

علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره بیست و یکم، شماره دوازدهم، اسفند ماه ۹۸

## سنجش آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار در راستای حفظ اکوسیستم طبیعی (مورد مطالعه: سکونت‌گاه‌های روستایی حاشیه دریاچه زریوار)

حمید جلالیان<sup>۱\*</sup>

[hamidjalalian@khu.ac.ir](mailto:hamidjalalian@khu.ac.ir)

لقمان جاوید<sup>۲</sup>

فرهاد جوان<sup>۳</sup>

زری قاسمیان<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۹/۲۹

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۱۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** بخش کشاورزی، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده منابع طبیعی و درعین‌حال بیش‌ترین نقش را در حفظ آن بر عهده دارد، آگاهی کشاورزان از کشت پایدار و کشاورزی سازگار با محیط‌زیست شامل اطلاعاتی در مورد چالش‌های زیست‌محیطی و اکوسیستم‌های آبی و ارتباط آن‌ها با فعالیت‌های کشاورزی می‌تواند به بهبود وضعیت موجود و حفظ محیط‌زیست و اکوسیستم دریاچه کمک کند.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر جزء تحقیقات توصیفی-تحلیلی و در زمره تحقیقات پیمایشی است که به صورت مقطعی انجام شده است. جامعه آماری پژوهش، ۱۰ روستای حاشیه اکوسیستم دریاچه زریوار بالغ بر (۱۹۵۳ خانوار) بود که به روش کوکران در دسترس انتخاب شدند. براساس تعداد هر خانوار سهم متناظر با آن پرسش‌نامه توزیع گردید. در روش توصیفی به بررسی شناخت وضعیت موجود پرداخته و در ادامه با استفاده از روش‌های آماری داده‌ها، مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** یافته‌ها حاکی از آن بوده که سطح آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار در سطح بسیار پایینی بوده و بین آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار و حفظ پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار همبستگی قوی وجود نداشت. علت پایین بودن سطح آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار عدم اطلاع‌رسانی و آموزش و اینکه مجبور به استفاده از انواع کود و سموم شیمیایی شده‌اند و نبود شیوه‌های نوین آبیاری و مشکلات مالی نیز از جمله چالش‌های موجود در حاشیه اکوسیستم دریاچه زریوار و کشاورزان است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** عدم آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار موجب استفاده بی‌رویه روستاییان از انواع سموم، کودهای شیمیایی و حفر چاه‌های عمیق و نیمه عمیق، که این عوامل در بلندمدت حیات اکوسیستم دریاچه زریوار را به سوی نابودی سوق می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** کشاورزی، محیط طبیعی، توسعه پایدار، سکونت‌گاه‌های روستایی، دریاچه زریوار.

۱- دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. \* (مسئول مکاتبات)

۲- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

۳- دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

۴- دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

# **Measuring Villagers' Awareness of Sustainable Agriculture in Order to Preserve the Natural Ecosystem**

## **(Case study: Rural settlements along Lake Zarivar)**

**Hamid Jalalian<sup>1\*</sup>**

[\*hamidjalalian@khu.ac.ir\*](mailto:hamidjalalian@khu.ac.ir)

**Loqhman Javed<sup>2</sup>**

**Farhad Javan<sup>3</sup>**

**Zari Ghasemiyan<sup>4</sup>**

Accepted: 2017.12.20

Received: 2017.05.08

### **Abstract**

**Background and Objective:** Environmental protection and natural ecosystems are among the principles of sustainable development in the countryside. Development is compatible with the preservation of environmental, biological and related resources. In this regard, the present study aimed at evaluating environmental indicators based on the dimensions of sustainable development in rural settlements of Golchidar village in Marivan County.

**Method:** The statistical population of this study was 16 villages of Golchider rural municipality (803) households, which were selected by available sampling method. The questionnaire was distributed using a sample size based on the number of households in each village. The research methodology is conducted in a descriptive and analytical manner, so that at the descriptive stage, the present situation is identified and in the process of work, using statistical analysis, we deduce and explain the results.

**Results:** The results of environmental status indices using the Rij model in the studied villages indicate that among the 16 indicators surveyed, 8 indicators, 50% of the villages were in a complete state of instability and undesirable, in which the index of sewage facilities with a degree of sustainability 010 /. In the worst case, there are environmental indicators. One-sample t-test showed that there is a significant relationship between environmental indicators and the instability of rural settlements studied.

**Conclusion:** Regarding the fact that rural areas of the study area are not in desirable condition. it is necessary to review the status of indicators of sustainable development in the village of Golchidar and to have proper and effective management factors for preserving the village and its ecosystem.

