

تحلیل اثرات کم‌آبی هورالعظیم بر جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی زندگی روستاییان

* بهروز قرنی آرانی^۱، جواهر شریفی‌یار^۲، سید رامین غفاری^۳

۱- استادیار، گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- کارشناس ارشد، گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳- دانشیار، گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

حکیده

تاریخ دریافت: ۲۰ آذر ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۳۱ خرداد ۱۳۹۶

هورالعظیم به عنوان یک تالاب رودخانه‌ای بین‌المللی در مرز ایران و عراق از روان‌آب‌های داخلی و خارجی تغذیه می‌شود که اخیراً به دلایل مختلف با کاهش دبی و افزایش آلودگی‌ها دستخوش تغییراتی شده است. چنین تغییراتی بر جنبه اقتصادی و اجتماعی زندگی روستاییان حاشیه تالاب تأثیر گذاشته است. بررسی این محیط شکننده و روستاهای کرانه آن که جمعیتی کم، کاهنده و گاهی نیمه کوچ و دارند از طریق مطالعات محلی و میدانی ضرورت دارد. این پژوهش با هدف کاربردی انجام شد. داده‌ها به شیوه کتابخانه‌ای و پیمایشی (پرسش‌نامه) گردآوری و به شیوه توصیفی تحلیلی تجزیه و تحلیل شد. جامعه آماری ۱۲۰ سرپرست خانوار یا فرد مطلع بالای ۲۵ سال در دسترس در ۱۰ روستای دشت آزادگان بود. با استفاده از آزمون کای دو، شاخص پیامدهای اجتماعی و اقتصادی کم‌آبی در سطح معناداری ۰/۰۵ بررسی شد. قرارگیری بیش از ۸۳ درصد این پیامدها در مرتبه اول، اثر منفی کم‌آبی تالاب را بر ابعاد اجتماعی و اقتصادی زندگی روستاییان کرانه نشان داد. با توجه به یافته‌ها، رعایت حقایق زیست‌محیطی، کاهش فعالیت‌های نفتی و اعمال استانداردهای لازم زیست‌محیطی، توسعه گردشگری و پژوهش بیشتر درباره راه‌حل‌های اجرایی رفع کم‌آبی تالاب پیشنهاد شد.

کلیدواژه‌ها:

کم‌آبی، ابعاد اقتصادی و اجتماعی، روستا، تالاب هورالعظیم

مقدمه

غیربازاری را برای بشر فراهم می‌آورد. از این رو ساکنان روستایی کرانه آن برای ادامه زندگی روزانه خود به خدمات زیست‌محیطی تالاب وابسته‌اند (Mombo et al., 2014). تالاب‌ها از طریق ذخیره آب در فصل مرطوب و رهاسازی آن در فصل خشک در معیشت جوامع روستایی نقش ایفا می‌کنند؛ بدین ترتیب در نواحی نیمه‌خشک در طول سال فرصت‌هایی برای پرورش محصولات کشاورزی و در نتیجه بهبود امنیت غذایی و درآمد فراهم می‌آید (Dugan, 1992). تالاب‌ها به واسطه ارائه مستقیم و غیرمستقیم کالاهای و خدمات در تأمین معاش ساکنان جوامع محلی به عنوان نوعی دارایی اهمیت دارند. کیفیت و کمیت منابع آب تالاب مهمترین عاملی است که بر پایداری عملکرد اقتصادی و بوم‌شناسیک آن تأثیر می‌گذارد (Montazerhojrat, Mansouri, & Ghorbannejad, 2008; Environmental Protection Organization of Khuzestan Province, 2011). در سه بعد توسعه، تالاب‌ها کارکردهایی به شرح جدول شماره ۱ دارند. همچنین از دید انواع خدمات می‌توان این کارکردها را دسته‌بندی کرد (جدول شماره ۲).

با توجه به رویکرد سامان‌مند^۳ باید گفت که تالاب پنج

بوم‌سازگان^۱، سامانه‌های بوم‌شناسیک^۲ هستند که در آن‌ها جانداران از طریق مجموعه‌ای از حلقه‌های پس‌خوراند با محیط در پیوند هستند (Haggett, 2009). تالاب‌ها از جمله بوم‌سازگان آبی هستند که سامانه فضایی روابط متقابل موجودات زنده و غیرزنده را شکل می‌دهند. در چنین حوزه‌هایی آب عامل اصلی و مسلط محیط زیست و پیونددهنده زندگی گیاهی و جانوری است. بر اساس ماده یکم کنوانسیون رامسر (Ramsar, 2016a) تالاب حوزه‌های مرداب، آبگیر و توربزار، چه به صورت طبیعی یا مصنوعی، دائمی یا موقت، ساکن یا جاری، شیرین یا لب‌شور یا شور و آب‌های دریایی با عمق کمتر از ۶ متر را دربر می‌گیرد. در سامانه تالاب مؤثرترین جزء زنده و فیزیکی به ترتیب انسان و آب است. بنابراین چنانچه به هر دلیلی آب تالاب‌ها تحت تأثیر قرار گیرد، انسان هم از این پدیده متأثر خواهد شد.

بوم‌سازگان تالاب هر دو منبع کالاهای بازاری و خدمات

1. Ecosystems
2. Ecological Systems

* نویسنده مسئول:

دکتر بهروز قرنی آرانی

نشانی: تهران، دانشگاه پیام نور، دانشکده علوم اجتماعی، گروه جغرافیا.

تلفن: ۴۲۳۰۴۸۱ (۳۱۵) ۰۹۸+

پست الکترونیکی: bgharani@pnu.ac.ir

3. Systematic

جدول ۱. کارکردهای مهم تالاب‌ها

کارکرد	بُعد
ذخیره آب، پناهگاه حیات وحش و کمک به حفظ تنوع زیستی، حفاظت در برابر طوفان، کاهش سیلاب، پایداری خطوط ساحلی، حفظ و نگهداری رسوبات و مهار فرسایش، جلوگیری از نفوذ آب شور، تغذیه آب‌های زیرزمینی، خودپالایی آب از طریق خودپالایی مواد مغذی، رسوبات و آلاینده‌ها، پایداری آب‌وهوای محلی	زیست‌محیطی
تهیه آب ذخایر شیلاتی، کشاورزی، تولید الوار، منابع انرژی، چرای دام و تأمین علوفه آن، تولیدات گیاهی و گیاهان طبی و دارویی، منابع حیات وحش، حمل‌ونقل امن و کم‌هزینه مسافربری و باربری دریایی، تفریح و فرصت‌های گردشگری، ارزش غذایی (ازجمله پروتئین سفید)، بهره‌برداری و اشتغال محلی، ورزش‌های مختلف (نظیر شناه قایقرانی، اسکی روی آب، ماهی‌گیری، پرندنگری)، صید و شکار، ایاف مفید، نی‌بری و صنایع وابسته به آن	اقتصادی
کمک به حفظ پیوستگی زنجیره زبانی و فرهنگی و نژادی و آداب‌ورسوم ساکنان کرانه، فراهم‌آوردن امکان زندگی الهام‌بخش و معنوی و فرهنگی آرام و فرحبخش برای ساکنان و گردشگران و کمک به شکل‌گیری خانه‌های دوم، حمایت از سبک زندگی انسان، پیشگیری از مهاجرت، پژوهش‌هایی نظیر پرندشناسی و گیاهشناسی و سایر جنبه‌های آموزشی، عکاسی از طبیعت	اجتماعی

نظام‌های پژوهش‌های روستایی

Reference: Sima & Tajrishi, 2006; Mahasti, Bahmanpour, Mafi, Heydari, Darbeyki, & Mohammadzadeh Moghadam 2010; Esmail Sari, 1999; Adamus, 1983; Environmental Protection Organization of Khuzestan Province, 2011; Montazer Hojjat, Mansouri, & Ghorbannejad, 2008; Ramsar, 2016b; Dadras & Kardavani, 2012; Biswas, Samal, Roy & Mazumdar, 2010

جدول ۲. خدمات بوم‌سازگان تالاب

خدمات	مثال
تأمینی	غذاه آب شیرین، فیبر و چوب و سوخت، مواد بیوشیمیایی (داروها) از گونه‌های جانوری، مواد ژنتیکی (مقاوم به عوامل بیماری‌زای گیاهی و گونه‌های زینتی)
تنظیمی و تبدیلی	آب‌وهوا، جریان‌های آبی (زیرزمینی)، پالایش آب، فرسایش خاک، مخاطرات طبیعی، گرده‌افشانی
فرهنگی	ارزش‌های معنوی و الهام‌بخش، فعالیت‌های تفریحی، ارزش‌های زیبایی‌شناختی، آموزش و پژوهش رسمی و غیررسمی
حمایتی	تشکیل خاک، چرخه مواد مغذی

