

شناسایی و تحلیل راهبردهای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در راستای احیای دریاچه ارومیه

روح اله رضائی^{۱*}، لیلا صفا^۲ و داود امین فنک^۳

(دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۷؛ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵)

چکیده

در چند دهه اخیر، توسعه ناپایدار فعالیت‌های کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه منجر به خشک شدن بخش قابل توجهی از این دریاچه شده است. این مسئله علاوه بر تأثیر منفی بر کیفیت زندگی جوامع محلی پیرامون دریاچه، تأثیر مخربی بر کیفیت و کمیت فعالیت‌های کشاورزی در منطقه داشته است. بر این اساس، به نظر می‌رسد که توسعه کشاورزی پایدار به عنوان یکی از مهم‌ترین گام‌های احیای دریاچه ارومیه به شمار می‌رود. با توجه به اهمیت موضوع، هدف اصلی این پژوهش کاربردی «شناسایی و تحلیل راهبردهای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در راستای احیای دریاچه ارومیه» بود. جامعه آماری این پژوهش را ۲۷ نفر از کارشناسان و متخصصان ذی‌ربط در دفتر حفاظت از تالاب‌های ایران، سازمان جهاد کشاورزی، اداره کل حفاظت محیط‌زیست و شرکت‌های فنی-مهندسی کشاورزی در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی تشکیل دادند. در این پژوهش، ابتدا با بهره‌گیری از تکنیک تحلیل نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها اقدام به شناسایی عوامل داخلی و خارجی تأثیرگذار بر فعالیت کشاورزی پایدار گردید. سپس، با استفاده از تکنیک ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی به اولویت‌بندی راهبردهای قابل قبول در راستای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار پرداخته شد. با توجه به نتایج به دست آمده، در هر دو استان آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی، فرصت‌های پیش‌روی فعالیت کشاورزی پایدار بر تهدیدهای آن و در عین حال، نقاط قوت فعالیت کشاورزی پایدار بر نقاط ضعف آن برتری داشتند. همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد که از نظر فضای راهبردی، فعالیت کشاورزی پایدار در هر دو استان آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در موقعیت توسعه‌ای یا حداکثر-حداکثر قرار داشت. در این زمینه، مهم‌ترین راهبردهای مشترک در سطح هر دو استان شامل «توانمندسازی نهادی و هم‌فزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی در سطح استان» و «ارتباط دادن فعالیت کشاورزی پایدار با مباحث حفاظت از محیط‌زیست با تأکید بر حفظ دریاچه ارومیه» بودند.

واژه‌های کلیدی: احیای تالاب؛ دریاچه ارومیه؛ کشاورزی پایدار؛ تکنیک SWOT.

دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

دانشجوی دکتری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: r_rezaei@znu.ac.ir



تالاب‌ها زیستگاه‌های پویایی هستند که پیوند حیاتی بین زمین و آب را تشکیل می‌دهند (ملاین و همکاران، ۱۳۹۹). تالاب‌ها به عنوان مهد تنوع زیستی، پناهگاه و محل اجتماع گونه‌های منحصر به فرد گیاهی و جانوری هستند. تالاب‌ها را می‌توان مهم‌ترین، با ارزش‌ترین و پیچیده‌ترین زیست‌بوم‌های زمین در نظر گرفت که خدمات اکوسیستمی متنوعی همچون تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی، تعدیل شرایط اقلیمی، کنترل سیلاب و گردشگری طبیعی را به جوامع انسانی ارائه می‌دهند (سبزقبایی و همکاران، ۱۳۹۳) و روی معیشت مردم محلی تأثیرگذارند (شانازی و اعظمی، ۱۳۹۶). در عین حال، آن‌ها را می‌توان آسیب‌پذیرترین زیستگاه‌های کره زمین در نظر گرفت (کهرم و همکاران، ۱۳۹۲)؛ شواهد حاکی از آن است که سرعت تخریب تالاب‌ها در حدود سه برابر جنگل‌های طبیعی است (Ramsar Convention on Wetlands, 2018). در این زمینه، تغییرات آب و هوایی در سطح جهان و به طور مهم‌تر فعالیت‌های انسانی دو عامل اساسی هستند که در دهه‌های اخیر ساختار و کارکرد زیست‌بوم‌های تالابی را با سرعت فزاینده‌ای تحت تأثیر منفی قرار داده‌اند که این مسئله به نوبه خود منجر به از بین رفتن تنوع زیستی و کاهش خدمات اکوسیستمی شده است (Sun et al., 2020; Yuan et al., 2021). با توجه به اهمیت این موضوع، شناخت اثرات عوامل انسانی بر زیست‌بوم‌ها که برای مدیریت خردمندانه زیست‌بوم و توسعه پایدار جامعه انسانی امری حیاتی به شمار می‌رود، به نقطه‌ای کانونی در تحقیقات تبدیل شده (Li et al., 2021) و جلب مشارکت پایدار جوامع محلی به منزله یکی از پیش‌شرط‌های اصلی موفقیت برنامه‌های حفاظت از محیط‌زیست از جمله تالاب‌ها به طور جدی مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار گرفته است (شاهنوری و همکاران، ۱۳۹۷).

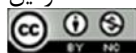
با توجه به شرایط زمین‌شناسی، توپوگرافی و اقلیمی ایران، انواع متفاوتی از تالاب‌ها در کشور شکل گرفته‌اند و این زیست‌بوم‌های آبی نقش کلیدی را در حفظ تنوع زیستی و حتی سایر زیست‌بوم‌های خشکی ایفا می‌کنند. بر اساس اطلاعات سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور، در حدود ۱۰۵ تالاب در کشور وجود دارد که در مجموع مساحتی بیش از سه میلیون هکتار را پوشش می‌دهند. در این بین، دریاچه ارومیه دومین دریاچه شور جهان است که به ویژه طی دو دهه گذشته با بحران شدید کم‌آبی مواجه شده و از پهنه ۵۷۰۰ کیلومتری آن تنها در حدود پنج الی ده درصد باقی‌مانده است (دهقانی سانج و همکاران، ۱۳۹۹)؛ این مسئله پیامدهای بسیار نامطلوبی همچون افزایش گرد و غبار، از بین رفتن تنوع زیستی، فرسایش خاک، افت قابل توجه سطح منابع آب زیرزمینی و مهاجرت را به دنبال داشته است که این پیامدها به نوبه خود هزینه‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی زیادی را به ساکنان روستایی پیرامون دریاچه ارومیه تحمیل کرده‌اند (لیث و همکاران، ۱۴۰۰). در چنین شرایطی، احیای دریاچه ارومیه به یک مسئله کلیدی تبدیل شده (Abadi, 2019) و توجه بسیاری از نهادهای ملی و بین‌المللی به آن جلب شده است (سیاح مفضلی و سادات رحمتی، ۱۳۹۶). در این خصوص و به منظور اقدامی بین‌المللی در راستای مواجهه با این چالش، در سال‌های گذشته دریاچه ارومیه و تالاب‌های اقماری آن مانند کانی برازان، سولدوز، قره‌قشلاق، نورولو و قوری‌گول به منزله یکی از سایت‌های نمونه «طرح حفاظت از تالاب‌های ایران (Conservation of Iranian Wetlands Project)» انتخاب شدند. طرح حفاظت از تالاب‌های ایران با نگاهی برنامه‌محور و مبتنی بر مدیریت جامع زیست‌بوم در چارچوب همکاری «دولت جمهوری اسلامی ایران» با «برنامه توسعه ملل متحد (UNDP)» و «دولت ژاپن» از سال ۲۰۰۵ آغاز شد. هدف اصلی این برنامه، کاهش یا حذف دائمی تهدیدها و به طور کلی پایداری و بقاء اکوسیستم‌های تالابی ایران از طریق آگاهی‌سازی، ظرفیت‌سازی و مشارکت فعال جوامع محلی و مدیریت پایدار منابع آب و خاک به ویژه با استقرار تکنیک‌های کشاورزی پایدار در مناطق روستایی واقع شده در پیرامون تالاب‌های منتخب از جمله دریاچه ارومیه بود. اجرای موفقیت‌آمیز طرح‌های نمونه کشاورزی پایدار و تجارب و نتایج به دست آمده از آن‌ها زمینه شروع پروژه جدیدی با عنوان «همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی» را از سال ۱۳۹۳ فراهم آورد که تا زمان حال نیز ادامه یافته است، به نحوی که طی هفت فاز مختلف در بیش از ۲۵۰ روستای استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی اجرا شده است (دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، ۱۴۰۰). البته، شایان ذکر است که به موازات توجه به اجرای برخی فعالیت‌های جانبی از قبیل تنوع‌بخشی به معیشت‌های خانوارهای روستایی، توسعه مشارکتی فناوری و کشاورزی تلفیقی، تمرکز اصلی این پروژه از ابتدا روی فعالیت کشاورزی پایدار بوده است. به طور کلی، در این فعالیت تلاش می‌شود تا با استفاده از تکنیک‌های کشاورزی پایدار که بر پایه آموزش و مشارکت کشاورزان است، ضمن حفظ منافع و درآمد کشاورزان، مصرف منابع آب و نهاده‌های کشاورزی در سطح مزرعه کاهش یابد و از این طریق بخشی از حق‌آبه دریاچه ارومیه تأمین شود (سیاح و حقیقی، ۱۳۹۹). تکنیک‌های اصلی که در فعالیت کشاورزی پایدار بر اجرای آن‌ها تأکید می‌شود، شامل کاربرد کم‌خاک‌ورزی و



استفاده از شخم کم عمق، بهینه کردن ابعاد کرت آبیاری، استفاده از رقم‌های بذریه اصلاح شده، تسطیح مناسب زمین و اصلاح رژیم کودی (مدیریت تغذیه) است (دهقانی سانچ و همکاران، ۱۳۹۹). به منظور عملیاتی کردن فعالیت کشاورزی پایدار زیرحوضه‌هایی در سطح حوضه آبریز دریاچه ارومیه تعیین شده و مقرر گردیده است تا در هر زیرحوضه، شرکت‌های فنی-مهندسی کشاورزی اقدامات مختلفی اعم از ورود به جامعه محلی و برنامه‌ریزی مشارکتی، تهیه ماتریس طراحی پروژه (PDM: Project Design Matrix)، استقرار تکنیک‌های فنی در مزرعه برای کشت پائیزه و بهاره و مستندسازی را انجام دهند (سیاح و حقیقی، ۱۳۹۹).