**Keywords:** Sustainability, Environmental Indicators, Rural Settlements, Marivan County.

---

1-Associate of Geography and Rural Planning, Kharazmi University, Tehran,Iran\* ( *Corresponding Author*)

2- M.Sc., Geography and Rural Planning, Kharazmi University, Tehran. Iran

3- PhD Geography and Rural Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran

4- PhD Geography and Rural Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran

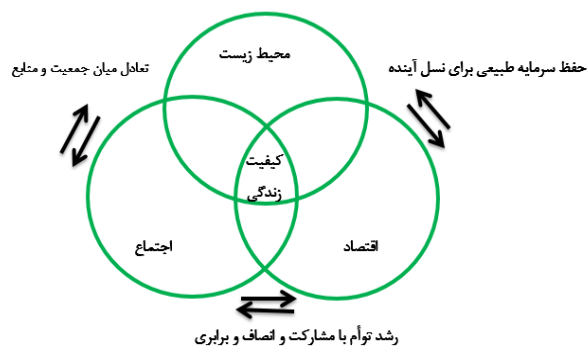
## مقدمه

استقرار روستاها در هر کشوری نشانگر ارتباطی تنگاتنگ با محیط طبیعی و انسان ساخت است، و محیط طبیعی اثرات فزاینده‌ای در تأمین معیشت روستاییان داشته، عدم شناخت آن، بیش‌ترین موانع را در مسیر ناپایداری روستاها ایجاد می‌نماید، امروزه با پیشرفت علم و تکنولوژی این موارد تا حدی به کنترل انسان درآمده و انسان می‌تواند از این عوامل طبیعی به نفع خود بهره‌برداری کند. ویژگی‌های طبیعی در روستاهای که از علم و تکنولوژی برخوردار نیستند عامل ناپایداری محسوب می‌شوند (۱). توسعه روستایی با بهره‌گیری از بنیان‌های آب، خاک، اراضی مستعد کشاورزی، علم و تکنولوژی، شیوه‌های معیشت، ساختار جمعیت و غیره، به عنوان قاعده نظام سکونت و فعالیت ملی، نقش اساسی در توسعه ملی ایفا می‌کند (۲). ایران نیز همانند دیگر کشورهای در حال توسعه، کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی است که درصد چشمگیری از تولید و اشتغال را در برمی‌گیرد (۳).

تولید محصولات در کشاورزی پایدار باید مؤثر باشد، به شیوه‌ای که تولید مواد غذایی با کیفیت بالا و مطمئن انجام شود و از محیط‌زیست طبیعی محافظت کند. شرایط اجتماعی و اقتصادی زندگی کشاورز، کارکنان شاغل در یک مزرعه و همچنین جوامع محلی را نیز شامل می‌شود (۴). کشاورزی پایدار را می‌توان نوعی فرآیند بهینه‌سازی دانست که با استفاده بهینه از منابع طبیعی بتواند نیاز غذایی بشر را تأمین کرده و کیفیت محیط‌زیست را بالا ببرد (۵) و کشاورزی پایدار متکی به روش‌ها و نظام‌هایی است که در آن نهاده‌هایی مثل سموم آفت کش یا کودهای شیمیایی کمتر مورد استفاده قرار گیرد (۶). در واقع کشاورزی پایدار بر حفظ و احیاء و بهره‌برداری مطلوب منابع آب در بخش کشاورزی به منظور پایداری تولیدات کشاورزی و توسعه پایدار مناطق روستایی تأکید دارد (۷). یکی از مهم‌ترین مفاهیمی که امروزه در مورد چگونگی حل مشکلات ناشی از بهره‌برداری بی‌رویه انسان از محیط‌زیست مطرح شده است،

مفهوم آگاهی زیستی است. ضرورت طرح آگاهی زیستی در کشاورزی از آن جا ناشی می‌شود، که کشاورزی به عنوان یک فعالیت اقتصادی در طبیعت، تاکنون تأثیر زیادی بر تنوع زیستی و چشم اندازه‌های طبیعی داشته است. از آلودگی آب و فرسایش خاک گرفته تا تخریب زیست‌بوم‌ها. این آسیب‌های زیستی در حدی است که با گذشت زمان، افزایش آگاهی مرتبط با کشاورزی منجر به طراحی و اجرای طرح‌های کشاورزی زیستی باهدف پایداری در این بخش شده است (۸).

واژه توسعه پایدار برای اولین بار به طور رسمی توسط " برانت لند" در سال ۱۹۸۷ در گزارش " آینده مشترک ما" مطرح شد. یعنی توسعه‌ای که بتواند نیازهای نسل امروز را بدون به مخاطره انداختن نیازهای نسل آینده تأمین نماید. توسعه پایدار الگویی از تحولات اقتصادی، ساختاری و اجتماعی است که مزایای اقتصادی و دیگر مزایای اجتماعی زمان حاضر را بدون به خطر انداختن مزایای بالقوه آینده، بهینه می‌سازد (۹). آرکی نورتر (۱۹۹۲)، معتقد است: توسعه پایدار در اصل، جستجوی یک راهبرد برای رسیدن به کمال مطلوب است که بایستی به گونه‌ای باشد که از یک امر قابل قبول در رابطه با نرخ رشد درآمد سرانه واقعی بدون نابودی سرمایه ملی و همین طور بدون تخریب سرمایه محیطی حمایت کند (۱۰). برای دستیابی به توسعه پایدار، تشریح و ارزیابی وضعیت محیط‌زیست و منابع قبل از هر گونه برنامه‌ریزی، لازم و ضروری است (۱۱). می‌توان گفت توسعه درخور و پایدار درصدد فراهم‌آوری استراتژی‌ها و ابزاری است که بتواند به پنج نیاز اساسی زیر پاسخ دهد: تلفیق حفاظت و توسعه، تأمین نیازهای اولیه زیستی انسان، دستیابی به عدالت اجتماعی، خودمختاری و تنوع فرهنگی بر حفاظت یگانگی اکولوژیک. برای پاسخ‌گویی به نیازهای فوق نیازمند توسعه‌ای همه‌جانبه و فراگیر در سطح جامعه هستیم (۱۲). در شکل (۱) موضوعات توسعه پایدار نشان داده شده است.



