

مدل سازی رفتار روستائیان در مواجهه ادارک ریسک خشکسالی دریاچه ارومیه

(مطالعه موردی: سکونتگاه‌های روستایی شهرستان بناب)

علیرضا سلیمانی^۱

مجید پریشان^۲

علی مجنونی توناخانه^{۳*}

a.majnouni@ubonab.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۷/۷/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۷/۲/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: درک خطر منجر به تنظیم رفتارهای عملی جهت مقابله با آن می‌شود. هدف این پژوهش تحلیل رفتارهای تجربی روستائیان شهرستان بناب به منظور ادراک ریسک خشکسالی دریاچه ارومیه است. برای این منظور تلفیقی از رویکردهای فردی و اجتماعی بکار گرفته شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش ساکنین بالای ۱۵ سال در ۲۹ روستای شهرستان بناب است که برابر ۲۳۶۵۳ نفر هستند. با استفاده از روش کوکران و به روش تصادفی ساده، ۳۸۰ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب گردید. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های رگرسیون چندمتغیره و تحلیل مسیر صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج تحلیل مسیر بر روی متغیر وابسته نشان داد که محصول مقاوم به خشکسالی، دانش و مهارت، درآمد، سن، طول مدت اقامت، شرکت در برنامه‌های آموزشی و نوسازی کانال‌های آبیاری بر رفتارهای عملی کاهش ریسک خشکسالی اثر مستقیم دارند. همچنین نتایج تحلیل مسیر بر روی متغیر وابسته قصد انجام رفتارهای کاهش ریسک در آینده، نشان داد متغیرهای کشت محصولات مقاوم به خشکسالی، خودکارآمدی، سن، سطح تحصیلات، اعتماد، تجربه قبلی و مسئولیت‌پذیری دارای اثر مثبت و متغیرهای تعصبات خوش‌بینانه، درآمد و سن بر متغیر ادراک ریسک اثر منفی داشته‌اند. همچنین اثرات غیرمستقیم از طریق دو متغیر باورها و درآمد بر روی روی متغیر قصد و نیت کاهش خطر ریسک خشکسالی اثرگذار هستند...

۱ - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه پیام نور، ایران.

۲ - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه پیام نور، ایران.

۳ - دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی و مدرس گروه مهندسی معماری دانشگاه بناب، بناب، ایران. * (مسئول مکاتبات)

بحث و نتیجه گیری: بنا بر نتایج یافته‌های پژوهش، می‌توان گفت که علیرغم درک خطر خشک‌سالی توسط روستائیان، هنوز این درک به صورت عملی رفتار روستائیان را تغییر نداده است.

واژه‌های کلیدی: ادراک ریسک، جوامع روستائیان، رفتار تجربی، خشک‌سالی، دریاچه ارومیه.

Modeling of villagers' behavior in the face of drought risk in Lake Urmia (Case study: villages in Bonab County)

Alireza Soleimani¹

Majid Parishan²

Ali Majnoui-Toutakhane^{3*}

a.majnoui@ubonab.ac.ir

Admission Date: October 7, 2018

Date Received: May 6, 2018

Abstract

Background and Objective: Perception of risk leads to the regulation of practical behaviors to deal with it. The purpose of this study is to analyze the experimental behaviors of villagers in Bonab city to understand the risk of drought in Lake Urmia. For this purpose, a combination of individual and social approaches was used.

Material and Methodology: The present study is descriptive-analytical. The statistical population of the study is residents over 15 years old in 29 villages of Bonab city, which is equal to 23653 people. Using Cochran's method and simple random method, 380 people were selected as the sample size. The tool used in this research is a questionnaire. Data were analyzed using SPSS software and multivariate regression tests, and path analysis.

Findings: The results of path analysis on the dependent variable showed that drought-tolerant crop, knowledge and skills, income, age, length of stay, participation in training programs, and modernization of irrigation canals have a direct effect on practical behaviors to reduce drought risk. Also, the results of path analysis on the dependent variable of intention to perform risk reduction behaviors in the future, showed that the variables of cultivation of drought-tolerant crops, self-efficacy, age, level of education, trust, previous experience, and responsibility have a positive effect and optimistic bias variables, income, and age. The risk perception variable had a negative effect. Indirect effects through the two variables of believes and income also affect the variable of intention to reduce the risk of drought.

Discussion and Conclusion: According to the research results, the perception of drought risk by the villagers, this understanding has not yet changed the behavior of the rural community in practice.

Keywords: Risk Perception, Emprical Behavior, Rural Communities, Drought, Lake Urmia.

1- Associate Professor, Department of Geography and Planning, Payame Noor University, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Geography and Planning, Payame Noor University, Iran.

3- PhD in Geography and rural Planning, Lecturer in the Department of Architectural Engineering, Bonab University, Bonab, Iran.* (Corresponding Author)

مقدمه

امروزه شدت بحران خشک‌سالی به حدی گسترش یافته که در بیشتر کشورها و مخصوصاً کشورهای با شرایط آب‌وهوایی مشابه ایران، علاوه بر کاهش آب رودخانه‌ها، منابع آبی دریاچه‌ها و تالاب‌های نیز کاملاً خشک شده و یا به شدن کاهش یافته است. از طرفی خشک‌سالی به خصوص در سکونتگاه‌های روستایی به حدی است که بسیاری از تخریب‌های ناشی از این پدیده، هم چنان به گونه‌ای جبران‌ناپذیر باقی مانده و خسارات سنگینی بر پیکره جوامع روستایی وارد می‌نماید (۱۰).