ارزیابی فعالیت کشاورزی پایدار طی هفت فاز مختلفی که در مناطق روستایی استان‌های آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی انجام گرفته است، نشان می‌دهد که اجرای این فعالیت اثربخشی نسبتاً قابل قبولی داشته است؛ برای نمونه، نتایج پایش‌های فنی صورت گرفته حاکی از آن است که اجرای تکنیک‌های کشاورزی پایدار توانسته است به طور متوسط باعث ۴۰ درصد صرفه‌جویی در مصرف آب در مزارع و ۴۰ درصد کاهش مصرف نهاده‌های شیمیایی شود. همین‌طور، از دیگر دستاوردهای کلیدی اجرای فعالیت کشاورزی پایدار در سطح روستاهای تحت پوشش می‌توان به ایجاد ۳۰ شرکت فنی-مهندسی کشاورزی برای اجرای پروژه، تشکیل ۱۲ سازمان مردم‌نهاد (سمن) زیست‌محیطی، برگزاری ۲۰۰ کارگاه فنی و آموزشی اجرای تکنیک‌های کشاورزی پایدار و آموزش بیش از ۱۸۰۰ نفر از کشاورزان مرجع (کشاورزان شرکت‌کننده در پروژه)، برگزاری ۴۰ کارگاه ظرفیت‌سازی با محوریت «رویکرد مشارکتی و تکنیک‌های تسهیلگری» در پروژه‌های توسعه‌ای برای کارشناسان جهاد کشاورزی و شرکت‌های مجری، برگزاری ۱۲۰ نمایشگاه معرفی فناوری‌های کشاورزی پایدار و تهیه و توزیع بیش از ۶۰۰ پوستر آموزشی، اشاره کرد (سیاح و حقیقی، ۱۳۹۹). به عبارت دیگر، اجرای فعالیت کشاورزی پایدار در سال‌های اخیر توانسته است افزون بر تقویت میزان مشارکت و مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی جوامع محلی، با کمک به کشاورزان برای اصلاح رفتارهای خود در زمینه حفاظت از منابع آب، نقش آن‌ها در احیای دریاچه ارومیه را پررنگ‌تر کند (ابدی و همکاران، ۱۳۹۶؛ Abadi, 2019). البته، با وجود نتایج و دستاوردهای اشاره شده، به دلیل ماهیت مشارکتی فعالیت کشاورزی پایدار و تعدد کنشگران و ذی‌نفعان درگیر در آن، فرآیند پیاده‌سازی و اجرای این فعالیت همواره با چالش‌ها و دشواری‌های مختلفی نیز همراه بوده است (سیاح مفضلی و سادات رحمتی، ۱۳۹۶). بر این اساس، از آنجایی که پیش‌بینی می‌شود اجرای فعالیت کشاورزی پایدار در دیگر مناطق روستایی استان‌های آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی نیز ادامه پیدا کند، ضروری است به واسطه مطالعه و شناخت دقیق عوامل بازدارنده و پیش‌برنده این فعالیت، زمینه برای اثربخش‌تر آن در فازهای آتی مهیا شود. با توجه به این موضوع، این مطالعه با استفاده از تکنیک تحلیل نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها (SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) به دنبال «شناسایی و تحلیل راهبردهای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در راستای احیای دریاچه ارومیه» بود. بر اساس هدف کلی اشاره شده، هدف‌های جزئی این پژوهش شامل موارد زیر بودند:

- ۱- شناسایی و تحلیل نقاط قوت مرتبط با اجرای فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی؛
 - ۲- شناسایی و تحلیل نقاط ضعف مرتبط با اجرای فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی؛
 - ۳- شناسایی و تحلیل فرصت‌های مرتبط با اجرای فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی؛
 - ۴- شناسایی و تحلیل تهدیدهای مرتبط با اجرای فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی؛ و
 - ۵- شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی.
- با توجه به هدف‌های پژوهش، در جدول (۱) به دسته‌بندی و تبیین یافته‌های پژوهش‌های کلیدی انجام گرفته در حوزه مباحث کشاورزی پایدار در داخل و خارج از کشور پرداخته شده است. همان‌طور که از جدول ۱ پیداست، به رغم انجام پژوهش‌های متعدد در حوزه کشاورزی پایدار، بیشتر این مطالعات روی بررسی عوامل تأثیرگذار بر توسعه کشاورزی پایدار متمرکز بوده و کمتر با استفاده از تحلیل SWOT به بررسی جامع‌تر موضوع پرداخته‌اند؛ به ویژه اینکه تاکنون تعداد پژوهش‌های بسیار اندکی با محوریت شناسایی و تحلیل راهبردهای توسعه کشاورزی پایدار گزارش شده است. از این‌رو، به نظر می‌رسد که در این زمینه یک شکاف پژوهشی جدی وجود دارد. از سوی دیگر، در معدود مطالعاتی که با استفاده از تحلیل SWOT در حوزه کشاورزی پایدار انجام گرفته است، این پژوهش‌ها محصول محور بوده و به صورت موردی راهبردهای توسعه پایدار تولید یک محصول خاص (مانند برنج) را مورد توجه قرار داده‌اند (Shafieyan et al., 2017). به عبارت دیگر، در این مطالعات به خود فعالیت کشاورزی پایدار به عنوان پروژه مجزایی که شامل مجموعه‌ای از تکنیک‌های یکپارچه برای طیفی از محصولات کشاورزی باشد، کمتر پرداخته شده است. با توجه به این مسئله، در این



شناسایی و تحلیل راهبردهای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و...

مطالعه تلاش شده است تا با استفاده از تحلیل SWOT بررسی جامع‌تری نسبت به اجرای پروژه کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی با تأکید بر شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای مناسب جهت توسعه کاربرد تکنیک‌های مختلف مرتبط با این پروژه صورت پذیرد.

جدول ۱- دسته‌بندی پژوهش‌های کلیدی در حوزه مباحث کشاورزی پایدار بر اساس هدف‌های پژوهش

پژوهشگران	یافته‌های مرتبط	حیطه‌های موضوعی مورد پژوهش
Shafieyan et al., 2017؛ کاظمیه و موسی (۱۳۹۷)	وجود دانش بومی غنی در بین کشاورزان، جلب مشارکت افراد محلی، استفاده از روش‌های آموزشی و ترویجی مناسب، ایجاد حساسیت‌های زیست‌محیطی در بین کشاورزان، مزایای کشاورزی پایدار نسبت به کشاورزی سنتی در مدیریت بهتر منابع آب و خاک و کاهش استفاده از نهاده‌های شیمیایی، وجود کارشناسان با تجربه	نقاط قوت
Shafieyan et al., 2017؛ کاظمیه و موسی (۱۳۹۷)؛ شریفی و همکاران (۱۳۹۸)	پایین بودن سطح اطلاعات و دانش کشاورزان، عدم آموزش کافی کشاورزان، قدیمی بودن رویه‌ها و شیوه‌های زراعی کشاورزان، استفاده کشاورزان از روش‌های آبیاری سنتی، برداشت بی‌رویه منابع آب، اجرای سلیقه‌ای پروژه از سوی برخی مجریان، ضعف فعالیت‌های تحقیقی- ترویجی، ضعف فنی- تکنولوژیکی، نبود ماشین‌آلات کشاورزی کافی، عدم توجه کافی به کشاورزان خرده‌پا، بالا بودن هزینه‌های اجرای تکنیک‌های کشاورزی پایدار	نقاط ضعف
Shafieyan et al., 2017؛ کاظمیه و موسی (۱۳۹۷)	وجود تشکلهای و سازمان‌های مردم‌نهاد، حرکت در راستای فرهنگ‌سازی و آموزش اهمیت آب، دسترسی به بازارهای محلی و منطقه‌ای، دسترسی به فناوری‌های جدید برای افزایش بهره‌وری تولید، امکان بهره‌گیری از کمک‌های فنی و مشاوره‌ای ملی و بین‌المللی، همکاری و مشارکت فعال سازمان‌های مرتبط در اجرای برنامه‌ها و پروژه‌ها، امکان بهره‌گیری از تسهیلات دولتی،	فرصت‌ها
Shafieyan et al., 2017؛ کاظمیه و موسی (۱۳۹۷)؛ شریفی و همکاران (۱۳۹۸)	خشکسالی و تغییر اقلیم، کاهش کمیت و کیفیت منابع آب، عدم وجود نگرش کارشناسی بر مبنای اصول توسعه پایدار، بی‌اعتمادی کشاورزان نسبت به سازمان‌های دولتی و دشوار بودن جلب اعتماد آن‌ها، ناهماهنگی بین نهادهای ذی‌ربط، ضعف حمایتی- پشتیبانی و نبود منابع مالی کافی، وجود مسائل زیرساختی، نبود بازار نهاده و محصول، مشکلات فرهنگی- اجتماعی، نوسان در قیمت محصولات کشاورزی، خطر آفت‌ها و بیماری‌ها، کوچک بودن اندازه مزارع	تهدیدها
ویسی و همکاران (۱۳۹۵)؛ کاظمیه و موسی (۱۳۹۷)	راهبردهای توسعه‌ای (تأکید بر همکاری‌های بین‌بخشی، تقویت زیرساخت‌ها، توسعه و ارائه خدمات حمایتی و توسعه نهادی)، راهبردهای رقابتی (توسعه برنامه‌های آموزشی، وضع قوانین حمایتی و اصلاح الگوی کشت)، راهبردهای تغییر جهت (تشویق بخش خصوصی و فرهنگ‌سازی عمومی) و راهبردهای تدافعی (تغییر شیوه‌های سنتی آبیاری و کشاورزی، یکپارچه‌سازی اراضی، ایجاد هماهنگی بین زیربخش‌های مرتبط و تلفیق دانش بومی و مدرن)	راهبردها
مینائی و صبوری (۱۳۸۹)؛ لطیفی و همکاران (۱۳۹۶)؛ ازناسانچز و همکاران (Aznar-Sánchez et al., 2020)؛ هی‌لن و همکاران (Heylen et al., 2020)؛ پینیرو و همکاران (Pineiro et al., 2020)؛ فوگساتو و ماچادو (Foguesatto & Machado, 2021)؛ فام و همکاران (Pham et al., 2021)	مشخصه‌های اجتماعی- اقتصادی کشاورزان، عوامل روان‌شناختی، ویژگی‌های فنی اقدامات مرتبط با کشاورزی پایدار، جلب مشارکت و تشویق کشاورزان به انجام کشت پایدار، آگاه‌سازی کشاورزان درباره مزایای کشاورزی پایدار، توسعه فرهنگ مناسب در جامعه برای مصرف محصولات سالم، تدوین و اجرای قوانین مرتبط، شبکه‌سازی بین مروجان، تشکیل گروه‌ها و انجمن‌های کشاورزان، توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه در حوزه کشاورزی پایدار	عوامل تأثیرگذار



روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از لحاظ روش، توصیفی-تحلیلی و از نظر میزان کنترل متغیرها از نوع پژوهش‌های غیرآزمایشی به شمار می‌رود. جامعه آماری این پژوهش کارشناسان و مطلعان کلیدی در سطوح مختلف محلی (شامل شرکت‌های فنی-مهندسی مجری پروژه)، استانی (شامل سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل حفاظت محیط‌زیست) و ملی (شامل دفتر حفاظت از تالاب‌های کشور) بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند تعداد مناسبی از آن‌ها برای انجام پژوهش انتخاب شد. حجم نمونه تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به عبارت دیگر، نمونه‌گیری تا جایی پیش رفت که با ادامه فرآیند پژوهش اطلاعات جدیدی حاصل نشده و داده‌های جمع‌آوری شده تکرار اطلاعات قبلی بودند. در نهایت، پس از انجام ۲۷ مصاحبه اشباع داده‌ها به دست آمد. نحوه توزیع مصاحبه‌ها بین گروه‌های مشارکت‌کننده در جدول ۲ ارائه شده است. همان‌طور که از جدول ۲ پیداست، ۱۴ نفر از مشارکت‌کنندگان مورد مطالعه در استان آذربایجان غربی و ۱۳ نفر در استان آذربایجان شرقی قرار داشتند.

جدول ۲- نحوه توزیع مصاحبه‌ها در بین گروه‌های مشارکت‌کننده در پژوهش

شماره	موارد	فراوانی	
		آذربایجان غربی	آذربایجان شرقی
۱	شرکت‌های فنی-مهندسی مجری پروژه	۲	۲
۲	سازمان جهاد کشاورزی استان	۷	۵
۳	اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان	۳	۳
۴	دفتر حفاظت از تالاب‌های کشور	۲	۳
	جمع کل	۲۷	

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه بود که با توجه به چارچوب تحلیل SWOT در دو بخش اصلی شامل مشخصه‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان و بررسی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با اجرای فعالیت کشاورزی پایدار تدوین شد. برای این منظور، در مرحله نخست به مرور نظام‌مند ادبیات و پیشینه پژوهش پرداخته شده و با بررسی دقیق مطالعات مرتبط داخلی و خارجی به ویژه پژوهش‌هایی مانند ویسی و همکاران (۱۳۹۵)، کاظمیه و موسی (۱۳۹۷)، شریفی و همکاران (۱۳۹۸)، شفعیان و همکاران (Shafieyan et al., 2017)، هی‌لن و همکاران (Heylen et al., 2020) و از نارسانچز و همکاران (Aznar-Sánchez et al., 2020)، گویه‌های اولیه پرسشنامه استخراج و در قالب عوامل داخلی (نقاط قوت و نقاط ضعف) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) دسته‌بندی شدند. البته، در این مرحله برای تقویت و تکمیل موارد، گزارش‌ها و اسناد مرتبط با پروژه «همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی»، به ویژه منابعی همچون سیاح مفضلی و سادات رحمتی (۱۳۹۶) و گزارش‌های ارزیابی فازهای پیشین پروژه، به دقت مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند. در مرحله بعدی، به بررسی روایی محتوایی پرسشنامه اولیه پرداخته شد؛ برای این منظور، پرسشنامه تدوین شده در اختیار کارشناسان و متخصصان مرتبط به ویژه در دانشگاه‌ها (تبریز، ارومیه و زنجان) و سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور قرار گرفته و از نظر معیارهای مختلف اعم از رعایت دستور زبان، کافی بودن کمیت و کیفیت پرسش‌ها و اندازه‌گیری جامع جنبه‌های اصلی مفاهیم مورد مطالعه، دقیق و مرتبط بودن پرسش‌ها و قرار گرفتن آن‌ها در جای مناسب خود و عدم ایجاد حساسیت در پاسخگویان، بررسی شد. در نهایت پس از ویرایش و انجام اصلاحات ضروری، پرسشنامه نهایی تدوین گردید. لازم به ذکر است که پرسشنامه نهایی در مجموع شامل ۱۹ عامل خارجی (۱۱ مورد فرصت و ۸ مورد تهدید) و ۲۲ عامل داخلی (۱۳ مورد نقطه قوت و ۹ مورد نقطه ضعف) بود. پس از گردآوری داده‌های مورد نیاز به منظور شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای مناسب جهت توسعه فعالیت کشاورزی پایدار از تکنیک SWOT استفاده شد. البته، اجرای تکنیک SWOT طی مراحل مختلفی صورت می‌گیرد که در ادامه این مراحل توضیح داده شده است (بهزادفر و زمانیان، ۱۳۸۷؛ ضرابی و محبوب‌فر، ۱۳۹۲؛ عبدالله‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸؛ دیوید، ۱۳۹۹).



