

بررسی تأثیر کارآفرینی سازمانی در نتایج و پیامدهای سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی با استفاده از مدل معادلات ساختاری

آصف کریمی^{۱*}، ایرج ملک محمدی^۲، محمود احمدپور داریانی^۳، احمد رضوانفر^۴

۱. دانشجوی دکتری دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران

۲. استاد دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران

۳. استادیار دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران

۴. استاد دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۲۹ - تاریخ تصویب: ۹۰/۷/۳)

چکیده

هدف کلی این تحقیق، بررسی تأثیر کارآفرینی سازمانی در نتایج و پیامدهای سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی است. این پژوهش به دنبال شناسایی مؤلفه‌های اصلی کارآفرینی سازمانی ترویج و تعیین میزان تأثیر آنها بر نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی است. جامعه آماری این پژوهش ۲۸۸۲ نفر از کارشناسان و مروجان ترویج کشاورزی بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب و با استفاده از فرمول کوکران ۳۱۵ نفر نمونه‌گیری شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه بود. روایی صوری پرسشنامه با کسب نظرهای متخصصان و استادان ترویج کشاورزی و کارآفرینی دانشگاه تهران بررسی شد و اصلاحات لازم صورت گرفت. به منظور محاسبه پایایی پرسشنامه، ۳۰ پرسشنامه از سوی کارشناسان ترویج تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن برای بخش‌های مختلف پرسشنامه بالاتر از ۰/۸۰ بود که نشان می‌دهد بخش‌های مختلف پرسشنامه از پایایی مناسبی برخوردار است. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS، LISREL و POWER SAMPLE تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که نوآوری، پیشگامی، ریسک‌پذیری و نوسازی راهبردی مؤلفه‌های اصلی کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی هستند. همچنین کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار بر نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی تأثیر مثبت و معنی‌داری می‌گذارد.

واژه‌های کلیدی: ترویج کشاورزی، توسعه پایدار کشاورزی، کارآفرینی سازمانی.

مقدمه

بخش کشاورزی در کشورهای در حال توسعه نقش مهمی در پیشبرد توسعه ملی ایفا می‌کند و سیاستگذاری عقلایی و برنامه‌ریزی راهبردی به منظور پیشبرد توسعه پایدار این بخش یکی از دغدغه‌های اصلی کنشگران نهادی ذی‌ربط به شمار می‌رود (FAO, 2009). در ایران، بیش از ۲ میلیون خانوار کشاورز و واحدهای تولیدی فعال در بخش کشاورزی نقش مهمی در اقتصاد ملی ایفا می‌کنند؛ به طوری که حدود ۱۵ درصد از تولید ناخالص داخلی، ۲۲ درصد از اشتغال، حدود ۲۵ درصد از صادرات غیرنفتی و حدود ۹۴ درصد از نیازهای غذایی کشور را این بخش تأمین می‌کند و همچنین بر اساس آمار موجود، یک سوم از صادرات غیرنفتی کشور به بخش کشاورزی اختصاص دارد (Karbasioun et al., 2008). با توجه به آمار مذکور و اینکه کشاورزی از ارکان پایداری زندگی روزمره و یکی از بخش‌های حیاتی در حمایت از اقتصاد ملی و محلی است (Lange et al., 2008)، توسعه کشاورزی از مهم‌ترین اولویت‌های برنامه‌های توسعه ملی اکثر کشورهای در حال توسعه مانند ایران محسوب می‌شود (Sartorius et al., 2007). بر این اساس به‌موازات آنکه ارتباط میان رشد اقتصادی و ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی توسعه بهتر درک می‌شود، متخصصان و اقتصاددانان متفق‌القول‌اند که توجه یکجانبه به رشد اقتصادی، به نحو اجتناب‌ناپذیری توسعه کشاورزی را ناپایدار می‌کند؛ یعنی نمی‌تواند برای مدت طولانی به همین سبب ادامه یابد (Soubbotina, 2004). پس می‌توان گفت توسعه پایدار کشاورزی نوعی از توسعه تلقی می‌شود که خواسته‌های ذی‌نفعان مختلف نسل حاضر و نسل‌های آینده را برآورده و این مهم را همزمان در سه حوزه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی محقق می‌کند (United Nations, 2006) و پایداری تولیدات کشاورزی، پایداری اقتصاد روستایی و همچنین پایداری اقتصادی و زیست‌محیطی درون سیستم‌های کشاورزی و جوامع روستایی را شامل می‌شود (Jingzhu et al., 2008).

از سوی دیگر، بسیاری از پژوهشگران معتقدند ترویج کشاورزی یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین ابزارهای مورد استفاده برای رسیدن به توسعه پایدار کشاورزی و روستایی است (Atsan et al., 2009; Fox, 2008; Swanson, 2010). به همین دلیل در سال‌های اخیر در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، اهداف و کارکردهای ترویج

کشاورزی به منظور پاسخگویی به پارادایم نوین توسعه که بر پایداری تأکید فراوانی می‌کند، در حال تغییر است (Toness, 2001). بنابراین می‌توان گفت نظام ترویج کشاورزی یکی از نهادهای اساسی برای تحول نهادی و انسانی در جوامع روستایی و کشاورزی به شمار می‌رود و از آنجا که اکثر کشورهای در حال توسعه از اقتصاد روستایی و کشاورزی برخوردارند، ترویج کشاورزی می‌تواند در زمینه توسعه پایدار این کشورها، نقش حیاتی ایفا کند (Ovigho, 2009).

با آنکه ترویج کشاورزی نقش کلیدی در دستیابی به امنیت غذایی در قالب توسعه پایدار کشاورزی دارد، کیفیت ضعیف آموزش متخصصان، تولیدکنندگان و تکنولوژی‌های کشاورزی بخشی از مسائل جهانی امنیت غذایی شناخته شده است. در فرایند توسعه پایدار کشاورزی، برنامه‌ها و فعالیت‌های فعلی ترویج کشاورزی الزاماً مناسب با نیازهای تولید و تقاضای بهره‌برداران بخش کشاورزی نبوده و نتایج و پیامدهای مطلوبی برای بهره‌برداران بخش کشاورزی به همراه ندارد (Raab, 2002). نظام ترویج کشاورزی یکی از ارکان تحول نهادی و انسانی در جوامع روستایی و کشاورزی به شمار می‌رود و از آنجا که اکثر کشورهای در حال توسعه از اقتصاد روستایی و کشاورزی برخوردارند، ترویج کشاورزی می‌تواند در توسعه پایدار این کشورها نقش حیاتی ایفا کند و به منزله یک مکتب آگاهی بخش و توانمندساز در جریان تحولات فنی، اجتماعی و اقتصادی و به مثابه پیش‌نیاز اصلی توسعه پایدار کشاورزی و یک عامل اساسی در ترکیب عوامل مورد نظر در جریان توسعه پایدار، همواره در کانون توجه قرار دارد (Ovigho, 2009). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که در ایران پیامدهای ترویج کشاورزی در زمینه توسعه پایدار کشاورزی چندان مطلوب و رضایت‌بخش نبوده و ترویج کشاورزی ایران توفیق‌چندانی در دستیابی به نتایج و پیامدهای مناسب توسعه پایدار کشاورزی نداشته است (Karbasioun et al., 2008). اگر سازمان ترویج کشاورزی خواهان دستیابی به نتایج مناسب و رضایت‌بخشی در زمینه توسعه پایدار کشاورزی است، باید با اهداف متنوع و مختلف گروه‌های هدف آشنا باشد، گروه‌های هدف جدید را شناسایی کند و به روش‌ها و راهکارهای نوینی که برای آینده کشاورزی کشور مناسب باشند، دسترسی یابد. این موضوع مستلزم وجود برنامه‌ای مستمر برای توسعه سازمانی و همچنین وجود یک خط‌مشی روشن است تا فرصت‌هایی

در زمینه کشاورزی پایدار را در قالب چهار بعد یا مؤلفه اصلی بررسی می‌کند که عبارت‌اند از: ۱. نوآوری در زمینه توسعه پایدار کشاورزی، ۲. پیشگامی در زمینه توسعه پایدار کشاورزی، ۳. نوسازی راهبردی در زمینه توسعه پایدار کشاورزی، ۴. ریسک‌پذیری حساب‌شده در زمینه توسعه پایدار کشاورزی.