شکل ۱- موضوعات توسعه پایدار (۱۳).

Figure1- Sustainable Development subjects

کشاورزی به طور یکسان مورد توجه قرار نگرفته است (۱۶). عینالی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان "تحلیلی بر آگاهی و عملکرد زیستی کشاورزان در نواحی روستایی" مطالعه موردی: شهرستان ارومیه" به این نتیجه دست یافته‌اند علت پایین‌تر بودن سطح عملکرد زیستی کشاورزان در مقابل آگاهی زیستی آن‌ها نیز این است که کشاورزان مورد مطالعه با وجود اطلاع و آگاهی از مشکلات ایجاد شده توسط کودها و سموم به منظور مبارزه با آفات مجبور به استفاده از این مواد بوده‌اند. علاوه بر این علی‌رغم اطلاع از برخی از جنبه‌های مرتبط با شیوه‌های آبیاری نوین به علت مشکلات و محدودیت‌های مالی قادر به استفاده از آن‌ها نبودند (۱۷). داوودی و مقصودی (۱۳۹۰)، در تحقیقی با عنوان "بررسی دانش کشاورزی پایدار در بین کشاورزان سیب‌زمینی کار شوشتر" به این نتیجه رسیدند که سطح دانش کشاورزان در مورد کشاورزی پایدار در سطح متوسطی قرار دارد همچنین کشاورزان نگرش متوسطی به کشاورزی پایدار دارند و از نظر پایداری کشت نیز در سطح متوسط هستند (۱۸). باقری و شاه‌پسند (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان "بررسی نگرش کشاورزان سیب‌زمینی کار دشت اردبیل نسبت به عملیات کشاورزی پایدار" نتایج نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان نسبت به اصول کلی پایداری و عملیاتی، نظیر ضرورت حفاظت از آب و خاک، اثرات منفی نهاده‌های شیمیایی کشاورزی، رعایت تناوب زراعی، اثرات زیست‌محیطی عملیات بی‌رویه کشاورزی و ضرورت حفظ محیط‌زیست در

برای تحقق پایداری در توسعه و حفظ محیط‌زیست، ما به اخلاق زیست‌محیطی نیازمندیم، اخلاقی که ارتباطات پیچیده و در حال تغییر بین انسان و طبیعت را شناسایی کرده و با حساسیت به آن پاسخ دهد (۱۴). به عبارتی، مسأله حفاظت از محیط‌زیست و منابع آن، یکی از ابعاد مهم توسعه پایدار است که سایر ابعاد توسعه در ارتباط مستقیم و غیرمستقیم با این بعد قرار دارد (۱۵).

استفاده بهینه از منابع طبیعی و ذخیره آن برای نسل‌های آینده - حفظ محیط‌زیست - سودآوری و پایداری در تولید و در نهایت تأمین غذای بشر که تمامی آن‌ها یک مدیریت صحیح در کشاورزی را می‌طلبد. تا کنون صدها کتاب و هزاران مقاله در باره محیط‌زیست و مشکلات آن عرضه شده است. ولی با این حال بیش‌ترین سهم در آلودن طبیعت و تخریب اکوسیستم‌ها و کشاورزی پایدار نصیب جامعه‌هایی است که بیش از همه در دفاع از طبیعت و محیط‌زیست و کشت پایدار در راستای توسعه پایدار سخن گفته‌اند.

افراخته و همکاران (۱۳۹۲)، در تحقیقی با عنوان "جایگاه توسعه پایدار کشاورزی در برنامه‌های توسعه ایران" به این نتیجه رسیده‌اند که در تمام برنامه‌های توسعه بعد از انقلاب به توسعه پایدار کشاورزی توجه شده است، اما در برنامه پنجم بر مقوله توسعه پایدار کشاورزی تأکید بیش‌تری شده است. گرچه در روند برنامه‌ریزی به تدریج به مفهوم توسعه پایدار کشاورزی توجه بیشتری معطوف شده است، اما تمامی ابعاد توسعه پایدار