در مرحله اول ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (نقاط قوت و نقاط ضعف) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) تدوین می‌شود. در این مرحله، پس از شناسایی و فهرست عوامل داخلی و خارجی، با توجه به میزان اهمیت هر مؤلفه و مقایسه مؤلفه‌ها با یکدیگر، ضریب اهمیت بین صفر (بی‌اهمیت) تا یک (بسیار مهم) به آن مؤلفه اختصاص داده می‌شود. در ادامه این مرحله، با توجه به عالی یا معمولی بودن نقاط قوت و فرصت‌ها به ترتیب رتبه ۴ یا ۳ و با لحاظ جدی یا معمولی بودن نقاط ضعف و تهدیدها به ترتیب رتبه ۱ یا ۲ به مؤلفه‌ها اختصاص داده می‌شود. پس از محاسبه وزن و رتبه عوامل، وزن هر عامل در رتبه مربوط به همان عامل ضرب می‌شود تا امتیاز کامل هر عامل به دست آید. سپس امتیازهای تمامی عوامل موجود در ماتریس با یکدیگر جمع زده شده تا مجموع امتیاز نهایی عوامل محاسبه شود. در مرحله دوم، برای تعیین جایگاه (یا فضای) راهبردی یک پروژه و مشخص کردن جایگاه آن در تدوین راهبردهای اصلی، ماتریس داخلی-خارجی تدوین می‌شود؛ در این ماتریس، نمرات در یک طیف دو بخشی شامل قوی (۲/۵ تا ۴) و ضعیف (۱ تا ۲/۵) طبقه‌بندی می‌شوند. در ماتریس داخلی-خارجی، چنانچه موقعیت منطقه مورد مطالعه از نظر نمرات عوامل خارجی و داخلی در ناحیه اول نمودار باشد، راهبرد حداکثر-حداکثر/ توسعه‌ای (SO)، اگر در ناحیه دوم باشد، راهبرد حداکثر-حداقل/ رقابتی (ST)، چنانچه در خانه سوم باشد، راهبرد حداقل-حداکثر/ تغییر جهت یا بازنگری (WO) و در نهایت اگر در ناحیه چهارم باشد، راهبرد حداقل-حداقل/ تدافعی (WT)، پیشنهاد می‌گردد. در ادامه، در مرحله سوم برای شناسایی و ارائه راهبردهای قابل قبول ماتریس نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها (SWOT) تدوین می‌شود (جدول ۳). هدف در این ماتریس این نیست که بهترین راهبردها مشخص شوند، بلکه هدف تعیین راهبردهای قابل اجرا است.

جدول ۳- ماتریس نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها

محیط درونی		محیط بیرونی		تحلیل S.W.O.T
نقاط ضعف- W	نقاط قوت- S	نقاط قوت فهرست می‌شود.	نقاط ضعف فهرست می‌شود.	
موضوعات	موضوعات	موضوعات	موضوعات	فرصت- O
• راهبردهای WO (تغییر جهت)	• راهبردهای SO (توسعه‌ای)	• راهبردهای ST (رقابتی)	• راهبردهای WT (تدافعی)	تهدیدها- T
با بهره جستن از فرصت‌ها نقاط ضعف از بین برده می‌شود.	با بهره جستن از نقاط قوت از فرصت‌ها استفاده می‌شود.	برای دوری جستن از تهدیدات از نقاط قوت استفاده می‌شود.	نقاط ضعف را کاهش می‌دهد و از تهدیدها پرهیز می‌شود.	فرصت‌ها فهرست می‌شود.

منبع: اکبری و همکاران، ۱۳۹۴

در نهایت، در مرحله چهارم به منظور اولویت‌بندی راهبردهای قابل قبول از تکنیک ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM: Quantitative Strategic Planning Matrix) استفاده شد. شاخص اصلی برای محاسبه این تکنیک، امتیاز یا ضریبی است که از سوی پاسخگویان در خصوص میزان جذابیت نسبی هر یک از راهبردها داده می‌شود که در نهایت، این امتیازها برای مقایسه و تصمیم‌گیری درباره انتخاب بهترین راهبردها به کار می‌رود. به عبارت دیگر، تکنیک QSPM مشخص می‌کند که کدام یک از گزینه‌های راهبردی انتخاب شده، امکان‌پذیر بوده و از اولویت بالاتری برخوردار است. با توجه به مطالب اشاره شده، مراحل انجام تکنیک SWOT به طور خلاصه در جدول ۴ نمایش داده شده است.

یافته‌ها و بحث

بر اساس نتایج به دست آمده مشخص شد که میانگین سن افراد مورد مطالعه ۴۱/۴ سال با انحراف معیار ۵/۲ بود. همچنین، بیشینه سن افراد مطالعه شده ۵۳ سال و کمینه آن ۳۲ سال به دست آمد. با توجه به نتایج پژوهش، میانگین سابقه کار پاسخگویان ۱۶/۵ سال با انحراف معیار ۷/۱ بود. از نظر سطح تحصیلات، بیشترین فراوانی (۶۶/۳ درصد) مربوط به کارشناسانی بود که مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد داشتند. همچنین، بر اساس یافته‌ها مشخص شد که میانگین سابقه آشنایی افراد مورد مطالعه با فعالیت کشاورزی پایدار ۵/۵ سال با انحراف معیار ۲/۲ (با کمینه یک سال و بیشینه هفت سال) بود.



در این قسمت، با توجه به مراحل اشاره شده در بخش روش پژوهش با طی فرآیند چهار مرحله‌ای برنامه‌ریزی راهبردی به شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار پرداخته شد که در ادامه نتایج هر یک از آن‌ها به تفکیک دو استان مورد مطالعه شامل آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی ارائه شده است.

جدول ۴- چارچوب تحلیل برای تدوین راهبرد (SWOT)

مرحله اول: تدوین ماتریس ارزیابی عوامل خارجی و عوامل داخلی (فهرست و تعیین میزان اهمیت و رتبه عوامل داخلی و خارجی)
مرحله دوم: تدوین ماتریس داخلی- خارجی (تعیین موقعیت پروژه در ماتریس)
مرحله سوم: تدوین ماتریس نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها (SWOT) (شناسایی و ارائه راهبردهای قابل قبول)
مرحله چهارم: تدوین ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) (تصمیم‌گیری و اولویت‌بندی راهبردهای قابل قبول)

مرحله اول: تدوین ماتریس ارزیابی عوامل خارجی و عوامل داخلی

برای تدوین ماتریس ارزیابی عوامل خارجی و عوامل داخلی تأثیرگذار بر فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی، در گام نخست به تعیین میزان اهمیت هر یک از عوامل خارجی (۱۱ مورد فرصت و ۸ مورد تهدید) و عوامل داخلی (۱۳ مورد نقطه قوت و ۹ مورد نقطه ضعف) فهرست شده در پرسشنامه پرداخته شد، به نحوی که بر مبنای اهمیت هر یک از موارد، وزنی بین یک تا صفر به آن‌ها داده شد (جدول‌های ۵ و ۶). در مرحله بعد، برای تعیین رتبه عوامل، به هر یک از عوامل خارجی و داخلی که موجب موفقیت یا تضعیف فعالیت کشاورزی پایدار می‌شوند، رتبه ۱ تا ۴ داده شد. در ادامه، وزن هر عامل در رتبه مربوط به همان عامل ضرب گردید تا امتیاز کامل هر عامل به دست آید. سپس، امتیازهای تمامی عوامل موجود در ماتریس با یکدیگر جمع زده شدند تا مجموع امتیاز نهایی برای عوامل خارجی و عوامل داخلی به تفکیک هر یک از استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی محاسبه شود (جدول‌های ۵ و ۶).

همان‌طور که از نتایج به دست آمده در جدول ۵ پیداست، مجموع امتیازهای نهایی محاسبه شده برای عوامل خارجی تأثیرگذار بر فعالیت کشاورزی پایدار در استان آذربایجان غربی ۲/۵۵ و در استان آذربایجان شرقی ۲/۵۲ بود. با توجه به اینکه هر دو به دست آمده بزرگ‌تر از عدد شاخص ۲/۵ هستند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فرصت‌های پیش‌روی فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی بر تهدیدهای آن غلبه داشتند. همچنین، بر اساس امتیازهای نهایی محاسبه شده برای هر یک از عوامل (ستون امتیاز نهایی)، "وجود تشکلهای و سازمان‌های مردم‌نهاد فعال در سطح منطقه"، "وجود پتانسیل و ظرفیت بالا در بخش کشاورزی منطقه" و "امکان بهره‌مندی از کمک‌های مالی، فنی و مشاوره‌ای سازمان‌ها و نهادهای ملی و بین‌المللی ذی‌ربط"، به ترتیب مهم‌ترین فرصت‌ها و در مقابل، دو مورد "بی‌انگیزگی و دلسردی کشاورزان از مشارکت در برنامه‌ها و پروژه‌های مختلف" و "دسترسی محدود کشاورزان به نهادهای مورد نیاز کشاورزی پایدار (مانند کودهای زیستی)"، اصلی‌ترین تهدیدهای مرتبط با فعالیت کشاورزی پایدار در استان آذربایجان غربی بودند. به طور مشابه، سه مورد "ذهنیت و نگرش مثبت کشاورزان نسبت به پروژه و مشارکت در آن"، "همکاری و مشارکت فعال سازمان‌های مرتبط در سطح استان برای اجرای پروژه" و "اطلاع‌رسانی و انعکاس پروژه در شبکه‌های استانی و ملی"، به ترتیب مهم‌ترین فرصت‌ها و در مقابل دو مورد "ضعف زیرساخت‌ها و نبود پشتیبانی‌های لازم از سوی نهادهای مرتبط در سطح استان" و "بی‌اعتمادی روستاییان نسبت به ارگان‌ها و نهادهای دولتی"، به ترتیب اصلی‌ترین تهدیدهای مرتبط با فعالیت کشاورزی پایدار در استان آذربایجان شرقی بودند (جدول ۵).

