژوهش از پژوهانه نویسندگان در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان تأمین گردیده است.

جمعیت شناختی) با ناامنی غذایی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد نتایج بررسی روابط بین ریسک‌های معیشتی با ناامنی غذایی نشان داد که هر چه میزان ریسک‌های زراعی بیشتر شود و کشاورزان کوچک‌مقیاس دسترسی کمتری به منابع تولیدی داشته باشند و وابستگی آنان به کشاورزی تک‌محصولی بیشتر باشد و مایحتاج خود را از بیرون منابع تولیدی خود تهیه کنند و تغییرات نامناسبی در قیمت محصولات در بازار شاهد باشیم به دلیل تولید کم محصولات کشاورزان کوچک‌مقیاس از ناامنی غذایی بیشتری برخوردار هستند همچنین نتایج بیانگر آن است که کشاورزان کوچک‌مقیاس به دلیل حق دستمزدی کم و شاغل در بخش‌های غیرزراعی و در مناطق کم بازده تولید باشند و در خانوارهای آنان از ریسک‌های جمعیت‌شناسی برخوردار باشند از میزان ناامنی غذایی بیشتری برخوردار هستند لذا در صورتی که هر گونه تشدید در متغیرهای موجود صورت گیرد میزان ناامنی غذایی در همان جهت بیشتر خواهد شد نتایج این بخش با یافته‌های دیگر محققین بات، مک کارل، آنگیر، دیک، آستیس^{۱۱}، ۲۰۰۵؛ کیوریکیولاسیوریا^{۱۲}، ۲۰۰۶ که در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که تغییرپذیری و شدت ناامنی غذایی در پی مواجهه خانوارهای روستایی با ریسک‌های مختلف است مطابقت دارد. علاوه بر این نتایج نشان داد که ریسک معیشتی به ترتیب (تولیدات زراعی، اشتغال، سلامت، قیمت، تجارت کشاورزی، سیاسی و سیاست‌گذاری، جمعیت شناختی) بیشترین تأثیر را بر ناامنی غذایی می‌گذارند نتایج این بخش از مطالعه نیز با یافته‌های سینگل و آلوانگ^{۱۳}، ۱۹۹۹؛ ایس، ۲۰۰۰، سویت و هامیلتون^{۱۴}، ۲۰۰۱؛ کولاولی، موتشولافیکو، آنگوینوا، اولیکای ساکیدو^{۱۵}، ۲۰۱۶ مبنی بر تأثیرپذیری ناامنی غذایی از ریسک‌های معیشتی مطابقت دارد. بر این اساس با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود که:

- با توجه به اینکه ریسک اشتغال از عوامل تأثیرگذار بر ناامنی غذایی بود، بنابراین، پیشنهاد می‌گردد آموزش و کارگاه‌های مناسب در زمینه انجام فعالیت‌های تولیدی، کارآفرینی، کارگاه‌های قالی‌بافی، صنایع‌دستی، پرورش قارچ، پروراندی و غیره برگزار گردد تا بتوانند ریسک اشتغال را تا حدی کاهش دهند.

- با توجه به اینکه ریسک تولیدات زراعی از مهم‌ترین ریسک‌های معیشتی تأثیرگذار بود پیشنهاد می‌شود که از ارقام اصلاحی و مقاوم، مدیریت بهتر آب‌وخاک، ارائه اطلاعات و کارگاه‌های آموزشی جهت کاهش ریسک تولیدی برای کشاورزان کوچک‌مقیاس بکار گرفته شود.