تحقیقات نشان می‌دهد که کارآفرینی سازمانی ارتباط و همبستگی قوی و تنگاتنگی با نتایج و پیامدهای سازمانی دارد که معمولاً برای بیان این ارتباط از واژه‌هایی مانند توسعه، رضایت، رشد، سودمندی و غیره استفاده می‌کنند (Zahra et al., 1995; Fox, 2008). بی‌تردید کارآفرینی سازمانی، سازمان‌ها را در دستیابی به نتایج مثبت و مفید تشویق و کمک می‌کند و می‌تواند برای سازمان‌ها نتایج متنوعی از قبیل محصولات جدید، خدمات جدید، فرایندهای جدید و توسعه سازمانی را به همراه داشته باشد (Hough et al., 2008). در مورد نتایج و پیامدهای کارآفرینی سازمانی برای سازمان‌ها، تحقیقات بسیاری انجام گرفته است. پژوهشگران مختلف نتایج و پیامدهای کارآفرینی سازمانی برای سازمان‌ها را در واژه‌هایی از قبیل نتایج اقتصادی (Zahra, 1995)، نوآوری محصول (Morris et al., 2009)، رضایت (Miner, 1997; Lumpkin et al., 2005)، ارتقای تعهد کارکنان سازمان (Lumpkin et al., 2005)، تولیدات، خدمات و فرایندهای جدید (Hough et al., 2009; Morris et al., 2009)، بهبود عملکرد سازمان (Zahra, 1995; Antoncic & Hisrich, 2001)، توسعه سازمانی (Morris et al., 2009) و مدل‌های کسب‌وکار جدید (Adonisi, 2003) خلاصه می‌کنند. تحقیق حاضر نتایج و پیامدهای کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی را در قالب پنج دسته کلی نتایج و پیامدها خلاصه و تقسیم‌بندی می‌کند: ۱. رضایت در زمینه کشاورزی پایدار، ۲. ارائه خدمات و فرایندهای جدید ترویج در زمینه کشاورزی پایدار، ۳. توسعه سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار، ۴. عملکرد اقتصادی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار، ۵. عملکرد سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار.

از جمله مطالعات تجربی مرتبط با موضوع مورد نظر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

مارتینز و همکاران در تحقیق خود با عنوان کارآفرینی سازمانی در سازمان‌های خصوصی که در کشور اسپانیا انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که بین کارآفرینی سازمانی و تولید خدمات و فرایندهای جدید و همچنین بهبود فرایندها و خدمات رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. البته بعد اصلی

برای توسعه تمام کارکنان و کارشناسان سازمان فراهم آورد (Van den ben et al., 2006). از جمله راهکارهای مؤثر دولت‌ها برای رویارویی و پاسخگویی به این چالش‌ها و مشکلات، توسل به کارآفرینی است (Moghimi, 2003). پس می‌توان گفت امروزه برای سازمان‌هایی که در پی بقا و اثربخشی هستند، کارآفرینی و نوآوری یک نیاز اساسی است و به تبع آن بسیاری از سازمان‌ها به‌شدت در پی روش‌ها و رویکردهای نوآورانه و کارآفرینانه به منظور بهبود اثربخشی نتایج و پیامدهای خود هستند. در همین زمینه، کارآفرینی سازمانی به‌سرعت در حال تبدیل شدن به یک سلاح انتخابی برای بسیاری از سازمان‌ها به‌ویژه سازمان‌های بزرگ به منظور بهبود نتایج و پیامدهای سازمانی است (Stoner et al., 1995).

کارآفرینی سازمانی به توسعه ایده‌ها، روش‌ها، فرایندها و فرصت‌های جدید در درون سازمان‌های از قبل تأسیس‌شده، اشاره می‌کند (Hough et al., 2008). مایلز و همکاران معتقدند که کارآفرینی سازمانی مفهومی چندبعدی است که فعالیت‌های سازمان را به سمت و سوی نوآوری، ریسک‌پذیری و پیشگامی سوق می‌دهد (Miles et al., 2009).

پژوهشگران ابعاد و مؤلفه‌های اصلی کارآفرینی سازمانی در یک سازمان را در قالب مؤلفه‌های نوآوری^۱، پیشگامی^۲، نوسازی راهبردی^۳ و ریسک‌پذیری^۴ طبقه‌بندی می‌کنند (Kreiser et al., 2002; Scheepers, 2008). ریسک‌پذیری شامل آمادگی برای استفاده از منابع به منظور بهره‌گیری از فرصت‌ها و شروع پروژه‌ها بدون اطلاع از نتایج و بازگشت سرمایه است (Hough et al., 2008). نوسازی راهبردی یک سازمان مستلزم تغییر و اصلاح مأموریت سازمانی، سازماندهی مجدد و تغییرات وسیع در سیستم سازمانی است (Henionen et al., 2003). پیشگامی به منزله پیش‌بینی و ارائه رفتار مناسب برای تأمین نیازهای آینده از طریق جست‌وجو و استفاده از فرصت‌هایی است که می‌تواند دلالت بر توسعه محصولات فرایندها و یا بازار داشته باشد (Alegre, 2009). نوآوری نیز به تولید و خلق محصولات جدید، خدمات، فرایندها، تکنولوژی‌ها و مدل‌های جدید کسب‌وکارها اشاره می‌کند (Morris et al., 2002; Hough, 2008). تحقیق حاضر مقوله کارآفرینی سازمانی ترویج

1. Innovativeness
2. Proactiveness
3. Self-renewal
4. Risk-Taking

سازمان را استراتژی‌های جدید سازمانی، خدمات، تولیدات یا فرایندهای جدید، مدل‌ها و شیوه‌های جدید کسب‌وکار، فرایندهای داخلی جدید، توسعه سازمانی و بازارهای جدید می‌دانند. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رابطه مثبتی بین در دسترس بودن منابع و کارآفرینی سازمانی وجود دارد (Morris et al., 2009).

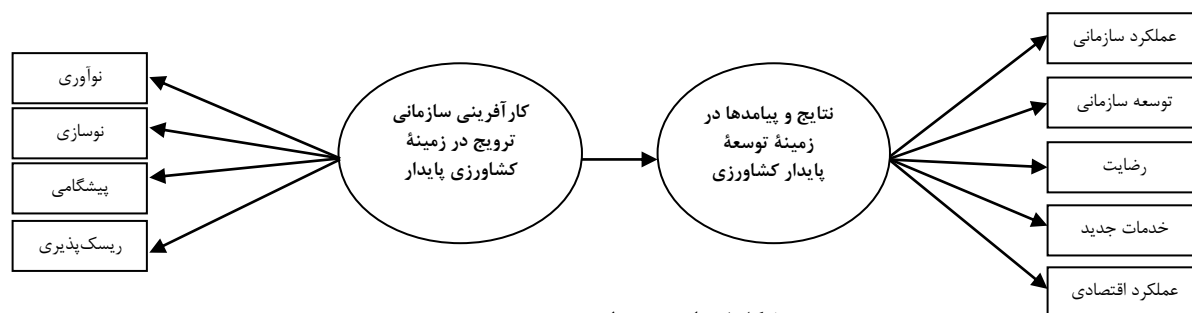
قدر مسلم دستیابی به سازمان ترویجی که از نظر مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی در زمینه کشاورزی پایدار در حد بهینه و مطلوبی باشد و به تبع آن به بروز نتایج و پیامدهای مناسب در زمینه توسعه پایدار کشاورزی منجر شود، کاری پرهزینه و مشکل است؛ با این حال باید حتی‌الامکان با برنامه‌ریزی مناسب و طراحی فرایندی درست و مناسب، زمینه‌ها و زیرساخت‌های بروز و توسعه مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی در سازمان ترویج را بهبود بخشید. پس مسئله اصلی تحقیق حاضر این است که وضعیت کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی چندان مساعد و مطلوب نیست، لذا پژوهش پیش رو در پی پاسخگویی به این سؤال است که مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار کدام‌اند و چه تأثیری بر نتایج و پیامدهای سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی دارند؟

به این ترتیب اهداف تحقیق عبارت‌اند از:

۱. شناسایی مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار؛
۲. شناسایی مؤلفه‌ها یا ابعاد نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی؛
۳. بررسی تأثیر کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار بر نتایج و پیامدهای آن در زمینه توسعه پایدار کشاورزی.

