

جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)
دوره جدید، سال دهم، شماره ۳۳، تابستان ۱۳۹۱

تحلیل و ارزیابی پایداری کشاورزی در مناطق روستایی و بررسی نقش کشاورزان

مطالعه موردی: مناطق روستایی شهرستان ازنا

احمد تقدیسی^۱ و محمدرضا بسحاق^۲

چکیده

امروزه دست یابی به یک نظام کشاورزی پایدار، یکی از سیاست‌های مهم بخش کشاورزی کشورها است. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر سنجش پایداری کشاورزی در مناطق روستایی شهرستان ازنا و شناسایی عوامل اجتماعی، اقتصادی و زراعی مؤثر بر آن است. روش تحقیق در این بررسی از نوع تحلیلی، علی و پیمایشی بوده که با استفاده از جمع‌آوری آمار و اطلاعات از طریق روش‌های میدانی بدست آمده است. جامعه آماری این تحقیق سرپرستان خانوارهای روستایی تمامی روستاهای شهرستان ازنا است که با استفاده از فرمول کوکران نمونه‌ای به حجم ۲۶۴ نفر از بین آنها به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب گردید و اطلاعات موردنیاز از طریق پرسشنامه‌ای معتبر بعنوان ابزار اصلی گردآوری اطلاعات جمع‌آوری شد. همچنین آزمون پیش‌آهنگی برای بدست آوردن ضریب اعتبار پرسشنامه انجام گرفت که ضریب اطمینان آلفای کرونباخ آن بیش از ۰/۸۹ به دست آمد. یافته‌های حاصل از طریق تجزیه و تحلیل‌های آماری در نرم‌افزار SPSS نشان می‌دهد که بین چهار دهستان شهرستان ازنا از نظر میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین در نتایج حاصل از رگرسیون چندگانه به روش گام به گام، چهار عامل سطح تحصیلات، مهارت‌های اطلاعاتی، انگیزه پیشرفت و درآمد حاصل از محصول حدود ۴۰ درصد از تغییرات متغیر پایداری کشاورزی را توضیح می‌دهند که در این راستا گسترش برنامه‌های ملی سوادآموزی، تقویت برنامه‌های آموزشی و ترویجی در ابعاد کمی و کیفی، تداوم روند پرداخت وام‌های کم‌بهره و کوتاه‌مدت و تعیین قیمت تضمینی متناسب با هزینه‌های تولید در راستای پایدار کردن فعالیت‌های کشاورزی در منطقه، از جمله پیشنهادهایی است که براساس نتایج تحقیق ارائه شده‌اند.

کلیدواژگان: توسعه پایدار، کشاورزی پایدار، مناطق روستایی شهرستان ازنا.

۱. استادیار گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان

مقدمه

پس از انتشار گزارش برانتلند تحت عنوان «آینده مشترک ما» در سال ۱۹۸۷ و نقطه اوج آن در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو، تعاریف مختلفی از پایداری و کشاورزی پایدار ارائه شد (Gafsi et al., 2006, 227). شاید بهترین و جامع‌ترین تعریف درباره توسعه پایدار هم در همین گزارش برانتلند ارائه گردید. این کمیسیون توسعه پایدار را توسعه‌ای می‌داند که نیازهای زمان حال را برطرف سازد بدون آنکه از توانایی نسل‌های آینده برای ارضای نیازهایشان مایه بگذارد (زاهدی، ۱۳۸۲، ۹۰). بنابراین توسعه پایدار به جای تمرکز صرف بر جنبه اقتصادی، فلسفه‌ای از ابعاد اجتماعی و زیست - محیطی را با بعد اقتصادی طراحی می‌کند (کلانتری و همکاران، ۱۳۸۸، ۷۳). به عقیده تیلور مفهوم توسعه پایدار مرحله مهمی در تئوری محیطی است، زیرا ثابت می‌کند که جامعه چگونه باید خودش را سازماندهی کند (Taylor, 2002, 2). از اینرو می‌توان پایداری را دعوتی برای دستیابی به موازنه پویا میان عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی با تأکید بر لزوم حفاظت از محیط زیست طبیعی و معادله‌ای بین ضرورت‌های زیست محیطی و نیازهای توسعه تعبیر کرد (ابراهیمی و کلانتری، ۱۳۸۲، ۴۸).

در همین راستا، مهم‌ترین و اساسی‌ترین مبحث در زمینه ارتباط کشاورزی و روستا نقش و وظیفه کشاورزی به عنوان فعالیت اقتصادی اصلی و عمده روستایی است (نوری و امینی فسخودی، ۱۳۸۶، ۲۶۵). به طوری که بر اساس آخرین گزارش رسمی مرکز آمار ایران در مورد سطح زیر کشت محصولات کشاورزی، حدود ۸۶ درصد از زمین‌های زیر کشت آبی، ۸۵ درصد زمین‌های زیر کشت دیم و ۷۸ درصد باغ و قلمستانهای موجود به بهره‌برداری روستایی تعلق دارد (رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۸۲، ۵۷). از این رو بستر فعالیت‌های کشاورزی یک محیط و فضای جغرافیایی به نام فضای روستایی است که در جهت بهره‌گیری صحیح و پایدار از بنیان‌های کشاورزی، توجه به این مناطق بسیار مهم و حیاتی است. به عبارت دیگر حفاظت و پایداری منابع آب و خاک و بطور کلی کشاورزی در مناطق روستایی علاوه بر اینکه سبب امنیت غذایی کشور در بلند مدت می‌گردد، می‌تواند مانع از بروز مهاجرت‌های روستایی و شکاف‌های منطقه‌ای شده، زمینه‌ساز رشد، ثبات و تداوم توسعه ملی گردد. بدین ترتیب در حال حاضر مهمترین موضوع مورد بحث در توسعه کشاورزی، تأکید بر کشاورزی پایدار

است (مشفق و شاه‌ولی، ۱۳۸۳، ۶۵) و پایداری کشاورزی در گرو تحقق تحولات بنیادی همه جانبه در ساختار کشاورزی، مدیریت و بهره‌برداری مطلوب از منابع و امکانات و سازماندهی و هدایت سنجیده فعالیت‌ها در مناطق روستایی است. زیرا توسعه کشاورزی و پایداری آن در غالب توجه به روستا و توسعه روستایی است که هویت واقعی یافته و معنی پیدا می‌کند. متأسفانه در مطالعات و تحقیق‌هایی که تاکنون در زمینه کشاورزی پایدار صورت گرفته علاوه بر نادیده گرفتن جنبه‌های رفتاری روستاییان و نقش کشاورزان، ابعاد مکانی- فضایی مسئله نیز کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از اینرو پژوهش حاضر در پی پاسخ به پرسش‌های زیر مطرح شده است:

