

تحلیل محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی در ایران: استفاده از نقشه‌های شناختی فازی بر پایه نظرات کارشناسان

مریم قنبری، فرحناز رستمی و شهپر گراوندی^{*۱}

کارشناس ارشد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

Maryamghanbari803@gmail.com

استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

Fr304@yahoo.com

استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

Sh.geravandi1@gmail.com

دریافت: فروردین ۱۴۰۰ و پذیرش: آذر ۱۴۰۰

چکیده

در مطالعه کمی-کیفی حاضر سعی شد به شناسایی محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی پرداخته شود. داده‌های مورد نیاز پژوهش از طریق مصاحبه عمیق انفرادی غیر ساختارمند، گروه‌های متمرکز، بحث گروهی با ۳۲ نفر از موجران منطقه ماهیدشت استان کرمانشاه و مشاهدات مستقیم جمع‌آوری شد. در ابتدا داده‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوای مرسوم دسته بندی شدند. خروجی این مرحله، شناسایی ۴۰ مفهوم کلیدی مرتبط با محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی بود. سپس مفاهیم شناسایی شده در قالب یک پرسش‌نامه در اختیار افراد مورد مطالعه قرار گرفت و داده‌ها با توجه به نوع و شدت اثر، جمع‌آوری و تبدیل به اعداد فازی شدند. در مرحله بعد ماتریس به دست آمده در نرم‌افزار Mental Modeler اجرا و نقشه شناختی فازی مربوطه طراحی شد. نتایج نشان داد در تغییر کنترل زمین‌های زراعی مهم‌ترین محرک‌های تأثیرگذار عبارتند از: سن مالک، عدم اطمینان از درآمد ثابت، میزان کیفیت زندگی مالک، یکپارچه‌سازی اراضی و وضع قوانین سخت برای اجاره‌دار می‌باشند. همچنین بر طبق نتایج، مهم‌ترین محرک‌های تأثیرپذیر در تغییر کنترل زمین‌های زراعی شامل: ریسک‌های کشاورزی، مهاجرت جوانان، هزینه تولید در واحد سطح و ناکارایی سازمان‌های دولتی می‌باشند. با توجه به نتایج تحقیق، به مسئولان و سیاستگذاران توصیه می‌شود با توجه به اهمیت سن مالک در تغییر کنترل زمین‌های زراعی، امکانات بیشتری در مناطق روستایی برای افراد جوان فراهم شود و با توانمندسازی و مهارت افزایی قشر جوان و آشنا نمودن آنان با کشت‌های درآمدزا نسبت به تشویق بیشتر برای ماندگاری آنان در روستا اقدام و ایجاد جاذبه کرد.

واژه‌های کلیدی: اجاره داری نقدی، مستاجر، تغییر مدیریت زمین، مالک، تغییر مالکیت

^۱ - آدرس ایمیل نویسنده مسئول: Sh.geravandi1@gmail.com

نوع مقاله: پژوهشی



مقدمه

نباشد. افزون بر این سیب‌زمینی محصولی است که به مصرف کود شیمیایی ازت به‌خوبی واکنش نشان داده و این موضوع میل مستأجران زراعی را برای کاربرد هر چه بیشتر این نهاده تحریک می‌کند؛ به عبارت دیگر اجاره‌داران غیربومی که معمولاً تعهدی برای حفظ پایداری آب‌و‌خاک اراضی ندارند، صرفاً برای دستیابی به میزان محصول بیشتر از هیچ اقدامی فروگذار نمی‌کنند و باعث به وجود آمدن خسارت‌های جبران‌ناپذیر به زیست‌بوم منطقه می‌شوند. پژوهش‌ها نشان داده است کشت مداوم سیب‌زمینی باعث می‌شود زمین‌ها کارایی خود را از دست بدهند (قنبری و همکاران، ۱۳۹۹). افزون بر این‌ها استفاده از فناوری‌هایی از قبیل فناوری تک‌کشتی، واریته پرمحصول، مکانیزاسیون، علف‌کش‌ها، آفت‌کش‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها باعث بوجود آمدن آسیب‌های زیست‌محیطی بسیاری شده است (نعمتی، ۱۳۹۲).

بررسی‌ها نشان می‌دهد مصرف بیش از حد نهاده‌های کشاورزی توسط مستأجران باعث شده است که تفاوت چشم‌گیری بین عملکرد سیب‌زمینی تولیدی آنان (۸۰-۱۰۰ تن در هکتار) و کشاورزان بومی (۵۰-۶۰ تن در هکتار) وجود داشته باشد. در پی مشکلاتی که مستأجران در سال‌های اخیر برای منطقه مورد مطالعه بوجود آوردند مدیریت جهاد کشاورزی استان کرمانشاه اقدام به یکسری راهبردهای مدیریتی تهاجمی و تدافعی نمود. به‌گونه‌ای که از دادن کودهای یارانه‌دار به مستأجران خودداری کرده و این سهمیه فقط در اختیار مستأجرانی قرار می‌گیرد که دارای اجاره نامه با کد رهگیری باشند. از دیگر اقدامات مدیریتی صورت گرفته می‌توان به نصب کنتورهای هوشمند آب و باطل نمودن مجوز کشت مالک در صورت اجاره به افراد غیر بومی اشاره نمود؛ که دو راهکار اخیر تا کنون عملیاتی و اجرایی نشده است (شکریبگی، ۱۴۰۰). ادامه این روند نه تنها خواسته‌ها و حقوق نسل آینده را با چالش‌های جدی رو به رو می‌سازد، بلکه تأمین سلامت و نیازهای همین نسل را هم با آلوده کردن منابع آب‌و‌خاک با مشکل مواجه می‌کند.

در سالیان اخیر نظام اجاره‌داری نقدی کشاورزی در ایران، به‌ویژه در مناطق مستعد و دارای منابع آب و خاک مناسب گسترش یافته است. در این میان استان کرمانشاه، به‌عنوان یکی از قطب‌های کشاورزی و حاصلخیز کشور از این قاعده مستثنی نبوده است و روزبه-روز بر تعداد اجاره‌داران در این استان افزوده می‌شود. گسترش این نظام موجب شده است تا مالکان اراضی به اجاره‌دار تبدیل شده و اراضی خود را در ازای دریافت مبلغ مشخص به مستأجران (که معمولاً افراد غیربومی هستند) واگذار نمایند و خود از صحنه تولید خارج شوند. این در شرایطی است که اکثر این مالکان مهارت دیگری به‌جز کشاورزی نداشته و عملاً با اتخاذ این رویکرد بیکار شده یا به شغل‌های دیگر روی می‌آورند، بررسی‌ها نشان می‌دهد در سال ۱۳۹۷ آمار بیکاری این استان به‌طور میانگین به ۱۲/۶ درصد رسیده است (محمدی فر و الماسی فرد، ۱۳۹۹). این مساله برای بخش کشاورزی بسیار نگران‌کننده بوده و غیرقابل چشم‌پوشی است.