بر اساس ادبیات تحقیق، چارچوب نظری این پژوهش به شکل زیر تدوین شد (شکل ۱)

کارآفرینی سازمانی که بیشتر مد نظر این پژوهشگران بوده، نوآوری و نوسازی استراتژیک بوده است (Martinez et al., 2010). نارایانان و همکاران تحقیقی با عنوان کارآفرینی سازمانی و ایجاد ارزش در ایالات متحده انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد که ویژگی‌های کارآفرینی افراد، تقاضا برای تولیدات و خدمات جدید، تکنولوژی، حمایت مدیریت، فرهنگ سازمانی، فرایندهای سازمانی، کنترل سازمانی، سیستم پاداش‌دهی، استراتژی سازمانی، محدودیت‌های سازمانی، توسعه سازوکارهای حمایتی و دسترسی زمانی از جمله عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی هستند و با آن رابطه مثبت و معنی‌داری دارند. همچنین کارآفرینی سازمانی با نتایجی از قبیل بهبود عملکرد اقتصادی سازمان، بهبود بازار و سودآوری سازمان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد (Narayanan et al., 2009). اجکا و همکاران تحقیقی با عنوان ارتباط فعالیت‌های کارآفرینی سازمانی با عملکرد چندبعدی سازمان‌ها در ترکیه انجام دادند. این پژوهش رابطه میان عوامل تأثیرگذار، کارآفرینی سازمانی و عملکرد شرکت‌ها را نشان می‌دهد. در این بررسی کارآفرینی سازمانی به مثابه یک مفهوم چندبعدی بر اساس ابعادی مانند نوآوری، ریسک‌پذیری، پیشگامی، نوسازی استراتژیک و مبادرت به کسب‌وکار جدید سنجیده شده است. در این پژوهش عوامل برون‌سازمانی مؤثر بر کارآفرینی سازمانی عبارت‌اند از: پویایی، تقاضا برای تولیدات جدید و محیط سازمان که نتایج نشان داد رابطه مثبت و معنی‌داری بین هر کدام از این عوامل و مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی وجود دارد. همچنین بین مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی با عملکرد اقتصادی سازمان و عملکرد غیراقتصادی سازمان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در این تحقیق عملکرد اقتصادی سازمان شامل سودآوری و رشد و عملکرد غیراقتصادی شامل رضایت کارکنان و رضایت ارباب رجوع است (Agca et al., 2009). موریس و همکاران در تحقیق خود درباره اثر تعادلی کارآفرینی سازمانی، مهم‌ترین نتایج کارآفرینی سازمانی برای



شکل ۱. چارچوب نظری تحقیق

نمونه آماری از بین جامعه آماری، با استفاده از شیوه تقسیم‌بندی منطقه‌ای و جغرافیایی کشور در سیستم برنامه‌ریزی وزارت جهاد کشاورزی و در قالب نمونه‌گیری تصادفی با انتساب متناسب، از هر منطقه جغرافیایی کشور یک استان انتخاب و جامعه آماری منتخب ۱۰۸۲ نفر برآورد شد که از بین آنها به صورت تصادفی و با رعایت انتساب متناسب ۳۰۳ نفر (بر حسب محاسبه فرمول کوکران) به منزله نمونه تحقیق انتخاب شدند. برای بالا بردن دقت اندازه‌گیری، این تعداد به ۳۵۰ نمونه افزایش داده شد و در پایان کار، تجزیه و تحلیل نهایی با ۳۱۵ پرسشنامه صورت گرفت. در جدول ۱ تعداد افراد نمونه‌گیری شده در هر استان مشخص شده است.

با توجه به چارچوب نظری تحقیق، فرضیه اصلی تحقیق به شکل ذیل صورت بندی می‌شود:

کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار بر نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی تأثیر گذار است.

مواد و روش‌ها

این تحقیق به لحاظ هدف، کاربردی و از نوع تحقیقات علی-ارتباطی است. جامعه آماری تحقیق را کارشناسان شاغل در مدیریت ترویج و نظام بهره‌برداری استان‌ها، ادارات ترویج شهرستان‌ها و مراکز خدمات ترویج کشاورزی تشکیل می‌دهند که تعدادشان ۲۸۸۲ نفر است. برای برآورد حجم

جدول ۱. تعداد نمونه متناسب در هر استان

منطقه	استان	تعداد کارشناسان ترویج	تعداد نمونه
۱	خراسان رضوی	۱۶۵	۴۶
۲	مازندران	۲۲۸	۶۴
۳	لرستان	۱۶۱	۴۵
۴	اصفهان	۹۸	۲۸
۵	آذربایجان غربی	۱۸۰	۵۰
۶	فارس	۲۵۰	۷۰
	جمع	۱۰۸۲	۳۰۳

نشان می‌دهد که بخش‌های مختلف پرسشنامه از پایایی مناسبی برخوردار بوده است.

در این تحقیق، برای داده‌پردازی از الگوی مدل معادلات ساختاری (SEM)^۲ استفاده شده است. الگوی معادلات ساختاری، یک روش چندمتغیره با هدف نشان دادن علیت و بر اساس تحلیل مسیر با متغیرهای مکنون است که به‌تازگی در علوم رفتاری و اجتماعی برای داده‌پردازی‌های چندمتغیره، کاربرد فراوان یافته است (McDonald, 2002). پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، داده‌های موجود در پرسشنامه کدگذاری و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۱۷/۵، LISREL نسخه ۸/۵ و نرم‌افزار POWER SAMPLE تجزیه و تحلیل آماری شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و همچنین مدل معادلات ساختاری استفاده شد. متغیرهای مدل پژوهش شامل متغیرهای فردی و حرفه‌ای پاسخگویان، متغیر کارآفرینی

ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای شامل سه بخش بود که بخش اول به سنجش ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کارشناسان اختصاص داشت، بخش دوم ابزار سنجش کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار مشتمل بر ۲۰ گویه و بخش سوم ابزار سنجش نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی و مشتمل بر ۲۴ گویه بود. جدول ۱ بخش‌های مختلف پرسشنامه را به همراه تعداد گویه‌ها و مقیاس سنجش آنها نشان می‌دهد. به منظور سنجش میزان اعتبار ابزار اندازه‌گیری پس از تهیه و تدوین پرسشنامه، از نظرها و پیشنهادهای چند تن از متخصصان و صاحب‌نظران فن (روایی صوری)^۱ استفاده و روایی آن تأیید شد. به منظور تعیین پایایی، ۳۰ پرسشنامه از کارشناسان ترویج کشاورزی خارج از نمونه تحقیق تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف ابزار اندازه‌گیری محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است. مقدار ضرایب آلفای کرونباخ

پایدار) هستند که هر کدام با گویه‌هایی در قالب طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای سنجیده شدند. جدول ۲ بخش‌های مختلف پرسشنامه را به همراه تعداد گویه‌ها، مقیاس سنجش و ضریب آلفای کرونباخ نشان می‌دهد.

سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار (شامل نوآوری، پیشگامی، ریسک‌پذیری و نوسازی راهبردی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار) و متغیر نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی (شامل عملکرد سازمانی، توسعه سازمانی، رضایت، ارائه فرایندهای ترویج در زمینه کشاورزی

جدول ۲. معرفی بخش‌های مختلف پرسشنامه به همراه تعداد گویه‌ها و ضریب آلفای کرونباخ

بخش	زیربخش	مقیاس سنجش	تعداد گویه‌ها	کرونباخ آلفا
ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای	سن، تحصیلات، مدرک تحصیلی و ...	-	-	-
	نوآوری در زمینه کشاورزی پایدار	طیف لیکرت	۶	۰/۹۰
کارآفرینی سازمانی ترویج	نوسازی استراتژیک در زمینه کشاورزی پایدار	"	۵	۰/۹۰
در زمینه کشاورزی پایدار	پیشگامی در زمینه کشاورزی پایدار	"	۵	۰/۷۹
	ریسک‌پذیری حساب‌شده در زمینه کشاورزی پایدار	"	۴	۰/۸۴
	عملکرد سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار	"	۵	۰/۹۳
	توسعه سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار	"	۵	۰/۹۱
نتایج و پیامدهای ترویج	کسب رضایت در زمینه کشاورزی پایدار	"	۴	۰/۹۰
در زمینه توسعه پایدار کشاورزی	ارائه خدمات و فرایندهای جدید ترویج در زمینه کشاورزی پایدار	"	۶	۰/۹۲
	نتایج اقتصادی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار	"	۴	۰/۸۹

نتایج و بحث

ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان

از مجموع ۳۱۵ نفر کارشناس مورد بررسی در این پژوهش، ۲۷۵ نفر (۸۹/۶ درصد) مرد و ۳۲ نفر (۱۰/۴ درصد) زن بودند. میانگین سن کارشناسان مورد بررسی حدود ۴۱ سال بود که میانسال بودن این کارشناسان را نشان می‌دهد. ۲۲۳ نفر از کارشناسان (۷۰/۸ درصد) در رشته کشاورزی و بقیه نمونه مورد بررسی در رشته‌های غیرکشاورزی مانند مدیریت و علوم اجتماعی تحصیل کرده‌اند. بیشترین فراوانی مربوط به کارشناسانی با مدرک تحصیلی کارشناسی است که حدود ۸۰ درصد جامعه آماری را تشکیل می‌دهند. میانگین سابقه شغلی کارشناسان ترویج کشاورزی حدود ۱۶ سال است. در حدود ۳۶ درصد از پاسخگویان در سازمان جهاد کشاورزی، ۳۳ درصد در مدیریت جهاد کشاورزی و ۳۰ درصد در مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی بخش و دهستان فعالیت می‌کنند.