نظام‌های پژوهش‌های روستایی

منبع: Millennium Ecosystem Assessment, 2005

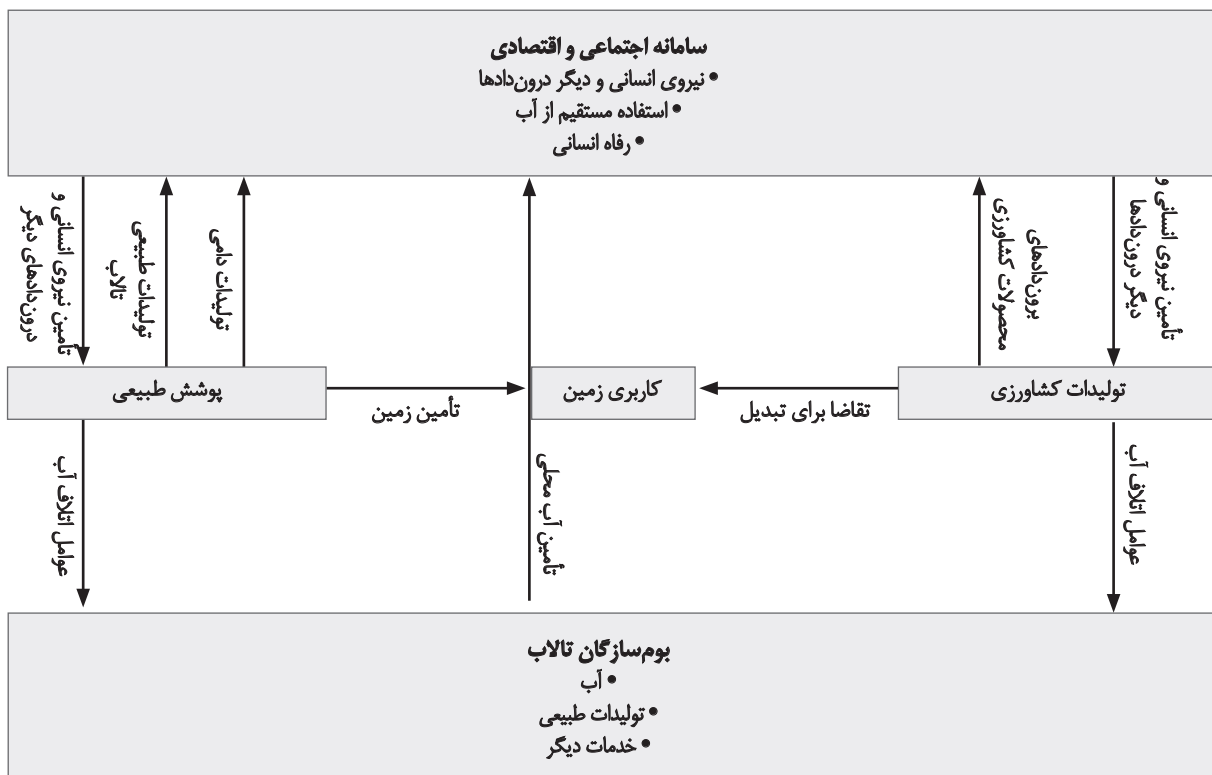
به دلایل مختلف طبیعی و انسانی از جمله احداث سد کرخه و رعایت‌نشدن قنابه تالاب، فعالیت‌های نفتی و تعرض به زمین‌های تالاب، جاده‌سازی در اطراف تالاب و در نتیجه تکه‌تکه شدن و افزایش لکه‌های خشکی و شوری، ایجاد موانع و استحکامات با اهداف نظامی در زمان جنگ و خشکسالی‌های اخیر، با کاهش دبی آب ورودی و افزایش آلودگی‌های صنعتی و نفتی دستخوش تغییراتی شده است (Mokhtari, Soltanifard & Yavari, 2010; Behrouzi Rad, Rasekh, Eshraghian, Mowla & Amini, 2011; Jamei, Hammadi, Hosseinzadeh Sadati & Alaei Roozbehani, 2007; Jabbar, Al-Ma'amar & Shehab, 2010)

این تحولات موجب بروز مشکلاتی در هور شده است، از جمله کاهش تعداد ماهیان و ماکیان، محدودیت تالاب در پذیرش آب اضافی رودخانه و برگشت آب و سیلاب، تغییر کیفیت آب به دلیل ورود زهاب کشاورزی و فاضلاب انسانی رودخانه‌های مسیر در ایران و عراق (Mokhtari et al., 2010). همان‌گونه که تأکید شد اختلال در کارکرد زیرسامانه تالاب در کل سامانه و هدف آن اختلال ایجاد می‌کند. با چنین پیش‌فرضی، بروز این مشکلات و تهدید حیات انسانی و همه زیست‌مندان دیگر این سامانه آبی شکننده و

زیرسامانه با پیوندهای درونی دارد و تغییرات در یکی، از طریق بازخوردهایی بر دیگر زیرسامانه‌ها تأثیر می‌گذارد؛ برای مثال، فرایندهای آب‌شناسیک^۴ تالاب، بهره‌وری محصولات تولیدشده و زیست‌توده^۵ طبیعی تالاب را متأثر می‌کند. این امر به‌نوبه خود رفاه انسان را متحول می‌سازد و به همین ترتیب بازخوردهای بعدی بر آب‌شناسی^۶ تالاب تأثیر می‌گذارد (Jogo & Hassan, 2010). زیرسامانه کشاورزی تالاب‌ها با تعامل میان کشاورزان و محیط زیست بیوفیزیکی و اجتماعی و اقتصادی توصیف می‌شود. این تعامل با تغییرات در سامانه‌ها متحول می‌شود. از این رو عوامل مرتبط با انسان به‌ویژه در جوامع فقیر خیلی مهم هستند. اخیراً در رویکردی مردم‌محور به مدیریت تالاب نگریده می‌شود (Sakane, van Wijk, Langensiepen & Becker, 2014) (تصویر شماره ۱).

هورالعظیم به عنوان یک تالاب رودخانه‌ای^۷ بین‌المللی در مرز ایران و عراق از روان‌آب‌های داخلی و خارجی تغذیه می‌شود. اخیراً

4. Hydrological Processes
5. Biomass
6. Hydrology
7. Riverine



تصویر ۱. سامانه تالاب و پیوندهای درونی زیرسامانه‌های آن (Jogo & Hassan, 2010)

مجله پژوهش‌های روستایی

به همراه دارد (Sun et al., 2011). سوء بهره‌برداری‌ها از منابع آب شیرین، محیط زیست و رفاه انسان را به خطر می‌اندازد. تخریب تالاب، امنیت دسترسی به آب سالم، سلامت انسان، تولید مواد غذایی، توسعه اقتصادی و ثبات ژئوپلیتیک را کاهش می‌دهد و به سرعت میان عرضه و تقاضای آب شکاف گسترده‌ای ایجاد می‌کند (Ramsar, 2016a). تفکر رایگان بودن و استفاده بی‌رویه از خدمات چنین منابعی را می‌توان یکی از علت‌های اتلاف و تخریب منابع و ناکارایی نظام‌های اقتصادی در بهره‌گیری از این منابع به شمار آورد (Dickson, Carpenter, Sherman, & Score, 2005).

کم‌آبی تالاب‌ها از طریق تغییرات زیست‌محیطی می‌تواند بر زندگی روستاییان تأثیرات اقتصادی و اجتماعی داشته باشد. نتیجه پژوهش پیری و انصاری (۲۰۱۳) در هامون نشان داد کاهش تنوع زیستی، کاهش پوشش گیاهی، کاهش آبزیان و حمله وحوش به مزارع و روستاها از اثرهای کم‌آبی و خشکسالی در این حوضه است (Piri & Ansari, 2013). مهاجرت روستاییان به زابل و زاهدان، از بین رفتن مشاغل سنتی بخش کشاورزی، گسترش بیکاری، فقر، مشاغل کاذب و قاچاق، بیماری، افزایش هزینه آبیاری و علوفه و بدهی بانکی از آثار اقتصادی و اجتماعی این پدیده است.