بر اساس بررسی‌های انجام‌شده، طی سال‌های اخیر مالکین اراضی در منطقه ماهیدشت استان کرمانشاه با اجاره دادن اراضی کشاورزی خود به افراد غیربومی روند دستیابی به توسعه پایدار را به چالش کشیده‌اند؛ چرا که اراضی اجاره داده‌شده، اغلب برای کشت سیب‌زمینی مورد استفاده قرار می‌گیرند، این در حالی است که برای تولید هر کیلوگرم سیب‌زمینی معادل ۳۰۰ تا ۳۵۰ لیتر آب مصرف می‌شود و این برون‌رفت اساساً قابل‌مقایسه با درآمد حاصل از آن نیست، از طرفی دیگر، زمان کشت این محصول در فصولی از سال انجام می‌شود که بارندگی‌ها تمام شده و باید از منابع آب زیرزمینی در حد فراوانی استفاده نمود. این در حالی است که استان کرمانشاه با محدودیت منابع آبی مواجه است و بیش از ۴۰۳ روستای استان کرمانشاه آب کافی برای مصرف شرب ندارند و تنها امید آن‌ها به منابع آب سیار است. از این‌رو به نظر می‌رسد تولید محصولات آب‌بری مانند سیب‌زمینی چندان قابل توجیه

افزایش تولیدات کشاورزی و افزایش درآمد روستاییان بازی می‌کند. این مطلب توسط گروهی از پژوهشگران از جمله؛ نگیون و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۱؛ فاروگ و همکاران^{۱۳}، ۱۹۹۷؛ کارتر و الینو^{۱۴}، ۱۹۹۸؛ داینینگر و همکاران^{۱۵}، ۲۰۰۵؛ کارته و همکاران^{۱۶}، ۲۰۰۲؛ دنینگرتال و همکاران^{۱۷}، ۲۰۰۵ تأیید شده است. ماحصل نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد تغییر کنترل زمین‌های زراعی در قالب اجاره‌داری، موجب توزیع مجدد زمین‌ها و تسهیل انتقال زمین از افراد با قابلیت‌ها و توانایی‌های کمتر به افراد با توانایی‌های بیشتر و از خانواده‌های غنی به خانواده‌های ضعیف‌تر می‌شود، لذا توسعه بازارهای اجاره‌داری موجب بهبود کارایی در بخش‌های خرد و کوچک می‌شود. در دیدگاه دوم بر جنبه‌های منفی تغییر کنترل زمین‌های زراعی در قالب نظام بهره‌برداری اشاره شده است. ایامگا و همکاران^{۱۸} (۲۰۱۶) بیان می‌دارند اجاره دادن زمین در طولانی مدت مانع پیشرفت سرمایه‌گذاری می‌شود. نتایج حاصل از این مطالعه حاکی از آن است که نامنی‌های اجاره‌داری در زمینه‌های گوناگون بر روی تصمیم‌گیری در مورد سطح سرمایه‌گذاری خانواده‌ها تأثیرگذار است. نتایج آوناللا^{۱۹} (۲۰۲۰) و دانشور کاخکی و همکاران (۱۳۷۹) نشان داد پایداری، حفظ زمین و عوامل تولید در زمین‌های استیجاری نسبت به سایر اشکال بهره‌برداری که شامل مزارعه و امانی می‌باشد در سطح پایین‌تری قرار دارد و تخصیص منابع، احیاء و نگهداری عوامل تأثیرگذار بر حفظ و نگهداری منابع تولید و مدیریت منابع، در نظام بهره‌برداری استیجاری ضعیف‌تر است؛ چرا که بهره‌برداران درصدد به حداکثر رساندن سود خود هستند و در درازمدت این عامل باعث تخریب منابع می‌شود و درصد تغییرات در منابع در نظام بهره‌برداری استیجاری در جهت منفی است. رودی^{۲۰} (۲۰۱۲) معتقد است در این نوع نظام،

لذا با توجه به آنچه گفته شد، شناسایی دلایل تغییر مالکیت زمین‌های زراعی می‌تواند گام بزرگی برای یافتن راه‌حل مناسب جهت جلوگیری از ادامه این روند باشد؛ بنابراین، در پژوهش حاضر سعی شد که اهداف زیر دنبال شود:

- (۱) شناسایی محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی در منطقه مورد مطالعه؛
- (۲) تعیین مهم‌ترین محرک‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر در تغییر کنترل زمین‌های زراعی؛
- (۳) ارائه راهکارها برای بهبود نظام بهره‌برداری اجاره‌ای در منطقه.

مبانی نظری

پدیده تغییر کنترل زمین‌های زراعی و گسترش اجاره‌داری با سرعت بالایی در جهان رو به افزایش می‌باشد (کیو و همکاران^۱، ۲۰۲۰؛ ژانگ و همکاران^۲، ۲۰۲۰؛ کانکل پترسون^۳، ۲۰۱۵؛ باری و همکاران^۴، ۲۰۰۲؛ فوربرود و همکاران^۵، ۲۰۱۴؛ چمبرلین و همکاران^۶، ۲۰۱۶؛ جین و جاین^۷، ۲۰۱۳ و هولدن و همکاران^۸، ۲۰۰۹). این تغییر کنترل در مناطق گوناگون جهان از نظر شرایط مبادله، طول مدت قرارداد و حقوق استفاده متفاوت هستند (درک^۹، ۱۹۵۲؛ ایپ و استال^{۱۰}، ۱۹۷۸؛ گروسمن^{۱۱}، ۱۹۹۲).

در رابطه با توسعه و گسترش این نوع از نظام-های بهره‌برداری دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد. در دیدگاه اول بر جنبه‌های مثبت توسعه و گسترش این‌گونه تغییر کنترل زمین‌های زراعی تأکید شده است. نتایج بررسی‌های انجام‌شده در این راستا نشان می‌دهد توسعه بازارهای اجاره اراضی کشاورزی نقش مهمی در ترقی و

¹²-Nguyen et al

¹³-Faruge et al

¹⁴-Karter & Olino

¹⁵-Deiningner et al

¹⁶-Karte et al

¹⁷-Deningerdal et al

¹⁸-Ayamga

¹⁹-Aounallah

²⁰-Foudi

¹-Qiu et al

²-Zhang et al

³-Kunkel & Peterson

⁴-Barry.P et al

⁵-Forbrd et al

⁶-Chamberlin et al

⁷-Jin & Jayne

⁸-Holden et al

⁹-Drake

¹⁰-Ip, stahl

¹¹-Grossman

مستأجر به بهره‌برداری افراطی از زمین می‌پردازد و تمایل کمتری به سرمایه‌گذاری در شیوه مدیریت پایدار دارد. همان‌گونه که قبلاً بدان پرداخته شد تغییر کنترل زمین‌های زراعی در جهان رو به گسترش می‌باشد و نمی‌توان این جریان را متوقف نمود اما با مدیریت و کاهش جنبه‌های منفی این نظام می‌توان آن را به نظام بهره‌برداری بهینه در منطقه تبدیل نمود. از این روی مطالعه حاضر قصد دارد به شناسایی محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی بپردازد تا بتواند با شناسایی موارد منفی و مدیریت آن‌ها به بهینه نمودن نظام بهره‌برداری اجاره‌داری در استان کرمانشاه کمک نماید.