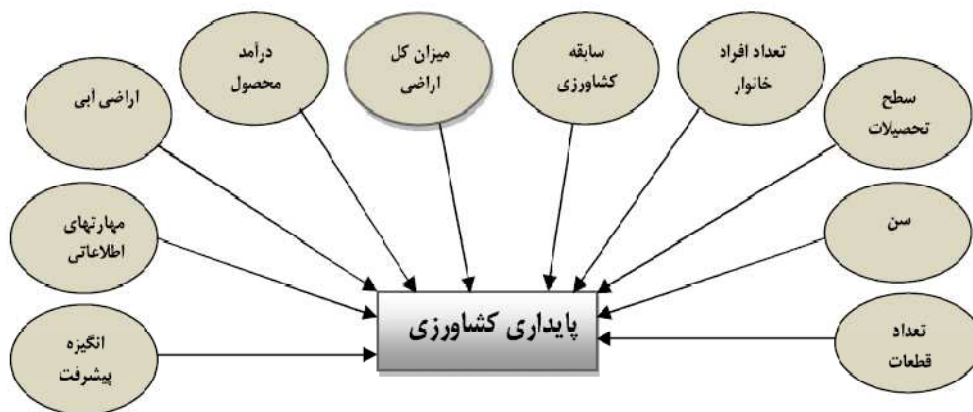
۱. وضعیت کشاورزان از نظر میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار در مناطق روستایی شهرستان ازنا در چه سطحی است؟
۲. آیا میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار در چهار دهستان شهرستان ازنا برابر است؟
۳. کدامیک از ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و زراعی می‌تواند در به کارگیری روش‌های پایدار توسط کشاورزان مؤثر باشد؟
۴. با توجه به این تفاسیر، پژوهش حاضر نخست در پی این است که به سنجش میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار در مناطق روستایی شهرستان ازنا پرداخته و آن را در چهار دهستان محدوده مطالعاتی ارزیابی نماید و سپس قصد دارد به بررسی نقش کشاورزان و عوامل اجتماعی، اقتصادی و زراعی مؤثر بر پایداری کشاورزی بپردازد.

مبانی نظری

مهم‌ترین چالش جهان امروز، امنیت غذایی و تأمین این نیاز اولیه انسان است (Essiet, 2001, 1). عدم تعادل بین رشد جمعیت و تولیدات کشاورزی، کشورهای در حال توسعه را با چالشی جدی روبه‌رو ساخته و فشار روزافزون جمعیت و محدودیت‌های ذخیره غذایی توجه جهانی را به تحقیق درباره محیط، غذا و تغذیه جلب کرده است (Burke et al., 2005, 30). با توجه به اینکه کشاورزی نقش بسیار حیاتی در اقتصاد ایفا می‌کند، در مورد

توانایی این بخش برای کاهش فقر در مناطق روستایی و امنیت غذایی به عنوان درآمد پایدار برای کشاورزان و سایر مردم روستایی نگرانی‌هایی به وجود آمده است. این نگرانی‌ها مطرح شده به این دلیل است که محیط کشاورزی و مناطق روستایی با مشکلات بی‌سابقه زیست محیطی به ویژه در طی دو دهه گذشته مواجه شده است (Tatlidil, 2009, 1093). در ایران، همانند سایر کشورهای در حال توسعه، کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی است که درصد قابل ملاحظه و بالایی از تولید و اشتغال را در برمی‌گیرد (Ommani et al., 2009, 596). استفاده بی‌رویه به خصوص آفت‌کش‌ها و کودهای شیمیایی در ایران منجر به آسیب شدید به منابع آب و خاک، کاهش قدرت عملکرد زمین، آلودگی محیطی، صدمه دیدن چرخه زیست محیطی طبیعت و مشکلات بهداشتی برای انسان، دام و طبیعت شده است (Sharghi et al., 2010, 235). مجموع عوامل فوق سبب پررنگ شدن مباحث توسعه پایدار در ایران به ویژه در سال‌های اخیر شده است. یکی از جنبه‌های مهم در توسعه پایدار، کشاورزی پایدار است. این اصطلاح دربرگیرنده طیف گسترده‌ای از روش‌های نوسازی و دگرگونی اساسی در کشاورزی صنعتی پیشرفته تا روش‌هایی مشتمل بر تکنولوژی‌های سازگار با کشاورزی متداول است (رضایی مقدم و حیاتی، ۱۳۷۷، ۴۸). اساساً تعریف واحدی برای کشاورزی پایدار وجود ندارد (Sadati et al., 2010, 422; Gomez-Limon & Riesgo, 2009, 3345; De Koeijer et al., 2002, 9). برخی از متخصصان از دید اکولوژیکی به کشاورزی پایدار نگریسته و برخی دیگر، این اصطلاح را فراتر از تضمین جنبه‌های اکولوژیکی صرف دانسته و آن را دربرگیرنده جنبه‌های اخلاق، رشد پایدار، پایداری نهادها و جوامع روستایی نیز می‌دانند (رضایی مقدم و کرمی، ۱۳۸۵، ۵۶). کرمی معتقد است که کشاورزی پایدار، یک فلسفه مبتنی بر اهداف انسانی و درک تأثیر درازمدت از فعالیت‌های انسان بر روی محیط زیست و گونه‌های دیگر است (Karami, 1995, 62). دسیلوا و همکارانش معتقدند؛ کشاورزی پایدار رویکردی برای تضمین پایداری اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی است که بر اساس یک الگوی برابر نامیده شده است (D'Silva et al., 2011, 227). از این‌رو، یک مزرعه پایدار باید هم به اهداف اقتصادی و هم به اهداف زیست محیطی بدون از دست دادن جنبه‌ای از جنبه‌های اجتماعی (مانند خانواده، رفاه جامعه، کیفیت زندگی، سلامتی