در خصوص عوامل داخلی تأثیرگذار بر فعالیت کشاورزی پایدار، همان‌طور که از اطلاعات مندرج در جدول ۶ مشخص است، مجموع امتیازهای نهایی محاسبه شده برای این عوامل در استان آذربایجان غربی ۲/۶۹ و استان آذربایجان شرقی ۲/۹۲ به دست آمد؛ این عددها به این معنی است که نقاط قوت فعالیت کشاورزی پایدار در هر دو استان آذربایجان غربی و آذربایجان



شرقی بر نقاط ضعف آن برتری داشتند. همچنین، بر اساس امتیازهای نهایی محاسبه شده برای هر یک از عوامل (ستون امتیاز نهایی) مشخص شد که مهم‌ترین نقاط قوت فعالیت کشاورزی پایدار در استان آذربایجان غربی به ترتیب شامل "ارتقای سطح دانش و حساسیت کشاورزان نسبت به مسائل زیست‌محیطی به ویژه حفاظت از دریاچه ارومیه" و "اصلاح شیوه‌ها و اقدامات زراعی کشاورزان در راستای همسو کردن آن‌ها با مباحث کشاورزی پایدار" بودند. این در حالی است که عمده‌ترین نقاط ضعف پروژه به ترتیب مربوط به "انحصاری شدن اجرای پروژه در اختیار برخی شرکت‌های خاص در منطقه" و "تأکید بیش از حد بر مستندسازی به جای تأکید بر ماهیت و فرآیند انجام اقدامات" بودند (جدول ۶). به همین منوال، مهم‌ترین نقاط قوت فعالیت کشاورزی پایدار در استان آذربایجان شرقی به ترتیب شامل "ارتقای سطح دانش و حساسیت کشاورزان نسبت به مسائل زیست‌محیطی به ویژه حفاظت از دریاچه ارومیه" و "تعامل و ارتباط نزدیک بین کشاورزان مرجع و کارشناسان و تسهیل‌گران ذی‌ربط" و در مقابل، عمده‌ترین نقاط ضعف پروژه نیز به ترتیب مربوط به دو مورد "هزینه‌بر بودن اجرای برخی تکنیک‌های توصیه شده برای کشاورزان مرجع" و "محدودیت در انتخاب روستاهای هدف برای انجام پروژه" بودند (جدول ۶).

مرحله دوم: تشکیل ماتریس داخلی - خارجی (تعیین فضای راهبردی پروژه)

پس از تدوین ماتریس‌های ارزیابی عوامل خارجی و عوامل داخلی، در این مرحله به منظور تعیین فضای راهبردی فعالیت کشاورزی پایدار اقدام به تشکیل ماتریس داخلی - خارجی شد (شکل ۱). از آنجایی که مجموع امتیازهای نهایی عوامل خارجی (روی محور Y) در استان آذربایجان غربی ۲/۵۵ و در استان آذربایجان شرقی ۲/۵۲ و همچنین مجموع امتیازهای نهایی عوامل داخلی (روی محور X) در استان آذربایجان غربی ۲/۶۹ و در استان آذربایجان شرقی ۲/۹۲ بودند، از این‌رو، با وجود تفاوت‌های احتمالی که از نظر ابعاد مختلف بین دو استان مطالعه شده وجود داشت، فضای راهبردی فعالیت کشاورزی پایدار به طور مشابه در هر دو استان در ناحیه اول (یعنی راهبردهای توسعه‌ای یا حداکثر-حداکثر) تعیین شد (نگاره ۱).

جدول ۵- ماتریس ارزیابی عوامل خارجی تأثیرگذار بر فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی

ردیف	عوامل خارجی	آذربایجان غربی		آذربایجان شرقی	
		ضریب اهمیت	رتبه	ضریب اهمیت	رتبه
۱	وجود پتانسیل و ظرفیت بالا در بخش کشاورزی منطقه	۰/۰۵۹	۳/۷۵	۰/۲۲۲۵	۳
۲	وجود سرمایه‌های معیشتی (مالی، انسانی، اجتماعی و سیاسی) نسبتاً مناسب در مناطق روستایی	۰/۰۵۱	۳	۰/۱۵۲۵	۳/۷۵
۳	همکاری و مشارکت فعال سازمان‌های مرتبط در سطح استان برای اجرای پروژه	۰/۰۲۵	۳/۵	۰/۰۸۹۰	۳
۴	امکان بهره‌مندی از کمک‌های مالی، فنی و مشاوره‌ای سازمان‌ها و نهادهای ملی و بین‌المللی ذی‌ربط	۰/۰۵۹	۳/۷۵	۰/۲۲۲۵	۳
۵	امکان بهره‌گیری از فناوری‌های ارتباطی جدید به ویژه شبکه‌های مجازی جهت معرفی پروژه و اطلاع‌رسانی	۰/۰۶۸	۳/۲۵	۰/۲۲۰۳	۳
۶	وجود شرکت‌های توانمند و باسابقه در منطقه به عنوان اهرم اجرایی پروژه	۰/۰۵۱	۳/۷۵	۰/۱۹۰۷	۳/۷۵
۷	وجود تشکلهای و سازمان‌های مردم‌نهاد فعال در سطح منطقه	۰/۰۶۸	۳/۵	۰/۲۳۷۳	۳/۵
۸	اشتیاق و استقبال کشاورزان نسبت به نوآوری و تغییر	۰/۰۲۵	۳/۷۵	۰/۰۹۵۳	۳
۹	وجود هنجارهای اخلاقی و ارزش‌های فرهنگی قوی در بین کشاورزان در رابطه با حفاظت از محیط‌زیست	۰/۰۳۴	۳/۷۵	۰/۱۲۷۱	۳/۵
۱۰	ذهنیت و نگرش مثبت کشاورزان نسبت به پروژه و مشارکت در آن	۰/۰۵۱	۳/۵	۰/۱۷۸۰	۳/۵
۱۱	اطلاع‌رسانی و انعکاس پروژه در شبکه‌های استانی و ملی	۰/۰۴۲	۳/۷۵	۰/۱۵۸۹	۳
	مجموع نمرات	۰/۵۳۴	۳۹/۲۵	۱/۸۹	۳۶/۲۵

فرصت‌ها



ادامه جدول ۵

ردیف	عوامل خارجی	آذربایجان غربی		آذربایجان شرقی	
		ضریب اهمیت	رتبه	ضریب اهمیت	رتبه
۱	وجود برخی برنامه‌ها و سیاست‌های متضاد با توسعه پایدار در منطقه	۰/۰۶۸	۱/۲۵	۰/۰۸۴۷	۱
۲	وجود برخی محدودیت‌ها و مسائل ساختاری در مزارع به ویژه پایین بودن کیفیت زمین‌های کشاورزی و کوچک بودن آن‌ها	۰/۰۲۵	۱/۷۵	۰/۰۴۴۵	۱/۵
۳	پایین بودن روحیه مشارکتی بین کنشگران مختلف درگیر در پروژه	۰/۰۴۲	۱/۷۵	۰/۰۷۴۲	۱/۲۵
۴	بی‌اعتمادی روستاییان نسبت به ارگان‌ها و نهادهای دولتی	۰/۰۶۸	۱/۵	۰/۱۰۱۷	۱/۵
۵	بی‌انگیزگی و دلسردی کشاورزان از مشارکت در برنامه‌ها و پروژه‌های مختلف	۰/۰۷۶	۱/۵	۰/۱۱۴۴	۱/۵
۶	دسترسی محدود کشاورزان به نهادهای مورد نیاز کشاورزی پایدار (مانند کودهای زیستی)	۰/۰۷۶	۱/۵	۰/۱۱۴۴	۱/۵
۷	هماهنگی ضعیف بین سازمان‌های درگیر در پروژه با سایر سازمان‌های فعال در سطح مناطق روستایی	۰/۰۵۹	۱/۲۵	۰/۰۷۴۲	۱/۲۵
۸	ضعف زیرساخت‌ها و نبود پشتیبانی‌های لازم از سوی نهادهای مرتبط در سطح استان	۰/۰۵۱	۱	۰/۰۵۰۸	۱/۵
	مجموع نمرات	۰/۴۶۶	۱۱/۵	۰/۶۶	۱۱
	مجموع امتیازهای نهایی		۲/۵۵		۲/۵۲

تهدیدها

جدول ۶- ماتریس ارزیابی عوامل داخلی تأثیرگذار بر فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی

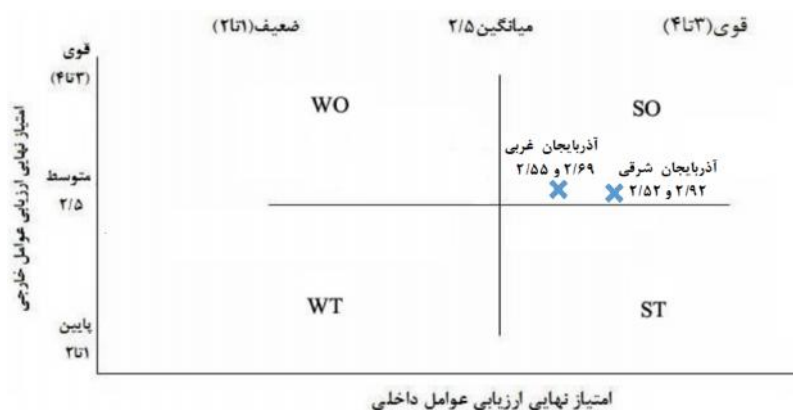
ردیف	عوامل داخلی	آذربایجان غربی		آذربایجان شرقی	
		ضریب اهمیت	رتبه	ضریب اهمیت	رتبه
۱	تلفیق دانش بومی کشاورزان با دانش فنی کارشناسان در سطح مزرعه (تدوین برنامه اقدام مشارکتی)	۰/۰۶۰	۳/۲۵	۰/۱۹۴۰	۳/۵
۲	سادگی و سهولت تکنیک‌های مرتبط توصیه شده	۰/۰۳۷	۴	۰/۱۴۹۳	۳/۷۵
۳	تعامل و ارتباط نزدیک بین کشاورزان مرجع و کارشناسان و تسهیلگران ذی‌ربط	۰/۰۳۰	۳/۵	۰/۱۰۴۵	۴
۴	همسو بودن اهداف پروژه با منافع کشاورزان در روستاها	۰/۰۱۵	۳/۲۵	۰/۰۴۸۵	۳/۵
۵	ماهیت مشارکتی پروژه و تأکید بر مشارکت‌های مردمی در آن	۰/۰۶۰	۳/۲۵	۰/۱۹۴۰	۳/۷۵
۶	اصلاح شیوه‌ها و اقدامات زراعی کشاورزان در راستای همسو کردن آن‌ها با مباحث کشاورزی پایدار	۰/۰۵۲	۳/۷۵	۰/۱۹۵۹	۳/۲۵
۷	افزایش بهره‌وری مصرف منابع آب و صرفه‌جویی در استفاده آب	۰/۰۴۵	۳/۷۵	۰/۱۶۷۹	۳/۷۵
۸	جلوگیری از تخریب و فرسایش منابع خاک	۰/۰۴۵	۳/۷۵	۰/۱۶۷۹	۳/۲۵
۹	کم کردن وابستگی به استفاده از کودها و سموم شیمیایی	۰/۰۴۵	۳/۷۵	۰/۱۶۷۹	۳/۵
۱۰	کمک به افزایش میزان تولید و در نتیجه بهبود سطح درآمد کشاورزان	۰/۰۳۷	۳/۷۵	۰/۱۳۹۹	۳/۷۵