روش پژوهش

در پژوهش کمی کیفی حاضر سعی شد به بررسی محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی پرداخته شود. جامعه هدف پژوهش کارشناسان بخش کشاورزی، اجاره‌داران و مالکان اراضی کشاورزی در دهستان ماهیدشت بودند (۳۲ نفر). داده‌های مورد نیاز پژوهش از طریق مصاحبه عمیق انفرادی غیر ساختارمند، گروه‌های متمرکز، بحث گروهی با این افراد جمع‌آوری شد. در مصاحبه عمیق انفرادی سعی شد که به لایه‌های ذهنی مخاطبان دست یافته شود. از این رو مصاحبه به صورت چهره به چهره و با سوال‌های سطحی شروع شد و سپس با سوال‌های موشکافانه دنبال شد. لازم به ذکر است که در انتخاب افراد از نمونه‌گیری هدفمند^۱ از نوع قضاوتی و ملاک محور بهره گرفته شد و در تمامی موارد سعی شد افراد باتجربه و فعال در عرصه اجاره‌داری شناسایی و مورد مصاحبه قرار گیرند. داده‌ها در چند نوبت و به شیوه‌های گوناگون گرفته شد. یکی از مراحل جمع‌آوری داده برگزاری نشستی در خانه یکی از موجران واقع در روستای چغازرد جهت انجام جلسه گروه‌های متمرکز انجام گردید، در این نشست ۱۴ نفر از اهالی روستا در خانه یکی از موجران جمع شده و با پاسخ‌گویی

به پرسش‌های از پیش طراحی شده و بحث در مورد نظرات ارائه شده توسط موجران، در دستیابی به داده‌ها مساعدت نمودند. در نشست دیگری که با همکاری مرکز جهاد کشاورزی ماهیدشت برگزار شد، شش نفر از مالکان دعوت و مصاحبه شدند. در این راستا با ۱۲ نفر از کارشناسان این حوزه نیز مصاحبه کامل انجام شد. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوای مرسوم کدبندی شدند و مفاهیم استخراج شد. ماحصل مصاحبه با موجران و مستأجران شناسایی ۲۲ مفهوم و نتیجه مصاحبه با کارشناسان شناسایی ۱۸ مفهوم مرتبط با محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی بود. در مرحله بعد با استفاده از محرک‌های شناسایی شده پرسش‌نامه‌ای تهیه و تدوین شد و در اختیار افراد مورد مطالعه قرار گرفت. به منظور سنجش نظر پاسخ‌دهندگان در نوع اثرگذاری محرک‌ها از طیف تأثیر "مثبت، منفی و بی‌تأثیر" استفاده شد و برای شدت اثرگذاری از طیف لیکرت ۵ قسمتی (۱: خیلی کم تا ۵ خیلی زیاد) بهره گرفته شد. سپس داده‌های به دست آمده به اعداد فازی تبدیل شدند. ماتریس به دست آمده در نرم‌افزار *Mental Modeler* اجرا و نقشه‌های شناختی فازی یا *FCM*^۲ مربوطه طراحی شد. مدل *FCM* یک نمودار علت و معلول است که نمایشگر روابط بین اجزای اساسی در نظام‌های پیچیده است (ماکرینوس و همکاران^۳، ۲۰۰۷). خبره‌هایی که آشنا به اجزای نظام و روابط بین آن‌ها هستند ممکن است تعیین‌کننده روابط موجود در مدل *FCM* باشند. زمانی که تعداد عوامل زیاد باشند. زمانی که تعداد عوامل زیاد باشد و در مدل‌سازی به دنبال آن باشیم تا عوامل را دسته‌بندی کرده و در حوزه‌های مشخصی دسته‌بندی نماییم، مشکل آنجاست که با افزایش تعداد آن‌ها و روابط بین آن‌ها خطای بررسی عوامل بسیار افزایش می‌یابد و خبره به راحتی نمی‌تواند روابط صحیح علت و معلولی بین عوامل را مشخص کند. بنابراین برای حل این مشکلات در دسته‌بندی عوامل، لازم است مکانیزمی را در نظر گرفت

^۲ -Fuzzy cognitive map

^۳ -Makrinos et al

^۱ -Purpose sampling

فلش های جهت داری است که به سمت گره یا متغیر اشاره دارد (سلطان احمدی و همکاران، ۱۳۹۶).

یافته‌ها

در جدول شماره (۱) محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی از دیدگاه مالکان آمده است. در این راستا ۱۸ مفهوم شناسایی شد.

تا با استفاده از آن بتوان روند دسته‌بندی عوامل و مشخص نمودن روابط علت و معلولی صحیح را در ماتریس نهایی عوامل تسهیل کرد (طالب پور و احمدی، ۱۳۸۸).

لازم به ذکر است در این روش مبنای قضاوت، درجه درونی و بیرونی متغیر می باشد؛ درجه بیرونی به معنای تعداد رئوس و مسیرهای علی است که از یک گره یا متغیر خارج می شود و درجه درونی به معنای تعداد