مکان‌یابی و استقرار سکونتگاه‌های روستایی تابعی از عوامل محیط طبیعی درجه اول است. از این دیدگاه تالاب‌ها چنین نقشی دارند و منابع قابل استفاده را در دورن و در حاشیه خود فراهم می‌سازند و به عنوان منابع طبیعی و بوم‌شناسی به پراکنش

روستاها کرانه آن که جمعیتی کم، کاهنده و نیمه‌کوچرو دارند، مشخص می‌شود (Statistical Center of Iran, 2006; 2011). شکوهی در بخشی از تحقیق خود (۲۰۰۳) از جغرافیا به ساختار اجتماعی و اقتصادی (علت) و مکان و فضا (معلول) اشاره می‌کند و می‌گوید: «بعداً معلول ... نیز در علت ... تأثیرگذار خواهد بود. اما در این رابطه سهم علت بیشتر و سهم معلول کمتر می‌باشد» (Shakue, 2003).

در نتیجه بدنه اجتماعی و اقتصادی تالاب به عنوان علت در این سامانه تأثیرگذارتر است تا معلول، ولی در اینجا بنا به موضوع، بر زیرسامانه اجتماعی و اقتصادی (معلول) و آثار دخالت انسان در تالاب تمرکز است. در چنین سامانه هم‌کنشگر و به هم‌پیوسته‌ای در صورت اخلاص در سایر اجزا، کنش و واکنش این زیرسامانه به همراه و تحلیلی همه‌سونگر نیاز خواهد داشت. از این‌رو این مقاله درصدد است تأثیر کم‌آبی را بر ابعاد اجتماعی و اقتصادی زندگی روستاییان کرانه هور مطالعه کند؛ چراکه روستاییان متأثرترین افراد از محیط طبیعی اطراف خود هستند و باید در برنامه‌ریزی روستایی به شکل ویژه‌ای تأثیر توان محیطی بر روستا بررسی شود (Nouri & Norouzi Avargani, 2016).

مروری بر ادبیات موضوع

بسیاری از تالاب‌های جهان با تغییر در رژیم آبی دائماً در حال تهدید هستند و این امر پیامدهای مضر برای گونه‌های جانوری^۸

8. Biota

جدول ۳. برخی پژوهش‌های مشابه در قلمرو پژوهشی مشترک موضوعی و مکانی

صاحب اثر و سال	عنوان	مهم‌ترین نتایج
موضوع (قلمرو)		
Environmental Protection Organization of Khuzestan Province, 2011	برنامه مدیریت تالاب شادگان	تخریب تالاب، محدودتر شدن منابع درآمد و سخت‌تر شدن معیشت مردم محلی، پایدارسازی همه بهره‌برداران تالاب
Montazer Hojjat, Mansouri & Ghorbannejad, 2015	مقاله برآورد ارزش اقتصادی تالاب شادگان	توجه به ارزش اقتصادی تالاب شادگان و تمایل و توافق ساکنان تالاب به حفاظت از تالاب و برنامه‌های حمایتی دولت
Monetazerhojat et al., 2008	طرح ارزش‌گذاری اقتصادی و زیست‌محیطی تالاب شادگان	استفاده غیرمستقیم از ارزش‌هایی چون اجتناب از خسارات اجتماعی و زیست‌محیطی، ماهی‌گیری، تهیه علوفه برای دام و در حوزه تفریح و هزینه‌های اجتماعی ناشی از آلودگی هوا
Kaffashi & Yavari, 2006	مقاله برآورد خسارت ناشی از آلودگی آب بر تالاب شادگان	محاسبه خسارت فاضلاب صنایع به عنوان ابزار اقتصادی برای پرداخت هزینه
Karimi Avargani, 2008	مقاله ارزش‌گذاری اقتصادی تالاب‌ها	روش‌های ارزش‌گذاری نسبت به تهیه و تدوین راهبردهای حفاظتی مدیریت تالاب‌ها در سطح کلان
Dadras & Kardavani, 2012	مقاله بررسی اهمیت روستاهای حاشیه تالاب انزلی از جنبه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و گردشگری	شرایط نامطلوب زیست‌محیطی تالاب و خسارات آشکار و پنهان ناشی از آن
Mowlaei Hashjin & Dadras, 2007	مقاله قرق و قرقبانی پدیده جغرافیایی انطباق انسان با محیط در حاشیه تالاب انزلی (مطالعه موردی: قرق جیرسریاقرخاله)	رضایت روستاییان حاشیه از برنامه‌ریزی و اشتغال‌زایی برای جوانان و ارتقای معیشتی
Piri & Ansari, 2013	مقاله بررسی خشک‌سالی دشت سیستان و تأثیر آن بر تالاب بین‌المللی هامون	خشک‌شدن دریاچه هامون در نتیجه خشک‌سالی، اثرات مخرب بر محیط زیست طبیعی و فیزیکی و اقتصادی و اجتماعی ناحیه
مکانی (قلمرو)		
Behrouzi Rad et al., 2011	مقاله بررسی روند تغییرات ماهانه تنوع و تراکم و جمعیت پرندگان آبی هورالعظیم	کاهش تراکم جمعیت پرندگان
Eskandari, Safikhani, Dehghan & Esmaili, 2003	مقاله هم‌آوری و تغذیه ماهی گمان در رودخانه‌های کرخه و هورالعظیم	تغذیه بهتر ماهیان در هور نسبت به رود کرخه
Ghorbanian & Kardavani, 2014	مقاله آنالیز بافت ریزگردهای شهر اهواز به روش پرتو ایکس و رابطه تشدید این طوفان‌ها با تخریب تالاب هورالعظیم	تشابه کانی‌های ریزگردهای اهواز با نمونه خاک‌های بستر هورالعظیم

منبع: نگارندگان با توجه به منابع

(Dadras, 2007). از دلایل مهم سکناگزینی روستاییان در حاشیه این تالاب، اثر اقتصادی و معیشتی آن از طریق صید، شکار، پرورش مزارع و باغات بوده است. تالاب انزلی در تأمین چوب و مواد اولیه برای سببافی و زنبیل‌بافی، تأمین آب و زمین برای کشت برنج در مراتع نیمه‌غرقابی نقش مهمی دارد.

مرور کلی منابع نشان می‌دهد بیشتر محققان کارکردهای مثبت سامانه تالاب را بر ساکنان کرانه بررسی کرده‌اند. به عنوان نمونه می‌توان به پژوهش باسی^۱ و همکاران (۲۰۱۴) اشاره کرد (جدول شماره ۱ و ۲) (Bassi, Kumar, Sharma & Pardha-Saradhi, 2014). در منابع خارجی (دهه اخیر) تأثیر علت بر معلول، مثلاً نقش صادرات گل در پایین آمدن سطح آب (Awange et al., 2013)،

جغرافیایی روستاها کمک می‌کنند. تالاب‌ها با حاشیه خود و ساکنان آن ارتباط مستقیم و کنش و واکنش متقابل دارند. دادرس و کردوانی (۲۰۱۲) و مولایی هاشجین و دادرس (۲۰۰۷) در بررسی سامانه اجتماعی و اقتصادی روستاهای حاشیه تالاب انزلی نشان دادند تالاب در موارد زیر نقش مهمی دارد: ایجاد اشتغال و پیشگیری از مهاجرت، تأمین پروتئین سفید، محلی امن و کم‌هزینه برای مسافری و باربری دریایی کالاهای کشاورزی برای عرضه در بازار هفتگی و روزانه، استفاده از نی تالاب در پوشش سقف خانه‌ها و حصاربندی اطراف منازل و حصیربافی برای پوشش کف، حفظ پیوستگی زنجیره زبانی و فرهنگی و نژادی و آداب‌ورسوم ساکنان کرانه، فراهم کردن امکان زندگی آرام و فرح‌بخش برای ساکنان و گردشگران و کمک به شکل‌گیری خانه‌های دوم (Dadras & Kardavani, 2012; Mowlaei Hashjin &

جدول ۴. موقعیت و تعداد خانوار جامعه آماری پژوهش

روستا	خانوار	روستا	خانوار
رمیم شمالی	۳۳	دفار علیا	۹
فنیخی	۳۹	مچریه	۱۴
خرابه سادات	۹	کسر	۱۰
هورت‌العباس	۱۰	سعدیه	۲۲
حمیدی	۱۴	کوس حمدان	۱
جمع			۱۶۱

مجله پژوهش‌های روستایی

کاسته شده و با ورود انواع پساب‌های نفتی، صنعتی، و کشاورزی از بالادست آلوده، شور و غیر قابل آشامیدن، غیر قابل استفاده برای کشاورزی و محل سامانه تالاب شده است. در واقع به دلیل آلودگی آب نیز، آب سالم و کافی از دسترس خارج می‌شود و کم‌آبی رخ می‌دهد.

روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش با هدف کاربردی است. داده‌ها به شیوه کتابخانه‌ای و پیمایشی گردآوری شده و شیوه تحلیل داده‌ها توصیفی تحلیلی است. قلمرو زمانی، سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ است که جدیدترین اطلاعات و تحولات را دربر می‌گیرد. قلمرو مکانی، روستاهای حاشیه تالاب هورالعظیم است که دست‌کم از یک سو با تالاب پیوند تنگاتنگ دارند. جامعه آماری ۱۶۱ خانوار روستایی ساکن حاشیه تالاب است (Statistical Center of Iran, 2011). به دلیل حجم کم جامعه آماری، پرسش‌نامه‌ها به صورت تمام‌شمار تکمیل شد (جدول شماره ۴). به دلیل نیمه‌کوچ‌رو بودن روستاییان (کوچ افقی بین حاشیه و جزیره‌های تالاب)، قرارگیری روستاها در معرض تخلیه جمعیتی و مهاجرت‌های فصلی و دائمی، در زمان گردآوری داده‌ها ۱۲۱ سرپرست خانوار و یا فرد مطلع بالای ۲۵ سال^{۱۴} در دسترس پرسشگر بود.

پرسش‌نامه محقق‌ساخته با مشورت و اعمال نظر استادان دانشگاه و متخصصان تهیه شد که با نگاه به شرایط ویژه محلی، گویه‌ها در طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت بومی‌سازی و طراحی شد. بر اساس روش آلفای کرونباخ، اعتبار کل پرسش‌نامه برآورد شد. مقدار آلفای کرونباخ برای ۵۰ سوال اقتصادی ۰/۷۸۱ و برای ۲۰ سوال اجتماعی ۰/۸۰۹ به دست آمد. محقق میدانی این پژوهش به منظور کسب اطمینان از صحت نتایج پرسش‌نامه از روش مشاهده میدانی و پرسش‌های باز

اثر توسعه‌گندم‌زارها بر تکه‌تکه‌شدن تالاب (Song et al., 2012) یا تأثیر طرح‌های آبیاری و زهکشی بر ابعاد اجتماعی اقتصادی کندوکاو رابطه متقابل یا تأثیر مجدد معلول بر علت کمتر پژوهش شده است. گویا در پژوهش‌های دهه‌های گذشته اثرات منفی اجتماعی و اقتصادی کم‌آبی تالاب مسجل شده است (Postel, 2000). در سده حاضر بر حکومت‌مداری خوب و مدیریت نهادی و مشارکتی احیا و حفظ تالاب‌ها (به‌ویژه تالاب‌های میان‌مرزی مانند هورالعظیم) به عنوان راه‌حل بهینه تأکید و درباره آن مطالعه می‌شود (Lee, 2014).

مطالعه منابع داخلی نشان می‌دهد در قلمرو موضوعی بیشتر به ابعاد اقتصادی و زیست‌محیطی برخاسته از کم‌آبی تالاب‌ها و در قلمرو مکانی (هورالعظیم) بیشتر به ابعاد زیست‌محیطی توجه شده است (جدول شماره ۳). از این‌رو در این مقاله تلاش شد توجه مجامع علمی و سازمان‌های اجرایی به تأثیر کم‌آبی هورالعظیم بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی زندگی روستاییان معطوف شود.

نکته دیگر پیوند میان تعریف کم‌آبی و پژوهش در زمینه سامانه تالاب است. کمبود آب^{۱۰} نه در دسترسی فیزیکی به آب، بلکه در روابط نامتوازن قدرت، فقر و نابرابری ریشه دارد (Watkins, 2006). کمبود آب به شاخص اندازه‌گیری فیزیکی حجم منابع آب موجود اشاره می‌کند. کمبود آب، سه مقوله تنش آب^{۱۱}، کم‌آبی^{۱۲} و بحران آب^{۱۳} را دربر می‌گیرد (Feiz, 2015). جامعه یا بخشی از آن می‌تواند به واسطه نیروی سیاسی، سیاست‌ها، روابط اجتماعی و اقتصادی به کمبود اجتماعی آب (کمبود مرتبه دوم آب) دچار شود (Kummu, Ward, de Moel & Varis, 2010). کم‌آبی مورد نظر در جای‌جای این پژوهش نیز یک شاخص کمی صرف نیست و به مفهوم بسیط کم‌آبی توجه شده است. در هورالعظیم مقدار آب

10. Water scarcity
11. Water stress
12. Water shortage
13. Water crisis

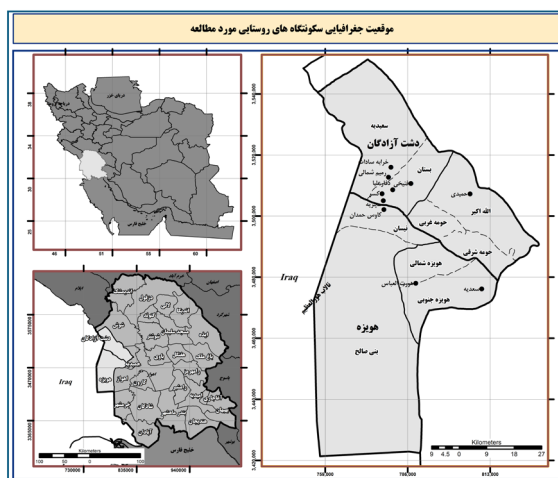
14. برای مقایسه و پاسخ‌دهی بهتر روستاییان در دوره دست‌کم 10 سال گذشته این سن در نظر گرفته شد.

جدول ۵. عملیاتی‌سازی تعریف ابعاد اجتماعی و اقتصادی زندگی روستاییان کرانه هور

بُعد	شاخص	معرف‌ها و گویه‌ها
اقتصادی	کشاورزی و دامپروری	سطح زیر کشت و مقدار برداشت محصول، میزان تولید محصولات صادراتی (درختی به‌ویژه خرما و غیر درختی)، صنایع غذایی و بسته‌بندی و مواد غذایی اصلی (مانند گندم و برنج)، سطح زیر کشت آبی نسبت به دیم، آیش و تناوب زمین کشاورزی، قیمت خرید و اجاره زمین کشاورزی، هزینه تولید محصولات کشاورزی، آفات، حق بیمه، پیش‌فروش محصول، قیمت محصولات کشاورزی و دامی، شوری زمین‌های کشاورزی، افزایش کشت یا خرید علوفه، حاصلخیزی خاک، زادوولد دام‌ها، هزینه پرواربندی، میزان مرگ‌ومیر دام
	اشتغال	روزها و ساعت‌های بیکاری در فصل تولید و غیرتولید، اشتغال به بیش از دو شغل، ازبین‌رفتن فرصت‌های شغلی، اشتغال زنان (صنایع دستی و غیره)، اشتغال جوانان، سرمایه‌گذاری در گردشگری، خرید و فروش صنایع دستی، سرمایه‌گذاری در اشتغال روستا
اجتماعی	وضعیت اقتصادی خانواده	فاصله درآمد فقیر و ثروتمند روستا، امکان فقیرشدن کشاورزان در مقایسه با دیگر افراد روستا، درآمد خانواده‌ها، افزایش بار تکفل سرپرستان خانوار، قدرت خرید، قیمت زمین مسکونی، مسکن مناسب
	صید و شکار	تولید مثل، صید و فروش ماهیان و مرگ‌ومیر آن‌ها، شکار و فروش پرندگان، مهاجرت پرندگان
	ازدواج و طلاق	انگیزه ازدواج، اختلافات خانوادگی، طلاق
	مشارکت	مشارکت با دولت (مدیران خارجی)، مشارکت روستاییان با یکدیگر، مشارکت با شورا و دهیاری (مدیران داخلی)
	شبکه اجتماعی	بی‌اعتمادی
اجتماعی	جرم و جنایت	اعتیاد، جرایم
	مهاجرت	انگیزه ماندن در روستا، مهاجرت به شهر، حاشیه‌نشینی شهری
	اختلافات	درگیری بر سر منابع آب، اختلافات بر سر زمین و حق نسق و ارث
سلامت جسمی و روانی	شیوع بیماری، مقاومت در مقابل بیماری‌ها، گردوغبار و ریزگردها، کیفیت زندگی، فشار و نگرانی و اضطراب، دلسردی و ناامیدی	گردشگری

منبع: یافته‌های نگارندگان با توجه به منابع و یافته‌های موردی

(Rasekhi, 2013) بر اساس رتبه‌بندی با توجه به معیارهای پنج‌گانه «پرندگان، ماهیان، عوامل تهدیدکننده، مسائل اقتصادی و اجتماعی و موقعیت حفاظتی» در مرتبه اول جای گرفت (Hassanzadeh Kayani, Majlueian, Goshtasb Migouii & Mansouri, 2004) (تصویر شماره ۲).