مدل معادلات ساختاری

مدل‌سازی معادلات ساختاری، فن مدل‌سازی آماری است که

فنون دیگری مثل رگرسیون چندمتغیره، تجزیه و تحلیل عاملی و تجزیه و تحلیل مسیر را در بر می‌گیرد و تمرکز اصلی آن بر متغیرهای پنهان (سازه) است که با شاخص‌های اندازه‌پذیر و متغیرهای آشکار یا نشانگرها تعریف می‌شوند. با استفاده از این روش می‌توان روابط علی و معلولی میان متغیرهایی را که به طور مستقیم قابل مشاهده نیستند، با توجه به خطاها استنتاج و میزان همبستگی و شدت اثرگذاری هر یک را بر دیگری تجزیه و تحلیل کرد (Bentler et al., 1980). به همین دلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری، با عنوان تجزیه و تحلیل متغیرهای پنهان یا مدل‌سازی علی نیز شناخته شده است. در این پژوهش، مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار LISREL نسخه ۸/۵ آزموده شد. این مدل شامل دو قسمت مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری است. در قسمت اول، مشخص می‌شود که چگونه متغیرهای مکنون بر حسب متغیرهایی قابل مشاهده سنجیده می‌شوند و اعتبار و روایی آنها به چه میزان است. در قسمت دوم، مدل ساختاری روابط علی بین متغیرهای نهانی را مشخص می‌کند و اثرات علی و میزان واریانس تبیین‌شده را شرح می‌دهد (Temme et al., 2002).

است که کمترین حساسیت را نسبت به اندازه نمونه دارند و مقدارشان به ترتیب باید بیشتر از ۰/۹ و کمتر از ۰/۰۸ باشد. شاخص‌های IFI، NNFI، GFI و NFI نیز جزو شاخص‌های مستقل از تعداد نمونه هستند و مقدارشان باید بیشتر از ۰/۹ باشد (Fan et al., 1999). از شاخص $\frac{x^2}{df}$ نیز برای ارزیابی تک بعدی بودن سازه‌ها استفاده شد که باید کمتر از ۳ باشد (Bergeron et al, 2002). در ادامه مدل‌های اندازه‌گیری اصلاح‌شده هر یک از متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

مدل اندازه‌گیری کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار

مدل اندازه‌گیری سازه کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار به کمک نرم‌افزار لیزرل انجام شد. به این منظور بار عاملی هر نشانگر روی سازه کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار برآورد و با استفاده از مقدار t معنی‌داری آن تحلیل شد. با توجه به جدول ۳ مشخص می‌شود که تمامی نشانگرهای سازه کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی دارای مقدار t بالاتر از ۱/۹۶ هستند. به این ترتیب فرض صفر مبنی بر معنی‌دار نبودن نقش نشانگرها در تشکیل سازه مورد بررسی رد شد و معنی‌داری روابط در قالب تحلیل عاملی تأییدی، به تأیید رسید. همچنین نتایج بیانگر آن است که برای تمامی سازه‌ها شاخص‌های AVE و CR از مقادیر مناسبی برخوردارند و این نشان می‌دهد که تمامی نشانگرهای انتخابی برای سنجش سازه کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی واجد دقت لازم و کافی هستند و روایی و پایایی آنها نیز مورد تأیید است. بر این اساس مشخص می‌شود که نشانگرهای انتخابی با زیربنای عاملی طرح تحقیق، از مناسبت لازم برخوردارند.

بررسی مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش
برای بررسی مدل اندازه‌گیری از تحلیل عاملی تأییدی^۱ (CFA) استفاده شد. به این منظور بار عاملی هر نشانگر روی هر سازه برآورد و با استفاده از مقدار t معنی‌داری آن تحلیل شد. به این ترتیب که در صورت بیشتر بودن مقدار t از ۱/۹۶ بار عاملی در سطح $P=0/01$ و قرار داشتن مقدار t بین ۱/۹۶ و ۱/۶۴، در سطح $P=0/05$ فرض صفر مبنی بر معنی‌دار نبودن نقش نشانگر در تشکیل سازه مورد بررسی رد شد و معنی‌داری روابط در قالب تحلیل عاملی تأییدی، به تأیید رسید. همچنین برای هر سازه دو شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)^۲ و پایایی ترکیبی (CR)^۳ به ترتیب برای اندازه‌گیری روایی و پایایی سازه‌ها محاسبه شد. شاخص AVE نشان می‌دهد که چه درصدی از واریانس سازه مورد بررسی متأثر از نشانگرهای آن سازه بوده است. از شاخص AVE برای سنجش روایی سازه استفاده می‌شود و از آن با عنوان روایی تشخیصی نیز یاد می‌شود. محققان مختلف مقدار ۰/۵ به بالا را برای مناسب بودن این شاخص تعیین کرده‌اند. با توجه به شاخص روایی سازه یا میانگین واریانس استخراج‌شده، مقادیر بالاتر از ۰/۵ نشان از روایی مناسب سازه‌های مورد بررسی دارد. برای تعیین پایایی در این تحقیق از روش پایایی مرکب (CR) استفاده شد که ضرایب آن برای سازه‌هایی که مقدار CR آنها بالاتر از ۰/۶ باشد، پایایی قابل قبولی را نشان می‌دهد و هر چه این مقدار به یک نزدیک‌تر شود، پایایی آن بیشتر است، لذا استفاده از دو شاخص فوق به همراه بررسی معنی‌داری بارهای عاملی برای تأیید مناسبت نشانگرهای سازه‌ها استفاده شد.

به این ترتیب متغیرهایی که دارای T-value قابل قبول نبودند، از تحلیل حذف شدند و در مدل اندازه‌گیری اگر شاخص‌های تناسب در حد قابل قبول نبودند، اصلاحات پیشنهادی نرم‌افزار اعمال شد. برای بررسی تناسب و برازش مدل که به بررسی پذیرش یا رد مدل می‌پردازد، بیشترین تأکید بر شاخص‌های برازش CFI و RMSEA

جدول ۳. بارهای عاملی نشانگرها و سازه کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار در قالب مدل اندازه‌گیری

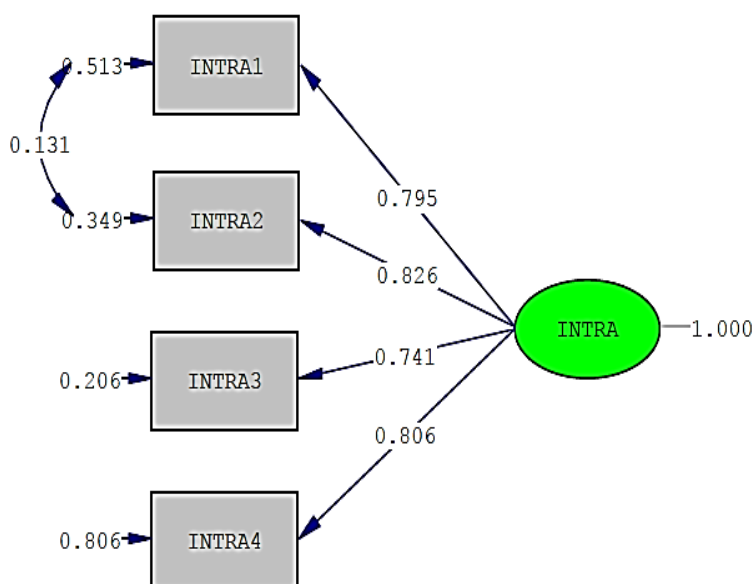
سازه	نشانگر	نماد در مدل	پارامتر برآورده شده	t	خطای استاندارد	CR	AVE
کارآفرینی سازمانی در زمینه کشاورزی پایدار	پیشگامی	INTRA1	۰/۸۱۲	۲۳/۶۵۶**	۰/۰۳۴	۰/۹۸۷	۰/۹۵۱
	ریسک‌پذیری	INTRA2	۰/۷۶۰	۲۲/۸۵۸**	۰/۰۳۳		
	نوآوری	INTRA3	۰/۹۷۳	۳۱/۶۵۹**	۰/۰۳۰		
	نوسازی سازمانی	INTRA4	۰/۶۹۰	۱۷/۳۷۱**	۰/۰۳۹		

کشاورزی پایدار با زیربنای عاملی آن تطابق قابل قبولی دارد. همچنین در تحقیقات آتی می‌توان از آنها برای سنجش این سازه استفاده کرد. مدل اندازه‌گیری برازش‌یافته کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار در شکل ۲ آورده شده است.