جدول ۱- محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی از منظر مالکان

مفهوم	جمله‌های نمونه
مهاجرت جوانان	جوانان روستا برای ادامه تحصیل به شهرها مهاجرت می‌کنند. این امر باعث می‌شود تا در روستا نیروی کار برای کشت و کار وجود نداشته باشد.
عدم وجود امکانات رفاهی در روستا	جوانان روستا، برای تحصیل یا دسترسی به خدمات رفاهی و بهداشتی به شهرها مراجعه می‌کنند و در شهر ماندگار می‌شوند... افراد مسن‌تر نیز به دلیل نیاز به خدمات بهداشتی و درمانی راهی شهرها می‌شوند. بعد از مدتی این رفت و آمدها سبب سکونت دائم آنان در شهر خواهد شد.
اطمینان مالک از درآمد ثابت	با اجاره دادن اراضی، مشقتها و سختی خانواده زارع کمتر می‌شود و اعضای خانواده استرسی بابت از دست دادن محصول ندارند.
عدم امکان کار در روستا	جوانان تحصیل کرده در روستا نمی‌توانند شغل مناسب با تخصص و مهارت خود بیابند، لذا به شهر مهاجرت می‌کنند تا شغل مناسب خود را پیدا کنند.
تغییر روحیه مالکان و راحت‌طلبی آن‌ها	اجاره‌داری به مراتب راحت‌تر از انجام کشت و کار می‌باشد. شغل کشاورزی درآمد خوبی ندارد و کشت و کار نیاز به تلاش و کوشش دارد.
پراکندگی زمین‌ها	قطعه قطعه بودن و پراکندگی زمین‌های زراعی باعث سختی کار کشاورزی می‌شود و در بسیاری از موارد امکان کشت یکدست و یکنواخت را محدود می‌کند.
هزینه تولید در واحد سطح	هزینه‌های کشاورزی بالا می‌باشد و علی‌رغم سرمایه‌گذاری‌های انجام شده، سود قابل توجهی عاید تولید کننده نمی‌شود.
کمبود پس‌انداز و نقدینگی	اکثر کشاورزان از توانایی مالی لازم برای خرید ادوات مورد نیاز کشاورزی برخوردار نیستند.
تغییر اقلیم	کمبود منابع آبی باعث شده است که بسیاری از مالکان منطقه تمایلی برای کشت و کار نداشته باشند. در سال‌های اخیر، سطح سفره آب‌های زیرزمینی در منطقه کاهش پیدا کرده است.
چند شغله بودن مالک	کشاورزانی که در شهر دارای شغل دوم هستند تمایلی به کشت و کار در اراضی خود ندارند و آن را به سایرین اجاره می‌دهند.
منزلت اجتماعی پایین شغل کشاورزی	در جامعه ما شغل کشاورزی از جایگاه پایینی برخوردار است.

ادامه جدول ۱- محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی از منظر مالکان

مفهوم	جمله‌های نمونه
به‌کارگیری نیروی دولتی ناآگاه و کم‌سواد	راهنمایی‌ها و مشاوره‌های نادرست کارشناسان باعث شده است بسیاری از کشاورزان متضرر شوند و آن‌ها زمین‌های خود را اجاره دهند.
موانع و مشکلات قانونی و اداری برای مالک	محدودیت‌های قانونی و اداری مانند عدم اعطای مجوز برای احداث چاه و ... باعث محدودیت کشت و کار برای کشاورزان می‌شود.
ریسک‌های کشاورزی	کشاورزی به دلیل ماهیت خود از ریسک بالایی برخوردار می‌باشد. از این رو می‌توان با انجام کشت‌های مرسوم این ریسک‌ها را مدیریت نمود و یا از طریق اجاره دادن اراضی این ریسک‌ها را به حداقل رساند.
بازاریابی نامناسب	به دلیل عدم شناخت و آگاهی از بازار، محصولات تولید شده فاقد خریدار می‌باشد و یا با قیمت پایین وارد بازار می‌شود.
حمایت بیمه‌ای از مالک	بیمه از کارایی لازم برخوردار نمی‌باشد و در موقع خسارت دادن به کشاورزان به تعهدات خود عمل نمی‌نماید.
ریسک قیمت نهاده‌های کشاورزی	در حال حاضر کشاورزی در مورد برخی از محصولات به‌ویژه گندم سودی دارد و تمامی درآمد صرف خرید نهاده‌های کشاورزی مانند کارگر و هزینه حمل‌ونقل و. می‌شود.
پرداخت تسهیلات به مالک	سود اختصاص یافته به وام زیاد می‌باشد و در صورت دیرکرد کشاورز باید جریمه زیادی را بپردازد. از این رو شرایط گرفتن وام خیلی سخت است و لازم است که اصلاح شود.
ناکارآمدی سازمان‌های دولتی	دولت از کشاورزان حمایت نمی‌کند و در زنجیره تولید، اقدام به کنترل و یا حذف دلالت و واسطه‌ها نمی‌نماید.
خرید تضمینی محصول	خرید تضمینی برای بسیاری از محصولات مانند: مرکبات و ... وجود ندارد. واردات محصولات مشابه باعث می‌شود که محصولات داخلی با قیمت پایین وارد بازار شوند

زراعی اقدام شد (جدول شماره ۲). در این مرحله ۲۲ محرک علاوه بر موارد قبلی شناسایی شد.

در ادامه به بررسی دیدگاه کارشناسان در خصوص محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های

جدول ۲- محرک‌های تأثیرگذار بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی از منظر کارشناسان

مفاهیم	مفاهیم	مفاهیم	مفاهیم
یکپارچه‌سازی اراضی	عدم ارائه خدمات کشاورزی به اجاره‌دار	مطلع شدن مالک از معایب اجاره‌داری	دانش کشت جدید و پربازده
پیشنهاد اجاره‌بهای بالا	وقع قوانین و مقررات سخت دولتی برای اجاره‌دار	برگزاری کلاس‌های ترویجی	
عدم کنترل قیمت اجاره‌بهای زمین	زیرساخت‌های مناسب برای کشاورزی	تبادل نظر با سایر مالکان	
تمایل مالک به شغل کشاورزی	برخورداری از ادوات مورد نیاز	مشاهده عینی مالک از تخریب زمین و ... سن مالک	
تمایل نسل جدید به بهره‌برداری خرده مالکی	سامانه‌های نوین آبیاری		
وضعیت درآمدی مالک	کوچک بودن اندازه خانوار	توانایی در مدیریت پس از برداشت	
عدم اعطای کود و سم به اجاره‌دار	اجرای کشاورزی قراردادی با مالک	مهارت برای کشت جدید	

"مثبت، منفی و بی‌تأثیر" استفاده شد و برای شدت اثرگذاری از طیف لیکرت ۵ قسمتی (۱: خیلی کم تا ۵: خیلی زیاد) بهره گرفته شد. سپس داده‌های به دست آمده به اعداد فازی تبدیل شدند (جدول ۳ و ۴). با توجه به

در مرحله بعد ۲۲ محرک‌های شناسایی شده در قالب پرسش‌نامه‌ای تهیه و تدوین شد و در اختیار افراد مورد مطالعه قرار گرفت. به منظور سنجش نظر پاسخ‌دهندگان در نوع اثرگذاری محرک‌ها از طیف تأثیر

با درجه بیرونی ۱/۳۶ بیشترین تأثیر را در تغییر کنترل زمین‌های زراعی داشته‌اند. وضعیت درآمدی و عدم کنترل بر قیمت اجاره‌بهای زمین با درجه بیرونی ۱/۲۴ و ۱/۲۲ در رتبه‌های چهارم و پنجم قرار گرفتند. بررسی‌های دقیق‌تر یافته‌ها نشان داد متغیرهای کوچک بودن اندازه خانوار، برخورداری از امکانات مورد نیاز و پس‌انداز و نقدینگی، کمترین تأثیر را بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی دارند.