که به صورت مقطعی انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش، نواحی روستایی حاشیه دریاچه زریوار بر اساس فعالیت کشاورزان به صورت تصادفی تعداد ۱۰ روستا که نزدیکی بیش‌تری به دریاچه زریوار داشتند انتخاب شدند. براساس فرمول کوکران از بین ۱۹۵۳ خانوار (۱۰ روستا نمونه)، ۳۱۹ خانوار کشاورز به عنوان نمونه انتخاب گردید سپس متناسب با حجم تعداد خانوار هر روستا، پرسش‌نامه تعیین و توزیع گردید بدین صورت که به نسبت سهم تعداد خانوار کشاورز هر روستا سهم متنظری از پرسش‌نامه به آن اختصاص داده شد. برای انتخاب شاخص‌های کشاورزی پایدار در راستای توسعه پایدار نواحی روستایی مرتبط با اکوسیستم دریاچه زریوار شناسایی شد. با استفاده از پرسش‌نامه در قالب طیف لیکرت ( پنج طیفی از بسیار کم تا بسیار زیاد) مورد بررسی قرار گرفت. مبنای شناسایی شاخص‌ها ارتباط بهره‌برداران با اکوسیستم دریاچه و نحوه برداشت و بهره‌وری سکونت‌گاه‌های حاشیه دریاچه است. در این پژوهش جهت دست‌یابی به داده‌ها از آمارنامه‌های کشاورزی در سازمان‌های مربوطه بهره گرفته شده است. برای تعیین وضعیت کشاورزی پایدار در روستاهای مورد مطالعه حاشیه دریاچه زریوار از روش میدانی (پیمایشی) و تکنیک‌های مشاهده و مصاحبه با بهره‌برداران کشاورز و پرسش‌نامه استفاده شده است. در تحقیق حاضر برای تحلیل داده‌های کمی براساس شاخص‌های مرتبط از آزمون T تک نمونه‌ای مستقل استفاده شده است. به منظور تعیین میزان رابطه، نوع و جهت رابطه بین دو متغیر آگاهی از کشاورزی پایدار و حفظ اکوسیستم دریاچه از آزمون پیرسون استفاده شده است. برای تعیین نوع و درجه رابطه دو متغیر آگاهی و پایداری اکوسیستم دریاچه براساس شاخص‌های توسعه پایدار از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است که شدت رابطه و همچنین نوع رابطه (مستقیم یا معکوس) را نشان می‌دهد. دریاچه زریوار در سه کیلومتری شمال غرب شهر میوان و در ارتفاع ۱۲۸۵ متری از سطح دریاهای آزاد قرار دارد و از زیباترین جاذبه‌های گردشگری استان کردستان به شمار می‌آید (شکل ۲). طول دریاچه در حدود شش کیلومتر و عرض آن از

راستای توسعه پایدار به مثابه اولویت اصلی، نگرش مثبتی داشتند و در مورد بررسی سایر عملیات کشاورزی مورد بررسی نگرش متوسطی داشتند (۱۹).

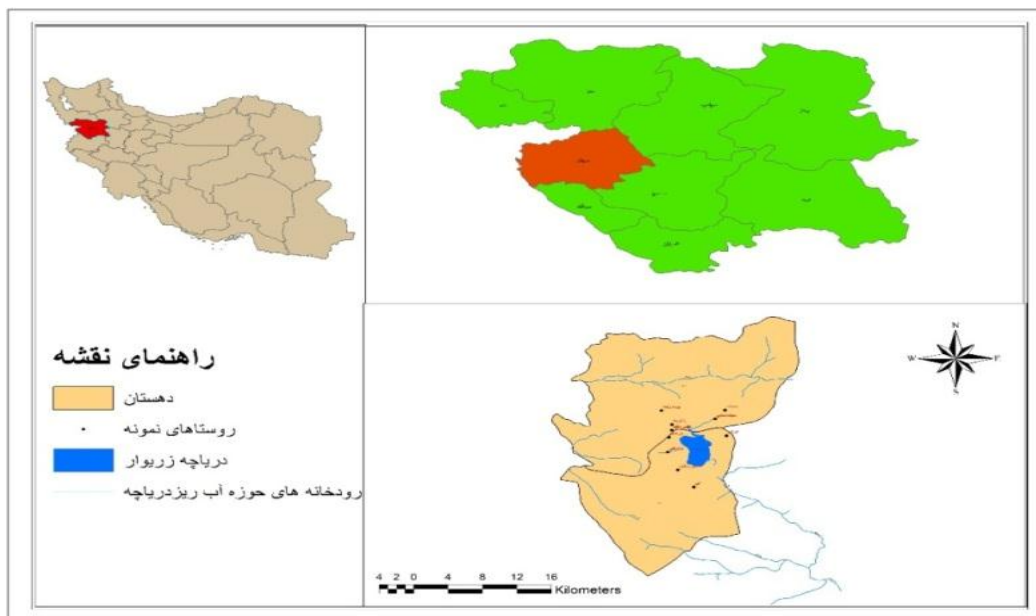
دریاچه زریوار و کلیه خصوصیات و ویژگی‌های مورفولوژیکی و بیولوژیکی آن در ارتباط تنگاتنگ با محیط و اکوسیستم خشکی پیرامون خود است. اکوسیستمی که شاید بتوان اذعان کرد که حیات و بقای دریاچه به آن وابسته بوده و هرگونه تغییر و تخریب در آن بر حیات دریاچه به صورت مستقیم و غیرمستقیم تأثیر خواهد داشت. تغذیه گرایی دریاچه باعث به خطر افتادن این اکوسیستم، جانداران و رشد نامتعارف نیزار در آن شده است و روزه‌روز از مساحت دریاچه کاسته می‌شود؛ از نظر کشاورزی هم مردم این حوزه بیش‌تر به کشت محصولات از قبیل گندم، جو، شبدر، نخود، توتون، یونجه، و انگور می‌پردازند (۲۰). رواج ساختار سنتی کشاورزی محلی، رفتار زیست‌محیطی مردم محلی، آلودگی‌های حاصل از فاضلاب‌های کشاورزی روستاها، رواناب‌های ناشی از بارش باران و مواد دیگر به خصوص کودهای شیمیایی که کشاورزان استفاده می‌کنند هر کدام به نحوی تهدیدهای اساسی برای دریاچه محسوب می‌شوند. با توجه به مشکلات موجود در روستاها و اکوسیستم‌های موجود در محیط‌های روستایی و ارتباط بهره‌برداران کشاورز حاشیه اکوسیستم دریاچه زریوار با آن دچار نارسایی‌های در حوزه زیست‌محیطی شده است، لذا ضرورت و اهمیت انجام تحلیل میزان آگاهی کشاورزان نسبت به کشاورزی پایدار در راستای تعامل و حفظ اکوسیستم دریاچه زریوار نیازمند راهبرد و راهکارهای مناسب در حوزه محیط‌زیست متناسب با شرایط و موقعیت منطقه به طور مشخص احساس می‌شود که نیازمند مطالعات بیشتر در مورد ارتباط کشاورزی پایدار با حفظ و پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار است.