11. Butt, Mccarl, Angerer, Dyke, Stuth

12. Kurukulasuriya

13. Siegel and Alwang

14. Swift and Hamilton

15. Kolawole, Motsholapheko, Ngwenya, & Olekae Thakadu

References

- Birkmann, J (2006). Measuring vulnerability to promote disaster-resilient societies: conceptual frameworks and definitions. In J. Birkmann (Ed). *Measuring vulnerability to natural hazards: towards disaster resilient societies*. United Nations university press.
- Butt, T.A. Mccarl, B.A. Angerer, J. Dyke, P.T. Stuth, J.W. (2005). The Economic and Food Security Implications of Climate Change in Mali. *Climatic Change*, 68, PP. 355-378.
- Campbell, D., Barker, D. and Mcgregor, D (2010). Dealing with drought: small farmers and environmental hazards in southern St. Elizabeth, Jamaica. *Applied geography*, 31 (1). Pp 146-158.
- Chambers, R. and Conway, G.R. (1992). *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century*, Institute of Development Studies, Brighton, UK. 13.
- Chambers, R., Longhurst, R. and Pacey, A. 1981. *Seasonal Dimensions to Rural Poverty*. Frances Pinter, London.
- Coates, J., Frongillo, E. A., Rogers, B. L., Webb, P., Wilde, P. E., & Houser, R. (2006). Commonalities in the experience of household food insecurity across cultures: what are measures missing?. *The Journal of nutrition*, 136(5), 1438S-1448S.
- Coates, J., Swindale, A., & Bilinsky, P. (2007). Household food insecurity access scale (HFIAS) for Measurement of household food access: Indicator guide (v. 3). Washington, D. C.: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development.
- De Jalón, S.G., Silvestri, S., Granados, A. and Iglesias, A., 2015. Behavioural barriers in response to climate change in agricultural communities: An example from Kenya. *Regional Environmental Change*. 15(5), 851-865.
- Devereux, S. (2001). Livelihood insecurity and social protection: A re-emerging issue in rural development. *Development Policy Review*, 19(4): 507-519.
- Downing, T.E. (1990). Assessing socioeconomic vulnerability to famine: frameworks, concepts, and applications. U.S. Agency for the International Development, *Famine Early Warning System Project* http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnabj875.pdf.
- Ellis, F. (2000b). The determinants of rural livelihood diversification in developing countries. *Journal of Agricultural Economics*, 51(2); 289-302.
- Gangadharappa, H., V., Pramod, K., T., M., & Shiva, K. H. G. (2007). Gastric floating drug delivery systems: a review. *Indian J. Pharm. Ed. Res.* 41, Pp: 295-305.
- Gholami, M. Alibigi, A. (2014). Identification of Native Methods in Drought Management Case Study of Sarpol Zahab County. *Journal of Rural Studies*, Vol 5, No 3, Pp 611-683.
- Hackett, M., Melgar-Quinonez, H., Taylor, C. A. and Alvarez Uribe, M. C (2010). Factors associated with household food security of participants of the MANA food supplement program in Colombia. *Arch Latinoam Nutrient*, 60(1); 7-72.
- Kifle, S, Teferi, B, Kebedom, A and Abiyot Legesse, (2016), Factors Influencing Farmers Decision on the Use of Introduced Soil and Water Conservation Practices in the Lowland's of Wenago Woreda, Gedeo Zone, Ethiopia, *American Journal of Rural*, Volume 4, Issue 1, pp 24-30.
- Kolawole. O.D, Motsholapheko. M. R, Ngwenya. B. N and Olekae Thakadu.(2016), *Climate Variability and Rural Livelihoods: How Households Perceive and Adapt to Climatic Shocks in the Okavango Delta, Botswana*, American Meteorological Society, Volume 8, pp 131-145.
- Kollmair, M. and S. Gamper. 2002. *The sustainable livelihoods approach. Integrated Training Course of NCCR North-South Aeschried, University of Zurich, Switzerland*, 1-11.
- Kurukulauriya, P. Mendelsohn R. Hassan R. Benhin J. Deressa, T. Diop, M. Eid, HM. Fosu, KY. Gbetibouo, G. Jain, S. Mahamadou, A. Mano, R. Kabubo Mariara, J. El Marsafawy, S. Molua, E. Ouda, S. Ouedraogo, M. Sene, I. Maddison, D. Seo, SN. and Dinar, A. (2006). Will African Agriculture Survive Climate Change? *World Bank Economic Review* 20, PP. 367-388.
- leichenko, R.M. and O'Brien, K. L (2002). The dynamics of rural vulnerability to global change: the case of southern Africa. *Mitigation and Adaptation strategies for global change*, 7, 1-18.
- Liu, C., Golding, D. and Gong, G (2008). Farmer's coping response to the low flows in the lower Yellow River: A case study of temporal dimensions of vulnerability. *Global Environmental change*. 18, 543-553.
- Maleki, T., Zarafshani, K. and Keshavarz, M., (2014). Assessing the compatibility of family farmers in times of drought: Droodfaraman district in the city of Kermanshah. *Spatial Economics and Rural Development*, V. 3, No. 1, pp. 23-138 (In Persian).
- Mortimore MJ, & Adams WM, (2001). Farmer Adaptation, Change and 'Crisis' in the Sahel, *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions* 11, PP. 49-57.
- Narayan, D, Chambers, R, Shah, M. and Petesch, P. (2000). *Voices of the Poor: Crying Out for Change*. Oxford University Press, Oxford.
- Olsson, L., M. Opondo, P. Tschakert, A. Agrawal, S.H. Eriksen, S. Ma, L.N. Perch, and S.A. Zakieldeen. 2014. *Livelihoods and poverty*. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. ontribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 793-832.
- Rajabi, M. and Vafakhah, M., (2005). Efficacy of meteorological indices of drought for monitoring and evaluating drought occurrences in Bakhtegan, Tashk and Maharloo watershed, *International Conference on Risks, Natural Hazards and Mitigations*, Tabriz University, 26-28 October (In Persian).
- Ravallion, M. (2000). Short Communication on the Urbanization of Poverty, *Journal of Development Economics*, Vol. 68.
- Ringler, C, Bryan, E, Biswas, A, and Cline, S (2010). *Water and Food Security Under Global Change*. In Ringler C. et al. (eds), *Global Change: Impacts on Water and Food Security*.
- Scoones, I. (1998b). *Sustainable rural livelihoods: A Framework For Analysis*. (No IDS Working paper 72). Brighton: IDS.
- Shah, K.U., H.B. Dulal, C. Johnson, and A. Baptiste. (2013). *Understanding livelihood vulnerability to climate*
- Shaqaghi, S., (2005). *Mapping drought in Zayandehrood*