جدول شماره (۳)، از نظر کارشناسان متغیر سن مالک با مقدار ۱/۷۷ بیشترین تأثیر را در نقشه‌های شناختی بر متغیرهای دیگر دارد. به طور مشترک دو متغیر عدم اطمینان از درآمد ثابت و کیفیت زندگی، دسته بعدی از متغیرهایی بودند که با درجه بیرونی ۱/۵ بیشترین تأثیر را بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی داشتند. همچنین از نظر کارشناسان، یکپارچه‌سازی اراضی و وضع قوانین سخت برای اجاره‌دار از دیگر متغیرهایی بودند که در جایگاه سوم

جدول ۳- ویژگی‌های مدل نقشه شناختی فازی محرک‌های مؤثر بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی

ویژگی‌ها	تعداد عناصر مدل	تراکم	تعداد ارتباط به ازای هر عنصر	انتقال دهنده	دریافت کننده	عناصر معمولی سیستم	پیچیدگی سیستم	مقدار
	۴۳	۰/۰۳	۱/۱۸	۲۵	۱	۱۷	۰/۰۴	

جدول شماره ۴ ملاحظه می‌شود بیشترین عدد مرکزیت مربوط به متغیر تغییر کنترل زمین‌های زراعی می‌باشد. این عدد برای متغیر مذکور برابر با ۱۲/۴۸ می‌باشد که نشان‌دهنده اهمیت این متغیر برای کارشناسان است. دومین متغیر مهم نقشه ریسک‌های کشاورزی با مرکزیت ۴/۰۳ می‌باشد. در این خصوص متغیر مهاجرت جوانان با مرکزیت ۲/۹۴ جایگاه سوم را از آن خود نمود. افزون بر این، متغیر باخبر ساختن مالک از معایب تغییر کنترل زمین‌های زراعی ۲/۳۶ از مرکزیت بیشتری نسبت به سایرین برخوردار بودند.

مهم‌ترین متغیری که در نقشه‌های شناختی بیشترین تأثیر را از متغیرهای دیگر می‌پذیرد، تغییر کنترل زمین‌های زراعی به درجه درونی ۱۲/۴۸ می‌باشد. دومین متغیر مهمی که از متغیرهای دیگر تأثیر می‌پذیرد، ریسک‌های کشاورزی با درجه بیرونی ۳/۳۱ می‌باشد. در این راستا متغیر مهاجرت جوانان با درجه درونی ۲/۲۸ جایگاه سوم را به خود اختصاص داد. افزون بر این، متغیرهای هزینه تولید در واحد سطح و ناکارایی سازمان‌های دولتی با درجه بیرونی ۱/۳۸ و ۱/۲۲ در مکان‌های چهارم و پنجم قرار گرفتند. همان‌گونه که در

جدول ۴- شاخص‌های گراف برای هر یک از متغیرها برای کارشناسان

نوع متغیر	مرکزیت	درجه درونی	درجه بیرونی	متغیر
معمولی	۱/۳۰	۰/۶۹	۰/۶۱	عدم ارائه کود و سم به اجاره‌دار
پیشران	۰/۵۵	-	۰/۵۵	تغییرات اقلیمی
پیشران	۰/۶۷	-	۰/۶۷	حمایت بیمه‌ای از مالک

ادامه جدول ۴- شاخص‌های گراف برای هر یک از متغیرها برای کارشناسان

نوع متغیر	مرکزیت	درجه درونی	درجه بیرونی	متغیر
معمولی	۴/۰۳	۳/۳۱	۰/۷۲	ریسک‌های کشاورزی
پیشران	۰/۶۷	-	۰/۶۷	سیستم‌های نوین آبیاری
پیشران	۰/۵۳	-	۰/۵۳	برخورداری از امکانات مورد نیاز
پیشران	۱/۵	-	۱/۵	عدم اطمینان از درآمد ثابت
پیشران	۰/۵۶	-	۰/۵۶	کشاورزی قراردادی
معمولی	۱/۸۷	۱/۲۰	۰/۶۷	زیرساخت‌های مناسب
پیشران	۰/۶۷	-	۰/۶۷	بازاریابی نامناسب
معمولی	۱/۸۷	۱/۲۰	۰/۶۷	افزایش قیمت نهاده‌ها و...
معمولی	۲/۳۳	۱/۲۲	۱/۱۱	ناکارایی سازمان‌های دولتی
معمولی	۱/۳۵	۰/۶۳	۰/۷۲	چند شغله بودن مالک
پیشران	۰/۶۴	-	۰/۶۴	خرید تضمینی محصول
معمولی	۱/۸۶	۱/۱۹	۰/۶۷	تمایل مالک به کار در کشاورزی
پیشران	۱/۲۴	-	۱/۲۴	وضعیت درآمدی
معمولی	۱/۷۲	۱/۱۹	۰/۵۳	پس‌انداز و نقدینگی
دریافت‌کننده	۱۲/۴۸	۱۲/۴۸	-	تغییر کنترل زمین‌های زراعی
پیشران	۱/۳۶	-	۱/۳۶	وضع قوانین سخت برای اجاره‌دار
پیشران	۰/۸۱	-	۰/۸۱	امکان کار در روستا
پیشران	۱/۵	-	۱/۵	کیفیت زندگی
پیشران	۰/۶۱	-	۰/۶۱	تمایل نسل جدید به کشاورزی خرده مالکی
معمولی	۲/۹۴	۲/۲۸	۰/۶۷	مهاجرت جوانان
معمولی	۱/۹۸	۱/۳۸	۰/۶۱	هزینه تولید در واحد سطح
پیشران	۱/۳۶	-	۱/۳۶	یکپارچه‌سازی
پیشران	۰/۶۹	-	۰/۶۹	پراکندگی زمین‌ها
پیشران	۰/۶۴	-	۰/۶۴	موانع و مشکلات قانونی و اداری