تصویر ۲. موقعیت نسبی تالاب هورالعظیم (منبع: Google Map)

و شفاهی (مصاحبه با برخی مطلعان، مسئولان و پژوهشگران محلی) به عنوان روشی تکمیلی استفاده کرده است. با نگاه به شرایط ویژه محلی از جمله تنوع و میزان بهره‌برداری‌های اقتصادی از هور، وابستگی‌های اجتماعی و اقتصادی، ارزش پدیده‌های طبیعی و انسان‌ساخت پیرامون و آشنایی با وضعیت فرهنگی و اجتماعی بومیان کرانه، ابعاد اجتماعی و اقتصادی به شرح جدول شماره ۵ تعریف و عملیاتی شد.

تالاب هورالعظیم با مساحت حدود ۵۲۰ هزار هکتار در انتهای رودخانه کرخه در غرب استان خوزستان در شهرستان مرزی دشت آزادگان قرار دارد. هور قسمتی از تالاب‌های میان‌دورود^{۱۵} است. دوسوم تالاب در عراق است و هورالحویزه نامیده می‌شود. پهنه آن در ۴۷ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۴۸ درجه طول شرقی و ۳۱ درجه تا ۳۱ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی جای دارد. هور از ارزشمندترین زیستگاه‌های آبی کشور و بوم‌سازگان آن در ایران و آسیا از دید آب‌شناسی، زیست‌شناسی و بوم‌شناسی، یکی از کمیاب‌ترین‌هاست (Behrouzi Rad et al., 2011; Papahn, Rezaei, Eskandari &

15. Mesopotamia

جدول ۶. تغییرات مساحت (Km²) هورالعظیم ۲۰۰۵-۱۹۷۳

سال	۱۹۳۹	۱۹۷۳	۲۰۰۰	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۱۶
مساحت	۴۱۸۲	۳۰۷۶	۱۰۸۴	۱۵۴۰	۱۶۴۹	۱۴۸۷

مجله پژوهش‌های روستایی

منبع: Jabbar, Al-Ma'amar & Shehab, 2010; Moghadam Moosavi, 2017

روستاییان کرانه مشهود است.

با توجه به جدول شماره ۸ مقدار کای دو بزرگ ۲۱۹۷/۲۴ و سطح معناداری $0/000 < 0/05$ است؛ یعنی کم‌آبی تالاب هورالعظیم بر ابعاد اجتماعی زندگی روستاییان ساکن حاشیه تالاب تأثیر دارد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده حدود ۸۵ درصد از پیامدهای اجتماعی در مرتبه اول قرار دارند. بنابراین اثر کم‌آبی تالاب بر ابعاد اجتماعی زندگی روستاییان کرانه مشهود است.

نتیجه آزمون کای دو نشان می‌دهد کم‌آبی تالاب العظیم بر تمام شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی مطالعه‌شده این بوم‌سازگان تأثیر معناداری داشته است. نتیجه آزمون فریدمن نشان می‌دهد از دید پاسخ‌گویان، شاخص‌های مشارکت، وضعیت خانواده (ازدواج و طلاق)، جرم و جنایت و شبکه اجتماعی در درجه اول اهمیت است. پس از آن وضعیت کشاورزی و دام‌پروری از بعد اقتصادی در مرتبه بعدی قرار گرفته است (جدول شماره ۹).

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از داده‌های پرسش‌نامه (جدول شماره ۹) نکات زیر استخراج می‌شود (تصویر شماره ۳):

اعتماد مردم به مدیران و برنامه‌ریزان و رغبت برای همکاری با دهیاری و نهادهای دولتی کمتر شده است. در حاشیه بودن روستاییان و کم‌توجهی دولت و مدیران خارجی به روستاها در برنامه‌ریزی‌ها برای بهبود شرایط تالاب و ارضای نیازهای اساسی مردم می‌تواند از دلایل افزایش بی‌اعتمادی و کاهش مشارکت روستاییان باشد؛

منابع تأمین‌کننده آب تالاب، رودخانه کرخه از ایران و دجله از عراق است. تصاویر لندست نشان می‌دهد مساحت تالاب در دهه‌های اخیر کاهش یافته است (Jamei et al., 2007) (جدول شماره ۶).

یافته‌ها

از میان ۱۲۰ فرد روستایی، ۹۷/۵ درصد (۱۱۷ نفر) مرد، ۹۲/۵ درصد (۱۱۱ نفر) متأهل، ۴۴/۲ درصد (۵۳ نفر) در سن ۳۱ تا ۴۰ سال، ۲۴/۲ درصد بی‌سواد، از بین باسواده‌ها ۵۸/۳ درصد (۷۰ نفر) دیپلم و زیردیپلم، ۴۴/۲ درصد (۵۳ نفر) با سابقه سکونت ۲۰ تا ۳۰ سال در روستا، ۳۳/۳ درصد (۴۰ نفر) با ۳ تا ۴ سرعائله و ۹۷/۵ درصد (۱۱۷ نفر) شاغل بودند (جدول شماره ۷). نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف در سطح معناداری $P < 0/05$ نشان می‌دهد شاخص‌های بررسی‌شده طبیعی نیست. از این‌رو با آزمون ناپارامتریک کای دو فرضیات بررسی شد. سؤال‌های ۱ تا ۵۰ و ۵۱ تا ۷۰ پرسش‌نامه به ترتیب به شاخص اقتصادی و اجتماعی برای سنجش تأثیر کم‌آبی تالاب بر زندگی روستاییان کرانه پرداخته است.

کم‌آبی تالاب هورالعظیم بر ابعاد اجتماعی و اقتصادی زندگی روستاییان ساکن حاشیه تالاب اثر منفی دارد. با توجه به جدول شماره ۸، مقدار کای دو بزرگ $53.56/9$ و سطح معناداری $< 0/05$ است؛ یعنی کم‌آبی تالاب هورالعظیم بر ابعاد اقتصادی زندگی روستاییان ساکن حاشیه تالاب تأثیر دارد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده حدود ۸۴ درصد از پیامدهای اقتصادی در مرتبه اول قرار دارند. بنابراین اثر کم‌آبی تالاب بر ابعاد اقتصادی زندگی

جدول ۷. ویژگی‌های فردی پاسخ‌گویان

ویژگی فردی	آمار (فراوانی)			
جنسیت	مرد: ۱۱۷			
وضعیت تأهل	متاهل: ۱۱۱			
سن (سال)	۱۵ تا ۲۶	۲۷ تا ۳۰	۳۱ تا ۴۰	۴۱ تا ۵۰
سطح سواد	بی‌سواد: ۲۹	زیر دیپلم: ۴۰	دیپلم: ۳۰	دانشگاهی: ۲۱
سابقه سکونت (سال)	۳ تا ۱۰	۱۱ تا ۲۰	۲۱ تا ۳۰	بالای ۳۰
افراد تحت تکفل (نفر)	۱ تا ۲	۳ تا ۴	۵ تا ۶	بیش از ۶
وضعیت اشتغال	بی‌کار: ۳			
	شاغل: ۱۱۷			

مجله پژوهش‌های روستایی

جدول ۸. سنجش تأثیر کم‌آبی هورالعظیم بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی زندگی روستاییان کرانه بر اساس پرسش‌نامه طراحی شده و با روش کای دو در سطح معناداری آلفا ۰/۰۵