برای کاهش خطرات خشک‌سالی بر جوامع روستایی راهکاری مختلفی ارائه شده است. گذشته از اصلاح روش‌های سنتی آبیاری و استفاده از شیوه‌های نوین کشاورزی، درک اهمیت خشک‌سالی توسط روستائیان و تنظیم رفتارهای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی در راستای کاهش ریسک خشک‌سالی نیز به عنوان یکی از راهکارهای جدید و موفق در کاهش اثرات زیان‌بار خشک‌سالی تلقی می‌شود (۱۷). تنظیم رفتارهای تجربی و عملی کاهش ریسک ابتدا در متون روان‌شناسی و به منظور آموزش، یادگیری و درک برای ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در رفتارهای بالقوه افراد دانسته شده است. در واقع مفهوم رفتار تجربی کاهش خطر ریسک فرآیندی است که طی آن «تجربه» و «بازاندیشی» و سپس «تعمیم» در دیدگاه افراد نسبت به یک پدیده مخاطره‌آمیز تغییر یافته و موجب ارتقای حساسیت نسبت به محیط و احترام به آن می‌گردد (۱۸). بنابراین می‌توان گفت رفتارهای تجربی روستائیان در برابر کاهش ریسک خشک‌سالی مجموعه‌ای از کنش‌های در یک طیف وسیع شامل احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به مسئله خشک‌سالی می‌باشد (۱۷). ساکنین روستاها برحسب شرایط و مقتضیات خاص اجتماعی و فرهنگی برخورد متفاوتی با پدیده خشک‌سالی دارند. این برخوردهای متفاوت روستائیان ممکن است کاملاً بر نفع و یا علیه خشک‌سالی صورت پذیرد (۴). در این زمینه، ال‌ریش معتقد است که پدیده خشک‌سالی برای روستائیان دارای ابعاد گسترده بوده و از لحاظ اجتماعی به فضا

یا زمان محدود نمی‌شوند. از این‌رو در هر لحظه دانش و مهارت روستائیان برای تنظیم رفتارهای تجربی به‌منظور کاهش خطرات این مخاطره امری ضروری است. بدین معنی که آگاهی افراد از یک مسئله و مخصوصاً یک خطر می‌تواند بر تصمیم‌گیری آن فرد برای کاهش اثرات منفی تأثیر گذارد. خصوصاً اگر این آگاهی چیزی بیش از یک آگاهی صرف باشد (۲). در زمینه رفتار تجربی روستائیان برای کاهش ریسک خشک‌سالی، ریچاردز بر ابعاد آموزشی و اخلاقی رفتار تجربی، بومانت بر بعد تنظیم رفتارهای اجتماعی و فردی، پیرس در زمینه مهارت‌های فردی و از جمله اعتمادبه‌نفس، حل مشکلات و سازگاری، اسکارینجی بر رویکردهای ذهنی افراد و دوگلاس^۴ بر رویکردهای فرهنگی توجه نمودند (۹ و ۲۶) از طرفی در بسیاری از موارد کارشناسان و تصمیم‌گیرندگان حوزه مدیریت روستایی و به‌خصوص در زمینه مدیریت بحران در سکونتگاه‌های روستایی بدون آگاهی و شناخت کافی از میزان ادراک ریسک و عوامل تأثیرگذار بر پذیرش و انجام رفتارهای کاهش ریسک مردم، اقدام به مشخص کردن و تعریف برنامه‌های خود می‌کنند (۱)، که نتیجه آن عدم مشارکت یا مشارکت پایین روستائیان در این برنامه‌ها می‌باشد (۶). فهم چگونگی ادراک ریسک مردم و آگاهی از محرک‌های آن‌ها جهت پذیرش و انجام رفتارهای کاهش ریسک نقش به‌سزایی در کاهش خسارت‌ها (به‌ویژه در مواجهه با خطرات طبیعی مانند خشک‌سالی) قبل از وقوع این خطرات دارد. درک این فرآیند به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان مسائل روستایی در مشارکت بیشتر و افزایش تحقق‌پذیری برنامه‌هایشان کمک خواهد کرد (۴). از جمله معضلات طبیعی که از حدود دو دهه پیش در ایران اتفاق افتاده، خشک‌سالی دریاچه‌ی ارومیه است که هزینه‌ی زیادی را در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی متوجه ساکنان روستایی پیرامون خود کرده است. بر اساس آمارهای موجود دریاچه ارومیه نزدیک به ۹۰ درصد مساحت خود را در بین

2- Richards
3- Eskareng
4- Douglas

1- Allrich

پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه بدین صورت به دست آمد: کنترل پذیری ۰/۸۶۲، اعتماد به مدیریت بحران در سطح روستاها ۰/۸۶۳، خودکارآمدی ۰/۹۰۱، تعصبات خوش‌بینانه ۰/۸۰۹، تجربه مستقیم با ریسک ۰/۷۹۶، مسئولیت‌پذیری ۰/۸۷۸، دانش، نیاز به محافظت ۰/۸۵۳، اعتقادات و متغیرهای اجتماعی اقتصادی ۰/۹۰۵، ادراک ریسک ۰/۸۱۱، تاب‌آوری ۰/۸۳۰.

بعد از بررسی منابع، عوامل مستقیم و غیرمستقیم مؤثر بر شکل‌گیری رفتار تجربی روستائیان در برابر خشکسالی انتخاب گردید. همچنین در این پژوهش تاب‌آوری به عنوان متغیر میانه در نظر گرفته شد. پرسشنامه پژوهش به صورت محقق ساخته بوده که از چهار بخش تشکیل شده است. بخش اول شامل سؤال‌های مربوط به متغیرهای میانه ادراک ریسک، بخش دوم شامل نظرات افراد در مورد متغیرهای مستقل تحقیق، بخش سوم شامل سؤال‌های راجع به متغیر وابسته رفتارهای کاهش ریسک و در نهایت بخش چهارم راجع به ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه منتخب در این تحقیق. در ادامه متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها ارائه شده است (جدول ۱)

در نهایت جهت طراحی رفتار تجربی روستائیان شهرستان بناب، از تکنیک‌های چندمتغیره و تحلیل مسیر و از بسته نرم افزاری SPSS22 استفاده گردید. دریاچه ارومیه در شمال غربی ایران قرار گرفته و بر اساس تقسیمات کشوری این دریاچه، بین دو استان آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی قرار گرفته است. مساحت این دریاچه در اندازه‌گیری سال ۲۰۱۵ در حدود ۶ هزار کیلومترمربع برآورد شده است (۹). دریاچه ارومیه از حدود سال ۲۰۰۰ میلادی شروع به خشکیدن شده و هم‌اکنون بر اساس تصاویر ماهواره‌ای بیش از ۸۹ درصد مساحت خورد را از دست داده است (۱۰). نقشه ۱ موقعیت جغرافیایی شهرستان بناب و سکونتگاه‌های روستایی این شهرستان را در ارتباط با دریاچه ارومیه نشان می‌دهد.