نقاط قوت



ادامه جدول ۶

ردیف	عوامل داخلی	آذربایجان غربی			آذربایجان شرقی		
		ضریب اهمیت	رتبه	امتیاز نهایی	ضریب اهمیت	رتبه	امتیاز نهایی
عوامل توسعه	۱۱	۰/۰۶۰	۳/۷۵	۰/۲۲۳۹	۰/۰۶۴	۴	۰/۲۵۵۶
	۱۲	۰/۰۳۷	۳/۲۵	۰/۱۲۱۳	۰/۰۴۹	۳/۵	۰/۱۷۱۱
	۱۳	۰/۰۵۲	۳/۵	۰/۱۸۲۳	۰/۰۴۹	۳/۵	۰/۱۷۱۱
مجموع نمرات		۰/۵۷۵	۴۶/۵	۲/۰۶	۰/۶۸۸	۴۷	۲/۵۰
عوامل موفق	۱	۰/۰۶۷	۱	۰/۰۶۷۲	۰/۰۴۹	۱/۷۵	۰/۰۸۵۵
	۲	۰/۰۶۷	۱	۰/۰۶۷۲	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۸۹
	۳	۰/۰۶۷	۱/۵	۰/۱۰۰۷	۰/۰۳۸	۱/۵	۰/۰۵۶۴
	۴	۰/۰۴۵	۲	۰/۰۸۹۶	۰/۰۳۸	۱	۰/۰۳۷۶
	۵	۰/۰۳۰	۱/۵	۰/۰۴۴۸	۰/۰۲۶	۱/۵	۰/۰۳۹۵
	۶	۰/۰۳۷	۲	۰/۰۷۴۶	۰/۰۴۹	۱/۲۵	۰/۰۶۱۱
	۷	۰/۰۵۲	۱/۵	۰/۰۷۸۴	۰/۰۱۱	۱	۰/۰۱۱۳
	۸	۰/۰۳۰	۲	۰/۰۵۹۷	۰/۰۲۶	۱/۷۵	۰/۰۴۶۱
	۹	۰/۰۳۰	۱/۵	۰/۰۴۴۸	۰/۰۲۶	۱/۲۵	۰/۰۳۲۹
مجموع نمرات		۰/۴۲۵	۱۴	۰/۶۳	۰/۳۱۲	۱۲	۰/۴۲
مجموع امتیازهای نهایی				۲/۶۹			۲/۹۲



نگاره ۱- ماتریس داخلی - خارجی (فضای راهبردی) فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی



مرحله سوم: تدوین ماتریس نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها (SWOT) به منظور شناسایی و ارائه راهبردهای قابل قبول

در این مرحله با کمک اطلاعات به دست آمده از مراحل قبلی، ماتریس SWOT تشکیل شد؛ برای این منظور، ابتدا فرصت‌ها و تهدیدهای شناسایی شده درباره فعالیت کشاورزی پایدار، در سطرهای ماتریس SWOT و نقاط قوت و نقاط ضعف شناسایی شده در ستون‌های ماتریس SWOT قرار گرفتند. سپس، نقاط قوت داخلی و فرصت‌های خارجی، نقاط ضعف داخلی و فرصت‌های خارجی، نقاط قوت داخلی و تهدیدهای خارجی و نقاط ضعف داخلی و تهدیدهای خارجی با یکدیگر مقایسه شده و نتایج این مقایسه‌ها به ترتیب در خانه‌های مربوط به گروه راهبردهای قوت-فرصت (SO)، ضعف-فرصت (WO)، قوت-تهدید (ST) و ضعف-تهدید (WT) درج شدند (جدول ۷).

مرحله چهارم: تدوین ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) برای مقایسه و اولویت‌بندی راهبردهای قابل قبول همان‌طور که از نتایج به دست آمده در جدول ۷ پیدا شد، ۲۷ راهبرد مختلف برای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در قالب چهار دسته راهبردهای توسعه‌ای، رقابتی، تغییر جهت و تدافعی تدوین شده است. هرچند، تمامی این راهبردها قابل قبول بوده و به طور بالقوه قابلیت اجرا دارند، ولی با توجه به زیاد بودن شمار آن‌ها از یک‌سو و محدودیت منابع (اعم از مالی، زمانی، انسانی و سایر موارد) از سوی دیگر، ضروری است به منظور مدیریت و برنامه‌ریزی اثربخش‌تر پروژه، راهبردهای اولویت‌دار برای اجرا شناسایی شوند. برای این کار، در گام نخست بر اساس نتایج ماتریس داخلی-خارجی که بر مبنای آن فضای راهبردی پروژه در هر دو استان مورد مطالعه یعنی آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در ناحیه اول تعیین شده بود، از بین راهبردهای چهارگانه اشاره شده تنها روی راهبردهای توسعه‌ای (شامل ۱۰ راهبرد) تمرکز شد. سپس، برای مقایسه، اولویت‌بندی و تصمیم‌گیری درباره انتخاب بهترین راهبردها از بین راهبردهای توسعه‌ای شناسایی شده، تکنیک QSPM به کار گرفته شد (جدول ۸). در این خصوص، نتایج پژوهش نشان داد که سه راهبرد اصلی توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان آذربایجان غربی به ترتیب اولویت شامل "توانمندسازی نهادی و هم‌افزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی در سطح استان"، "ارتباط دادن فعالیت کشاورزی پایدار با مباحث حفاظت از محیط‌زیست با تأکید بر حفظ دریاچه ارومیه" و "توجه به جایگاه بخش خصوصی و غیردولتی و به رسمیت شناختن نقش آن‌ها (اعم از شرکت‌های فنی-مهندسی، سمن‌ها، تعاونی‌ها و سایر موارد)" و در استان آذربایجان شرقی نیز شامل "توانمندسازی نهادی و هم‌افزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی در سطح استان"، "ارتباط دادن فعالیت کشاورزی پایدار با مباحث حفاظت از محیط‌زیست با تأکید بر حفظ دریاچه ارومیه" و "ایجاد درک و زبان مشترک بین کنشگران و سازمان‌های درگیر" بودند (جدول ۸).

نتایج پژوهش نشان داد که راهبرد "توانمندسازی نهادی و هم‌افزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی" در هر دو استان آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی بالاترین اولویت را داشت. همان‌طور که سیاح مفضلی و سادات رحمتی (۱۳۹۶) تأکید دارند راهبرد کلی در پروژه «همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی»، تلاش برای استفاده بهینه از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی و به‌کارگیری آن‌ها به شیوه مشارکتی درست است. این در حالی است که نتایج ارزیابی علم‌بینی (۱۳۹۹) حاکی از آن است که از ظرفیت‌ها و پتانسیل‌ها بخش‌های مختلف به خوبی بهره گرفته نشده است؛ برای نمونه، نتایج این ارزیابی نشان داد که بالاترین سطح ارتباط و همکاری دفتر حفاظت از تالاب‌ها (به عنوان متولی اصلی فعالیت کشاورزی پایدار) در سطح استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی با سازمان جهاد کشاورزی استان بوده و ارتباط این دفتر با دیگر سازمان‌های کلیدی به ویژه ستاد احیای دریاچه ارومیه (در استان آذربایجان غربی) و شرکت آب منطقه‌ای از وضعیت مطلوب فاصله دارد. همچنین، سایر کنشگران محلی، به ویژه رسانه‌های ارتباط جمعی و شوراهای اسلامی و دهیاران در ساختار شبکه نقش حاشیه‌ای را دارند؛ اگرچه این کنشگران می‌توانند نقش کلیدی داشته باشند و از طریق دو جریان آگاهی‌افزایی (رسانه‌های ارتباط جمعی) و برقراری ارتباطات مؤثرتر با جامعه محلی (شوراهای اسلامی و دهیاران) سبب ارتقای عملکرد پروژه شوند. با توجه به نتایج پژوهش مشخص شد که راهبرد "ارتباط دادن فعالیت



کشاورزی پایدار با مباحث حفاظت از محیط‌زیست با تأکید بر حفظ دریاچه ارومیه" در هر دو استان آذربایجان غربی و شرقی در اولویت دوم قرار گرفته بود. به طور سنتی، این نگرش و ذهنیت در کشاورزان منطقه وجود داشته است که حفاظت از دریاچه ارومیه با معیشت و منافع آن‌ها در تضاد یا رقابت بوده و تلاش برای حفظ دریاچه ارومیه می‌تواند منجر به آسیب رساندن به معیشت آن‌ها شود (سیاح مفصلی و سادات رحمتی، ۱۳۹۶). این در حالی است که استقرار کشاورزی پایدار توانسته است با اثرگذاری در ابعاد زیست‌محیطی (به ویژه افزایش بهره‌وری مصرف منابع آب) و در عین حال ابعاد اقتصادی (به ویژه کاهش هزینه‌ها و بهبود سطح درآمد کشاورزان)، این نگرش را تا حدود زیادی تغییر دهد. از سوی دیگر، از آنجایی که هنجارهای اخلاقی و ارزش‌های فرهنگی قوی در بین کشاورزان منطقه در رابطه با حفاظت از محیط‌زیست وجود دارد، ارتباط دادن فعالیت کشاورزی پایدار به مباحث حفاظت از محیط‌زیست می‌تواند علاوه بر افزایش انگیزه کشاورزان مرجع در پیگیری فعالیت‌های کشاورزی پایدار، در سوق دادن سایر کشاورزان نیز به سوی این پروژه تأثیرگذار باشد. تجارب پیشین به دست آمده نشان می‌دهد که تشویق کشاورزان به مشارکت در فعالیت کشاورزی پایدار تنها به دلیل مقابله با کم‌آبی نمی‌تواند حساسیت درک شده لازم در آن‌ها را جهت مشارکت در پروژه ایجاد کند؛ در حالی که اگر عواقب منفی عدم کاربرد تکنیک‌های کشاورزی پایدار و در عین حال پیامدهای مثبت اجرای این تکنیک‌ها به ویژه در حوزه حفاظت از دریاچه ارومیه به خوبی برای کشاورزان تشریح شود، زمینه بهتری برای انجام پروژه شکل خواهد گرفت (دفتر حفاظت از تالاب‌های ایران، ۱۴۰۰).

جدول ۷- ماتریس نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای (SWOT) مرتبط با فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی

نقاط قوت - S	نقاط ضعف - W
۱- تلفیق دانش بومی کشاورزان با دانش فنی کارشناسان در سطح مزرعه (تدوین برنامه اقدام مشارکتی)؛	۱- هزینه‌بر بودن اجرای برخی تکنیک‌های توصیه شده برای کشاورزان مرجع؛
۲- سادگی و سهولت تکنیک‌های مرتبط توصیه شده؛	۲- کمبود ادوات کاشت مکانیزه برای اجرای برخی تکنیک‌های مرتبط؛
۳- تعامل و ارتباط نزدیک بین کشاورزان مرجع و کارشناسان و تسهیلمان ذی‌ربط؛	۳- انحصاری شدن اجرای پروژه در اختیار برخی شرکت‌های خاص در منطقه؛
۴- همسو بودن اهداف پروژه با منافع کشاورزان در روستاها؛	۴- تأکید بیش از حد بر مستندسازی به جای تأکید بر ماهیت و فرآیند انجام اقدامات؛
۵- ماهیت مشارکتی پروژه و تأکید بر مشارکت‌های مردمی در آن؛	۵- سلیقه‌ای عمل کردن برخی شرکت‌های مجری در اجرای پروژه بدون توجه کافی به شرح خدمات پروژه؛
۶- اصلاح شیوه‌ها و اقدامات زراعی کشاورزان در راستای همسو کردن آن‌ها با مباحث کشاورزی پایدار؛	۶- محدودیت در انتخاب روستاهای هدف برای انجام پروژه؛
۷- استفاده از آن؛	۷- سوگیری در انتخاب جهت مشارکت دادن برخی افراد یا گروه‌های خاص در پروژه؛
۸- جلوگیری از تخریب و فرسایش منابع خاک؛	۸- تمرکز عمده پروژه روی کشاورزان پیشرو و نوآور و عدم توجه به سایر کشاورزان به ویژه کشاورزان دیرپذیر؛ و
۹- کم کردن وابستگی به استفاده از کودها و سموم شیمیایی؛	۹- انعطاف‌پذیری کم شرح خدمات اجرای پروژه و بالا به پایین بودن آن.
۱۰- کمک به افزایش میزان تولید و در نتیجه بهبود سطح درآمد کشاورزان؛	
۱۱- ارتقای سطح دانش و حساسیت کشاورزان نسبت به مسائل زیست‌محیطی به ویژه حفاظت از دریاچه ارومیه؛	
۱۲- ایجاد انگیزه برای پذیرش تکنیک‌های کشاورزی پایدار بین کشاورزان شرکت‌نکرده در پروژه؛ و	
۱۳- انتقال زنجیره‌ای دانش بین کشاورزان و تقویت جریان‌های اطلاعاتی.	