نتایج آزمون فرضیه	تفاضل	مورد انتظار	درصد	مشاهدات	نظر پاسخ‌گویان	
$\chi^2=53.56/695$ $df=4$ $P=0.000<0.05$	-۱۱۶۰/۸	۱۱۹۴/۸	۰/۵۶	۳۴	کاملاً مخالفم	بُعد اقتصادی
	-۱۰۴۷/۸	۱۱۹۴/۸	۲/۴	۱۴۷	مخالفم	
	-۳۵۰/۸	۱۱۹۴/۸	۱۴/۱۹	۸۴۴	نظری ندارم	
	۷۵۲/۲	۱۱۹۴/۸	۳۲/۵۹	۱۹۴۷	موافقم	
	۱۸۰۷/۲	۱۱۹۴/۸	۵۰/۲۵	۳۰۰۲	کاملاً موافقم	
			۱۰۰	۵۹۷۴	کل	
$\chi^2=21.97/246$ $df=4$ $P=0.000<0.05$	-۴۷۳/۰	۴۸۰/۰	۰/۲۹	۷	کاملاً مخالفم	بُعد اجتماعی
	-۴۰۰/۰	۴۸۰/۰	۳/۳۳	۸۰	مخالفم	
	-۱۹۳/۰	۴۸۰/۰	۱۱/۹۵	۲۸۷	نظری ندارم	
	۳۵۲/۰	۴۸۰/۰	۳۴/۶۶	۸۳۲	موافقم	
	۷۱۴/۰	۴۸۰/۰	۴۹/۷۵	۱۱۹۴	کاملاً موافقم	
			۱۰۰	۲۴۰۰	کل	

منبع: یافته‌های پژوهش

کم‌آبی و محدود شدن فرصت‌های شغلی و افزایش بیکاری مردان می‌تواند سبب کاهش انگیزه ازدواج جوانان و افزایش اختلافات خانوادگی و طلاق باشد. به دلیل بسته بودن این جوامع سنتی و فرهنگ درون‌گرایانه و عدم اطمینان کافی از چنین اثری

جدول ۹. آزمون داده‌ها بر پایه روش کای دو و فریدمن در سطح معناداری آلفا ۰/۰۵

بُعد	شاخص	مقدار کای دو	درجه آزادی	سطح معناداری	رتبه میانگین	آزمون فریدمن
اقتصادی	کشاورزی و دام‌پروری	۶۱/۸۶۷	۳۱	۰/۰۰۱	۷/۶۹	تعداد=۱۲۰ مقدار کای دو=۳۳۲/۰۸۰ درجه آزادی=۱۱ سطح معناداری=۰/۰۰۰
	وضعیت اقتصادی خانواده	۶۳/۵۰۰	۹	۰/۰۰۰	۵/۹۳	
	اشتغال	۳۹/۸۳۳	۹	۰/۰۰۰	۵/۷۱	
	صید و شکار	۳۹/۵۰۰	۹	۰/۰۰۰	۵/۴۳	
	مشارکت	۴۵/۰۶۷	۷	۰/۰۰۰	۹/۰۳	
اجتماعی	ازدواج و طلاق	۳۴/۸۱۷	۶	۰/۰۰۰	۸/۲۳	
	جرم و جنایت	۱۵۰/۳۱۷	۶	۰/۰۰۰	۸/۱۴	
	شبکه اجتماعی	۵۲/۰۶۷	۳	۰/۰۰۰	۷/۷۷	
	گردشگری	۴۳/۴۰۰	۲	۰/۰۰۰	۷/۳۱	
	سلامت جسم و جان	۳۶/۵۳۳	۷	۰/۰۰۰	۴/۹۰	
	مهاجرت	۳۴/۶۰۰	۳	۰/۰۰۰	۴/۳۳	
	اختلافات	۶/۲۰۰	۲	۰/۰۴۵	۳/۵۵	

ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل انواع گردشگری در تالاب در نتیجه کم‌آبی و خشکیدگی روند نزولی داشته و ورود گردشگر و درآمدهای مستقیم و غیرمستقیم آن کاهش یافته است؛

وضعیت اقتصادی خانواده‌های ساکن کرانه تالاب از کم‌آبی تأثیر منفی گرفته است. بیکاری حاصل از کم‌آبی می‌تواند سرپرست خانواده را با بار تکفل بیشتر و مداوم‌تری روبه‌رو کند. کشاورزان به علت کم‌آبی و شورشدن زمین‌های کشاورزی، کاهش سطح زیر کشت، کاهش درآمد سالانه و کاهش قدرت خرید خانوار به فقر دچار می‌شوند. از اثرات کم‌آبی تالاب، آلودگی هواست که ارزش خرید و اجاره خانه یا ملک را پایین می‌آورد؛

کشاورزی و دامپروری معیشتی و سنتی در هور به کیفیت و کمیت آب وابسته است. در نتیجه کم‌آبی و آسیب به مشاغل وابسته به آب از جمله ازدست‌رفتن فرصت‌های اشتغال در بخش کشاورزی و افزایش بیکاری و کم‌کاری پنهان و آشکار، مردان برای یافتن فرصت‌های شغلی جدید به شهرها مهاجرت می‌کنند که این امر تخلیه روستاها را از نیروی کار مردان به دنبال دارد؛ خشک‌سالی، احداث سدها و به دنبال آن عقب‌نشینی^{۱۶} تالاب،

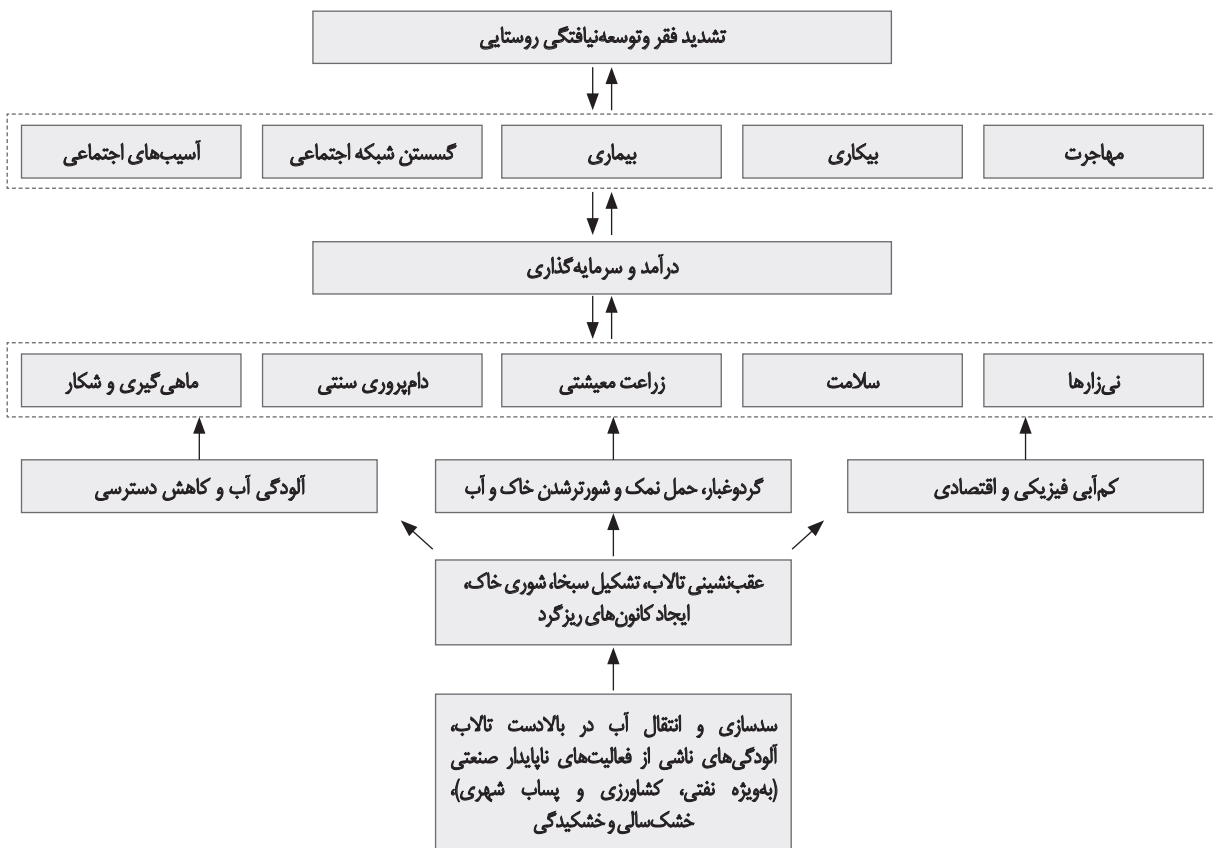
تحقیق به عمل آمد و نتیجه برای این اثر منفی اجتماعی و سایر آثار دیگر تأیید شد؛