سال‌های ۱۹۹۹ الی ۲۰۱۵ از دست داده است. بررسی‌های کارشناسی مشخص کرده که امروزه اثرات خشک‌سالی دریاچه ارومیه به صورت سرمازدگی محصولات کشاورزی، تلفات دام‌های روستائیان، افزایش سرطان دستگاه تنفسی و گوارشی انسان، مشکلات و بیماری‌های پوستی، کاهش کیفیت خاک و افزایش شوری آن، افت شدید آب سفره‌های زیرزمینی، تخلیه روستاها و مهاجرت به مناطق شهری و بروز ناهنجاری‌های اجتماعی بروز یافته است (۳). بنابراین وجود دامنه گسترده ریسک و خطر خشک‌سالی دریاچه‌ی ارومیه و ضرورت توجه به رفتارهای تجربی روستائیان از کاهش ریسک خطر خشک‌سالی دریاچه ارومیه سبب شد که در این تحقیق به موضوع تحلیل رفتار تجربی روستائیان در مورد کاهش خطر ریسک خشک‌سالی دریاچه ارومیه بپردازیم.

سؤال‌های اصلی این تحقیق آن است که میزان ادراک خطر روستائیان در زمینه‌ی خشک‌سالی دریاچه ارومیه چه اندازه است؟ همچنین چه متغیرهایی بر روی رفتارهای کاهش خطر خشک‌سالی این دریاچه تأثیر می‌گذارند؟

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نوع کاربردی و به روش توصیفی-تحلیلی و از نوع تبیینی می‌باشد. جمع‌آوری اطلاعات پژوهش به دو صورت اسنادی و میدانی بوده است، از روش کتابخانه‌ای برای بررسی چارچوب نظری، پیشینه و متغیرهای تحقیق و بخش میدانی با استفاده از پرسش‌نامه به روستائیان ساکن در مناطق روستایی شهرستان بناب مراجعه شد. متناسب با تعداد جمعیت هر روستا، ۱۰ تا ۲۵ فرد با روش تصادفی انتخاب و در بین آن‌ها پرسشنامه توزیع گردید (جدول ۳). در مجموع بر اساس نتیجه فرمول کوکران ۳۸۰ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. روایی پرسشنامه توسط پانل متخصصان مورد تأیید قرار گرفته و به منظور تعیین پایایی پرسشنامه نیز اقدام به توزیع ۳۰ پرسشنامه در بین سایر روستاهای خارج از روستاهایی مورد مطالعه شده و با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ بررسی شد،