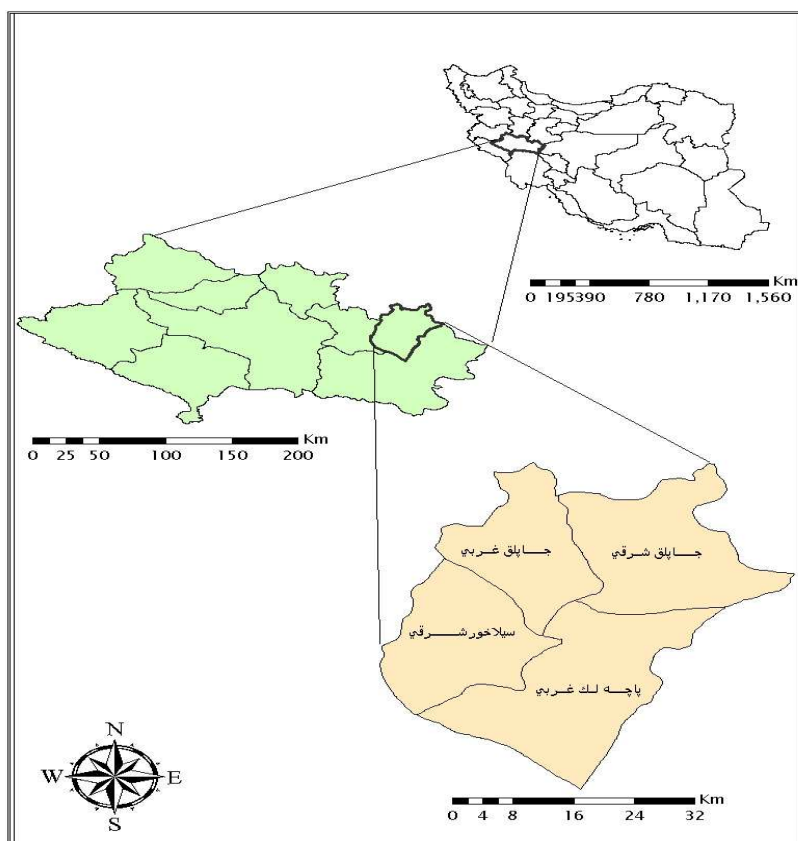
انسان، نیروی کار، مدیریت موردنیاز و غیره) دست یابد (Den Biggelaar & Suvedi, 2000, 348). فائو کشاورزی پایدار را مدیریت و حفاظت از منابع طبیعی پایه و هدایت دگرگونی‌های تکنولوژی و نهادی در راستایی که متضمن ارضای مستمر نیازهای انسانی نسل‌های حاضر و آینده باشد (نجفی و زاهدی، ۱۳۸۴، ۷۶) تعریف می‌کند. این چنین کشاورزی در درازمدت کیفیت محیط و منابع طبیعی را ارتقاء دهد، غذا و پوشاک انسان را تأمین کند، از نظر اقتصادی پویایی دارد و کیفیت زندگی کشاورز و کل جامعه را افزایش می‌دهد (هاتفیلد و کارلن، ۱۳۷۶، ۱۴۹). بنابراین می‌توان گفت کشاورزی پایدار به تعادل اقتصادی، اکولوژی و فرهنگ روستایی با یکدیگر تأکید دارد (علیپور و همکاران، ۱۳۸۷، ۱۱۲). نمودار ۱ مدل مفهومی پژوهش حاضر را نشان می‌دهد.



نمودار ۱. مدل مفهومی پایداری کشاورزی

محدوده مطالعاتی

شهرستان ازنا در طول شرقی بین ۴۹ درجه و ۱۳ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۴۰ دقیقه و در عرض شمالی بین ۳۳ درجه و ۱۲ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۴۵ دقیقه از نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد و دارای ۲ بخش، ۴ دهستان، ۹۰ روستای دارای سکنه و مساحتی معادل ۱۳۴۹ کیلومتر مربع است که سهم اراضی کشاورزی از مساحت کل شهرستان ۳۹/۲ درصد است. (سالنامه آماری استان لرستان، ۱۳۸۶). نقشه ۱ موقعیت فضایی از استان و شهرستان را به تفکیک چهار دهستان محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد.



نقشه ۱. نمایش فضایی موقعیت محدوده مطالعاتی

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع کاربردی بوده و روش بررسی در آن ترکیبی از روش‌های تحلیلی، علی و پیمایشی است. به طوری که ابتدا با استفاده از شناخت کامل نسبت به نظام فضایی روستاهای منطقه مورد مطالعه و استفاده از آمارهای جمعیتی و گزارشات سازمان‌های ذیربط در شهرستان و بخش و مرکز دهستان‌ها و استفاده از نرم‌افزار GIS برای نقشه پراکندگی روستاها و برخی اطلاعات تکمیلی مرتبط با موضوع، درک عمیق‌تری نسبت به محدوده مطالعاتی حاصل شد.

سرپرستان خانوارهای مناطق روستایی شهرستان ازنا (۷۱۵۹ نفر) جامعه آماری تحقیق حاضر را تشکیل می‌دهند، از این‌رو، برای دستیابی به حجم منطقی از جامعه نمونه با در نظر گرفتن دهستان‌های شهرستان ازنا (۴ دهستان) به عنوان طبقات آماری، از روش نمونه‌گیری تصادفی

طبقه‌ای استفاده شده است که نهایتاً با استفاده از فرمول کوکران، ۲۶۴ سرپرست خانوار به عنوان جامعه نمونه برای پاسخگویی به سئوال‌های پرسشنامه تعیین گردید که برای اطمینان بیشتر از حصول نتایج ۲۷۰ سرپرست خانوار به صورت تصادفی برای پاسخگویی در نظر گرفته شد. برای رعایت اصول و تکنیک کار و میزان اعتبار^۱ و پایایی^۲ در تدوین و تنظیم پرسشنامه، با کسب نظرهای متخصصان ترویج کشاورزی، آبیاری و زراعت در محل و اعمال اصلاحات لازم، روایی محتوایی^۳ پرسشنامه در همه بخش‌ها تأیید گردید و سپس تعداد ۳۰ پرسشنامه بعنوان مطالعه راهنما^۴ در روستاهای بیدستانه و میان رودان (در دهستان سیلاخور شرقی) که جزو نمونه آماری نبودند توزیع و تکمیل گردید که با داده‌های کسب شده و با استفاده از فرمول ویژه آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS، ضریب اعتبار پرسشنامه بیش از ۰/۸۹ بدست آمد. سپس با توجه به نسبت سهم هر طبقه و براساس توزیع جغرافیایی مناسب در هر دهستان اقدام به جمع‌آوری اطلاعات به صورت تکمیل پرسشنامه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم افزار SPSS استفاده شد.