watershed using Geographical Information Systems. Master of Science thesis, Tarbiat Modares University, 82 pp. (In Persian).

Siegel, P. and Alwang, J. (1999). An asset-based approach to social risk management: A conceptual framework. Social protection discussion paper No. 9926. World Bank, Washington, DC.

Siyoum, A.D. 2012. Broken Promises Food Security Interventions and Rural Livelihoods in Ethiopia, Thesis Wageningen University, September 2012.

Swift, J. and Hamilton, K. (2001). Household food and livelihood security. In Devereux, S. and Maxwell, S. (eds.), Food Security in Sub-Saharan Africa. ITDG Publishing, London.

Swindale, A., & Bilinsky, P. (2006). Development of a universally applicable household food insecurity measurement tool: process, current status, and outstanding issues. *Journal of nutrition*, 136(5), 1449S-1452S.

Tompkins, E. Lemos, M. Boyd, E. (2008). A Less Disastrous Disaster: Managing Response to Climate-Driven Hazards in the Cayman Islands and NE Brazil, *Global Environmental Change*, vol 18, issue 4, PP. 736-745.

Torkmani, J. (1996). Decision-making under uncertainty: Use of the anticipatory method of direct expected utility. *Proceedings of the First Conference on Agricultural Economics of Iran*, Sistan and Baluchestan University, Pp 74-86.

Von Braun, J. Bouis, H. Kumar, S. and Pandya- Lorch, R. (1992). *Improving Food Security of the Poor: Concept, Policy, and Programs*. IFPRI, Washington, DC.

Wilhite, D.A. and Pulwarty, R.S., (2005). Drought and water crises: Lessons learned and the road ahead, In: Wilhite, D.A. (Ed.), *Drought and Water Crises: Science, Technology, and Management Issues*, Taylor and Francis, Boca Raton, USA.

World Bank (2008). *World Development Report 2008: Agriculture for Development*. The World Bank, Washington, DC.

Archive of SID