کم‌آبی تالاب منجر به کاهش فرصت‌های شغلی جوانان می‌شود، کمبود درآمد و مهارت‌های لازم زندگی و کارآفرینی می‌تواند به افزایش انواع جرایم و اعتیاد در میان گروه‌های مختلف به‌ویژه جوانان منجر شود؛

کم‌آبی تالاب در کاهش حس اعتماد روستاییان به یکدیگر تأثیر داشته است، به نحوی که در این شرایط روستاییان کمتر حاضر هستند برای کاهش مشکلات به یکدیگر پول قرض دهند. کاهش مشارکت و همیاری روستاییان کرانه می‌تواند موجب گسسته‌شدن شبکه‌های اجتماعی شود؛

کم‌آبی تالاب در کشاورزی و دامپروری این بوم‌سازگان از طریق کاهش سطح زیر کشت و مقدار برداشت محصول، اختلال در مراحل داشت از جمله آیش و تناوب، دفع آفات، افزایش هزینه تولید محصولات کشاورزی، پیش‌فروش محصول، کاهش قیمت محصولات کشاورزی به‌ویژه محصولات دامی، شوری زمین‌های کشاورزی، خرید علوفه، کاهش حاصلخیزی خاک و کاهش زادوولد دام‌ها مؤثر بوده است؛

16. Rollback



مجله پژوهش‌های روستایی

تصویر ۳. چرخه معیوب دخالت‌های انسانی در بوم‌سازگان هورالعظیم و پیامدهای اجتماعی و اقتصادی توسعه نیافتگی روستایی (منبع: نگارندگان با توجه به منابع و یافته‌های پژوهش)

مطالعات نظریه‌ای و میدانی، پیشنهادهای زیر را می‌توان ارائه داد:
رعایت حقابه زیست‌محیطی برای احیای بوم‌سازگان تالاب و افزایش سطح رفاه انسانی کرانه؛
کاهش فعالیت‌های نفتی و اعمال استانداردهای لازم زیست‌محیطی؛

سرمایه‌گذاری در توسعه پایدار انواع گردشگری و در نتیجه توسعه اقتصادی روستاهای کرانه؛

بررسی مشکلات موجود توسط پژوهشگران و پیشنهاد سازوکار و مدل تصمیم‌گیری ویژه هورالعظیم؛

توجه به رویکردهای نهادی در مدیریت دسترسی به منابع طبیعی هور.

تشکر و قدردانی

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد جواهر شریفی‌نیا در جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه پیام نور گرفته شده است. مقاله حامی مالی نداشته است. بدین وسیله از آقایان حسین صدقی (بنیان‌گذار علم آب‌شناسی ایران) برای راهنمایی در ترجمه اصطلاح، احمد عبیاتی (دکترای زمین‌شناسی و آگاه به شرایط هورالعظیم) برای در اختیار قرار دادن منابع، میثم دعایی (دانشجوی دکتری محیط زیست) برای راهنمایی در تعریف واژه‌ها و همچنین از همه روستاییان پاسخ‌گو و مسئولان مراتب سپاسگزاری را به جا می‌آوریم.

سرریز شدن آب شور، فاضلاب‌های صنعتی و شهری و آلودگی‌ها منجر به از بین رفتن و انقراض ماهیان و ماکیان تالابی شده است. کاهش کمیت و تنوع گونه‌ها و کیفیت و سلامت ماهیان و ماکیان بر چرخه غذایی بوم‌سازگان و درآمد جامعه محلی تأثیر منفی گذاشته است؛

کاهش رطوبت، افزایش دما و افزایش ریزگردها و گردوغبار محلی حاصل از سبخاها و شوره‌زارهای خشکیده تالاب در رشد انواع بیماری‌های تنفسی، قلبی و عروقی و چشمی مؤثر بوده است. ساکنان روستاهای کرانه تالاب به‌ویژه کشاورزان به علت ازدست‌دادن زمین‌های کشاورزی و یا آلوده شدن زمین‌ها به پسماندهای نفتی و شور شدن آب و کمبود صید ماهی و شکار سرخورده می‌شوند. فشارهای روانی و نگرانی و اضطراب، دل‌سردی سرپرست خانوار و جوانان را به دنبال داشته است؛

به علت کم‌آبی تالاب و بیکاری، جوانان انگیزه خود را برای ماندن در روستا از دست می‌دهند و به زندگی در (حاشیه) شهرها روی می‌آورند؛

اختلافات و مناقشات قضایی و حقوقی (رسمی و غیررسمی) میان مردم بر سر آب و زمین به خاطر کاهش منابع سالم آبی و همچنین جاده‌سازی و کانال‌کشی زمین‌های قابل کشت بیشتر شده است.

ارزش اکولوژیکی و اقتصادی هورالعظیم از جمله تأمین منابع آب کشاورزی معیشتی، صیادی، شکار، پرورش سنتی دام از جمله گاو میش و صنایع دستی در مجموع ارزش‌گذاری‌های زیربنایی هور را به وجود آورده است. این واقعیت‌ها نسبت مناسبی با تشکیل سازمان‌های اجتماعی و شکل‌بندی جوامع محلی و روستایی ناحیه داشته است. با توجه به آزمون فرضیات مشخص شد کم‌آبی تالاب هورالعظیم بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی زندگی روستاییان حاشیه تالاب تأثیر داشته است و بیشتر از ۸۳ درصد از پاسخ‌دهندگان در این دو زمینه، این تأثیر منفی را تأیید کردند. بنابر مشاهدات میدانی در زمینه‌هایی از جمله متروک شدن یا شور شدن زمین‌های کشاورزی، کاهش سطح زیرکشت، کاهش کمی و کیفی محصولات، کاهش جانورانی که برای صید و شکار استفاده می‌شدند مانند ماکیان و ماهیان و همچنین در ابعاد اجتماعی از جمله سلامت و بهداشت و آسیب‌های اجتماعی فرضیات ملاحظه و تأیید شدند. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش پیری و انصاری (۲۰۱۳) در زمینه‌های تأثیر بر مهاجرت به شهرهای اطراف، کاهش مشاغل کشاورزی، گسترش بیکاری، فقر، و بیماری و افزایش هزینه تولید کشاورزی مشابهت دارد (Piri & Ansari, 2013).

اگر تالاب در اثر سیاست و دیپلماسی دولت‌های مؤثر بر تالاب بین‌المللی هورالعظیم عملکرد خود را باز نیابد، خسارات اجتماعی و اقتصادی زیادی برای ساکنان به وجود خواهد آورد. با توجه به