ادامه جدول ۴- شاخص‌های گراف برای هر یک از متغیرها برای کارشناسان

نوع متغیر	مرکزیت	درجه درونی	درجه بیرونی	متغیر
پیشران	۰/۵۸	-	۰/۵۸	به‌کارگیری نیروهای دولتی ناآگاه و کم‌سواد
پیشران	۰/۴۲	-	۰/۴۲	کوچک بودن بعد خانوار
معمولی	۱/۲۷	۰/۵۵	۰/۷۲	پیشنهاد نرخ بالای اجاره
معمولی	۱/۸۳	۰/۶۱	۱/۲۲	عدم کنترل بر قیمت اجاره‌بهای زمین
معمولی	۱/۲۲	۰/۶۷	۰/۵۵	عدم ارائه خدمات کشاورزی به اجاره‌دار
پیشران	۰/۵۸	-	۰/۵۸	تبادل نظر با سایر مالکان
پیشران	۰/۵۸	-	۰/۵۸	مشاهده عینی مالک از معایب اجاره‌داری
پیشران	۰/۶۴	-	۰/۶۴	برگزاری کلاس‌های ترویجی
معمولی	۲/۳۶	۱/۷۹	۰/۵۶	باخبر ساختن مالک از معایب اجاره‌داری
معمولی	۱/۲۵	۰/۵۸	۰/۶۷	توانایی مالک در مدیریت پس از برداشت
معمولی	۱/۱۹	۰/۶۴	۰/۵۵	دانش کشت جدید
پیشران	۱/۷۷	-	۱/۷۷	سن مالک
معمولی	۱/۱۳	۰/۵۵	۰/۵۸	مهارت کشت جدید
پیشران	۰/۶۱	-	۰/۶۱	جایگاه اجتماعی شغل کشاورزی
پیشران	۰/۵۸	-	۰/۵۸	ارائه تسهیلات به مالک
پیشران	۰/۵۸	-	۰/۵۸	راحت‌طلبی مالک

بحث و نتیجه گیری

در پژوهش حاضر سعی شد با استفاده از نقشه-های شناختی فازی به بررسی محرک‌های مؤثر بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی پرداخته شود. بر اساس یافته‌ها، سن مالک با درجه بیرونی ۱/۷۷ بیشترین تأثیر را در نقشه شناختی بر متغیرهای دیگر دارد. در این راستا، فنگ و هیرینک (۲۰۰۸) عنوان می‌دارند سن مالک با تمایل به اجاره دادن زمین‌های کشاورزی رابطه معکوس دارد. بدین شکل که هرچه سن مالکان افزایش می‌یابد. مهارت و تجربه بیشتری برای به دست آوردن بازده بیشتر در کشاورزی دارند، لذا از اجاره دادن زمین پرهیز می‌کنند؛ چرا که راه‌های مناسب برای رسیدن به سطح درآمد مناسب را می‌دانند. به این ترتیب می‌توان گفت جوان‌ترها به دلیل نداشتن تجربه کافی نمی‌توانند به بازده بالای درآمدی برسند، لذا تمایل بیشتری به اجاره دادن زمین‌های تحت تملک خود دارند. این در حالی بود که یافته‌های میدانی تحقیق حاضر نشان می‌داد که افراد مسن به دلیل کهنولت تمایل بیشتری به اجاره دادن اراضی خود دارند. از این رو متغیر سن، رابطه مثبتی با اجاره دادن اراضی دارد. در این راستا می‌توان این‌گونه استدلال نمود که اگرچه افراد میان‌سال تمایلی به اجاره دادن اراضی خود ندارند اما افراد سالمند تمایلی به حفظ اراضی خود ندارند.

همچنین از نظر کارشناسان یکپارچه نبودن اراضی و عدم وجود قوانین سخت از دیگر متغیرهایی بودند که در جایگاه سوم با درجه بیرونی ۱/۳۶ بیشترین تأثیر را در تغییر کنترل زمین‌های زراعی داشته‌اند. در این خصوص، فوربوردر و همکاران (۲۰۱۴) بر این باورند ابزار قانونی بر روی جابه‌جایی مالکیت و حقوق ملکی مزارع تأثیر می‌گذارد؛ بدین شکل که با وضع قوانین و مقررات خاصی از تقسیم یا تغییر مالکیت زمین‌ها جلوگیری یا بر آن نظارت می‌شود.

بر اساس نتایج، دو متغیر عدم اطمینان از درآمد ثابت، پایین بودن کیفیت زندگی مالک دسته بعدی از متغیرهایی بودند که با درجه بیرونی ۱/۵ و ۱/۲۴ بیشترین

تأثیر را بر تغییر کنترل زمین‌های زراعی داشتند. در این خصوص به نظر می‌رسد مالکان به دلیل توسعه بازارهای اجاره دادن اراضی کشاورزی و افزایش قیمت اجاره زمین‌های-ترجیح می‌دهند که به‌جای کشت و کار و ریسک بالای آن اقدام به اجاره دادن اراضی خود کنند تا بدین ترتیب کیفیت زندگی خود را بهبود بخشند. انجام این کار از دیدگاه پژوهشگرانی همچون فاروگ و همکاران (۱۹۹۷)، کارتر و همکاران (۱۹۹۸)، جین و دایچینگر (۲۰۰۹)، داینینگر و همکاران (۲۰۰۵)، دنینگرتال و همکاران (۲۰۰۵) مطلوب ارزیابی می‌شود. آنان تأیید کرده‌اند این فرآیند موجب توزیع مجدد زمین‌ها و تسهیل انتقال زمین از افراد با قابلیت‌ها و توانایی‌های کمتر به افراد با توانایی‌های بیشتر و از خانواده‌های غنی به خانواده‌های ضعیف‌تر می‌شود، لذا توسعه بازارهای اجاره‌داری موجب بهبود کارایی در بخش‌های خرد و کوچک می‌شود. چمبرلین و ریکر-گیلبرت^۱ (۲۰۱۶) نیز بر این باور است که با اجاره زمین‌های زراعی از افراد کم‌توان به افراد تواناتر می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی شد.

اولین متغیر مهمی که از متغیرهای دیگر تأثیر می‌پذیرد، ریسک‌های کشاورزی با درجه بیرونی ۳/۳۱ می‌باشد. بنین و همکاران^۲ (۲۰۰۵) نیز تأیید می‌کنند که تغییر در محیط تولید می‌تواند نقش بسزایی در افزایش و توسعه نظام اجاره‌داری داشته باشد. به عنوان مثال تغییرات اقلیمی و عدم پیش‌بینی پدیده‌های آب و هوایی سبب شده است که کشاورزان در برخی فصول زراعی غافلگیر شده و ضرر بسیاری را متحمل شوند. در این راستا متغیر مهاجرت جوانان با درجه درونی ۲/۲۸ جایگاه دوم را به خود اختصاص داد. افراد جوان روستا که عموماً برای تحصیل یا دسترسی به خدمات رفاهی و بهداشتی به شهرها مراجعه می‌کنند و در شهر ماندگار می‌شوند. افراد مسن‌تر نیز که به دلیل نیاز به خدمات بهداشتی و درمانی راهی شهرها شده‌اند از رفت و آمدهای مکرر خسته و