با توجه به شاخص‌های برازندگی که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، مدل اندازه‌گیری کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار به منظور برازش روابط بین سازه‌ها و نشانگرهای مربوط به هر سازه معتبر و قابل قبول است، لذا بر اساس مدل برازش‌یافته تحقیق نشانگرهای مورد استفاده برای سنجش سازه کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه

جدول ۴. شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار

شاخص	$\frac{\chi^2}{df}$	NFI	NNFI	CFI	GFI	IFI	RMSEA
معیار پیشنهاد شده	≤ 3	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≤ 0.10
مقدار گزارش شده	۰/۵۶	۰/۹۹	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۵	۰/۰۰۰



Chi-Square=0.56, df=1, P-value=0.45296, RMSEA=0.000

شکل ۲. مدل اندازه‌گیری برازش‌یافته بخش کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار

تحقیق مربوط می‌شود. در مدل طراحی‌شده، ساختارهای عاملی پنج‌گانه یک ساختار عاملی مجزا را در سطح دوم تشکیل می‌دهند. برای رتبه‌بندی آثار هر یک از این عامل‌ها و همچنین بررسی اثر معنی‌داری هر کدام از آنها بر شکل‌گیری نتایج ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی از تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شد. بر اساس مدل تحقیق، این مدل در نرم‌افزار لیزرل پیاده‌سازی و مدل تحلیل عاملی مرتبه دوم قابل قبولی اجرا شد. نتایج این تجزیه و تحلیل در جدول ۵ آمده است.

مدل اندازه‌گیری نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی

مدل اندازه‌گیری نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی به کمک نرم‌افزار لیزرل انجام شد. در این مرحله برای ارزیابی نقش پنج سازه خرد (عملکرد سازمانی، توسعه سازمانی، رضایت، ارائه خدمات جدید و عملکرد اقتصادی در زمینه توسعه پایدار کشاورزی) در شکل‌گیری نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی از روش تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شد. دلیل استفاده از تحلیل عاملی مرتبه دوم به نوع اثرات علی در مدل انتزاعی

جدول ۵. بارهای عاملی نشانگرها و سازه نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی در قالب مدل اندازه‌گیری

AVE	CR	خطای استاندارد	t	پارامتر برآورده شده	نماد در مدل	نشانگر	سازه
۰/۹۰۷	۰/۹۶۷	-	-	۰/۷۵۴	ORGP1	ارتقای ظرفیت سازمانی	عملکرد سازمانی
		۰/۰۴۸	۱۶/۰۹۷**	۰/۷۸۱	ORGP2	مدیریت تغییرات	
		۰/۰۶۴	۱۲/۵۲۲**	۰/۸۰۷	ORGP3	حفظ کارکنان مستعد	
		۰/۰۶۵	۱۰/۸۰۲**	۰/۷۰۱	ORGP4	بهبود مستمر	
۰/۹۳۰	۰/۹۷۵	-	-	۰/۷۹۲	ORGAD1	توسعه سرمایه سازمانی	توسعه سازمانی
		۰/۰۵۱	۱۵/۸۱۲**	۰/۸۲۰	ORGAD2	توسعه سرمایه اجتماعی	
		۰/۰۵۲	۱۶/۳۷۲**	۰/۸۴۴	ORGAD3	توسعه سرمایه انسانی	
		۰/۰۵۱	۱۵/۷۸۵**	۰/۸۱۹	ORGAD4	توسعه واحدهای سازمانی	
۰/۹۲۱	۰/۹۲۱	-	-	۰/۸۲۸	SUTIS1	رضایت ارباب رجوع	رضایت
		۰/۰۶۰	۱۳/۹۱۴**	۰/۸۴۰	SUTIS2	رضایت کارکنان	
۰/۹۰۹	۰/۹۵۲	-	-	۰/۷۹۷	NEWS1	خدمات جدید	ارائه خدمات و فرایندهای جدید
		۰/۰۴۷	۱۷/۰۸۹**	۰/۸۱۸	NEWS2	فرایندهای جدید	
		۰/۰۵۳	۱۷/۱۶۹**	۰/۹۲۰	NEWS3	خدمات بهبودیافته	
		۰/۰۵۰	۰/۰۴۰	۰/۰۰۲	NEWS4	فرایندهای بهبودیافته	
۰/۶۷۵	۰/۶۷۵	-	-	۰/۳۷۶	ECOPER1	بهبود سودمندی و سوددهی	عملکرد اقتصادی
		۰/۰۰۷	۲/۷۰۶**	۰/۷۶۷	ECOPER2	مدیریت هزینه‌ها	

شاخص‌ها به‌جز یک مورد را می‌توان برای سنجش این سازه‌ها معتبر دانست. بر این اساس مشخص می‌شود که نشانگرهای انتخابی با زیربنای عاملی طرح تحقیق، از مناسبت لازم برخوردارند.

در این قسمت مقادیر بارهای عاملی بین سازه‌ها (مقادیر ضریب گاما) آورده شده است. بر اساس این ضرایب و مقدار معنی‌داری آنها که با استفاده از مقدار t به دست می‌آید، می‌توان به رتبه‌بندی و تعیین سهم هر یک از سازه‌های پنج‌گانه در شکل‌گیری نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی پرداخت. در جدول ۶ رتبه‌بندی اثر سازه‌های مرتبه اول در تشکیل سازه مرتبه دوم، همراه با مقدار t و بارهای عاملی هر یک از عامل‌ها نشان داده شده است.

همان‌طور که در جدول ۵ مشخص است، اکثر شاخص‌ها به‌درستی انتخاب شده‌اند، در نتیجه می‌توان گفت شاخص‌های مورد استفاده با زیربنای تئوری تحقیق تطابق قابل قبولی دارند. به عبارت دیگر، شاخص‌های تعیین‌شده از سوی خبرگان دارای مقدار t بالاتر از ۱/۹۶ بودند، لذا در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار هستند. همچنین بر اساس نتایج، برای تمامی سازه‌ها شاخص‌های AVE و CR از مقادیر مناسبی برخوردارند و این نشان می‌دهد که تمامی نشانگرهای انتخابی برای سنجش سازه نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی واجد دقت لازم و کافی هستند و روایی و پایایی آنها نیز مورد تأیید است. به عبارت دیگر، در سطح عاملی نخست نشانگرها دارای تعامل معنی‌دار با سازه‌های مربوط به خود هستند و اکثر

جدول ۶. رتبه‌بندی اثر سازه‌های مرتبه اول در تشکیل سازه مرتبه دوم بر اساس بار عاملی

رتبه	سازه مرتبه اول بر سازه مرتبه دوم	λ	t	Sig
۱	عملکرد سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار	۰/۹۱۹	۱۲/۷۳۸	۰/۰۱
۲	توسعه سازمانی در زمینه کشاورزی پایدار	۰/۸۹۱	۱۳/۶۶۶	۰/۰۱
۳	رضایت در زمینه کشاورزی پایدار	۰/۷۶۲	۱۱/۵۳۵	۰/۰۱
۴	عملکرد اقتصادی در زمینه کشاورزی پایدار	۰/۴۳۰	۲/۶۶۷	۰/۰۱
۵	ارائه خدمات جدید در زمینه کشاورزی پایدار	۰/۳۸۰	۵/۹۵۴	۰/۰۱

میان نقش عملکرد سازمانی ترویج از سایر سازه‌ها بیشتر و قابل‌تأمل‌تر است.