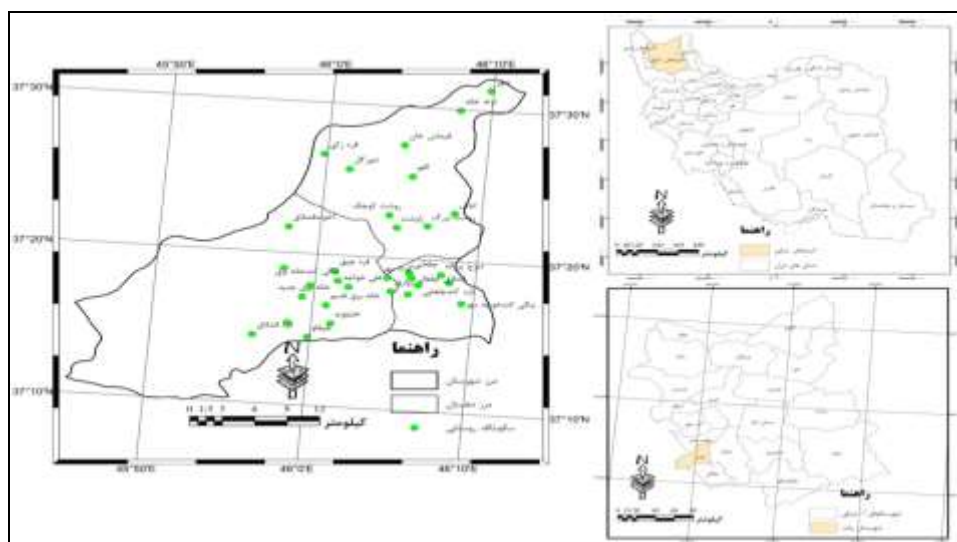
جدول ۱- متغیرهای تحقیق و نحوه امتیازدهی

Table 1. Research variables and scoring

امتیازبندی	شاخص‌ها	جزء متغیر	نام متغیر	نوع متغیر
خیلی زیاد (۷) تا حدودی زیاد (۶) زیاد (۵) متوسط (۴) کم (۳) تا حدودی کم (۲) خیلی کم (۱)	میزان احساس ترس، میزان احساس نگرانی، تخمین احتمال تشدید خشک‌سالی دریاچه ارومیه در ۱۰ سال آینده، نگرانی برای از بین رفتن دام و مزارع، میزان ادراک امنیت از آینده فرزندان در برابر خشک‌سالی	ادراک احتمال تشدید خشک‌سالی	ادراک ریسک	متغیر میانه
	احتمال افزایش ضرر جانی ناشی از خشک‌سالی، تخمین میزان ضرر جانی ناشی از خشک‌سالی به فرد و خانواده، تخمین ضرر مالی ناشی از خشک‌سالی به فرد و خانواده، تخمین ضرر احساسی ناشی از خشک‌سالی به فرد و خانواده	ارزیابی میزان خسارت‌ها		
خیلی موافق (۷) موافق (۶) تا حدودی موافق (۵) موافقت متوسط (۴) تا حدودی مخالف (۳) کاملاً مخالف (۲) خیلی مخالف (۱)	عدم آگاهی از زمان وقوع خشک‌سالی، عدم مؤثر بودن هرگونه آمادگی قبل از خشک‌سالی، احساس ناتوانی در برابر وقوع خشک‌سالی	کنترل‌پذیری	متغیرهای مستقل	
	رهایی از اثرات مخرب خشک‌سالی دریاچه ارومیه (تفکر عدم آسیب در هنگام رخداد)، احتمال آسیب کمتر نسبت به سایر هم روستائیان	تعصبات خوش‌بینانه		
	حفاظت خدا از افراد خوب، نشانه‌ای از طرف خدا، قضا و قدر	باورها/اعتقادات		
	دولت، فرد	مرجع مسئولیت		
	میزان مؤثر بودن اقدامات آمادگی فرد در کاهش خسارت‌ها، توانایی محافظت از خود و خانواده در صورت وقوع خشک‌سالی	خودکارآمدی		
	میزان آگاهی از اقدامات آمادگی قبل از وقوع خشک‌سالی، میزان آگاهی از موقعیت و وضعیت دریاچه ارومیه نسبت به محل زندگی، ارزیابی میزان خطر وقوع خشک‌سالی در محل زندگی	سطح دانش		
	وجود یا عدم احساس نیاز به امنیت در برابر خشک‌سالی، جایگاه و سطح اولویت خطر خشک‌سالی در مقایسه با سایر نیازها	نیاز به امنیت		
	میزان اعتماد به مدیریت بحران در سطح روستاها	اعتماد		
-	سن، تحصیلات، درآمد، وضعیت تملک زمین کشاورزی، طول مدت اقامت در روستا		متغیرهای اجتماعی اقتصادی	
انجام شده (۱)	بیمه محصولات کشاورزی، کشاورزی نوین (ادوات نوین کشاورزی)، کشت محصولات مقاوم در برابر خشک‌سالی، اقداماتی	رفتارهای عملی	رفتارهای وابسته	

انجام نشده (۰)	عملی برای مقاوم کردن جهت آمادگی برای مقابله با خشک‌سالی احتمالی، توجه به عامل ایمنی در برابر خشک‌سالی، اصلاح روش- های آبیاری، بلد بودن راهکارهای مقابله با خشک‌سالی، ارتقای هماهنگی با سایر ساکنان روستا، مشارکت و همفکری با مسئولین، برنامه زمانی برای کاهش مصرف آب، داشتن راهکار برای بعد از وقوع خشک‌سالی، شرکت در همایش‌ها و کنفرانس‌های مدیریت و مقابله با خشک‌سالی، تشکیل اتاق فکر مقابله با خشک‌سالی،		کاهش خطر خشک سالی
خیلی زیاد (۷) تا حدودی زیاد (۶) زیاد (۵) متوسط (۴) کم (۳) تا حدودی کم (۲) خیلی کم (۱)	اقدام برای کسب درآمد از فعالیت‌های غیر کشاورزی، تمایل برای شرکت در دوره‌های آموزشی مقابله با خشک‌سالی، تمایل برای تشویق دیگران جهت شرکت در دوره‌های آموزشی، اقدام برای بیمه مزارع، همکاری در صندوق حمایت مالی در برابر خشک‌سالی، مقاوم کردن مزارع برای کنترل ریسک خشک‌سالی، نوسازی و بهسازی کانال‌های آبیاری مزارع و باغات، مشارکت در برنامه‌های جهاد کشاورزی	قصد و نیت در آینده	

مأخذ: (نگارندگان، ۱۳۹۷)



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه (نگارندگان، ۱۳۹۸)

Figure 1. Study area location

نفر بوده است (۹). محدوده مورد مطالعه دارای ۳ دهستان و تعداد ۳۰ روستا می‌باشد. جدول ۲ برخی از ویژگی‌های طبیعی و انسانی این روستاها را نشان می‌دهد.

محدوده مطالعاتی در این پژوهش را روستاهای شهرستان بناب تشکیل داده است که شامل ۲۹ روستا است. بر اساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت روستایی کل محدوده ۴۹۹۰۱

جدول ۲- ویژگی‌های انسانی و طبیعی روستاهای شهرستان بناب

Table 2. Human-natural property of rural of Bonab county

مشخصات انسانی روستاها (درصد)						موقعیت طبیعی روستاها (درصد)			
نرخ تغییرات جمعیت بین دو سرشماری	میانگین سنی	زنان	مردان	باسوادی	اشتغال	بعد خانوار	کوهستانی	پای کوهی	دشتی یا جلگه ای
-۱/۰۳۶	۳۵/۹۵	۴۸/۶۶	۵۱/۳۴	۶۷/۱۲	۹۸/۰۸	۴/۵	۱۳/۳۳	۳/۳۳	۸۳/۳۳

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، محاسبات نگارندگان

یافته‌های پژوهش

میزان ادراک ریسک خشک‌سالی

که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، میانگین ادراک ریسک روستائیان شهرستان بناب از خطر خشک‌سالی برابر با ۴/۹۱ بوده که از میزان متوسط آن یعنی ۴ بیشتر است.