1 -Chaberlin & Ricker-Gilbert

2 -Benin et al

ترجیح می‌دهند کوچ کنند به ویژه زمانی که مستأجر مناسب برای زمین‌هایشان فراهم است. افراد تحصیل‌کرده نیز در مناطق روستایی نمیتوانند شغل مناسب با تخصص و زمینه تحصیلاتشان را یافته، لذا در شهر می‌مانند تا شغل مناسب پیدا کنند. با مهاجرت نیروی جوان از روستا به شهرها بافت سنی روستاها پیرتر شده و دسترسی بسیاری از خانواده‌ها به نیروی فعال کار خانوادگی کم شده است، از آنجا که پرداخت دستمزد به کارگران روزمزد از سود نهایی و گاهی از کیفیت محصول می‌کاهد، لذا مالکین اجاره دادن زمین‌ها را به‌عنوان راهکاری مناسب می‌پندارند و فارغ از آنچه بر سرزمین‌هایشان می‌آید، زمین‌ها را اجاره می‌دهند و به امید زندگی راحت‌تر به شهر مهاجرت می‌کنند. این یافته با نتایج پژوهش غفاری (۱۳۸۹) هم مطابقت دارد. علاوه بر این، متغیرهای هزینه تولید در واحد سطح با درجه بیرونی ۱/۳۸ مکان چهارم را به خود اختصاص داد.

نکته حائز اهمیت در این مطالعه آن بود که متغیر "مطلع ساختن مالک از معایب تغییر کنترل زمین‌های زراعی" ۲/۳۶ از مرکزیت بیشتری نسبت به سایرین برخوردار است. از این رو می‌توان این‌گونه استدلال نمود اگر مالک اطلاع جامعی در مزایا و معایب اجاره‌داری داشته باشد می‌تواند با دید واقع بینانه تری تصمیم‌گیری نموده و اقدام به تغییر کنترل زمین‌های زراعی خود نماید.

پیشنهادها

بر اساس یافته‌های پژوهش می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه نمود:
نخست با توجه به اهمیت سن مالک در تغییر کنترل زمین‌های زراعی و مهاجرت جوانان از روستا توصیه

می‌شود که امکانات بیشتری در مناطق روستایی برای افراد جوان فراهم شود و با توانمندسازی و مهارت‌افزایی قشر جوان و آشنا نمودن آنان با کشت‌های درآمدزا نسبت به تشویق بیشتر برای ماندگاری آنان در روستا اقدام و ایجاد جاذبه نمود. این اقدام می‌تواند منجر به افزایش درآمد و کیفیت زندگی خانوارهای روستایی شود. دوم اینکه تدوین و طراحی ابزارهای قانونی جهت یکپارچه‌سازی اراضی و ایجاد ضمانت اجرایی برای آن می‌تواند در این تغییر کنترل تأثیرگذار باشد. از این رو لازم است که این پیشنهاد توسط مسئولین استان مورد واکاوی قرار گرفته و در اختیار برنامه‌ریزان و سیاستمداران قرار گیرد. همچنین لازم است که در برخی قوانین مدنی مانند ارث بازنگری لازم انجام شود. بر اساس بررسی‌ها، قانون مزبور در خریدی و پراکندگی اراضی بازخورد منفی زیادی داشته است. به‌گونه‌ای که امروزه به یکی از مهم‌ترین معضلات بخش کشاورزی تبدیل شده است. سوم بر اساس یافته‌ها به نظر می‌رسد یکی از راه‌های مؤثر در تغییر کنترل زمین‌های زراعی، مدیریت ریسک و مدیریت بحران باشد. از این رو توصیه می‌شود که با اجرای کشاورزی آموده، هوشمند، دقیق و استفاده از سامانه‌های ماهواره‌ای امکان ریسک‌های کشاورزی را به حداقل رساند. این سامانه‌ها می‌توانند با رصد لحظه‌به‌لحظه پدیده‌های کشاورزی موجب مدیریت و کنترل ریسک‌ها قبل از وقوع و حتی بعد از وقوع آن شوند. چهارم اینکه با توجه به نقش آگاهی مالک در تغییر کنترل زمین‌های زراعی توصیه می‌شود کلاس‌های ترویجی با عنوان "بررسی جوانب گوناگون اجاره‌داری" در مناطقی که دارای روند رو به رشد اجاره‌داری هستند توسط جهاد کشاورزی برگزار شود.

فهرست منابع

۱. دانشور کاخکی، م. کرباسی، ع. و الف، افسر پناه. ۱۳۷۹. بررسی وضعیت نظام‌های بهره‌برداری در زمین‌های کشاورزی استان قدس رضوی. اقتصاد کشاورزی و توسعه. (۲۹): ۱۸۵-۲۰۰.