ادامه جدول ۷

فرصت‌ها - O	راهبردهای SO (توسعه‌ای)	راهبردهای WO (تغییر جهت)
<p>۱- وجود پتانسیل و ظرفیت بالا در بخش کشاورزی منطقه؛</p> <p>۲- وجود سرمایه‌های معیشتی (مالی، انسانی، اجتماعی و سیاسی) نسبتاً مناسب در مناطق روستایی؛</p> <p>۳- همکاری و مشارکت فعال سازمان‌های مرتبط در سطح استان برای اجرای پروژه؛</p> <p>۴- امکان بهره‌مندی از کمک‌های مالی، فنی و مشاوره‌ای سازمان‌ها و نهادهای ملی و بین‌المللی ذی‌ربط؛</p> <p>۵- امکان بهره‌گیری از فناوری‌های ارتباطی جدید به ویژه شبکه‌های مجازی جهت معرفی پروژه و اطلاع‌رسانی؛</p> <p>۶- وجود شرکت‌های توانمند و باسابقه در منطقه به عنوان اهرم اجرایی پروژه؛</p> <p>۷- وجود تشکلهای و سازمان‌های مردم‌نهاد فعال در سطح منطقه؛</p> <p>۸- اشتیاق و استقبال کشاورزان نسبت به نوآوری و تغییر؛</p> <p>۹- وجود هنجارهای اخلاقی و ارزش‌های فرهنگی قوی در بین کشاورزان در رابطه با حفاظت از محیط‌زیست؛</p> <p>۱۰- ذهنیت و نگرش مثبت کشاورزان نسبت به پروژه و مشارکت در آن؛ و</p> <p>۱۱- اطلاع‌رسانی و انعکاس پروژه در شبکه‌های استانی و ملی.</p>	<p>۱- توانمندسازی نهادی و هم‌افزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی در سطح استان؛</p> <p>۲- ایجاد درک و زبان مشترک بین کنشگران و سازمان‌های درگیر؛</p> <p>۳- اطلاع‌رسانی اثربخش‌تر در راستای برجسته کردن دستاوردهای فعالیت کشاورزی پایدار برای تسهیل جذب کمک‌ها و حمایت‌های سازمان‌های ملی و بین‌المللی؛</p> <p>۴- الگوسازی نحوه مشارکت جوامع محلی برای درگیر کردن تعداد کشاورزان بیشتر در پروژه؛</p> <p>۵- ارتباط دادن فعالیت کشاورزی پایدار با مباحث حفاظت از محیط‌زیست با تأکید بر حفظ دریاچه ارومیه؛</p> <p>۶- توجه به جایگاه بخش خصوصی و غیردولتی و به رسمیت شناختن نقش آن‌ها (اعم از شرکت‌های فنی-مهندسی، سمن‌ها، تعاونی‌ها و سایر موارد)؛</p> <p>۷- تدوین و مستندسازی منسجم تجارب و دانش بومی کشاورزان در زمینه فعالیت کشاورزی پایدار؛</p> <p>۸- توجه به توسعه دیگر فعالیت‌های ترویجی به موازات برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی؛</p> <p>۹- تشویق و حمایت بیشتر از رویکرد مشارکتی ترویج کشاورز به کشاورز؛ و</p> <p>۱۰- فراهم‌سازی زمینه لازم برای گواهی فرآیند تولید و محصولات تولید شده در پروژه کشاورزی پایدار.</p>	<p>۱- اجتناب از تمرکز روی تعداد شرکت‌های محدود برای انجام پروژه و درگیر کردن تعداد بیشتری از آن‌ها؛</p> <p>۲- کمک به کشاورزان جهت تأمین ادوات و تجهیزات مورد نیاز برای اجرای تکنیک‌های کشاورزی پایدار در سطح مزارع؛</p> <p>۳- استفاده از ظرفیت و پتانسیل اینترنت و شبکه‌های مجازی جهت اطلاع‌رسانی و درگیر کردن تعداد کشاورزان بیشتر در پروژه؛</p> <p>۴- آگاهی‌سازی اجتماعی در مقیاس بزرگ به ویژه با کمک رسانه‌های انبوهی مانند رادیو و تلویزیون؛</p> <p>۵- اجتناب از تمرکز صرف پروژه روی کشاورزان پیشرو و نوآور؛</p> <p>۶- تأکید بر به‌روزرسانی مستمر شرح خدمات اجرای پروژه‌ها؛ و</p> <p>۷- تمرکز بیشتر بر فرآیندهای مدیریت دانش و اطلاعات.</p>
تهدیدها T	راهبردهای ST (رقابتی)	راهبردهای WT (تدافعی)
<p>۱- وجود برخی برنامه‌ها و سیاست‌های متضاد با توسعه پایدار در منطقه؛</p> <p>۲- وجود برخی محدودیت‌ها و مسائل ساختاری در مزارع به ویژه پایین بودن کیفیت زمین‌های کشاورزی و کوچک بودن آن‌ها؛</p> <p>۳- پایین بودن روحیه مشارکتی بین کنشگران مختلف درگیر در پروژه؛</p> <p>۴- بی‌اعتمادی روستاییان نسبت به ارگان‌ها و نهادهای دولتی؛</p> <p>۵- بی‌انگیزگی و دل‌سردی کشاورزان از مشارکت در برنامه‌ها و پروژه‌های مختلف؛</p> <p>۶- دسترسی محدود کشاورزان به نهادهای مورد نیاز کشاورزی پایدار (مانند کودهای زیستی)؛</p> <p>۷- هماهنگی ضعیف بین سازمان‌های درگیر در پروژه با سایر سازمان‌های فعال در سطح مناطق روستایی؛ و</p> <p>۸- ضعف زیرساخت‌ها و نبود پشتیبانی‌های لازم از سوی نهادهای مرتبط در سطح استان.</p>	<p>۱- تشویق شرکت‌ها به استمرار حمایت و پشتیبانی از کشاورزان مرجع به ویژه در زمینه ارائه مشاوره‌های فنی؛</p> <p>۲- بهبود دسترسی کشاورزان به نهادهای مورد نیاز به ویژه کودهای زیستی (بیولوژیک) و کودهای آلی (ارگانیک)؛</p> <p>۳- بهبود مشارکت کنشگران مختلف درگیر در پروژه از طریق شبکه‌سازی و تسهیل تعامل بین آن‌ها؛</p> <p>۴- تغییر ذهنیت و بهبود سطح اعتماد کشاورزان به ارگان‌ها و نهادهای دولتی ذی‌ربط به ویژه از طریق آگاهی‌رسانی درباره مزایا و اهمیت اجرای پروژه؛ و</p> <p>۵- تقویت انسجام و روحیه فعالیت‌های گروهی و مشارکتی بین کشاورزان از طریق ایجاد انجمن‌ها، تشکلهای و کارگروه‌های محلی.</p>	<p>۱- توجه بیشتر به نظارت بر عملکرد شرکت‌های مجری و پایش مستمر اقدامات و فعالیت‌های آن‌ها؛</p> <p>۲- تأمین منابع مالی کافی برای حمایت از کشاورزان جهت استقرار تکنیک‌های کشاورزی پایدار؛</p> <p>۳- الزام شرکت‌های مجری به استفاده از تسهیلاتگران با تجربه و توانمند؛</p> <p>۴- تأکید بر انتخاب تکنیک‌های ساده و کم‌هزینه در فرآیند تدوین ماتریس طراحی پروژه (PDM)؛ و</p> <p>۵- حمایت و پشتیبانی از شرکت‌های مجری برای تجهیز آن‌ها به ادوات و ماشین‌آلات اصلی مورد نیاز برای اجرای تکنیک‌های کشاورزی پایدار.</p>



جدول ۸- نتایج ماتریس QSPM برای اولویت‌بندی راهبردهای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی

استان	اولویت	راهبردهای توسعه‌ای	امتیاز جذابیت نهایی
آذربایجان غربی	۱	توانمندسازی نهادی و هم‌افزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی در سطح استان	۱/۴۷
	۲	ارتباط دادن فعالیت کشاورزی پایدار با مباحث حفاظت از محیط‌زیست با تأکید بر حفظ دریاچه ارومیه	۱/۳۳
	۳	توجه به جایگاه بخش خصوصی و غیردولتی و به رسمیت شناختن نقش آن‌ها (اعم از شرکت‌های فنی-مهندسی، سمن‌ها، تعاونی‌ها و سایر موارد)	۱/۲۶
	۴	فراهم‌سازی زمینه لازم برای گواهی فرآیند تولید و محصولات تولید شده در پروژه کشاورزی پایدار	۱/۲۴
	۵	ایجاد درک و زبان مشترک بین کنشگران و سازمان‌های درگیر	۱/۲۱۴
	۶	تدوین و مستندسازی منسجم تجارب و دانش بومی کشاورزان در زمینه فعالیت کشاورزی پایدار	۱/۲۱۱
	۷	اطلاع‌رسانی اثربخش‌تر در راستای برجسته کردن دستاوردهای فعالیت کشاورزی پایدار برای تسهیل جذب کمک‌ها و حمایت‌های سازمان‌های ملی و بین‌المللی	۱/۱۹
	۸	تشویق و حمایت بیشتر از رویکرد مشارکتی ترویج کشاورز به کشاورز	۱/۱۱
	۹	الگوسازی نحوه مشارکت جوامع محلی برای درگیر کردن تعداد کشاورزان بیشتر در پروژه	۱/۰۸
	۱۰	توجه به توسعه دیگر فعالیت‌های ترویجی به موازات برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی	۰/۹۱
آذربایجان شرقی	۱	توانمندسازی نهادی و هم‌افزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی در سطح استان	۱/۴۱
	۲	ارتباط دادن فعالیت کشاورزی پایدار با مباحث حفاظت از محیط‌زیست با تأکید بر حفظ دریاچه ارومیه	۱/۲۶
	۳	ایجاد درک و زبان مشترک بین کنشگران و سازمان‌های درگیر	۱/۱۵
	۴	توجه به جایگاه بخش خصوصی و غیردولتی و به رسمیت شناختن نقش آن‌ها (اعم از شرکت‌های فنی-مهندسی، سمن‌ها، تعاونی‌ها و سایر موارد)	۱/۱۳
	۵	فراهم‌سازی زمینه لازم برای گواهی فرآیند تولید و محصولات تولید شده در پروژه کشاورزی پایدار	۱/۱۱
	۶	تدوین و مستندسازی منسجم تجارب و دانش بومی کشاورزان در زمینه فعالیت کشاورزی پایدار	۱/۱۰
	۷	تشویق و حمایت بیشتر از رویکرد مشارکتی ترویج کشاورز به کشاورز	۱/۱۰
	۸	الگوسازی نحوه مشارکت جوامع محلی برای درگیر کردن تعداد کشاورزان بیشتر در پروژه	۱/۰۷
	۹	اطلاع‌رسانی اثربخش‌تر در راستای برجسته کردن دستاوردهای فعالیت کشاورزی پایدار برای تسهیل جذب کمک‌ها و حمایت‌های سازمان‌های ملی و بین‌المللی	۱/۰۳
	۱۰	توجه به توسعه دیگر فعالیت‌های ترویجی به موازات برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی	۰/۸۷

نتایج این پژوهش نشان داد که راهبرد "توجه به جایگاه بخش خصوصی و غیردولتی و به رسمیت شناختن نقش آن‌ها (اعم از شرکت‌های فنی-مهندسی، سمن‌ها، تعاونی‌ها و سایر موارد)" از دیگر راهبردهای اصلی توسعه فعالیت کشاورزی پایدار به شمار می‌رود، به نحوی که این راهبرد در استان آذربایجان غربی در اولویت سوم و در استان آذربایجان شرقی در اولویت چهارم قرار گرفته بود. با توجه به برنامه‌ها و اقدامات مختلفی که طی هشت سال اخیر از آغاز پروژه کشاورزی پایدار در سطح منطقه به ویژه در ارتباط با ظرفیت‌سازی شرکت‌های فنی-مهندسی و آموزش کارشناسان آن‌ها در حوزه مهارت‌های تسهیلگری صورت گرفته است، در حال حاضر به مثابه یک فرصت کلیدی، شرکت‌های توانمندی در منطقه ایجاد شده‌اند که مهم‌ترین بازوی اجرایی پروژه به شمار می‌آیند. همچنین، همان‌طور که قبلاً اشاره شد، در حال حاضر تعداد قابل توجهی سمن زیست‌محیطی فعال در منطقه شکل گرفته است که در صورت برنامه‌ریزی و جهت‌دهی مناسب، این تشکلهای می‌توانند نقش پررنگی را در پیشگامی اجرای برنامه‌ها و اقدامات سیاسی مرتبط با حفاظت از محیط‌زیست و جلب مشارکت جوامع محلی در احیای دریاچه ارومیه ایفا کنند (Abadi, 2019). افزون بر راهبردهای اشاره شده، بر اساس نتایج این پژوهش مشخص شد که راهبرد "ایجاد درک و زبان مشترک بین کنشگران و سازمان‌های درگیر" در استان آذربایجان غربی در اولویت پنجم و در