معیارهای سنجش پایداری سیستم کشاورزی

تعریف یا سنجش پایداری به این دلیل که ذاتاً یک مفهوم مبهم و پیچیده می‌باشد دشوار است (Yannis & Andriantiatsaholiniana, 2001, 436). پانل و گلن معتقدند مفهوم پایداری توجه زیادی را به مدیریت محیطی و منابع می‌طلبد، لیکن کاربرد آن به خاطر معنی ابهام‌آمیزش هنوز مانع تصمیم‌گیری عملی درستی می‌شود (Pannell & Glenn, 2000, 135). به دلیل پیچیدگی مفهوم پایداری کشاورزی، بسیاری از صاحب نظران چنین استدلال می‌کنند که کشاورزی پایدار به عنوان یک هدف، دربرگیرنده دامنه زیادی از راهبردها است (Saltiel et al., 1994, 334). از این‌رو، جهت سنجش پایداری و عوامل مؤثر بر آن در فعالیتهای کشاورزی توسط کارشناسان و متخصصان این فن شاخص‌ها و معیارهای متعددی مطرح و مورد آزمون قرار گرفته است

-
1. Validity
 2. Reliability
 3. Content validity
 4. Pilot test

(عمانی و چیدری، ۱۳۸۵؛ حیاتی و کرمی، ۱۳۷۵؛ مطیعی لنگرودی و شمسایی ۱۳۸۶؛ حسن شاهی و همکاران، ۱۳۸۸؛ ایروانی و دربان آستانه، ۱۳۸۳؛ Mahdavi Damghani et al., 2006؛ Herzog & Karami & Mansoorabadi, 2008؛ Praneetvatakul et al, 2001؛ Alonge & Martin, 1995؛ Gotsch, 1998). بررسی منابع و تحقیقات نشان می‌دهد، به منظور ارزیابی پایداری کشاورزی می‌بایست به یک اصل مهم و اساسی توجه کرد و آن این است که باید شاخص‌های مناسب و پوشش دهنده ابعاد مختلف پایداری کشاورزی را شناسائی نمود، شاخص‌هایی که روایی و پایایی لازم را در این زمینه داشته باشند.

نتایج و بحث

نگرش پاسخگویان پیرامون میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار به منظور سنجش نگرش کشاورزان نسبت به میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار در منطقه، ۱۶ گویه با استفاده از طیف لیکرت پنج سطحی (خیلی زیاد ۵، زیاد ۴، متوسط ۳، کم ۲، خیلی کم ۱) مورد بررسی قرار گرفت. در بین گویه‌ها بالاترین امتیاز (۴/۲۳) مربوط به اجرای تناوب زراعی در سطح مزرعه و کمترین امتیاز (۱/۹۵) مربوط به استفاده از شخم حداقل است. در جدول ۱ میانگین، انحراف معیار و رتبه هر گویه ارائه شده است.

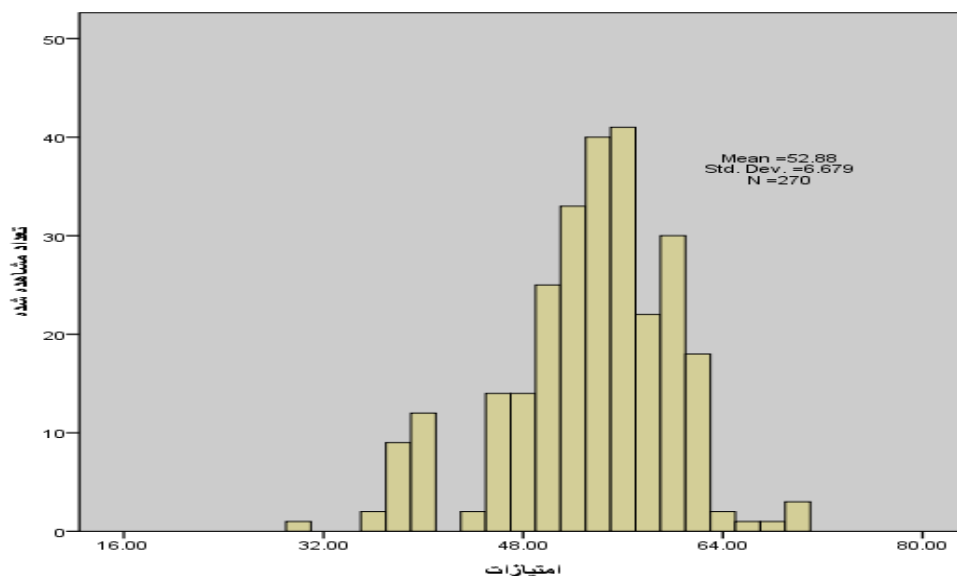
جدول ۱. گویه‌های مورد استفاده در جهت سنجش پایداری کشاورزی منطقه

انحراف	میانگین	گویه‌ها
۰/۹۶	۴/۲۳	۱. اجرای تناوب زراعی در سطح مزرعه
۰/۹۲	۴/۱۷	۲. شخم عمود بر شیب در راستای جلوگیری از فرسایش
۰/۹۸	۴/۱۶	۳. استفاده از کود حیوانی جهت تقویت خاک
۱	۴/۰۳	۴. استفاده از میزان مناسب بذر در واحد سطح
۱/۱۹	۳/۹۶	۵. بهره‌گیری از روش تلفیقی دام و گیاه
۱/۲۱	۳/۵۵	۶. کاشت کود سبز جهت تقویت و افزایش حاصلخیزی زمین
۱/۳۸	۳/۳۴	۷. مصرف کودهای ریز مغذی
۱/۰۳	۳/۲۲	۸. میزان استفاده از مبارزه تلفیقی
۱/۱۹	۳/۰۸	۹. تنظیم زمان کاشت و برداشت جهت مبارزه با آفات
۱/۱۳	۳/۰۵	۱۰. استفاده صحیح و دقیق از میزان کودهای توصیه شده
۱/۲۰	۳/۰۴	۱۱. عدم استفاده از سموم شیمیایی
۱/۳۹	۲/۹۶	۱۲. میزان تغییر روشهای سستی آبیاری به روشهای با راندمان بهتر (محافظت)
۱/۳۲	۲/۹۴	۱۳. عدم استفاده از کودهای شیمیایی
۱/۴۱	۲/۷۱	۱۴. استفاده از روش جنگل زراعی
۱/۰۷	۲/۵۰	۱۵. میزان استفاده از مبارزه بیولوژیک
۱/۰۲	۱/۹۵	۱۶. استفاده از شخم حداقل