### روش بررسی

از نظر هدف، این تحقیق کاربردی است و از نظر روش، جزء تحقیقات توصیفی-تحلیلی و در زمره تحقیقات پیمایشی است

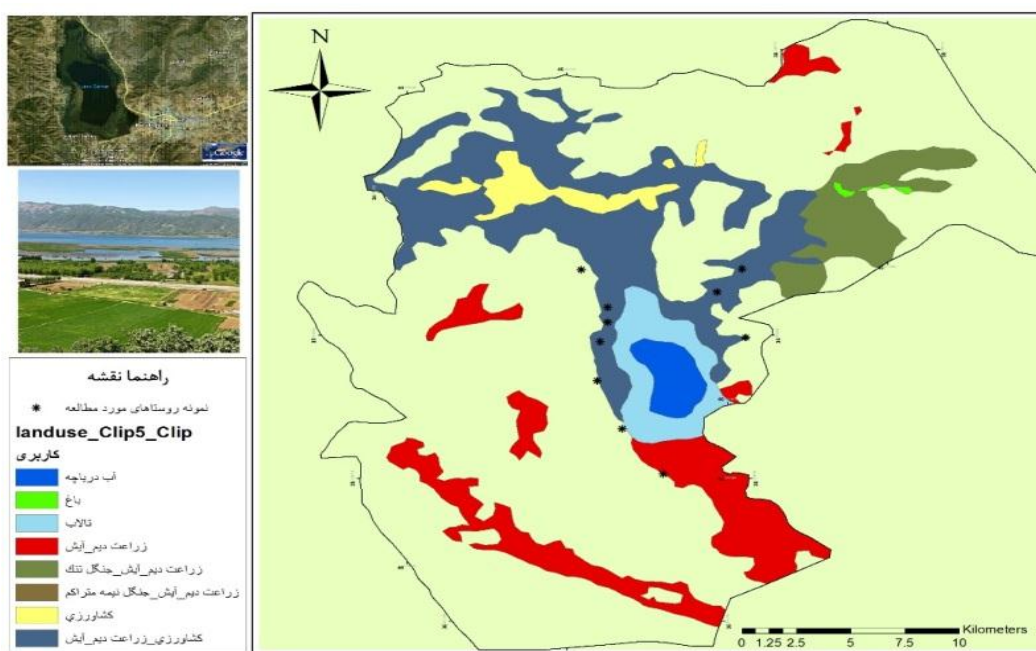
عمق دریاچه نیز بین ۲ تا ۷ متر متغیر است. حجم آب دریاچه زریوار از ۲۲/۵ میلیون مترمکعب تا حدود ۴۷/۵ میلیون مترمکعب در زمان‌های پر آبی در طول سال متغیر است (متوسط حدود ۳۰ میلیون مترمکعب) (۲۱).

۱۷۰۰ تا ۳۰۰۰ متر متغیر است. مساحت دریاچه ۱۷۴۰۰ هکتار است. حداکثر طول دریاچه ۴/۸ کیلومتر (با رویش مرتبط ۸/۷ کیلومتر) و حداکثر عرض آن ۲/۱ کیلومتر با پوشش حاشیه ۴/۴ کیلومتر است. طول محیط دریاچه ۲۵ کیلومتر،



شکل ۲- محدوده روستاهای مورد مطالعه حاشیه اکوسیستم دریاچه زریوار

Figure2- Groups villages margin Zarivar lake ecosystem



شکل ۳- کاربری اراضی فعالیت‌های مرتبط با کشاورزی سکونت‌گاه‌های روستایی حاشیه دریاچه زریوار

Figure3- Agricultural land use activities associated with rural settlements edge of Zarivar lake

جدول ۱- توزیع فراوانی بهره‌برداران کشاورز سکونت‌گاه‌های روستایی مورد مطالعه بر حسب تحصیلات

Table1- Distribution of farmers in rural settlements in terms of education

سطح تحصیلات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
بی‌سواد	۴۷	۱۴/۷۵	۱۴/۷۵
توانایی خواندن و نوشتن	۵۵	۱۷/۲۴	۳۲
ابتدایی	۵۸	۱۸/۱۸	۵۰/۱۵
سیکل	۷۱	۲۲/۲۵	۷۲/۴۱
دیپلم	۶۷	۲۱	۹۳/۴۱
تحصیلات دانشگاهی	۲۱	۶/۵۸	۱۰۰
جمع	۳۱۹	۱۰۰	----

کشاورزی پایدار در راستای حفظ پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار در هیچ‌کدام از ابعاد توسعه پایدار در سطح بالای قرار ندارند.