برای به دست آوردن میزان ادراک ریسک درک شده از طرف خانوارها از آزمون T تک نمونه‌ای ۱۲ استفاده شد. همان‌طور

جدول ۳- نتایج آزمون t- ادراک ریسک خشک‌سالی روستائیان

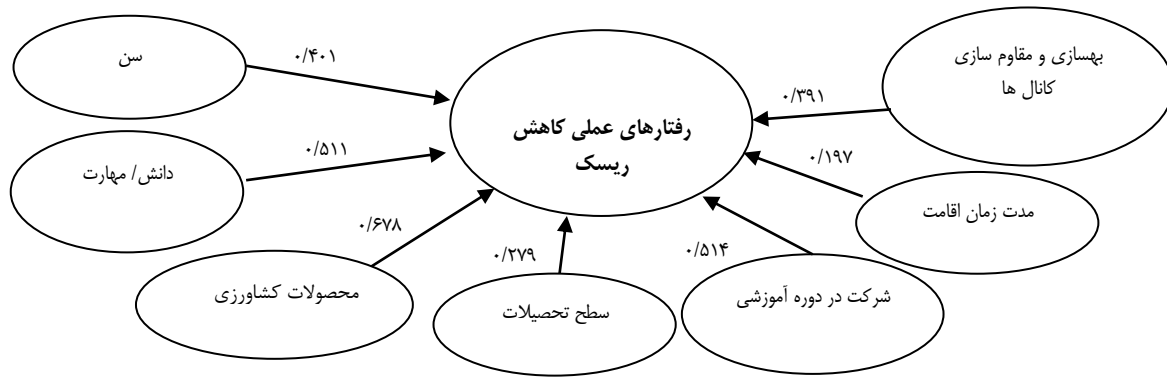
Table 3. T-test results of perception of drity risk by rurales

متغیر	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ادراک ریسک خشک‌سالی	۳۸۰	۵/۸۴	۱/۰۱	۰/۰۴۵

نتایج تحلیل مسیر

$\text{Sig} < 0.05$ و ضریب بتای $r = 0.401$ که بیانگر نقش مثبت و معنادار در رفتارهای عملی کاهش ریسک خشک‌سالی است. متغیر شرکت در دوره‌های آموزشی با سطح معناداری 0.001 $\text{Sig} < 0.05$ و ضریب بتای $r = 0.514$ بیانگر رابطه مثبت معناداری با رفتار عملی کاهش ریسک خشک‌سالی است؛ و متغیر مدت‌زمان اقامت در روستا با سطح معناداری 0.001 $\text{Sig} < 0.05$ و ضریب بتای $r = 0.197$ در مرتبه ششم و متغیر سطح تحصیلات با سطح معناداری 0.001 $\text{Sig} < 0.05$ و با ضریب بتای $r = 0.279$ در مرتبه هفتم قرار گرفتند (شکل ۲). متغیر ادراک ریسک نیز با رفتارهای عملی کاهش ریسک رابطه معناداری نداشت.

نتایج آزمون تحلیل مسیر نشان داد که از بین متغیرهای ورودی، متغیرهای انتخاب محصول کشاورزی مقاوم به خشک‌سالی، دانش و مهارت، درآمد، سن، طول مدت اقامت در روستا، شرکت در برنامه‌های آموزشی، نوسازی و بهسازی کانال‌های آبیاری مزارع و باغات بر رفتارهای عملی کاهش ریسک خشک‌سالی اثر مستقیم و مثبت دارند. همچنین میزان اثرگذاری متغیر دانش و مهارت برای کاهش ریسک خشک‌سالی دریاچه ارومیه برابر با $r = 0.439$ به‌دست. متغیر نوسازی و بهسازی کانال‌های آبیاری مزارع با سطح معناداری 0.000 $\text{Sig} < 0.05$ و ضریب بتای $R = 0.391$ دارای رابطه مثبت معناداری با رفتار عملی کاهش ریسک خشک‌سالی است. متغیر بعدی که رابطه مثبت و معناداری با رفتار عملی کاهش ریسک دارد عبارت است از متغیر سن که با سطح معناداری 0.000



شکل ۲- مدل تجربی حاصل از روش تحلیل مسیر بر روی متغیر وابسته رفتارهای عملی کاهش ریسک خشک‌سالی

Figure 2. Experimental model obtained from path analysis method on the dependent variable of practical behaviors to reduce drought risk

نشان داد که هشت متغیر ادراک ریسک، کنترل‌پذیری، اعتماد به مدیریت بحران در سطح روستاها و طول مدت اقامت در روستاها، دانش و مهارت، مسئولیت‌پذیری و بیمه محصولات کشاورزی با قصد و نیت رفتارهای کاهش ریسک در آینده به صورت مستقیم ارتباط معناداری داشته‌اند. بر اساس نتایج رگرسیون چندگانه، عوامل مؤثر بر قصد و نیت‌ها در جدول ۴ ارائه و شکل ۵ ترسیم شده است.

بررسی یافته‌های مرتبط با موقعیت جغرافیایی روستاهای مورد مطالعه نیز حاکی از این است که بین تعداد جمعیت روستا و سطح سواد روستائیان و میزان محصولات تولیدی با رفتارهای عملی کاهش ریسک خشک‌سالی ارتباط وجود دارد، به عبارتی روستاهای پرجمعیت، و با سطح سواد، محصول تولیدی بیشتری دارند. نتایج حاصل از انجام تحلیل نتایج بر روی متغیر قصد و نیت ساکنین روستاها بر رفتارهای کاهش ریسک خشک‌سالی

جدول ۴- متغیرهای تأثیرگذار به صورت مستقیم با قصد و نیت رفتارهای کاهش ریسک

Table 4. Influential variables directly with the intention of risk reduction behaviors

متغیرها	نوع اثر	جهت اثر	سطح معناداری	t	ضریب تأثیر بتا
ادراک ریسک	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۳/۵۴۰	۰/۵۹۱
کنترل‌پذیری	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۳/۳۲۵	۰/۴۲۰
اعتماد	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۱	۳/۳۰۲	۰/۳۵۷
مدت اقامت در روستا	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۳/۳۶۶	۰/۴۲۷
دانش و مهارت	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۳/۸۷۴	۰/۵۱۵
مسئولیت‌پذیری	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۳/۶۲۵	۰/۶۱۹
بیمه محصولات کشاورزی	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۳/۳۲۱	۰/۴۱۸
خودکارآمدی	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۲	۳/۰۲۸	۰/۳۲۸

متغیر وابسته: قصد رفتارهای کاهش ریسک در آینده؛ $R^2=۳۸۰n=۰/۴۲۵$

اثر منفی مستقیم دارند. بدین معنی که علی‌رغم این‌که ساکنان روستاها نیاز به مقابله با خطرات و ریسک‌های خشک‌سالی دریاچه را احساس می‌کنند، لیکن در برابر وقوع خطر خشک‌سالی درگیر تعصبات خوش‌بینانه، ارجحیت به کسب درآمد بیشتر و عادت به خشک‌سالی به دلیل مدت‌زمان اقامت طولانی در روستا و عدم احساس نیاز به مقابله با آن می‌باشند. این روابط در جدول ۵ و شکل ۳ نشان داده شده است.