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نوع امتیازبندی مجموع امتیازات این شاخص برای هر آزمودنی ۸۰ و حداقل آن ۱۶ می‌باشد. از این‌رو، برای نمایش توزیع فراوانی داده‌ها از نمودار بافت نگار استفاده شد که روش مناسبی برای نمایش الگوی توزیع داده‌ها می‌باشد. یافته‌های حاصل از نمودار ۲ نشان می‌دهد که میانگین کلی امتیازات کسب شده آزمودنی‌ها برابر با ۵۲/۸۸ است که از حد متوسط (۴۸) بالاتر است. دامنه امتیارات کسب شده بین ۴۸ تا ۶۴ بیشترین فراوانی مشاهده شده را داشته است که نشان از گرایش مثبت نسبت به کشاورزی پایدار در سطح محدوده

مطالعاتی دارد. همچنین یافته‌های برگرفته از آزمون دو جمله ای^۱ (آزمون نسبت) در جدول ۲ نیز نشان از معنی‌داری آزمون فوق می‌دهد و ۸۰ درصد کشاورزان امتیازات بیشتر از حد متوسط کسب کرده‌اند.



نمودار ۲. مجموع امتیازات کشاورزان مبنی بر رعایت اصول سیستم‌های کشاورزی پایدار
 مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲. ارزیابی وضعیت کشاورزان نسبت به شرایط متوسط پایداری

Groups	Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Asymp. Sig. (2-tailed)
Group 1	≤ 48	54	.20	.50	.000
Group 2	> 48	216	.80		
Total		270	1.00		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار به تفکیک دهستان

برای بررسی این مسئله که آیا بین چهار دهستان شهرستان ازنا از نظر میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار شرایط یکسانی وجود دارد یا خیر، از آزمون کروسکال والیس استفاده شد که آزمونی ناپارامتری است و از آن برای مقایسه میانگین چند جامعه استفاده می‌گردد. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آزمون (جدول ۳) برابر با ۰/۰۳۴ است، بنابراین ادعای تساوی بین چهار دهستان از نظر پایداری کشاورزی رد می‌شود.

یافته‌های حاصل از جدول ۴ نشان می‌دهد که سه دهستان چاپلق غربی، پاچه لک غربی و چاپلق شرقی در شرایط تقریباً یکسانی قرار دارند در صورتی که دهستان سیلاخور شرقی در شرایط نامساعدتری نسبت به سایر دهستان‌های شهرستان ازنا است.

جدول ۳. بررسی تساوی میزان گرایش پاسخگویان پیرامون کشاورزی پایدار در چهار دهستان شهرستان ازنا

نوع آزمون	کای اسکویر	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
کروسکال والیس	۸/۶۹۹	۳	۰/۰۳۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. رتبه‌بندی دهستان‌ها براساس نگرش آنها پیرامون کشاورزی پایدار

دهستان	تعداد مشاهدات	میانگین رتبه‌ایی
چاپلق غربی	۴۱	۱۴۶/۶۵
پاچه لک غربی	۱۰۰	۱۴۲/۸۶
چاپلق شرقی	۶۲	۱۴۲/۴۵
سیلاخور شرقی	۶۷	۱۱۱/۲۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در ادامه فرایند تحقیق برای بررسی نقش کشاورزان و شناسایی عوامل مؤثر در پایداری کشاورزی منطقه، ابتدا به بررسی ارتباط بین متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و زراعی کشاورزان بعنوان متغیرهای مستقل تحقیق و متغیر وابسته (پایداری کشاورزی) پرداخته شده است.

ارتباط ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و زراعی با پایداری کشاورزی

در این بررسی ۱۰ متغیر اجتماعی، اقتصادی و زراعی ارزیابی شدند. یافته‌های حاصل ضرایب همبستگی اسپیرمن و پیرسون (جدول ۵) نشان می‌دهد که بین پایداری کشاورزی با متغیرهای سطح تحصیلات، اراضی زیرکشت آبی، درآمد حاصل از محصول، انگیزه پیشرفت و مهارت‌های اطلاعاتی در سطح ۹۹ درصد ($P < ۰/۰۱$) و با میزان کل اراضی زراعی در سطح ۹۵ درصد ($P < ۰/۰۵$) ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

لازم به ذکر است که مهارت‌های اطلاعاتی با توجه به پنج سئوالی که در جدول ۶ ارائه شده‌اند، مورد سنجش قرار گرفته است. این جدول نیز براساس طیف لیکرت پنج سطحی (خیلی زیاد ۵، ... خیلی کم ۱) ارزیابی شده است. میانگین کلی همه گویه در این شاخص ۳/۱۴ از ۵ است که اندکی بیش از حد متوسط است.

جدول ۵. تحلیل همبستگی بین پایداری کشاورزی با ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و زراعی

متغیرها	ضریب همبستگی
سن	۰/۰۵۹
سطح تحصیلات	۰/۵۲۷**
تعداد افراد خانوار	۰/۰۲۱
سابقه کشاورزی	-۰/۰۳۵
میزان کل اراضی زراعی	۰/۱۵۶*
اراضی زیر کشت آبی	۰/۱۶۱**
درآمد حاصل از محصول	۰/۳۰۶**
انگیزه پیشرفت	۰/۳۴۲**
تعداد قطعات اراضی تحت اختیار	-۰/۰۰۲
مهارت‌های اطلاعاتی	۰/۳۸۴**

* $P < ۰/۰۵$ ** $P < ۰/۰۱$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶. سنجش مهارت‌های اطلاعاتی پاسخگویان

انحراف معیار	میانگین	سئوالات
۱/۱۱	۳/۴۵	۱. تا چه حد از تماس‌های ترویجی استفاده می‌کنید؟
۱/۱۷	۳/۴۲	۲. چقدر راهنمای‌ها و توصیه‌های کارشناسان کشاورزی را بکار می‌بندید؟
۱/۲۷	۳/۲۲	۳. راجع به انواع بذر، کود و سموم محصولات خود چقدر آگاهی دارید؟
۱/۳۶	۳/۰۸	۴. نسبت به فناوری‌های نوین در تولید محصول خود (در زمینه مقاومت گیاه به خشکی، سرمای پاییزه و بهاره، گرما و شوری آب) چقدر آگاهی دارید؟
۱/۲۴	۲/۵۷	۵. تا چه حد درباره سیاست‌های دولت و بازار اطلاع دارید؟

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نقش عوامل مؤثر در پایداری کشاورزی منطقه

نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام گام نشان می‌دهد که چهار عامل سطح تحصیلات، درآمد حاصل از محصول، انگیزه پیشرفت و مهارت‌های اطلاعاتی قادرند نزدیک به ۴۰ درصد تغییرات متغیر وابسته (پایداری کشاورزی) را تبیین کنند که در این میان، سطح تحصیلات حدود ۲۸ درصد از تغییرات متغیر پایداری کشاورزی را توضیح می‌دهد و بیشترین نقش را دارا است.