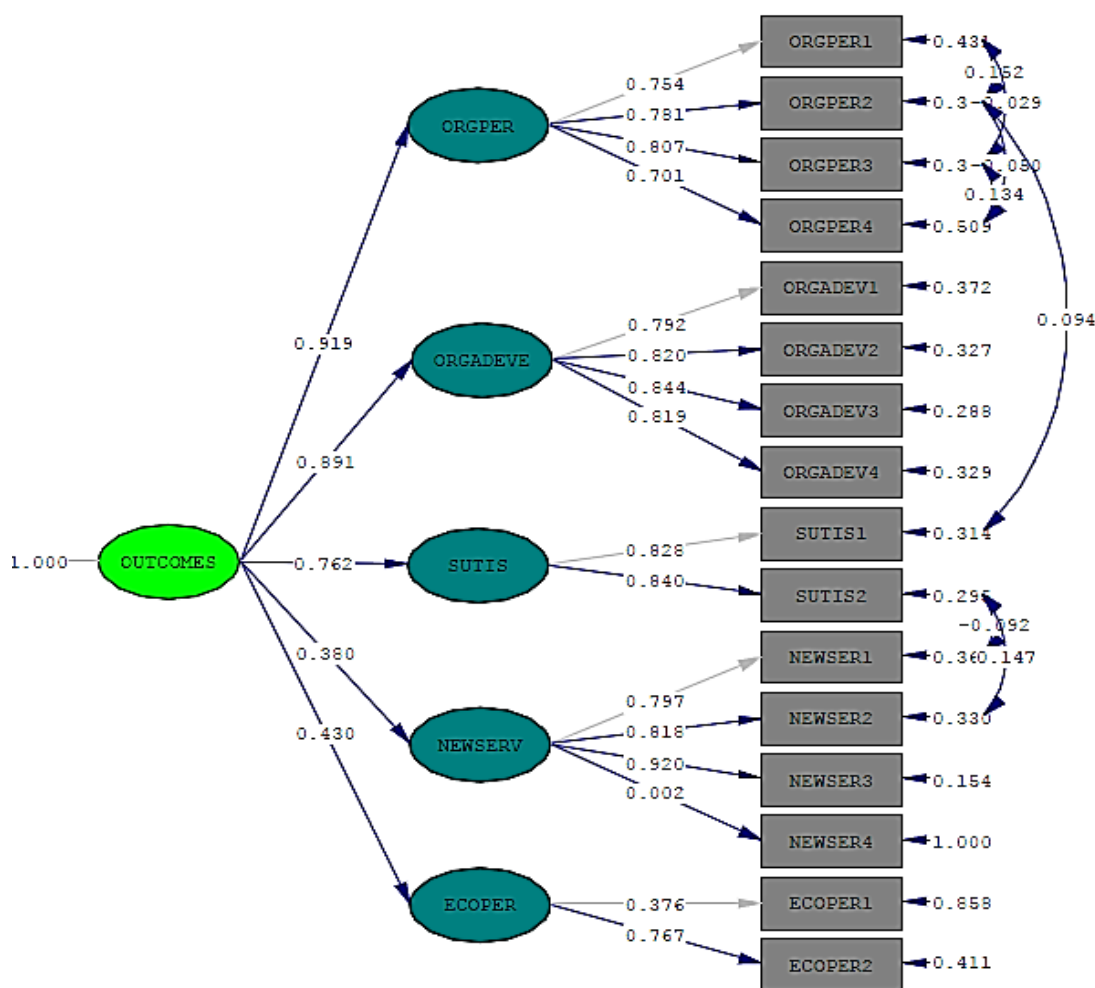
بر اساس نتایج تحلیل عاملی تأییدی، نشانگرهای مورد بررسی که بر پایه ادبیات و نظر خبرگان گردآوری شده است، اثر خود را در شکل‌گیری نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی به شکل معنی‌داری نشان می‌دهند، لذا ساختار مدل حاضر با توجه به معنی‌داری هر پنج سازه دارای زیربنای قابل قبولی برای تأیید ارتباط بین سازه‌ها به لحاظ آماری است.

همچنین با توجه به شاخص‌های برازندگی که در جدول ۷ درج شده است، مدل اندازه‌گیری طراحی شده برای نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی که در ادامه می‌آید، به منظور برازش روابط بین سازه‌ها و نشانگرهای مربوط به آنها معتبر و قابل قبول است. مدل اندازه‌گیری برازش‌یافته نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی در شکل ۳ آورده شده است.

معادله‌های ساختاری می‌توانند شدت رابطه بین عامل‌های مرتبه اول و عامل مرتبه دوم را نشان دهند. در این تحقیق عملکرد سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی ($\lambda = 0/919$) به منزله قوی‌ترین سازه مرتبط با نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی شناسایی شد که از داده‌های میدانی به دست آمده است و به دنبال آن سایر سازه‌ها قرار می‌گیرند که همگی به لحاظ آماری دارای مقدار t معنی‌داری هستند ($t > 1/96$). این مدل نشان می‌دهد که نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی تابعی از پنج سازه عملکرد سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار، توسعه سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار، ارائه خدمات جدید ترویج در زمینه کشاورزی پایدار، رضایت ترویج در زمینه کشاورزی پایدار و عملکرد اقتصادی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار است؛ یعنی نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی در قالب این پنج سازه تبلور می‌یابد که در این

جدول ۷. شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار

شاخص	$\frac{\chi^2}{df}$	NFI	NNFI	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
معیار پیشنهاد شده	≤ 3	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≤ 0.10
مقدار گزارش شده	۲/۷۱۶	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۰۷۸



Chi-Square=315.92, df=146, P-value=0.00000, RMSEA=0.078

شکل ۳. مدل اندازه‌گیری برازش یافته بخش نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی

هر یک از سازه‌ها به طور جداگانه ارائه شده است، آزمون فرضیه اصلی تحقیق در مورد اثر کارآفرینی سازمانی ترویج بر نتایج و پیامدهای سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی انجام می‌شود. نقشه معادلات ساختاری (لیزرل) در شکل ۳ نمایش داده شده که بر اساس نتایج حاصل از تحلیل‌های عاملی تأییدی در بخش‌های قبل توسعه یافته است. بر اساس نتایج مدل ساختاری تحقیق که نشان‌دهنده آزمون نقشه مدل است، می‌توان گفت ساختار مدل مناسب است.

مدل ساختاری تحقیق

دومین مرحله در برآورد مدل، پس از برآورد مدل اندازه‌گیری، برآورد مدل ساختاری یا آزمون معنی‌داری ضرایب مسیر فرض شده در مدل تحقیق و واریانس تشریح شده یا ضریب تبیینی است که به وسیله هر مسیر برآورد می‌شود. مدل ساختاری، روابط علی بین متغیرهای نهانی یا مکنون را مشخص می‌کند و آثار علی و میزان واریانس تبیین شده را شرح می‌دهد. در این قسمت بر اساس مدل‌های اندازه‌گیری یا تحلیل عاملی تأییدی که در بخش قبل برای

از این مباحث چنین نتیجه‌گیری می‌شود که نظرهای کارشناسان ترویج در خصوص روابط علی بین متغیرهای تحقیق نشان‌دهنده روابط علی مثبت و معنی‌دار بین کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار با متغیر نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی است. به عبارت دیگر، متغیر کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار بر متغیر نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی تأثیر دارد و ضریب مسیر بین این دو متغیر ۰/۴۲۷ بوده و در سطح ۰/۰۱ درصد معنی‌دار است. متغیر کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار با ضریب تبیین ۰/۵۱ توانایی پیش‌بینی ۵۱ درصد تغییرات متغیر وابسته نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی را دارد ($R^2=0/51$).

همچنین با توجه به شاخص‌های برازندگی که در جدول ۸ ملاحظه می‌شود، مدل ساختاری طراحی شده برای کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی که در ادامه می‌آید، به منظور برازش و بررسی روابط بین سازه‌ها معتبر و قابل قبول است. مدل ساختاری برازش‌یافته کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی در شکل ۴ آمده است.