References

- Adamus, P. R. (1983). *A method for wetland functional assessment: Volume II FHWA assessment method (No. FHWA-IP-82-24 Final Report)*. Washington, D.C.: United States Department of Transportation.
- Awange, J. L., Forootan, E., Kusche, J., Kiema, J. B. K., Omondi, P. A., Heck, B., et al. (2013). Understanding the decline of water storage across the Ramsar-Lake Naivasha using satellite-based methods. *Advances in Water Resources*, 60, 7–23. doi: 10.1016/j.advwatres.2013.07.002
- Bassi, N., Kumar, M. D., Sharma, A., & Pardha-Saradhi, P. (2014). Status of wetlands in India: A review of extent, ecosystem benefits, threats and management strategies. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 2, 1–19. doi: 10.1016/j.ejrh.2014.07.001
- Behrouzi Rad, B., Rasekh, A., Eshraghian, N., Mowla, S. A., & Amini, A. (2011). [Monthly changes in water bird population, diversity and density in Howr-al-Azim, wetland (Persian)]. *Journal of Environmental Sciences and Technology*, 13(3), 71-82.
- Biswas, M., Samal, N. R., Roy, P. K., & Mazumdar, A. (2010). Human wetland dependency and socio-economic evaluation of wetland functions through participatory approach in rural India. *Water Science and Engineering*, 3(4), 467-479.
- Dadras, H., & Kardavani, P. (2012). [The importance survey of the villages of Anzali wetland margin of the economic- social and touristic various viewpoint (Persian)]. *Quarterly Journal of Human Geography*, 4(2), 21-40.
- Dickson, J., Carpenter, R., Sherman, P., Score, L. F. (2005). *Economic analysis of environmental effects* [F. Purasghar Sangachin, & A. R. Saleh, Persian Trans.]. Tehran: Publications of Management and Planning Organization.
- Dugan, P. J., (1992). *Wetlands management: A critical issue for conservation in Africa*. In T. Matiza, & H. N. Chabwela (Eds.), *Wetlands Conservation Conference for Southern Africa (1-8)*. Paper presented at Southern Africa Development Coordination Conference. Gaborone, Botswana, 3-5 June 1991. Gland: International Union for Conservation of Nature.
- Environmental Protection Organization of Khuzestan Province. (2011). [A comprehensive management plan for Shadegan Wetland (Persian)]. Ahvaz: Environmental Protection Organization.
- Eskandari, G., Safikhani, H., Dehghan, S., & Esmaili, F. (2003). [Getan (*Barbus xanthopterus*) fecundity and feeding in Karkheh River and Al-Azeem Wetland (Persian)]. *Iranian Scientific Fisheries Journal*, 12(1), 21-42.
- Esmail Sari, A. (1999). [An overview on the pollution of Persian Gulf (Persian)]. Tehran: Ministry of Jihad-e Sazandegi.
- Feiz, R. (2015). [Glossary (Persian)] [Internet]. Retrieved from <http://eco-literacy.net/glossary/>
- Ghorbanian, J., & Kardavani P. (2014). [Study of Ahvaz dust textures with of X-ray analysing method and the relationship between storms exacerbated by destruction of Hoorolazim Wetlands (Persian)]. *Journal of Wetland Ecology*, 6(2), 93-102.
- Haggett, P. (2009). *Geography: A modern synthesis* [Sh. Gudarzinejad, Persian trans.]. Tehran: SAMT Publication.
- Hassanzadeh Kayani, B., Majlilian, H., Goshtasb Migouii, H., & Mansouri, J. (2004). [Proposed criteria for evaluating of the conservation status of wetlands in Iran (Persian)]. *Journal of Environmental Studies*, 30(33), 74-89.
- Jabbar, M. A., Al-Ma'amar, A. F., & Shehab, A. T. (2010). Change detections in marsh areas, south Iraq, using remote sensing and GIS applications. *Iraqi Bulletin of Geology and Mining*, 6(2), 17-39.
- Jamei, M., Hamadi, K., Hosseinzadeh Sadati, S. M., & Alaei Roozbahani, R. (2007). [Investigation of water reserves of Al-Azeem Wetland using remote sensing techniques (Persian)]. Paper presented at the Geomatics 86 Seminar, 21-22 April 2007, Tehran, Iran.
- Jogo, W., & Hassan, R. (2010). Balancing the use of wetlands for economic well-being and ecological security: The case of the Limpopo wetland in southern Africa. *Ecological Economics*, 69(7), 1569-79. doi:10.1016/j.ecolecon.2010.02.021
- Kaffashi, S., & Yavari, M. (2006). [Estimation of the damage on Shadegan Wetland caused by water pollution (Persian)]. Paper presented at the 3rd Iranian Congress on Environment Crises and their Rehabilitation Methodology (Persian). 27 December 2006, Ahvaz, Iran.
- Karimi Avargani, F. (2008). [Economic valuation of wetlands: A perfect tool for management of wetlands (Persian)]. Bushehr: Research Department of Bushehr Islamic Azad University.
- Kummu, M., Ward, P. J., de Moel, H., & Varis, O. (2010). Is physical water scarcity a new phenomenon? Global assessment of water shortage over the last two millennia. *Environmental Research Letters*, 5(3), 034006. doi: 10.1088/1748-9326/5/3/034006
- Lee, J. (2014). The governance of wetland ecosystems and the promotion of transboundary water cooperation - opportunities presented by the Ramsar Convention. *Water International*, 40(1), 33-47. doi: 10.1080/02508060.2014.989681
- Mahasti, P., Bahmanpour, H., Mafi, A., Heidari, F., Darbiki, M., & Mohammadzade Moghadam, A. (2010). [Model for the economic assessment of ecosystems in the country (wetlands and coastal areas) (Persian)]. Tehran: Environmental Protection Organization.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and human well-being: Wetlands and water synthesis*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Moghadam Moosavi, S. A. (12 March 2017). [The strange story of the people "Hoor": Living on the margin of the wetlands (Persian)]. ISNA. Retrieved from <http://www.isna.ir/news/95122214145/>
- Mokhtari, S., Soltanifard, H., & Yavari, A. R. (2010). [Self-organization in Al-Azeem-Hur al-Howeizeh Wetland with an emphasis on landscape ecology (Persian)]. *Physical Geography Research*, 41(70), 93-105.
- Mombo, F., Lusambo, L., Speelman, S., Buysse, J., Munishi, P., & van Huylenbroeck, G. (2014). Scope for introducing payments for ecosystem services as a strategy to reduce deforestation in the Kilombero wetlands catchment area. *Forest Policy and Economics*, 38, 81-89. doi: 10.1016/j.forpol.2013.04.004
- Monetazerhojat, A. H., Mansouri B., & Ghorbannezhad, M. (2008). [Economic valuation of the Shadegan wetland (Persian)]. *Quantitative Economics*, 12(1), 55-77. doi: 10.22055/JQE.2015.11879
- Montazer Hojjat, A. H., Mansouri, B., & Ghorbannejad, M. (2015). [Economic valuation of the use values of Shadegan wetland (Persian)]. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 11(1), 41-73.
- Mowlaei Hashjin, N., & Dadras, H. (2007). [Game reserve and game wardenship, the geographical phenomenon of man's environmental co-existence in Anzali Wetland (Case study: Jirsar Bagherkhales Game Reserve) (Persian)]. *Journal of the Studies of Human Settlements Planning*, 2(5), 109-136.

- Nouri, S. H., & Norouzi Avargani, A. (2016). [Fundamental of environmental planning for sustainable rural development (Persian)]. Isfahan: Isfahan University Press.
- Papahn, F., Rezaei, M., Eskandari, G., & Rasekhi, A. A. (2013). [Investigation of fish population in Al-Azeem Wetland (Persian)]. *Journal of Wetland Ecobiology*, 5(2), 33-40.
- Piri, H., & Ansari, H. (2013). [Study of drought in Sistan plain and its impact on Hamoun international wetland (Persian)]. *Journal of Wetland Ecobiology*, 5(15), 63-74.
- Postel, S. L. (2000). Entering an era of water scarcity: The challenges ahead. *Ecological Applications*, 10(4), 941-948.
- Ramsar Convention Secretariat (2016b). *The fourth Ramsar strategic plan 2016-2024*. Gland: Ramsar Convention Secretariat.
- Ramsar Convention Secretariat. (2016a). *An introduction to the Ramsar convention on wetlands*. Gland: Ramsar Convention Secretariat.
- Sakane, N., van Wijk, M. T., Langensiepen, M., & Becker, M. (2014). A quantitative model for understanding and exploring land use decisions by smallholder agrowetland households in rural areas of East Africa. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 197, 159-73. doi: 10.1016/j.agee.2014.07.011
- Shakuie, H. (2003). [New trends in philosophy of geography (Persian)]. Tehran: Gitashenasi Publication.
- Sima, S., & Tajrishi, M. (2006). *Estimation of environmental water requirements of Shadegan Wetland*. Paper presented at the 7th International Congress of Civil Engineering, 8-10 May 2006, Tehran, Iran.
- Song, K., Wang, Z., Li, L., Tedesco, L., Li, F., Jin, C., et al. (2012). Wetlands shrinkage, fragmentation and their links to agriculture in the Muleng-Xingkai Plain, China. *Journal of Environmental Management*, 111, 120-132. doi: 10.1016/j.jenvman.2012.06.038
- Statistical Center of Iran, (2006) [Population and housing census (Persian)]. Tehran: Statistical Center of Iran.
- Statistical Center of Iran, (2011) [Population and housing census (Persian)]. Tehran: Statistical Center of Iran.
- Sun, Z., Wei, B., Su, W., Shen, W., Wang, C., You, D., et al. (2011). Evapotranspiration estimation based on the SEBAL model in the Nansi Lake wetland of China. *Mathematical and Computer Modelling*, 54(3-4), 1086-92. doi: 10.1016/j.mcm.2010.11.039
- Tsirogiannis, I. L., Karras, G., Tsolis, D., & Barelos, D. (2015). *Irrigation and drainage scheme of the plain of arta - effects on the rural landscape and the wetlands of amvrakikos' natura area*. Agriculture and Agricultural Science Procedia, 4, 20-8. doi: 10.1016/j.aaspro.2015.03.004
- Watkins, K. (2006). *Human development report 2006-beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis*. New York: United Nations Development Programme.