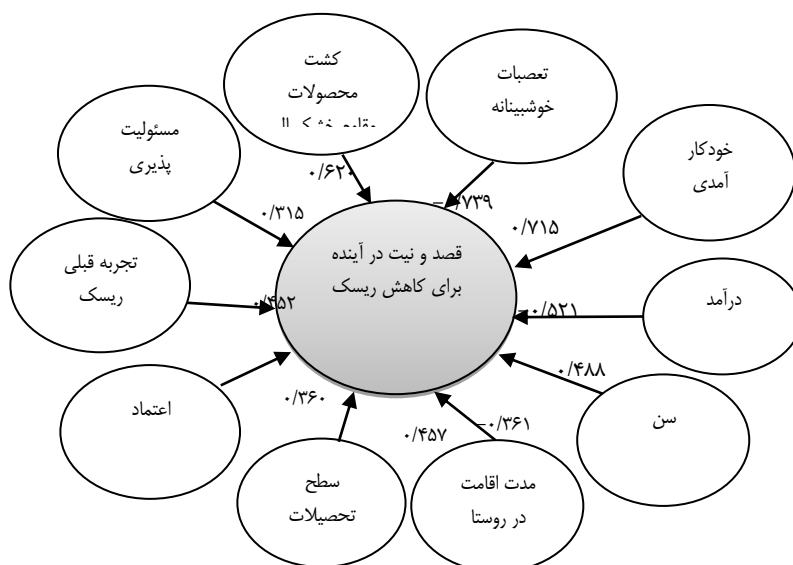
نتایج حاصل نشان داد که ۱۰ متغیر بر روی ادراک روستائیان از ریسک خشک‌سالی دریاچه ارومیه در بین تأثیر مستقیم دارند (جدول ۵). هفت متغیر مستقل، محصولات مقاوم به خشک‌سالی، خودکارآمدی، سن، سطح تحصیلات، اعتماد، تجربه قبلی ریسک و مسئولیت‌پذیری دارای اثر مثبت و معنادار با متغیر وابسته ادراک ریسک خشک‌سالی و متغیر مستقل تعصبات خوش‌بینانه، درآمد و سن بر روی متغیر ادراک ریسک

جدول ۵- متغیرهای مستقل تأثیرگذار به صورت مستقیم بر روی متغیر میانه ادراک ریسک

Table 5. Independent variables directly affect the middle variable of risk perception

متغیرها	نوع اثر	جهت اثر	سطح معناداری	t	ضریب تأثیر بنا
کشت محصولات مقاوم به خشک‌سالی	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۷/۳۲۵	۰/۶۲۰
تعصبات خوش‌بینانه	مستقیم	منفی	۰/۰۰۰	۶/۴۲۱	-۰/۷۳۹
خودکارآمدی	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۵/۶۴۷	۰/۷۱۵
درآمد	مستقیم	منفی	۰/۰۰۰	۵/۳۵۷	-۰/۵۲۱
سن	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۴/۵۴۲	۰/۴۸۸
طول مدت اقامت در روستا	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۴/۳۹۰	-۰/۳۶۱
سطح تحصیلات	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۳/۸۷۴	۰/۴۵۷
اعتماد	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۱	۴/۴۱۹	۰/۳۶۰
تجربه قبلی ریسک	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۱	۳/۸۹۹	۰/۴۵۲
مسئولیت‌پذیری	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۲	۳/۴۵۸	۰/۳۱۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش (۱۳۹۶)



شکل ۳- شکل مدل تحلیل مسیر در مرحله دوم

Figure 3. Shape the path analysis model in the second step

شد. نتایج نشان داد که متغیر باورها و اعتقادات بر روی میزان کنترل پذیری ارتباط مثبت معناداری داشته و ضریب بتا این ارتباط برابر با ۰/۴۰۴ است. متغیر درآمد نیز بر کنترل پذیری اثر منفی دارد (جدول ۶). بدین ترتیب مدل تجربی تحقیق مطابق با شکل ۷ ترسیم شده است.

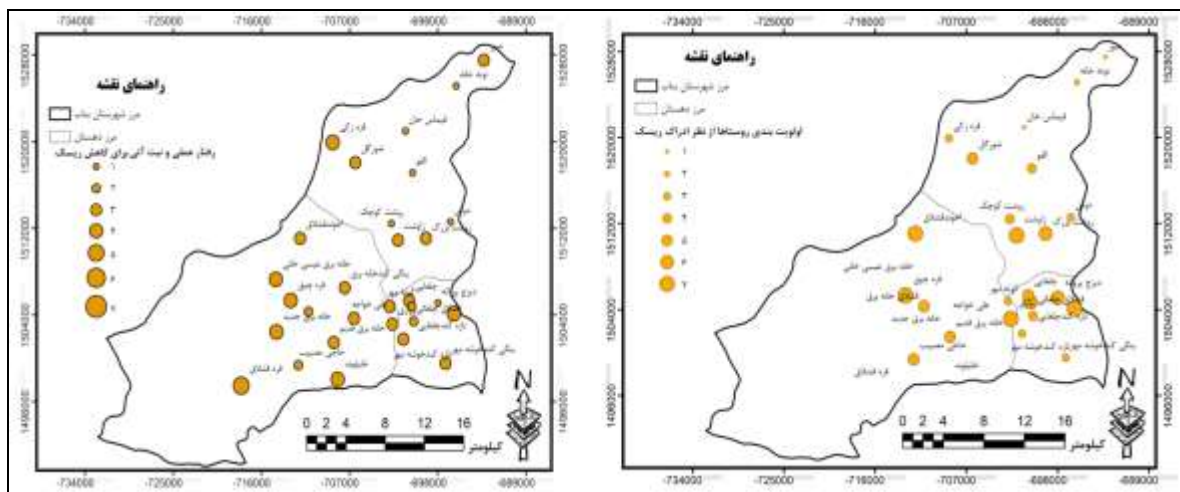
به نظر می رسد دو دسته جهت گیری در مورد باورهای مطرح شده وجود داشته باشد. دسته ای که هنوز به این باورها اعتقاد دارند و دسته ای که کاملاً مخالف با این باورهای موجود از گذشته می باشند. در مرحله آخر تأثیر متغیرهای باورها، تعصبات خوش بینانه، خودکارآمدی بر روی کنترل پذیری بررسی