استان آذربایجان شرقی در اولویت سوم قرار گرفته بود. همان‌طور که اشاره شد، با توجه به پتانسیل و ظرفیت قابل توجهی که در سطح سازمان‌های ذی‌نفع در منطقه برای اجرای فعالیت کشاورزی پایدار وجود دارد، تقویت همکاری‌های بین‌بخشی و جلب مشارکت نظام‌مند آن‌ها از طریق ایجاد درک مشترک به ویژه پیرامون اهداف، رویکرد و فرآیند پیاده‌سازی پروژه و همسوسازی و برقراری تعامل نزدیک‌بین آن‌ها در راستای تعیین وظایف و مسئولیت‌های مشخص برای هر یک می‌تواند بستر مناسب‌تری را برای استقرار کشاورزی پایدار فراهم کند. در حال حاضر، چنین بستری به واسطه ساختار مدیریتی مناسبی که برای اجرای پروژه کشاورزی پایدار طراحی شده، تا حدود زیادی فراهم شده است؛ هرچند، با توجه به اینکه در این ساختار، سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان‌ها نقش محوری در فرآیند اجرای کشاورزی پایدار دارند، به نظر می‌رسد که جلب همکاری و مشارکت فعال‌تر سایر سازمان‌های ذی‌ربط در پروژه از اهمیت بسزایی برخوردار است.

پس از چهار راهبرد اشاره شده، راهبرد بعدی که بر اساس نتایج این پژوهش (به عنوان اولویت چهارم در استان آذربایجان غربی و اولویت پنجم در استان آذربایجان شرقی) روی آن تأکید شده است، راهبرد "فراهم‌سازی زمینه لازم برای گواهی فرآیند تولید و محصولات تولید شده در پروژه کشاورزی پایدار" بود. با توجه به اینکه در شرح خدمات اجرای فعالیت کشاورزی پایدار به طور ویژه‌ای بر مصرف بهینه کودهای شیمیایی و اجرای تکنیک‌های حفاظت از محصول با تمرکز بر مصرف بهینه سموم و آلاینده‌های شیمیایی تأکید شده و برای عملیاتی شدن این موضوع، دو شاخص اندازه‌گیری اصلی شامل جایگزین کردن ۳۰ درصد کودهای شیمیایی با کودهای ارگانیک و افزایش میزان ماده آلی خاک به مقدار ۱۰ درصد پیش‌بینی شده است، به نظر می‌رسد که زمینه بسیار مناسبی برای تولید محصول سالم در فرآیند پروژه کشاورزی پایدار وجود دارد. با در نظر گرفتن این موضوع، چنانچه حمایت و پشتیبانی بیشتری در این زمینه به ویژه برای گواهی فرآیند تولید و محصولات تولید شده در پروژه کشاورزی پایدار صورت پذیرد، تغییر قابل توجهی در بازاریابی بهتر محصولات و بهبود سطح درآمد کشاورزان و در نتیجه، افزایش انگیزه و اشتیاق جوامع محلی جهت مشارکت بیشتر در پروژه ایجاد خواهد شد. با توجه به نتایج این پژوهش، یکی دیگر از راهبردهای تدوین شده در راستای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار که در هر دو استان مطالعه شده در اولویت ششم قرار گرفته است، راهبرد "تدوین و مستندسازی منسجم تجارب و دانش بومی کشاورزان در زمینه فعالیت کشاورزی پایدار" بود. با توجه به تجارب و دانش بومی گران‌بهایی که در سطح مناطق روستایی در حوزه کشاورزی پایدار وجود دارد، تدوین و مستندسازی این دانش می‌تواند علاوه بر اینکه منجر به بهبود کیفیت برنامه اقدام مشارکتی برای اجرای فعالیت کشاورزی پایدار شود، اعتماد به نفس و انگیزه کشاورزان در فرآیند اجرای پروژه را نیز بهبود بخشد. هرچند، در این زمینه ضروری است از طریق نظارت و پایش مستمر فعالیت‌های صورت گرفته از سوی شرکت‌های فنی-مهندسی در مراحل مختلف اجرای شرح خدمات از انحراف روند انجام فعالیت‌ها و تمرکز بیش از حد آن‌ها بر مستندسازی جلوگیری شود. در نهایت، راهبرد دیگری که با توجه به نتایج این پژوهش در استان آذربایجان غربی در اولویت هشتم و در استان آذربایجان شرقی در اولویت هفتم قرار گرفته است، راهبرد "تشویق و حمایت بیشتر از رویکرد مشارکتی ترویج کشاورز به کشاورز" بود. آنچه مسلم است، یکی از اصلی‌ترین رویکردهای ترویجی که از اثربخشی بسیار بالایی در تبادل دانش و اطلاعات بین کشاورزان برخوردار است، رویکرد ترویج کشاورز به کشاورز می‌باشد که ضمن بالا بردن احتمال شکل‌گیری یک ارتباط درست و انتقال مناسب پیام‌های ترویجی، سطح پوشش برنامه‌های ترویجی را نیز به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد. بر اساس شرح خدمات فعالیت کشاورزی پایدار به طور متوسط در هر یک از روستاهای منتخب در حدود ۲۵ نفر از کشاورزان انتخاب و تحت پوشش فعالیت شرکت‌ها قرار می‌گیرند که این مسئله سبب می‌شود تا بخش قابل توجهی از کشاورزان فرصت مشارکت در پروژه را پیدا نکنند. در چنین شرایطی به نظر می‌رسد که اتخاذ رویکرد ترویج کشاورز به کشاورز می‌تواند نقش مهمی در فراهم آوردن زمینه انتقال مستقیم تجربه کشاورزان به یکدیگر و انتقال زنجیره‌ای دانش و اطلاعات بین آن‌ها و در نتیجه تسهیل فرآیند نشر و پذیرش تکنیک‌های کشاورزی پایدار ایفا کند. در این خصوص، به نظر می‌رسد که با توجه به بالا بودن سطح سرمایه‌های اجتماعی و انسانی در سطح مناطق روستایی مورد مطالعه، ظرفیت و پتانسیل خوبی در راستای تشویق و حمایت از رویکرد ترویج کشاورز به کشاورز وجود دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی این پژوهش «شناسایی و تحلیل راهبردهای توسعه فعالیت کشاورزی پایدار در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در راستای احیای دریاچه ارومیه» بود. به طور کلی، نتایج این پژوهش نشان داد که فعالیت کشاورزی پایدار در هر دو استان آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در موقعیت توسعه‌ای یا حداکثر-حداکثر قرار داشت، به این مفهوم که باید با بهره‌جستن از نقاط قوت از فرصت‌ها استفاده و پروژه توسعه پیدا کند. در این زمینه، مهم‌ترین راهبردهای مشترک در سطح هر دو استان مورد مطالعه شامل "توانمندسازی نهادی و هم‌افزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی در سطح استان" و "ارتباط دادن فعالیت کشاورزی پایدار با مباحث حفاظت از محیط‌زیست با تأکید بر حفظ دریاچه ارومیه" بودند. در حالی که راهبردهای دیگری همچون "توجه به جایگاه بخش خصوصی و غیردولتی و به رسمیت شناختن نقش آن‌ها (اعم از شرکت‌های فنی-مهندسی، سمن‌ها، تعاونی‌ها و سایر موارد)"، "ایجاد درک و زبان مشترک بین کنشگران و سازمان‌های درگیر"، "فراهم‌سازی زمینه لازم برای گواهی فرآیند تولید و محصولات تولید شده در پروژه کشاورزی پایدار"، "تدوین و مستندسازی منسجم تجارب و دانش بومی کشاورزان در زمینه فعالیت کشاورزی پایدار" و "تشویق و حمایت بیشتر از رویکرد مشارکتی ترویج کشاورز به کشاورز" نیز با اولویت‌های متفاوت در سطح استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی در راستای توسعه پروژه کشاورزی پایدار حائز اهمیت بودند.

در نهایت، با در نظر گرفتن یافته‌های اصلی کسب شده از پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱- با توجه به اهمیت راهبرد "توانمندسازی نهادی و هم‌افزایی ظرفیت‌های بین‌بخشی در راستای استفاده از پتانسیل‌های موجود در بخش‌های مختلف دولتی و غیردولتی"، جلب همکاری و مشارکت فعال‌تر سایر سازمان‌های دولتی و غیردولتی ذی‌ربط به ویژه شرکت آب منطقه‌ای (به عنوان متولی آب کشاورزی در طرح) و سمن‌های زیست‌محیطی از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این زمینه، عضویت نمایندگان این سازمان‌ها در کارگروه راهبری فنی و اجرایی پروژه می‌تواند ضمن اجتناب از موازی کاری، در هم‌افزایی بیشتر و کمک به بهبود عملکرد پروژه تأثیرگذار باشد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود به منظور تقویت مشارکت بخش‌های غیردولتی و سمن‌های زیست‌محیطی در توسعه فعالیت کشاورزی پایدار از ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های این تشکلهای برای ارائه آموزش‌ها و خدمات مشاوره‌ای مرتبط به کشاورزان، مدیریت تضاد منابع آب و تسهیل ارتباط بین کشاورزان و سازمان‌های دولتی بهره‌گرفته شود.

۲- با در نظر گرفتن اهمیت راهبرد "توجه به جایگاه بخش خصوصی و به رسمیت شناختن نقش آن‌ها"، ضروری است که رویکرد بالا به پایین و نگاه بالادستی و فرمایشی که بعضاً در برخی مدیران سازمان‌های دولتی (به ویژه سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان‌ها) نسبت به شرکت‌های فنی-مهندسی مجری پروژه وجود دارد، تغییر یافته و نقش و جایگاه آن‌ها به رسمیت شناخته شود. به طور خاص، با توجه به شناخت بسیار خوبی که شرکت‌های فنی-مهندسی نسبت به منطقه و مشخصه‌های روستاهای تحت پوشش خود دارند، مشارکت دادن آن‌ها در مراحل مختلف اجرای فعالیت کشاورزی پایدار به ویژه انتخاب روستاهای هدف می‌تواند باعث صرف درست منابع و اثربخشی بیشتر برنامه‌ها و فعالیت‌ها گردد.

۳- با توجه به اهمیت راهبرد "فراهم‌سازی زمینه لازم برای گواهی فرآیند تولید و محصولات تولید شده در پروژه کشاورزی پایدار"، پیشنهاد می‌شود از طریق رایزنی و هماهنگی با سازمان جهاد کشاورزی برای امکان‌سنجی گواهی فرآیند تولید محصولات، این موضوع در شرح خدمات اجرای پروژه کشاورزی پایدار به عنوان یکی از مراحل اصلی پیاده‌سازی پروژه گنجانده شده و شرکت‌های مجری موظف به همکاری با کشاورزان جهت تسهیل رویه‌ها در این زمینه شوند.

۴- با در نظر گرفتن اهمیت راهبرد "تشویق و حمایت بیشتر از رویکرد مشارکتی ترویج کشاورز به کشاورز"، پیشنهاد می‌شود از طریق توجه به سازوکارهایی همچون راه‌اندازی سایت‌های جامع الگویی-ترویجی و کانون‌های یادگیری، شناسایی کشاورزان الگو و تسهیل تعامل آن‌ها با سایر کشاورزان، ایجاد مزارع نمایشی و برگزاری مستمر برنامه‌های روز مزرعه، برگزاری بازدیدهای گروهی و دیگر روش‌های خلاقانه، زمینه بهتری برای انتقال تجربیات کشاورزان به یکدیگر فراهم شود. در این خصوص، جلب مشارکت و همراه کردن افراد باتجربه و علاقه‌مند در فازهای پیشین نیز می‌تواند گام مؤثری در حمایت بیشتر از رویکرد مشارکتی ترویج کشاورز به کشاورز باشد.