۲. شکر بیگی، م. ۱۴۰۰. بررسی عوامل موثر بر پذیرش تکنولوژی پهپاد در بین سیب‌زمینی‌کاران شهرستان کرمانشاه، با تاکید بر رهیافت‌های گذشته نگر و آینده‌نگر (Ex-Post & Ex-Ante). پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه رازی، کرمانشاه.
۳. طالب پور، ع. و ص. احمدی. ۱۳۸۸. ارزیابی هوشمندانه نقشه شناختی فازی (FCM). فصلنامه چشم‌انداز مدیریت. (۳۰): ۹-۲۸.
۴. عبدلی سلطان احمدی، ج، امانی ساری بگلو، ج. و م. کاظم زاده بیطالی. ۱۳۹۶. بررسی عوامل موثر بر سوء مدیریت مواد مخدر از دیدگاه دانشجویان: کاربست نقشه های شناختی فازی. فصلنامه اعتیاد پیوهی. ۱۱(۴۱): ۲۲۷-۲۴۶.
۵. غفاری، ر. و م. هرچگانی. ۱۳۸۹. تحلیلی بر عوامل مؤثر در مهاجرت روستایی به شهر. نشریه مسکن و محیط روستا. ۲(۱۳۲): ۹۱-۱۰۲.
۶. قنبری، م.، رستمی، ف. و ش. گراوندی، ۱۳۹۹. پیامدهای اجاره داری نقدی در ماهیدشت کرمانشاه: تقابل دیدگاه های مارشالین و چئونگین. فصلنامه پژوهش های روستایی. ۱۱(۲): ۳۸۴-۳۹۵.
۷. محمدی فر، ی. و م. ر. الماسی فر. ۱۳۹۹. تبیین پیشران های اجتماعی و اقتصادی تعمیق پدیده بیکاری در کرمانشاه. دو فصلنامه پژوهش های جامعه شناسی معاصر. ۹(۱۶): ۱۱۷-۱۴۱.
8. Aounallah, M. K. 2020. Evaluation of Farms' Sustainability According to Land Tenure in Mornag, Tunisia. *Caraka Tani Journal of Sustainable Agriculture*. 36(1):45-57
9. Ayamga, M., Yeboah, R. W. N., & S. N. Ayambila. 2016. An analysis of household farm investment decisions under varying land tenure arrangements in Ghana. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics (JARTS)*. 117(1): 21-34.
10. Barry, P. J., Escalante, C. L., & L. E. Moss. 2002. Rental premiums for share versus cash leases. In annual meeting of the American Agricultural Economics Association, Long Beach.
11. Benina, S., Ahmed, M., Pender, J. & D. Ehui. 2005. Development of Land Rental Markets and Agricultural Productivity Growth: The Case of Northern Ethiopia. *Journal of African economics*. 14(1) : 21-54
12. Carter, M. R., & P. Olinto. 1998. Do the "poor but efficient" survive in the land market? Capital access and land accumulation in Paraguay, Paper presented at the 21st International Congress of the Latin American Studies Association, 24-26 September 1998, Chicago, Illinois. 27 pp
13. Chamberlin, J., & J. Ricker-Gilbert. 2016. Participation in Rural Land Rental Markets in Sub-Saharan Africa: Who Benefits and by How Much? Evidence from Malawi and Zambia. *American Journal of Agricultural Economics*. 98. aaw021. 10.1093/ajae/aaw021.
14. Deininger, K., Jin, S., Adenw, B., S. Gebre-Selassie. 2005. Mechanisms for Land Transfer in Ethiopia: Implications for Efficiency, Equity, and Non-farm Development, Policy Research Working Paper, World Bank, Washington, D.C. 29 pp.
15. Drake, L. S. 1952. Comparative Productivity of Share-and Cash-Rent Systems of Tenure. *Journal of Farm Economics*. 34(4): 535-550.
16. Feng, S., & N. Heerink. 2008. Are farm households' land renting and migration decisions inter-related in rural China? *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*. 55(4): 345-362.
17. Forbord, M., Bjørkhaug, H., & R. J. Burton. 2014. Drivers of change in Norwegian agricultural land control and the emergence of rental farming. *Journal of Rural Studies*. 33: 9-19.

18. Foudi, S. 2012. The role of farmers' property rights in soil ecosystem services conservation. *Ecological Economics*. 83: 90-96.
19. Holden, S. T., Otsuka, K. & F. M. Place. 2009. Understanding Land Markets.” In *The Emergence of Land Markets in Africa: Impacts on Poverty, Equity and Efficiency*, Chapter 2, ed. Holden S.T.Otsuka Place F.M., 18-51 Washington DC: Resources for the Future Press.
20. Ibn Zackaria, A. 2013. Evolution of Land Rental Arrangements in Rural Ghana: Evidence from Farming Communities in Wa East and Gomoa East Districts of Ghana. *Ghana Journal of Geography*. 5(1): 121-141.
21. Ip, P. C., & C. W. Stahl. 1978. Systems of land tenure, allocative efficiency, and economic development. *American Journal of Agricultural Economics*. 60(1): 19-28
22. Jin, S. & K. Deininger. 2009. Land Rental Markets in the Process of Rural Structural Transformation: Productivity and Equity Impacts in China. *Journal of Comparative Economics*. 37: 629-646.
23. Jin, S., & T. S. Jayne. 2013. Land rental markets in Kenya: implications for efficiency, equity, household income, and poverty. *Land Economics*. 89(2): 246-271.
24. Kunkel, L. & J. Peterson. 2015. A land wners guide to leasing land for farming. [WWW.land for good.org](http://WWW.landforgood.org)
25. Makrinos, A., Papageorgiou, E. I., Stylios, Ch. & T. A. Gemtos. 2007. Introducing Fuzzy Cognitive Maps for decision making in precision agriculture. 6th European Conference on Precision Agriculture
26. Nguyen, T. Th., Tran, v. T., Nguyen, Th. T. & U. Grote. 2021. Farming efficiency, cropland rental market and income effect: evidence from panel data for rural Central Vietnam. *European Review of Agricultural Economics*. 48(1):207-248
27. Qiu, T., He, Q., Boris choy, S. T., Li, Y., B. Luo. 2020. The impact of land renting-in on farm productivity: evidence from maize production in China. *China Agricultural Economic Review*. 13(1): 1-19.
28. Grossman, M. R. 1992. Agricultural leases: Some Issues in landlord- Tenant Relationship. *Journal of Agribusiness*. 10(1):15.
29. Zhang, J., Mishra, A. K., Zhu, P. & X. Li. 2020. Land rental market and agricultural labor productivity in rural china: A mediation Analysis. *World Development*. 135(5): 105089.

Factors Affecting Change of Agricultural Land Management and Ownership in Iran: Application of Fuzzy Cognitive Maps Extracted from Expert Opinions

M. Ghanbari, F. Rostami, and Sh. Geravandi*

M.Sc. Graduate of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Razi University, Kermanshah, Iran. Maryamghanbari803@ymail.com

Assistant Prof., Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Razi University, Kermanshah, Iran. Fr304@yahoo.com

Assistant Prof., Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Razi University, Kermanshah, Iran. Sh.geravandi1@gmail.com

Received: April 2021 and Accepted: December 2021

Abstract

The present quantitative-qualitative study is an effort to identify the factors involved in changes in agricultural land management/ownership. The required data were collected using unstructured deep individual interviews, focus groups, group discussions with a panel of 32 landlords, and direct observations in Mahidasht region, Kermanshah Province. The data thus obtained were initially coded using the conventional content analysis method to extract 40 key concepts affecting changes in agricultural land ownership. The concepts thus identified were used to develop a questionnaire that was subsequently administered to the target population and the emerging data were converted to fuzzy numbers according to the type and intensity of the effect of each concept. In the next step, the relevant matrix was implemented in the Mental Modeler software to develop the corresponding fuzzy cognitive map. The results showed that the most important stimuli for changing agricultural land management/ownership are landlord age, uncertain fixed income, landlord's life quality, land consolidation, and stringent regulations for tenants. It was also found that the most important affected stimuli involved in arable land management change include agricultural risks, migration of youths, production cost per unit area, and inefficient government agencies. Based on the results obtained and considering the importance of owners' age in changes in agricultural land management/ownership, planners and policymakers are recommended to provide more facilities for the youths in rural areas by empowering them, raising their skill levels, and introducing income-generating crops as the means to create attractions and encourage the youths to stay on farms in rural areas.

Keywords: Cash tenancy, Tenant, Change of land management, Landlord, Change of ownership

* - Corresponding author's email: Sh.geravandi1@gmail.com