جدول ۶- متغیرهای تأثیرگذار بر روی کنترل پذیری

Table 6. Variables affecting on the controllability

متغیرها	نوع اثر	جهت اثر	سطح معناداری	t	ضریب تأثیر بتا
باورها	مستقیم	مثبت	۰/۰۰۰	۳/۸۷	۰/۴۰۴
درآمد	مستقیم	منفی	۰/۰۰۰	۳/۳۱	-۰/۳۶۲

در نهایت وضعیت روستاهای شهرستان بناب از نظر تمامی متغیرهای مورد بررسی به صورت شکل ۴ ترسیم شده است.



شکل ۴- اولویت بندی روستاهای شهرستان بناب از نظر ادراک ریسک خشکسالی و رفتارهای عملی کاهش ریسک
Figure 4. Prioritization of villages in Bonab city in terms of drought risk perception and practical risk reduction behaviors

بحث و نتیجه گیری

خشکسالی دریاچه ارومیه صورت گرفته است. یافته های این پژوهش نشان داد که میانگین ادراک خطر خشکسالی در بین روستائیان ساکن در شهرستان بناب ۴/۹۱ (از بین امتیاز ۱ به معنی خیلی کم تا امتیاز ۷ به معنی خیلی زیاد) با میانگین نظری (۴) می باشد. نتایج حاصل از تحلیل مسیر نشان داد علی رغم ادراک خطر خشکسالی توسط روستائیان،

آنچه که امروزه برای همه آشکار گردیده است پدیده خشک شدن دریاچه ارومیه و اثرات زیانبار آن بر جوامع انسانی، محیط و دامها بوده است که این امر بر اهمیت شناخت رفتار تجربی روستائیان به منظور تحلیل رفتار آنها در برابر احساس خطر خشکسالی اهمیت زیاد دارد. در این راستا پژوهش حاضر با هدف کلی مدل سازی رفتار روستائیان در مواجهه ادارک ریسک

اطلاعات ملی و بین‌المللی در زمینه ارتقای رفتارهای حرفه‌ای روستائیان در برابر خشک‌سالی دریاچه فراهم ساخت. بهتر است در راستای تقویت اجماع ملی و محلی در خصوص بهبود رفتار تجربی روستاها در برابر بحران خشک‌سالی، اقداماتی نظیر تشکیل یک ساختار فرابخشی جهت یکپارچه نمودن تصمیم‌گیری‌های کلان و راهبردی مدیریت بحران خشک‌سالی و انجام برنامه‌ریزی‌های لازم از طریق هماهنگ نمودن دستگاه‌های اجرایی، آموزشی و تحقیقاتی مرتبط، تقویت سرمایه اجتماعی به‌منظور مشارکت روستائیان در مقابل بحران خشک‌سالی، تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اقتصادی اجتماعات روستایی در معرض بحران، توجه به تأمین‌های اجتماعی جوامع روستایی، توجه به دانش بومی روستائیان، تقویت و بهره‌گیری از ظرفیت‌های نهادهای محلی جوامع روستایی در مدیریت منابع، تدوین برنامه‌های مشاوره‌ای پیرامون تقلیل استرس و نگرانی‌های روستائیان در معرض بحران، ضرورت توجه به تدوین و اجرای راهکارهای مالی و اقتصادی در راستای کاهش اثرات منفی خشک‌سالی، اجرای راهکارهای آموزشی و ترویجی مناسب در نواحی روستایی به منظور آموزش روستائیان، بهره‌گیری از فن‌آوری‌های جدید و ایجاد و توسعه سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت متناسب با ظرفیت‌های فیزیکی، ارتقای دانش و آگاهی‌های عمومی، انجام اصلاحات ساختار تصمیم‌گیری، ایجاد و توسعه تشکلهای غیردولتی در مناطق روستایی صورت گیرد. علاوه بر این‌ها از طریق ارائه الگوهای کشت محصولات با مصرف کم آب و گونه‌های مقاوم در برابر خشک‌سالی، از هدر رفت آب حوزه‌های آبریز دریاچه‌ها جلوگیری گردد.

Reference

1. Afrakhteh, Hasan; Azizpour, Farhad; Tahmasebi, Asghar; Soleimani, Adel, "Rural Adaptation Strategies against Drought Risks (Case Study: Poshtang Village, Ravansar County)", *Quarterly Journal of Environmental Risk Management*, 2015, 2 (3), 354-341. (In Persian)