مقدار Sig برای کل ابعاد کمتر از ۰/۰۵. به دست آمده است که نشان می‌دهد در سطح ۹۵ درصد در هیچ‌کدام از ابعاد آگاهی به طور مشخصی بالا نیست و در سطح بسیار پایینی قرار گرفته و روستاییان شناخت و آگاهی زیادی نسبت به کشاورزی پایدار و ارتباط آن با حفظ و پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار ندارند.

برای تعیین پایایی پرسش‌نامه از روش درونی اندازه‌گیری استفاده شده است که با ضریب آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شده است، که این مقدار تحقیق برابر با ۰/۸۶ است. برای بررسی وضعیت میزان آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار در راستای حفظ پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار ابتدا با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای مورد سنجش و تحلیل قرار گرفته شده است.

#### یافته‌ها

همان‌طور که جدول (۲) نشان می‌دهد آگاهی روستاییان از

جدول ۲- یافته‌های آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار در روستاهای مورد مطالعه، آزمون t تک نمونه‌ای

Table2- The villagers' awareness of sustainable agriculture in the villages studied, one-sample t

تفاوت میانگین	آزمون معناداری Sig (2-tailed)	درجه آزادی df	آزمون t	انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	ابعاد کشاورزی پایدار
-۲۷/۳۸۳۳۹	/۰۰۰	۳۱۸	-۱۵۴۰/۲۸۵	۳۱۷۵۳	۲/۶۱۶۶	۳۱۹	اقتصادی
-۱۹/۱۶۳۹۱	/۰۰۰	۳۱۸	-۱۲۲۹/۲۶۱	۲۷۸۴۴	۱/۸۳۶۱	۳۱۹	اجتماعی
-۱۷/۱۴۸۶۸	/۰۰۰	۳۱۸	-۷۱۷/۸۴۷	۴۲۶۶۶	۳/۸۵۱۳	۳۱۹	زیست‌محیطی
-۶۸/۰۱۹	/۰۰۰	۳۱۸	-۴۰۶/۸۱۲	۲/۹۸۶	۳/۹۸	۳۱۹	آگاهی کلی از کشاورزی پایدار

وجود ندارد. بر اساس نتایج آزمون، ضریب همبستگی در ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی کوچک‌تر از ۰.۵ است بدین معنی است که همبستگی بین دو متغیر آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار با حفظ پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار معنادار است و این دو متغیر با یکدیگر ارتباط دارند و بین دو متغیر رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد که این ارتباط در بعد زیست‌محیطی قوی‌تر است.

بخش دوم نتایج تحقیق همبستگی بین آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار و پایداری اکوسیستم طبیعی دریاچه زریوار بر اساس ابعاد مشخص شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در جدول (۳) نشان می‌دهد در محدوده مورد مطالعه، مقدار احتمال معناداری آزمون در بعد اقتصادی بزرگ‌تر از ۰.۵ نشان داده شده است که در این صورت همبستگی بین دو متغیر معنادار نبوده و ارتباط معنی‌داری میان آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار با حفظ پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار

جدول ۳- نتایج تحلیل آزمون همبستگی پیرسون، بین آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار با حفظ پایداری اکوسیستم طبیعی دریاچه زریوار

Table3- Pearson correlation analysis between villagers' awareness of sustainable agriculture while preserving the natural ecosystem sustainability Zarivar lake

ابعاد	ضریب همبستگی پیرسون	Sig (2-tailed) سطح معناداری	نتیجه داوری همبستگی متغیرها
اقتصادی	-.۸۲	.۱۴۳	همبستگی معکوس- بسیار شدید
اجتماعی	-.۲۳۱**	.۰۰۰	همبستگی معکوس- بسیار شدید
زیست‌محیطی	.۱۴۹**	.۰۰۸	همبستگی مستقیم- بسیار شدید

ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی این ارتباط معنادار بوده و رابطه مستقیم باهم دارند چون مقدار سطح معناداری کوچک‌تر از ۰.۵ به دست آمده است.

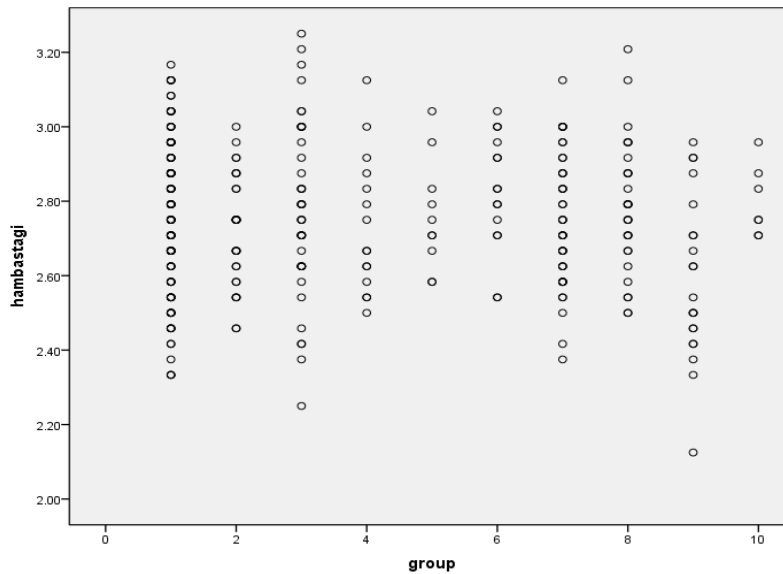
نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن گویا آن است که در بعد اقتصادی مقدار احتمال سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰.۵ است و ارتباط معناداری بین دو متغیر آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار با پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار وجود ندارد اما در