دومین عامل مؤثر در این زمینه مهارت‌های اطلاعاتی کشاورزان است. این عامل حدود ۹ درصد از تغییرات متغیر پایداری کشاورزی را توضیح می‌دهد. به عبارت دیگر کشاورزانی که بیشتر از تماس‌های ترویجی استفاده کرده‌اند و بیشتر آن را به کار بسته‌اند و نسبت به سایر آگاهی‌های تخصصی‌تر اطلاعات مناسبتری کسب کرده‌اند، بیشتر به سیستم‌های کشاورزی پایدار گرایش داشته‌اند.

دو متغیر انگیزه پیشرفت و درآمد محصول نیز به ترتیب حدود ۲ درصد و ۱ درصد در تغییرات متغیر پایداری کشاورزی مؤثرند. بنابراین به ازای یک واحد تغییر در متغیرهای سطح تحصیلات، مهارت‌های اطلاعاتی، انگیزه پیشرفت و درآمد حاصل از محصول، به ترتیب برابر با ۰/۹۳۶، ۰/۵۲۳، ۰/۶۸۰ و ۰/۷۷۳ واحد، در سطح متغیر پایداری کشاورزی، تغییر ایجاد می‌شود. جدول شماره ۷ نقش عوامل مؤثر در پایداری کشاورزی را نشان می‌دهد.

جدول ۷. تبیین عوامل مؤثر در پایداری کشاورزی منطقه

ملاک	مدل	پیش بین	R	R ²	F	sig	Beta	t	sig
پایداری کشاورزی	۱	سطح تحصیلات	۰/۵۲۷	۰/۲۷۸	۱۰۳/۱۰	۰/۰۰۰	۰/۵۲۷	۱۰/۱۵	۰/۰۰۰
	۲	سطح تحصیلات	۰/۶۰۶	۰/۳۶۷	۷۷/۴۹	۰/۰۰۰	۰/۴۲۷	۸/۳۰	۰/۰۰۰
		مهارت‌های اطلاعاتی					۰/۳۱۶	۶/۱۴	۰/۰۰۰
	۳	سطح تحصیلات	۰/۶۱۹	۰/۳۸۳	۵۴/۹۳	۰/۰۰۰	۰/۳۹۸	۷/۶۵	۰/۰۰۰
		مهارت‌های اطلاعاتی					۰/۲۸۵	۵/۴۵	۰/۰۰۰
		انگیزه پیشرفت					۰/۱۳۳	۲/۵۶	۰/۰۱۱
	۴	سطح تحصیلات	۰/۶۲۸	۰/۳۹۴	۴۳/۰۶	۰/۰۰۰	۰/۳۷۰	۶/۹۷	۰/۰۰۰
		مهارت‌های اطلاعاتی					۰/۲۷۲	۵/۲۱	۰/۰۰۰
انگیزه پیشرفت		۰/۱۲۴					۲/۴۰	۰/۰۱۷	
درآمد محصول		۰/۱۱۳					۲/۲۳	۰/۰۲۶	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری

- در راستای پاسخگویی به سؤال اول تحقیق، نتایج حاصل از مطالعات میدانی و تجزیه و تحلیل‌های به عمل آمده نشان می‌دهد که میانگین امتیازات بدست آمده مبنی بر میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار توسط کشاورزان بیشتر از حد متوسط است (۵۲/۸۸ از ماکزیمم ۸۰، معادل ۶۲ درصد).
- ۸۰ درصد از کشاورزان امتیازات بیشتر از حد متوسط کسب کرده‌اند و بیشترین فراوانی مشاهده شده بین امتیازات ۴۸ تا ۶۴ بوده است که حاکی از گرایش مثبت نسبت به میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار در سطح منطقه است.
- برای بررسی سؤال دوم پژوهش، یافته‌های بدست آمده از آزمون کروسکال والیس نشان می‌دهد که بین چهار دهستان شهرستان ازنا از نظر میزان به کارگیری و رعایت اصول کشاورزی پایدار تعادل موزونی وجود ندارد و دهستان سیلاخور شرقی در شرایطی ضعیف تر از سایر دهستان‌ها قرار دارد. در این زمینه یافته‌های تقدیسی و بسحاق در دهستان سیلاخور شرقی نیز نشان می‌دهد که عوامل و نهادهای کشاورزی در این

دهستان در شرایط پایداری بسر نمی‌برند و از یافته‌های فوق حمایت می‌کند (تقدیسی و بسحاق، ۱۳۸۹، ۱۵۰).

– میانگین شاخص مهارت‌های اطلاعاتی کشاورزان منطقه (میزان استفاده از تماس‌های ترویجی، میزان بکارگیری توصیه‌ها و راهنمایی‌های کارشناسان کشاورزی در سطح مزرعه، میزان آگاهی پیرامون انواع بذر، کود و سموم، میزان آگاهی نسبت به فناوری‌های نوین در تولید محصول و اطلاع از سیاست‌های دولت و بازار) در حد اندکی بیش از حد متوسط (۳/۱۴ از ماکزیمم ۵) ارزیابی گردید.