این ادراک منجر به انجام رفتارهای عملی کاهش ریسک در سطح قابل قبول نشده است. تنها هفت متغیر انتخاب محصول کشاورزی مقاوم به خشک‌سالی، دانش و مهارت، درآمد، سن، طول مدت اقامت در روستا، شرکت در برنامه‌های آموزشی، نوسازی و بهسازی کانال‌های آبیاری مزارع و باغات با متغیر وابسته رفتارهای عملی کاهش ریسک ارتباط معناداری دارند. همچنین نتایج نشان داد، ادراک ریسک با قصد و نیت رفتارهای کاهش ریسک ارتباط معنی‌دار مثبتی دارد. نتایج حاصل نشان داد که ۱۰ متغیر بر روی ادراک ریسک خشک‌سالی در بین روستائیان اثر مستقیم دارند و هفت متغیر مستقل کشت محصولات مقاوم به خشک‌سالی، خودکارآمدی، سن، سطح تحصیلات، اعتماد، تجربه قبلی ریسک و مسئولیت‌پذیری دارای اثر مثبت و معنادار بر متغیر وابسته ادراک ریسک خشک‌سالی و متغیر مستقل تعصبات خوش‌بینانه، درآمد و سن متغیر ادراک ریسک اثر منفی مستقیم داشتند. علاوه بر این نتایج نشان می‌دهد که متغیر ادراک ریسک به عنوان مهم‌ترین متغیر میانی عمل کرده و از طریق تأثیرگذاری مثبت و منفی بر روی متغیر ادراک ریسک، بر قصد رفتارهای کاهش خطر خشک‌سالی در بین روستائیان به صورت غیرمستقیم تأثیر می‌گذارد. از جمله متغیرهای مهمی که باعث کاهش ادراک ریسک خشک‌سالی روستائیان می‌شود، تعصبات خوش‌بینانه، درآمد و مدت‌زمان اقامت در روستا است.

با توجه به یافته‌های این پژوهش و همچنین با در نظر گرفتن ویژگی‌های انسانی و محیطی طبیعی روستاهای پیرامون دریاچه ارومیه پیشنهاد می‌گردد که در مرحله اول به منظور ارتقای رفتار حرفه‌ای روستائیان به منظور کاهش خطر ریسک خشک‌سالی، به امر آموزش و آگاهی بخشی به عنوان یک اصل مسلم توجه گردیده و همواره دانش و مهارت روستائیان در زمینه‌هایی چون اصلاح الگوی کشت، راهکارهای صرفه‌جویی در مصرف آب، استفاده از محصولات پربازده و غیره تقویت گردد. در زمینه‌های راهکارهای آموزشی نیز ضمن ارائه دانش نوین و تجارب موفق بین‌المللی، زمینه برای استفاده از دانش بومی و تجارب سازنده روستائیان فراهم شود. به عنوان مثال می‌توان از طریق ایجاد شبکه‌ها و کانال‌های ارتباطی زمینه را برای تبادل

- Quarterly Journal of Rural Research and Planning, 1396, 4 (20), 89-67. (In Persian)
8. Heidari Sarban, Vakil; Majnoui Toutakhane, Ali, "The role of livelihood diversity in the resilience of rural households around Lake Urmia against drought." Quarterly Journal of Spatial Analysis of Environmental Hazards, 2016, 3 (4), 70-49. (In Persian)
 9. Alberto, P. A. and A. C. Troutman, 2012, Applied behavior analysis for teachers, Pearson Higher Ed.
 10. Chizari, M, 2013, "Assessment effective factor on kind of wheat farm management in grought situation for Varamin Province," 3th conference of agricultural extension an education, Iran, 5(8), 107-118.
 11. Goupee, A. J., et al, 2014, "Experimental comparison of three floating wind turbine concepts." Journal of Offshore Mechanics and Arctic Engineering, 136(1), 15-25
 12. Maracchi, G, 2000, Agricultural drought—a practical approach to definition, assessment and mitigation strategies. Drought and drought mitigation in Europe, Springer, pp. 63-75.
 13. Martin, I. M., Bender; H., Raish, C., 2007, what motivates individuals to protect themselves from risks? The case of wildland fires. Risk Analysis, Vol. 27, No. 4, pp. 887-900.
 14. McFarlane, B.L, 2005, Public perceptions of risk to forest biodiversity. Risk Analysis, 23(3), pp. 543-553.
 15. Sjöberg, L., 1999, Riak Perception by the public and by Experts: A Dilemma in Risk Management. Research in Human Ecology.
 2. Khosravi, Qasem, "Vocabulary, Decoder of Environmental Risk Management". Quarterly Journal of Environmental Risk Management, 1396, 4 (4), 347-366. (In Persian)
 3. Khorshid Doost, Mohammad Ali; Rasooli, Ali Akbar; Zanganeh, Saeed, "Modeling and Predicting Rainfall and Drought Trends in Northwestern Iran to Reduce Risks", Quarterly Journal of Environmental Risk Management, 2016, 3 (3), 252-233. (In Persian)
 4. Rokneddin Eftekhari, Abdolreza, "The role of drought risk management in reducing socio-economic vulnerability of rural farmers (from the perspective of officials and experts) Case study: Soldoz village, West Azerbaijan", Rural Research Quarterly, 2014, 2 (1), p. 22-1. (In Persian)
 5. Rokneddin Eftekhari, Abdul Reza; Mousavi, Seyed Mohammad; Poor Taheri, Mehdi; Farajzadeh Asl, Manouchehr, "Analysis of the role of subsistence diversity in the resilience of rural households in drought conditions Case study: Areas exposed to drought in Isfahan province", Quarterly Journal of Rural Research, 2014, 5 (3), 662-639. (In Persian)
 6. Asgarizadeh, Zahra; Rafieian, Mojtaba; Dadashpour, Hashem, "Study and Analysis of the Experimental Model of Earthquake Risk Reduction Behaviors in Tehran". Journal of Geography and Environmental Hazards, 2016, 4 (15), 39-60. (In Persian)
 7. Majnoui Toutakhane, Ali; Heidari Sarban, Vakil; Mofareh Bonab, Mojtaba, "Study of the effects of drought on Lake Urmia on changes in the resilience of rural settlements."

- and behavioural response." *Journal of Risk Research*, 11(3), pp. 351-374.
19. Yan, J.-B., et al, 2015, "Experimental and analytical study on ultimate strength behavior of steel-concrete-steel sandwich composite beam structures." *Materials and Structures*, 48(5), pp. 1523-1544.
16. Slovic, P., 1993, Perceived risk, trust, and democracy. *Risk Analysis*, 13(4), pp.675-682.
17. Slovic, P., 2000, the perception of risk. London: Earthscan.
18. Whitmarsh, L, 2008, "Are flood victims more concerned about climate change than other people? The role of direct experience in risk perception