جدول ۴- نتایج تحلیل آزمون همبستگی اسپیرمن، بین آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار با حفظ پایداری اکوسیستم طبیعی دریاچه زریوار

Table4- Spearman correlation analysis between villagers' awareness of sustainable agriculture while preserving the natural ecosystem sustainability Zarivar lake

ابعاد	ضریب همبستگی اسپیرمن	Sig. (2-tailed) سطح معناداری	نتیجه داوری همبستگی متغیرها
اقتصادی	-.۱۰۱	.۰۷۳	همبستگی معکوس- بسیار شدید
اجتماعی	-.۲۵۵**	.۰۰۰	همبستگی معکوس- بسیار شدید
زیست‌محیطی	.۱۷۸**	.۰۰۱	همبستگی مستقیم- بسیار شدید





شکل ۴- همبستگی بین آگاهی کلی روستاییان از کشاورزی پایدار و حفظ پایداری اکوسیستم دریاچه زریوار  
**Figure4- The correlation between overall awareness of sustainable agriculture and rural sustainability Zarivar lake ecosystem.**

#### بحث و نتیجه گیری

می‌دهد. لذا مفهوم کشاورزی پایدار یک مفهوم بین نسلی است بدین معنی که ما اساس کار را بر حفظ یا بهبود منابع طبیعی و حفاظت از پایداری اکوسیستم‌های طبیعی و خالی کردن از آلوده‌سازی آن قرار می‌گیرد. نتایج فرآیند تکمیل پرسش‌نامه نشان داد که در سکونتگاه‌های حاشیه روستایی و بهره‌برداران کشاورزی حاشیه اکوسیستم دریاچه زریوار در ابعاد توسعه پایدار نسبت به کشاورزی پایدار و مزایای آن آگاهی ندارند و در سطح بالای از شناخت و سنجش آن قرار ندارند. مقدار sig در ابعاد کم‌تر از ۰/۰۵ نشان داده شده که خود مصداق عدم آگاهی و شناخت روستاییان از کشاورزی پایدار و ارتباط بهره بردن از آن در راستای حفظ پایداری اکوسیستم طبیعی دریاچه زریوار حکایت دارد. یافته‌های موجود حاکی از آن است که عمده دلایل عدم آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار را می‌توان در بعد اجتماعی و آموزش جستجو کرد که عدم توجه به این بعد سایر ابعاد اقتصادی و زیست‌محیطی مورد چالش قرار داده است. فعالیت کشاورزی ناپایدار در حاشیه اکوسیستم دریاچه زریوار باعث عدم تعادل زیست‌محیطی و ناپایداری دریاچه و پس‌کرانه‌های روستایی و حوضه آبریز آن شده است. یافته‌های

روستا با توجه به نقش مهمی که در نظام تولید، اشتغال کشور، گسترده‌گی جغرافیایی و جمعیت قابل‌توجهی که دارند باید در نظام توسعه‌ی کشور از جایگاه ویژه‌ای برخوردار باشد. با وجود اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد کشور، فعالیت در این بخش با سایر فعالیت‌های تولیدی و اقتصادی تفاوت‌هایی دارد از جمله اینکه به علت اتکای زیاد کشاورزی به طبیعت ذاتاً فعالیتی پر خطر و توأم با ریسک به شمار می‌آید. رشد بخش کشاورزی در سال‌های اخیر نشان‌دهنده وجود ظرفیت‌های بالقوه زیاد در این بخش برای افزایش تولید و توسعه بیشتر است. کشاورزی اثرات قابل‌توجهی بر روی محیط‌زیست و نقش مهمی در حفظ محیط‌زیست در یک کشور سالم دارد، از آنجا که ارتباط بین محیط طبیعی و فعالیت‌های کشاورزی پیچیده است همواره این ارتباط دست‌خوش تغییراتی شده است. آلودگی خاک، آب، هوا تخریب زیستگاه و حیات وحش، دگرگون کردن اکوسیستم‌های طبیعی را می‌توان نمونه‌های از شیوه‌های نامناسب کشاورزی و استفاده از زمین برشمرد. روش‌های کشاورزی و دوستدار محیط‌زیست که اجازه تولید محصولات زراعی و دامی را بدون آسیب به بوم سامانه