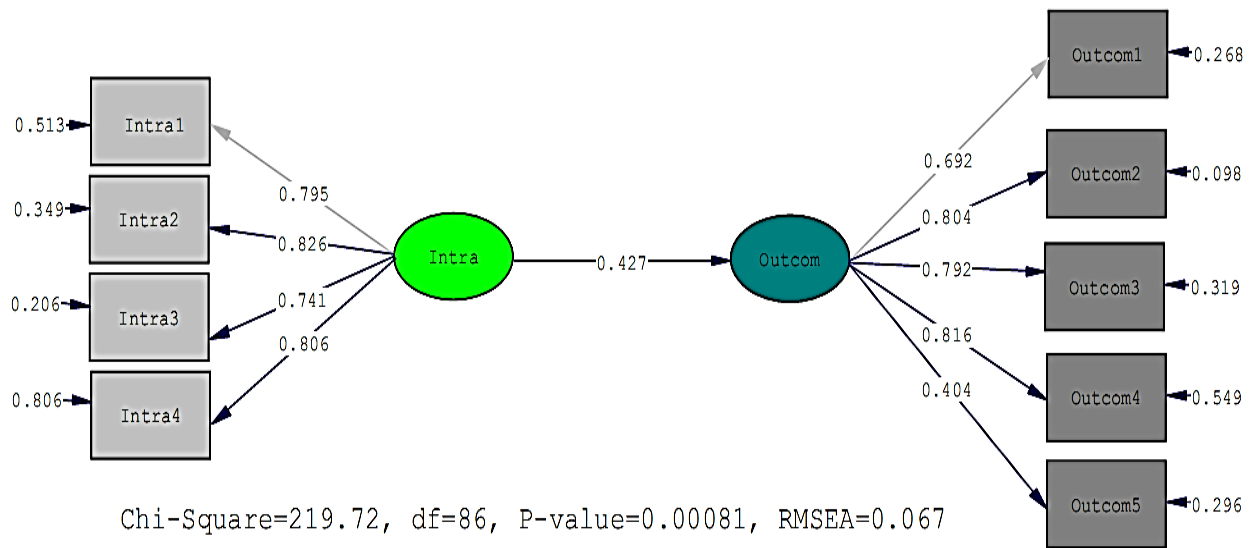
شکل ۳ ضرایب مسیر استاندارد شده را نشان می‌دهد. ضرایب مسیر استاندارد شده بیانگر قوت روابط بین متغیر مستقل و وابسته در مدل است. در این بخش به منظور آزمون فرضیات تحقیق، از روش تحلیل مسیر در قالب مدل معادلات ساختاری استفاده شده است. بر اساس نتایج تحقیق مقدار ضریب مسیر برای دو متغیر کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار و نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی ۰/۴۲۷ است که دارای مقدار t بالاتر از ۱/۹۶ بوده و در سطح ۰/۰۱ درصد معنی‌دار است، لذا فرض صفر رد و فرض تحقیق پذیرفته می‌شود که بیان می‌کند کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار بر نتایج و پیامدهای آن در زمینه توسعه پایدار کشاورزی اثر معنی‌داری دارد. همچنین با توجه به مقدار مثبت ضریب مسیر، کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار به گونه‌ای است که سبب بروز نتایج و پیامدهایی در زمینه توسعه پایدار کشاورزی می‌شود و آن را تقویت می‌کند. پس می‌توان نتیجه گرفت که کارآفرینی سازمانی بر نتایج سازمان در زمینه توسعه پایدار کشاورزی تأثیر بسیاری دارد و اگر سازمان ترویج کشاورزی خواهان دستیابی به نتایج مناسب در زمینه توسعه پایدار کشاورزی است، یکی از عوامل مؤثر در این زمینه، کارآفرینی سازمانی است.

جدول ۸. شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری تحقیق

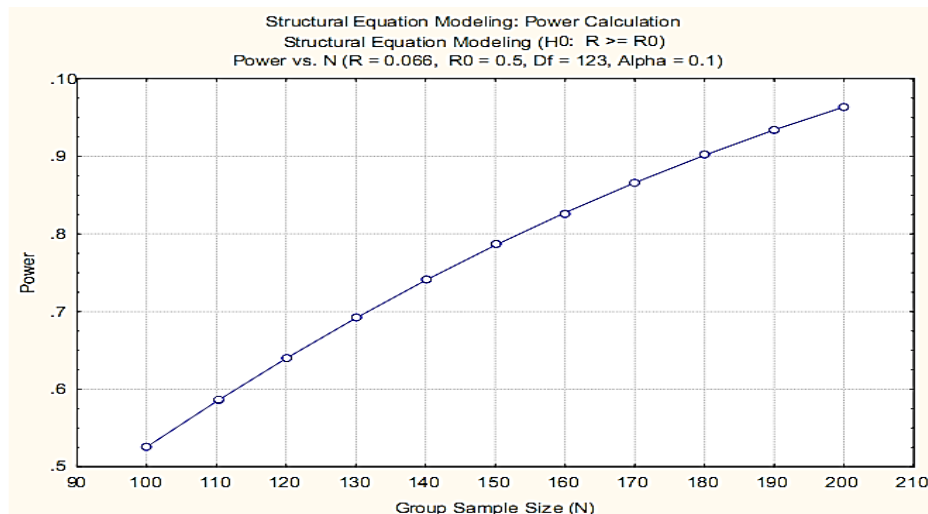
شاخص	$\frac{x^2}{df}$	NFI	NNFI	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
معیار پیشنهاد شده	≤ 3	$0/90 \leq$	$0/90 \leq$	$0/90 \leq$	$0/90 \leq$	$0/90 \leq$	$\leq 0/10$
مقدار گزارش شده	۲/۵۵۴	۰/۹۱	۰/۹۵	۰/۹۳	۰/۹۰	۰/۹۶	۰/۰۶۷

همچنین به منظور تأیید اعتبار مدل ساختاری تحقیق، محاسبه ضریب قدرت برای بررسی وضعیت Effect Size استفاده شد. به اعتقاد (Murphy & Myors, 2003)، وجود ضریب قدرت بالاتر از ۰/۸ نشان از تناسب حجم نمونه و افکت سبب مناسب و در نهایت کنترل وقوع خطای نوع دوم و اعتبار مناسب یافته‌های مدل دارد و بیانگر آن است که معنی‌داری یا عدم معنی‌داری پارامترهای مدل فارغ از اشتباه نمونه‌گیری است. در واقع ضریب قدرت، برای تعیین حداقل حجم نمونه قابل قبول برای کنترل خطای نوع دوم استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، حجم کم نمونه سبب افزایش شانس رخداد خطای نوع دوم و پایین آمدن قدرت مدل اندازه‌گیری یا مدل

ساختاری می‌شود. وجود ضریب قدرت بالاتر از ۰/۸ نشان‌دهنده کفایت حجم نمونه و دسترسی به حداقل Effect Size قابل قبول است. در این تحقیق محاسبه ضریب قدرت برای بررسی وضعیت Effect Size با استفاده از نرم‌افزار Power Sample انجام گرفت. بر اساس نمودار ۱ برای مدل ساختاری تحقیق مقدار ضریب قدرت تقریباً ۰/۹۷ به دست آمده است، پس می‌توان گفت اعتبار مدل ساختاری برای بررسی روابط علی میان کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار و نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی به لحاظ حجم نمونه و کنترل خطای نوع دوم مناسب است.



شکل ۴. مدل ساختاری برازش یافته تحقیق



نمودار ۱. برآورد ضریب قدرت برای تعیین حداقل Effect Siz برای مدل ساختاری تحقیق

اعتباریابی شدند و در نهایت، الگوی مورد نظر تحقیق در خصوص روابط بین این متغیرها با استفاده از مدل معادلات ساختاری و در قالب نرم افزار لیزرل ترسیم شد.