– در نتایج حاصل از ضرایب همبستگی اسپیرمن و پیرسون، بین متغیر پایداری کشاورزی با متغیرهای سطح تحصیلات ($r=0/527$)، اراضی زیر کشت آبی ($r=0/161$)، درآمد حاصل از محصول ($r=0/306$)، انگیزه پیشرفت ($r=0/342$) و مهارت‌های اطلاعاتی ($r=0/384$) در سطح ۹۹ درصد ($P < 0/01$) و با میزان کل اراضی زراعی ($r=0/156$) در سطح ۹۵ درصد ($P < 0/05$) ارتباط مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. (حیاتی و کرمی، ۱۳۷۸) در نتایج حاصل از تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که میزان سواد، انگیزه پیشرفت و وضعیت اقتصادی ارتباط مثبت و معنی‌داری با پایداری نظام کشت گندم در استان فارس دارد. (عمانی و چیدری، ۱۳۸۵) نیز در یافته‌های خود به ارتباط معنی دار و مثبت بین سطح سواد، درآمد، میزان کل اراضی و اراضی زیر کشت آبی با متغیر پایداری کشاورزی دست یافتند آنها همچنین برخلاف نتایج پژوهش حاضر نشان دادند که بین متغیرهای سن، سابقه اشتغال به کشاورزی و تعداد افراد خانوار با متغیر پایداری کشاورزی ارتباط منفی و معنی‌داری وجود دارد. در نتایج (Salamon et al., 1994) و (Alonge & Martin, 1995) نیز ارتباط مثبت و معنی‌داری بین سطح تحصیلات و پایداری کشاورزی مشاهده شد.

– در راستای پاسخگویی به سؤال سوم تحقیق، یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام به گام نشان می‌دهد که چهار عامل سطح تحصیلات، درآمد حاصل از محصول، انگیزه پیشرفت و مهارت‌های اطلاعاتی حدود ۴۰ درصد از تغییرات مربوط به پایداری کشاورزی را توضیح می‌دهند.

منابع

۱. ابراهیمی، محمدامیر و کلانتری، خلیل (۱۳۸۲)، «توسعه پایدار کشاورزی (مؤلفه‌ها و شاخص‌ها)»، مجله جهاد، شماره ۲۵۸، صص ۵۴-۴۶؛
۲. ایروانی، هوشنگ و دربان آستانه، علیرضا (۱۳۸۳)، «اندازه‌گیری، تحلیل و تبیین پایداری واحدهای بهره‌برداری (مطالعه موردی: گندمکاران استان تهران)»، مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۵، شماره ۱، صص ۵۲-۳۹؛
۳. تقدیسی، احمد و بسحاق، محمدرضا (۱۳۸۹)، «چالش‌های کشاورزی و تأثیر آنها بر جمعیت روستایی با تأکید بر تغییرات سطح زیر کشت (مطالعه موردی: دهستان سیلاخور شرقی - شهرستان ازنا)»، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، شماره ۲، صص ۱۶۱-۱۳۷؛
۴. حسن شاهی، هاجر، ایروانی، هوشنگ و کلانتری، خلیل (۱۳۸۸)، «ارزیابی وضعیت سطوح حفظ پایداری نظام زراعی گندمکاران تحت پوشش تعاونی‌های تولید استان فارس»، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، شماره ۲، صص ۱۴۳-۱۳۵؛
۵. حیاتی، داریوش و کرمی، عزت‌الله (۱۳۷۸)، «سازه‌های مؤثر بر دانش کشاورزی پایدار و پایداری نظام‌های زراعی (مطالعه موردی گندمکاران استان فارس)»، فصلنامه علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، جلد ۳، شماره ۲، صص ۳۳-۲۱؛
۶. حیاتی، داریوش، کرمی، عزت‌الله (۱۳۷۵)، «تدوین شاخصی جهت سنجش پایداری نظام‌های زراعی به منظور کاربرد در پژوهش‌های اقتصادی - اجتماعی»، مجموعه مقالات اولین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران (جلد دوم)، دانشگاه سیستان و بلوچستان، صص ۶۴۹-۶۳۴؛
۷. رضایی مقدم، کورش و حیاتی، داریوش (۱۳۷۷)، «چارچوب مفهومی و مراحل تغییر در انگاره‌ها و ایستارها به منظور گذار از کشاورزی متداول به کشاورزی پایدار»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۲۲، صص ۶۵-۴۷؛
۸. رضایی مقدم، کورش و کرمی عزت‌الله (۱۳۸۵)، «ترویج کشاورزی، فقر و کشاورزی پایدار: کاربرد تحلیل مسیر (Path Analysis)»، فصلنامه علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۲، شماره ۱، صص ۷۲-۵۵؛
۹. رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا (۱۳۸۲)، «نقش روستا در امنیت غذایی»، خلاصه مقالات همایش کشاورزی و توسعه ملی، تهران، انتشارات مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی؛
۱۰. زاهدی، شمس‌السادات (۱۳۸۲)، «چالش‌های توسعه پایدار از منظر اکوتوریسم»، فصل نامه مدرس، شماره ۳، صص ۱۰۳-۸۹؛