سپاسگزاری

این مقاله استخراج شده از طرح ارزیابی اجتماعی- اقتصادی فازهای ششم و هفتم پروژه «همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی» است که اعتبار آن از سوی دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران در قالب پروژه مشترک با ژاپن و UNDP تأمین شده است که بدین وسیله از مساعدت و همکاری آن دفتر تشکر و قدردانی می‌نماید.

منابع

- ابدی، ب.، جلالی، م.، و موسوی، ب. (۱۳۹۶). تحلیل مسیر رفتار حفاظت از منابع آب در بخش کشاورزی و احیای دریاچه ارومیه: مورد مطالعه کشاورزان حوضه جنوبی دریاچه ارومیه. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۱۳، شماره ۲، صص ۲۶۸-۲۵۱.
- اکبری، ر.، قادریان، م.، و منتظری، م. (۱۳۹۴). جستاری پیرامون کارآمدی تکنیک SWOT و ارائه مدل جامع پیشنهادی برای مسائل شهری (مطالعه موردی: برنامه‌ریزی راهبردی بافت روستاشهری نعیم‌آباد یزد). *مجله هویت شهر*، دوره ۹، شماره ۲۲، صص ۹۸-۸۷.
- بهزادفر، م.، و زمانیان، ر. (۱۳۸۷). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه گردشگری با تکیه بر بخش محصول (نمونه موردی: شهرستان نیشابور). *مجله علوم مهندسی*، دوره ۱۹، شماره ۶، صص ۱۰۳-۸۹.
- دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران. (۱۴۰۰). ارزیابی اجتماعی- اقتصادی فازهای ششم و هفتم پروژه «همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی». گزارش پژوهشی (منتشر نشده)، دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، تهران.
- دهقانی سانجی، ح.، میرلطفی، م.، و طایفه رضائی، ح. (۱۳۹۹). شناسایی تکنیک‌های مؤثر بر کاهش آب ورودی به مزرعه و بهره‌وری آب کشاورزی (در حوضه آبریز دریاچه ارومیه). تهران: انتشارات دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران.
- دیوید، ف. (۱۳۹۹). مدیریت استراتژیک (چاپ سی و هشتم). ترجمه: علی پارساییان و سید محمد اعرابی. تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- سبزقبایی، غ.، جعفری آذر، س.، بزم‌آرا، م.، و جعفرزاده، ک. (۱۳۹۳). حفاظت از تالاب‌ها به عنوان زیست‌بوم‌های حیاتی. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی مهندسی محیط‌زیست، تهران، ۹ بهمن، صص ۹-۱.
- سیاح مفصلی، ا.، و سادات رحمتی، ف. (۱۳۹۶). الگوسازی مشارکت جوامع محلی در احیای دریاچه ارومیه از طریق استقرار کشاورزی پایدار. تهران: انتشارات مهرصادق.
- سیاح، س.، و حقیقی، ه. (۱۳۹۹). مشارکت مردم برای نجات دریاچه ارومیه. گزارش اینفوگرافیک، دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، تهران.
- شانازی، ک.، و اعظمی، م. (۱۳۹۶). اثرات تالاب زریوار مریوان بر معیشت پایدار خانوارهای روستایی. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۱۳، شماره ۲، صص ۲۴۹-۲۳۵.
- شاهنوری، م.، محمدی شلمانی، م.، و پیروی، ش. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت در حفاظت از محیط‌زیست. *مجله مدیریت محیط‌زیست و توسعه پایدار*، دوره ۱، شماره ۳، صص ۴-۱.
- شریفی، ا.، افضل‌گروه، ا.، و بابایی، م. (۱۳۹۸). شناسایی چالش‌های توسعه کشاورزی پایدار در جنوب استان کرمان. *فصلنامه جغرافیا و پایداری محیط*، دوره ۹، شماره ۳۰، صص ۱۰۶-۹۱.
- ضرابی، ا.، و محبوب‌فر، م. ر. (۱۳۹۲). کاربرد مدل SWOT-QSPM در تدوین استراتژی توسعه گردشگری شهر کاشان. *مجله برنامه‌ریزی فضایی*، دوره ۳، شماره ۴، صص ۵۸-۳۷.
- عبداله‌زاده، غ.، شریف‌زاده، م.، حسینی‌نیا، غ.، و حیدری، ع. (۱۳۹۸). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه نظام ترویج تعاون در ایران. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۲-۵۰، شماره ۲، صص ۳۲۸-۳۰۷.



علم‌بیگی، ا. (۱۳۹۹). خلاصه مدیریتی طرح ارزیابی اجتماعی-اقتصادی فازهای سه تا پنج الگوسازی مشارکت جوامع محلی برای احیای دریاچه ارومیه از طریق استقرار کشاورزی پایدار. گزارش پژوهشی (منتشر نشده)، طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، تهران.

کاظمیه، ف.، و موسی، آ. (۱۳۹۷). تحلیل استراتژی‌های مدیریت پایدار منابع آب کشاورزی استان آذربایجان شرقی. *مجله دانش کشاورزی و تولید پایدار*، دوره ۲۸، شماره ۴، صص ۲۲۷-۲۱۷.

کهرم، ا.، نبوی، م.، و احمدی، ن. (۱۳۹۲). شناسایی، تنوع گونه‌ای، مکان‌های آشیان‌سازی پرندگان آبی و کنار آبی جوجه‌آور در تالاب هشیان. *مجله اکوبیولوژی تالاب*، دوره ۵، شماره ۱۷، صص ۶۰-۴۷.

لطیفی، س.، راحلی، ح.، یادآور، ح.، و سعدی، ح. (۱۳۹۶). شناسایی و تحلیل پیشران‌های توسعه کشاورزی حفاظتی در ایران. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۱۳، شماره ۱، صص ۱۲۵-۱۰۵.

لیث، ن.، رستمی، ف.، و علی‌بیگی، ا.ح. (۱۴۰۰). تحلیل ادراک کشاورزان حوضه آبریز دریاچه ارومیه از خشکسالی و اثرات آن (مورد مطالعه: شهرستان میاندوآب). *مجله پژوهش‌های جغرافیایی*، دوره ۵۳، شماره ۳، صص ۹۷۶-۹۵۷.

ملاین، س.، قره‌چلو، س.، و محجوبی، ع. (۱۳۹۹). استخراج پیکره آبی و تغییرات زمانی سطح دریاچه تالاب انزلی با استفاده از داده‌های ماهواره لندست. *مجموعه مقالات نوزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران*، مشهد، ۲۶ و ۲۷ بهمن، صص ۱۱-۱.

مینائی، ا.ح.، و صبوری، م. ص. (۱۳۸۹). بررسی عوامل روان‌شناختی مؤثر بر دیدگاه متخصصان کشاورزی استان سمنان درباره کشاورزی پایدار. *مجله تازه‌های روانشناسی صنعتی/سازمانی*، دوره ۱، شماره ۳، صص ۶۳-۵۷.

ویسی، ه.، کامبوزیا، ج.، زارع، م.، و حقیقی، م. (۱۳۹۵). تبیین سازوکار و راهبردهای مناسب برای دستیابی به کشاورزی پایدار. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۷-۲، شماره ۲، صص ۴۴۰-۴۲۷.

Abadi, B. (2019). How agriculture contributes to reviving the endangered ecosystem of Lake Urmia? The case of agricultural systems in northwestern Iran. *Journal of Environmental Management*, 236, 54-67.

Aznar-Sánchez, J., Velasco-Muñoz, J., López-Felices, B., and del Moral-Torres, F. (2020). Barriers and facilitators for adopting sustainable soil management practices in Mediterranean olive groves. *Agronomy*, 10, 506-523.

Foguesatto, C., and Machado, J. (2021). Adoption of sustainable agricultural practices in Brazil: Understanding the influence of socioeconomic and psychological factors. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 8, 1-12.

Heylen, C., Meunier, F., Peeters, A., Ek, S., Neang, N., Hean, S., and Peanh, S. (2020). Multidimensional benefits of sustainable agriculture practices of Cambodian smallholder farmers. *Sustainable Agriculture Research*, 9(1), 10-25.

Li, Z., Xia, J., Deng, X., and Yan, H. (2021). Multilevel modelling of impacts of human and natural factors on ecosystem services change in an oasis, Northwest China. *Resources, Conservation & Recycling*, 169, 105474.

Pham, H., Chuah, H., and Feeny, S. (2021). Analysis factors affecting the adoption of sustainable agricultural practices: findings from panel data for Vietnam. *Ecological Economics*, 184, 107000.

Pineiro, V., Arias, J., Durr, J., Elverdin, P., Ibanez, A., Kinengyere, A., Opazo, C., and... (2020). A scoping review on incentives for adoption of sustainable agricultural practices and their outcomes. *Nature Sustainability*, 3, 809-820.

Ramsar Convention on Wetlands (2018). *Global wetland outlook: State of the world's wetlands and their services to people*. Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat.

Shafieyan, M., Homayounfar, M., and Fadaei, M. (2017). Identification of strategies for sustainable development of rice production in Guilan province using SWOT analysis. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 7(2), 141-153.

Sun, Y., Liu, S., Shi, F., An, Y., Li, M., and Liu, Y. (2020). Spatio-temporal variations and coupling of human activity intensity and ecosystem services based on the four-quadrant model on the Qinghai-Tibet Plateau. *Science of the Total Environment*, 743, 140721.

Yuan, Z., Wu, D., Niu, L., Ma, X., Li, Y., Hillman, A. L., Abbott, M. B., and Zhou, A. (2021). Contrasting ecosystem responses to climatic events and human activity revealed by a sedimentary record from Lake Yilong, southwestern China. *Science of the Total Environment*, 783, 146922.



Article Type: Research Article

DOR: 20.1001.1.20081758.1401.18.1.2.5

Identification and Analysis of Strategies for the Development of Sustainable Agricultural Activities in the Provinces of West Azerbaijan and East Azerbaijan in order to Revitalize Lake Urmia

R. Rezaei^{1*}, L. Safa² and D. Aminfanak³
(Received: Sep. 29. 2021; Accepted: Jan. 05. 2022)

Abstract

In recent decades, unsustainable development of agricultural activities in the Lake Urmia (LU) catchment area has led to drying up of a significant part of the lake. In addition to the negative impacts on the quality of life of local communities around the lake, this issue has had a devastating effect on the quality and quantity of agricultural activities in the region. Accordingly, it seems that the development of sustainable agriculture (SA) can be considered as one of the most important steps towards the revitalization of LU. Due to the importance of the subject, the main purpose of this applied research was to identify and analyze the strategies for the development of sustainable agricultural activities in the provinces of West Azerbaijan and East Azerbaijan in order to revitalize LU. The statistical population of the research was 27 renowned experts and specialists in the Conservation of Iranian's Wetlands Office, Agriculture-Jihad Organizations, Department of Environmental Protection, and Agricultural Technical-engineering Firms in the provinces of West Azerbaijan and East Azerbaijan. In this research, first, internal and external factors affecting SA activities were identified using Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (SWOT) technique. Then, the quantitative strategic planning matrix (QSPM) technique was employed to prioritization of acceptable strategies for the development of SA activities. According to the results, in both West Azerbaijan and East Azerbaijan provinces, the opportunities for SA activities outweighed its threats, and at the same time, the strengths of SA activities outweighed its weaknesses. Also, the results of this research showed that in terms of strategic position, SA activities in both West Azerbaijan and East Azerbaijan provinces were in a developmental position or maximum-maximum. In this regard, the most important joint strategies at the level of both provinces were included "institutional empowerment and synergy of inter-sectoral capacities in order to use the existing potentials in different governmental and non-governmental sectors in the provinces" and "linking SA activity with environmental protection issues with emphasis on the conservation of LU".

Keywords: Wetland revitalization; Lake Urmia; Sustainable agriculture; SWOT technique.

¹ Associate professor, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, zanjan, Iran.

² Associate professor, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, zanjan, Iran.

³ Ph.D. Student, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, zanjan, Iran.

* Corresponding Author, Email: r_rezaei@znu.ac.ir