- and Agricultural Science Procedia 7, pp. 64 – 69.
- 6-Kochaki, A, Nasiri,M, Moradi,R, Mansouri,H., 2013. Zoning the status of sustainable agriculture development in Iran and providing sustainability strategies, Journal of Agricultural Science and Sustainable Production, Vol. 23, pp. 179-197. (In Persian).
- 7-Mahdavi,M, Noshin, Z, Ramadan Zadeh,M,2010. Sustainable agriculture (horticulture and agriculture) with an emphasis on water resources, Case study of Kuhin village of Hamedan, Geography Quarterly Journal, the period 4, Vol. 13, pp. 16-144. (In Persian).
- 8-Motee langrodi, H, 2009. Rural planning with emphasis on Iran, fourth edition, Jahad University Press, Mashhad. (In Persian).
- 9-Van Dijk, J., Noordijk, J, Musters, K., de Snoo, G., 2011. does knowledge of environmental performance change farmer's behavior? Institute of Environmental Sciences (CML), Universiteit Leiden.
- 10- oodman, David & Michael Redclift (eds). 1991. Environment and Development in Latin America: The Politics of Sustainability, Manchester University Press, New York.
- 11-Pearce D, And others, blueprinting for a green economy, a report for u.k department for envorement 1994, London u. k.
- 12-Makhdoum, M,2006. The foundation of the alignment of the land, Seventh edition, Tehran University Press, Tehran. (In Persian).
- 13-Papeli Yazdi,M, Ebrahimi,M,2008, Theories of Rural Development, Organization for the Study of the تحقیق نشان می‌دهد که عدم مشارکت سازمان‌های مردم نهاد، نیازهای روزه مره روستاییان، فقر، نبود تسهیلات مناسب برای مکانیزه کردن کشاورزی نوین و پایدار، حفر چاه‌های متعدد، عدم استفاده از شیوه‌های آبیاری نوین، استفاده بی‌رویه از کود و سموم شیمیایی، و مواردی از این دست، کشاورزی منطقه را ناپایدار و به سوی دست‌خوش قرار دادن حیات اکوسیستم دریاچه زریوار و ناپایدار کردن آن سوق می‌دهد که کمبود شناخت و آگاهی نسبت به چالش‌های مورد نظر از جانب روستاییان و کشاورزان موجب عدم همبستگی در سطح بالا بین آگاهی روستاییان از کشاورزی پایدار و ارتباط آن با حفظ پایداری اکوسیستم طبیعی دریاچه زریوار شده است و نشان از آن دارد در هیچ‌کدام از ابعاد توسعه کشاورزی آگاهی و شناخت کافی نسبت به مزایای کشاورزی پایدار وجود ندارد.

#### 1-Reference

- 2-Asaish, H .2002 .Rural Planning in Iran, Publishers, pyiam Noor, Tehran. (In Persian).
- 3-Motee langrodi, H, shamsabi, A .,2007. Rural development based on agricultural sustainability and sustainability, Case Study: baksh, Sajasrud Zanjan, Quarterly journal of geographic research, Vol. 28, pp. 85-104. (In Persian).
- 4-Ashrafi, M, hoshmand, M, karamat zade, A .,2014. A Study of the Sustainable Development of Agriculture in Rural Areas, Emphasizing the Economic Approach, Case Study: Villages of Kashmar city, Quarterly Rural Development Strategies, first year, Vol. 2, pp. 51-68. (In Persian).
- 5-Michal Cupiała, Anna Szelağ-Sikoraa, Marcin Niemiecb .2015. Optimisation of the machinery park with the use of OTR-7 software in context of sustainable agriculture, Agriculture

- Policies, Vol. 1 ,pp. 42-63. (In Persian).
- 19-Annealini,J,Kazemi,N,cheraghi,M,2016., An Analysis of Knowledge and Biodiversity of Farmers in Rural Areas. Case Study: Urmia, Journal of Environmental Science and Technology, Eighteenth period, Special Letter 3, pp. 395-405. (In Persian).
- 20-Davoudi,H, maghsoudi,T,2011, Study of Sustainable Agricultural Knowledge Among Potatoes in Shoushtar, Iranian Journal of Agricultural Economics and Development, period 42,Vol. 2, pp. 265-274. (In Persian).
- 21-Bagheri,A, Shah pasand,M,2010, Studying the Attitude of Potato Farmers in Ardebil Plain on Sustainable Agricultural Operation, Iranian Journal of Agricultural Economics and Development, period 2-41,Vol. 2, pp. 231-242. (In Persian).
- 22-Agricultural Jihad Organization of Kurdistan Province,2009. marivan County Agricultural Jihad. (In Persian).
- 23-Behrouzi rad,B, 2008. Iranian wetlands, Geographic and Armed Forces publications, First Edition,Tehran. (In Persian).
- Books of the Humanities of Universities,(Samt), Tehran. (In Persian).
- 14-Badri,A, Pourtaheri,M,2014. An Introduction to Rural Sustainable Development, Municipality Publications, Fifth Edition,Tehran. (In Persian).
- 15-Mahmoudi,H, Wisie,H,2005. Promoting and educating the environment is an approach to preserve the principles of the environment, Journal of Environmental Science,Vol. 8,pp. 57-64. (In Persian).
- 16-Jalalian, H, Dadgar,H, 2013. Location of sanitary landfill for rural waste. Case study: Municipality of Qaleh Valley, Quarterly journal of space economics and rural development, second year,Vol. 6, pp. 97-114. (In Persian).
- 17-Javid, L,2015. The role of rural settlements in the emergence of environmental challenges of sensitive ecosystems, case study, Lake Zarivar Marivan, Master's thesis, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Winter. (In Persian).
- 18-Afrakhteh,H, Hajipour,M, gorzin,M, najati,B,2013, The Place of Sustainable Development in Iran's Development Plans,Case: Five Years After the Revolution, Quarterly Journal of Strategic and Military