۱۱. سالنامه آماری استان لرستان (۱۳۸۶)؛
۱۲. علیپور، حسن، فلاح، ربیع، مقدس فریمانی، شهرام (۱۳۸۷)، «دانش و گرایش محققان سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی نسبت به کشاورزی پایدار»، فصلنامه پژوهش و سازندگی، شماره ۸۱، صص ۱۱۹-۱۱۰؛
۱۳. عمانی احمدرضا و چیدری محمد (۱۳۸۵)، «تعیین ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و زراعی گندم کاران شهرستان‌های اهواز، دزفول و بهبهان با توجه به پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار کم‌نهاد (LISA)»، مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، شماره ۱، صص ۱۱۹-۱۰۷؛
۱۴. کلاتری، خلیل، اسدی، علی و چوبچیان، شهلا (۱۳۸۸)، «تدوین و اعتبارسنجی شاخص‌های توسعه پایدار مناطق روستایی»، فصلنامه مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۲، صص ۸۶-۶۹؛
۱۵. مشفق، ژیلا و شاه‌ولی منصور (۱۳۸۳)، «نگرش کارشناسان کشاورزی در تحقق کشاورزی پایدار»، مجله جهاد، شماره ۲۶۳، صص ۷۰-۶۵؛
۱۶. مطیعی لنگرودی، سیدحسن و شمسایی، ابراهیم (۱۳۸۶)، «توسعه روستایی مبتنی بر تداوم و پایداری کشاورزی»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال بیست و دوم، شماره ۲، صص ۱۰۴-۸۵؛
۱۷. نجفی، غلامعلی و زاهدی، شمس‌السادات (۱۳۸۴)، «مسئله پایداری در کشاورزی ایران»، مجله جامعه‌شناسی ایران، شماره ۲، صص ۱۰۶-۷۳؛
۱۸. نوری، سید هدایت‌الله و امینی فسخودی، عباس (۱۳۸۶)، «سهم توسعه کشاورزی در توسعه روستایی (مناطق روستایی استان اصفهان)»، فصلنامه علوم کشاورزی ایران، شماره ۲، صص ۲۷۵-۶۳؛
۱۹. هاتفیلد، جی. ال. و کارلن، دی. ال. (۱۳۷۶)، «نظام‌های کشاورزی پایدار»، ترجمه عوض کوچکی، محمد حسینی و حمیدرضا خزاعی، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد؛
20. Along, J., Martin, R., (1995), Assessment of the adoption of sustainable Agriculture Practices: Implications For Agricultural Education, Journal of Agricultural Education, Vol. 36, No. 3, PP 34-40;
21. Burke, F., UL Huda, S., Hamza, S., Azam, M., (2005), Disparities of agricultural productivity in Balochestan (A GIS perspective)”. Pakistan Geographical Review. Vol. 27, No. 1, PP. 27-34;
22. D’Silva, J. L., Man, N., Hayrol Azril. M. S., (2011), Acceptance of Sustainable Agricultural Practices: The Case of Crop Farmers, American Journal of Agricultural and Biological Sciences, Vol. 6, No. 2, pp 227-230;
23. D’Souza, G., Cyphers, D., Phipps, T., (1993), Factors affecting the adoption of Sustainable agriculture practices. Journal of Agriculture and Resource Economics Review. Vol. 22, No.2, PP 159-165;
24. De Koeijer, T. J., Wossink, G. A. A., Struik, P. C., Renkema, J. A., (2002), Measuring agricultural sustainability in terms of efficiency: the case of

- Dutch sugar beet growers, *Journal of Environmental Management*, Vol. 66, pp 9- 17;
25. Den Biggelaar, C., & Suvedi, M., (2000), Farmers' definitions, goals, and bottlenecks of sustainable agriculture in the North-Central Region, *Journal of Agriculture and Human Values*, Vol. 17, pp 347- 358;
 26. Essiet, E.U. 2001. Agricultural sustainability under small-holder farming in Kano, northern Nigeria. *Journal of Arid Environments*. Vol 48, pp 1-7;
 27. Gafsi, M., Legagneux, B., Nguyen, G., Robin, P., (2006), Towards sustainable farming systems: Effectiveness and deficiency of the French procedure of sustainable agriculture, *Journal of Agricultural Systems*, Vol. 90, pp 226-242;
 28. Gomez-Limon, J. A., & Riesgo, L., (2009), Alternative approaches to the construction of a composite indicator of agricultural sustainability: An application to irrigated agriculture in the Duero basin in Spain, *Journal of Environmental Management*, Vol. 90, pp 3345- 3362;
 29. Herzog, F., Gotsch, G., (1998), Assessing the Sustainability of Smallholder Tree Crop Production in the Tropice: A Methodological Outline, *Journal of Sustainable Agriculture*. Vol. 11, No. 4, pp 13-37;
 30. Karami, E., (1995). Agricultural Extension: The question of sustainable development in Iran. *Journal of Sustainable Agriculture*, Vol. 5, No (1/2), pp 61-72;
 31. Karami, E., Mansoorabadi, A., (2008), Sustainable agricultural attitudes and behaviors: a gender analysis of Iranian farmers, *Journal of Environment, Development and Sustainability*, Vol. 10, pp 883-898;
 32. Mahdavi Damghani, A., Koocheki, A., Rezvani Moghaddam, P., Nassiri Mahallati, M., (2006), Studying the Sustainability of a Wheat-cotton Agroecosystem in Iran, *Asian Journal of Plant Sciences*, Vol. 5, No. 3, pp 559-562;
 33. Ommani, A. R., Chizari, M., Salmanzadeh, C., Farj Allah Hossaini, J., (2009), Predicting Adoption Behavior of Farmers Regarding On-Farm Sustainable Water Resources Management (SWRM): Comparison of Models. *Journal of Sustainable Agriculture*, Vol. 33, No. 5, pp 595-616;
 34. Pannell, D. J., & Glenn, N. A., (2000), ANALYSIS A framework for the economic evaluation and selection of sustainability indicators in agriculture, *Journal of Ecological Economics*, Vol. 33, pp 135-149;
 35. Praneetvatakul, S., Janekarnkij, P., Potchanasin, C., Prayoonwong, K., (2001), Assessing the sustainability of agriculture, A case of Mae Chaem Catchment, northern Thailand, *Journal of Environment International*, Vol. 27, pp103-109;
 36. Sadati, S. A., Shaabanali Fami, H., Asadi, A., Sadati, S. A., (2010), Farmer's Attitude on Sustainable Agriculture and its Determinants: A Case Study in Behbahan County of Iran, *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, Vol. 2, No. 5, pp 422- 427;
 37. Salamon, S., Fransworth, L. R., Bullock, G. D., Yusuf, R., (1997), Family

- factors affecting on adoption of sustainable farming system. *Journal of soil and water conservation*. Vol. 52, No.2, PP 265-271;
38. Saltiel, j., Bauder, W. J., Palakovich, S., (1994), Adoption of Sustainable Agricultural Practices: Diffusion, Farm Structure and Profitability, *Journal of Rural Sociology*, Vol. 59, No. 2, PP 333-34;
 39. Sharghi, T., Sedighi, H., Roknoddin Eftekhari, A., (2010), Effective Factors in Achieving Sustainable Agriculture, *American Journal of Agricultural and Biological Sciences*, Vol. 5, No. 2, pp 235-241;
 40. Tatlidil, F, F., Boz, I., Tatlidil, H., (2009), Farmers' perception of sustainable agriculture and its determinants: A case study in Kahramanmaras province of Turkey. *Environ. Dev. Sustain.*, Vol. 11, pp 1091-1106;
 41. Taylor, j., (2002), Sustainable Development a Dubious Solution in Search of a Problem, *Policy analysis*, No. 449;
 42. Yannis, A. P., Andriantiatsaholiniaina, L. A., (2001) ANALYSIS Sustainability: an ill-defined concept and its assessment using fuzzy logic, *Journal of Ecological Economics*, Vol. 37, pp 435-456.