مدل اندازه‌گیری برای کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار نشان می‌دهد که تمامی نشانگرهای انتخابی برای سنجش سازه کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار از دقت لازم و کافی برخوردارند و روایی و پایایی آنها نیز مورد تأیید است. پس می‌توان بر اساس مدل برازش یافته تحقیق گفت که نشانگرهای مورد استفاده برای سنجش سازه کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار با زیربنای عاملی آن تطابق قابل قبولی دارند، لذا در تحقیقات آتی نیز می‌توان از آنها برای

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف کلی این پژوهش، بررسی تأثیر کارآفرینی سازمانی بر نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی بوده است. در واقع سؤالی که این تحقیق درصدد پاسخگویی به آن بود، این است که کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار از چه ابعاد یا مؤلفه‌هایی تشکیل شده است و این ابعاد یا مؤلفه‌ها چه تأثیری بر نتایج سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی دارند. به این منظور، ابعاد یا مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار و همچنین ابعاد یا مؤلفه‌های نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و در قالب مدل اندازه‌گیری شناسایی، اندازه‌گیری و

متشکل از پنج مؤلفه عملکرد سازمانی، توسعه سازمانی، کسب رضایت، ارائه خدمات و فرایندهای جدید و عملکرد اقتصادی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی است. با توجه به نتایج مدل اندازه‌گیری مزبور می‌توان گفت که عملکرد سازمانی، توسعه سازمانی، کسب رضایت، ارائه خدمات و فرایندهای جدید و عملکرد اقتصادی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی، تعیین‌کننده نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی هستند. بنابراین اگر سازمان ترویج کشاورزی خواهان دستیابی به نتایج و پیامدهای مطلوب در زمینه توسعه پایدار کشاورزی است باید به این مؤلفه‌ها و ابعاد در سازمان بیش از پیش توجه کند و با دستیابی به هر یک از آنها ظرفیت خود را برای دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی افزایش دهد.

بر اساس نتایج مدل ساختاری تحقیق می‌توان گفت که نتایج و پیامدهای سازمانی ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی به شدت متأثر از کارآفرینی سازمانی ترویج کشاورزی است. بنابراین می‌توان گفت فرضیه اصلی تحقیق مورد قبول است که بر اساس آن، کارآفرینی سازمانی، بر نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی تأثیر می‌گذارد. این یافته با یافته‌های تحقیقات پژوهشگرانی مانند Morris et al., 2009، Narayanan et al., 2009، Agca et al., 2009 و Martinez et al., 2010 مطابقت دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود سازمان ترویج کشاورزی از استعدادها و توانایی‌های این مقوله در رسیدن به نتایج و پیامدهای مثبت سازمانی استفاده کند. همچنین با تقویت عوامل و متغیرهای تأثیرگذار بر کارآفرینی سازمانی، آن را بیش از پیش توسعه دهد تا از مزایای آن در رسیدن به نتایج و پیامدهای مثبت سازمانی، بیشتر بهره‌مند شود. همچنین با توجه به نتایج حاصل از محاسبه ضریب قدرت به منظور بررسی برآزش مدل ساختاری تحقیق می‌توان گفت که اعتبار مدل ساختاری برای بررسی روابط علی میان کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار و نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی به لحاظ حجم نمونه و کنترل خطای نوع دوم مناسب است. پس مدل ساختاری تحقیق، مدل مناسبی به منظور تحلیل روابط میان کارآفرینی سازمانی و نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی است.

مدیران سازمان ترویج کشاورزی بنا به رسالتی که بر عهده دارند، می‌بایست محیطی را در سازمان خود ایجاد

سنجش این سازه استفاده کرد. با توجه به نتایج مدل اندازه‌گیری در خصوص کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار می‌توان گفت که کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار مفهومی چندبعدی است و به منزله یک سازه کلی متشکل از چهار بعد یا مؤلفه نوآوری، ریسک‌پذیری، نوسازی راهبردی و پیشگامی در زمینه کشاورزی پایدار است. در نتیجه نوآوری، نوسازی راهبردی، ریسک‌پذیری و پیشگامی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار موجب کارآفرینی سازمانی ترویج در زمینه کشاورزی پایدار می‌شوند. بنابراین پیشنهاد می‌شود سازمان ترویج کشاورزی اهتمام و تلاش خود را به منظور شناسایی و توسعه این ابعاد در سازمان به کار گیرد و از استعدادها و توانایی‌های این ابعاد به منظور دستیابی به نتایج مطلوب سازمانی در زمینه توسعه پایدار کشاورزی استفاده کند. همچنین مسئولان می‌بایست به منظور پرورش و توسعه مهارت‌های کارآفرینی کارکنان که سبب توسعه مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی در سازمان می‌شود، اقدامات لازم را از طریق برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی انجام دهند. نتایج مدل اندازه‌گیری در خصوص پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی نشان می‌دهد که تمامی نشانگرهای انتخابی برای سنجش سازه نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی از دقت لازم و کافی برخوردارند و روایی و پایایی آنها نیز مورد تأیید است، در نتیجه بر اساس نتایج تحلیل عاملی تأییدی، نشانگرهای مورد بررسی که بر پایه مرور ادبیات و نظر خبرگان گردآوری شده است، اثر خود را در شکل‌گیری نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی به شکل معنی‌داری نشان می‌دهند، لذا ساختار مدل حاضر با توجه به معنی‌داری هر پنج سازه دارای زیربنای قابل قبولی به منظور پذیرش ارتباط بین سازه‌ها به لحاظ آماری است.

بر اساس مدل برآزش‌یافته تحقیق می‌توان گفت که نشانگرهای مورد استفاده برای سنجش سازه نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی با زیربنای عاملی آن تطابق قابل قبولی دارند، لذا در تحقیقات آتی نیز می‌توان از آنها برای سنجش این سازه استفاده کرد. بنابراین با توجه به نتایج مدل اندازه‌گیری در خصوص نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی می‌توان گفت که نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی مفهومی چندبعدی است و به منزله یک سازه کلی

هر تحقیق علمی متأثر از برخی محدودیت‌هاست و این بررسی نیز از این امر مستثنا نبوده است. مهم‌ترین محدودیت این تحقیق، همکاری ضعیف برخی از سازمان‌های مورد بررسی و حساسیت آنها نسبت به مباحث، نتایج و پیامدهای سازمانی بود. با توجه به اینکه این تحقیق در سطح ملی انجام شد، یکی دیگر از محدودیت‌ها پراکندگی جغرافیایی سازمان‌های ترویج مورد بررسی بود. دسترسی نداشتن به رکوردها و داده‌های واقعی برای سنجش نتایج و پیامدهای ترویج در زمینه توسعه پایدار کشاورزی نیز از موانع اصلی این تحقیق بود، لذا به پیروی از بسیاری از پژوهش‌های قبلی، از روش خوداظهاری کارکنان سازمان برای سنجش این نتایج استفاده شده است. از آنجا که متغیر کارآفرینی سازمانی پدیده‌ای پیچیده و چندبعدی است می‌بایست در تحقیقات آتی تأثیر هر کدام از مؤلفه‌های کارآفرینی سازمانی بر ابعاد مختلف نتایج سازمانی به صورت جداگانه بررسی شود. عدم تجزیه نتایج و پیامدهای سازمانی و در نظر گرفتن آن به صورت تجمعی به بروز نتایج ناسازگار در برخی تحقیقات منجر شده است.

کنند که زمینه‌ساز رفتار کارآفرینانه باشد و از عملکردهای مناسبی که به کشف، ارزیابی و بهره‌برداری از همه فرصت‌های کارآفرینی می‌انجامد، استقبال و استفاده کنند و با ایجاد محیط حمایتی، فرصت‌های کارآفرینی را پشتیبانی، اصلاح و رهبری کنند تا از این طریق باعث بهبود وضعیت ترویج در نتایج سازمانی شوند.

کارآفرینی سازمانی پدیده‌ای پیچیده، چندبعدی و متأثر از عوامل گوناگون است. بنابراین نهادینه کردن آن در سازمان‌ها و به‌ویژه در سازمان ترویج کشاورزی به منظور دستیابی به نتایج و پیامدهای مطلوب سازمانی، مستلزم رویکردی سیستماتیک، واقع‌گرایانه و بلندمدت است و رویکردهای جزئی‌نگر، کوتاه‌مدت و مقطعی کارساز نخواهد بود. در نظر گرفتن مؤلفه‌ها و ابعادی که در پژوهش حاضر برای کارآفرینی سازمانی ترویج شناسایی و بررسی شدند و توجه به قوت‌ها و کاستی‌های این عوامل، می‌تواند تا حد زیادی مسیر حرکت به سمت کارآفرینی را در سازمان ترویج کشاورزی به منظور دستیابی به نتایج مطلوب سازمانی، روشن و هموار کند.

REFERENCES

- Adonisi, M. (2003). The relationship between corporate entrepreneurship, market orientation, organisational flexibility and job satisfaction. Unpublished doctoral thesis, University of Pretoria.
- Agca, V., Topal, Y & Kaya, H., (2009). Linking intrapreneurship activities to multidimensional firm performance in Turkish manufacturing firms: an empirical study. *Int Entrep Manag Journal*, Vol. 9 No. 2, pp. 153-171.
- Alegre, J., and Chiva. R.(2009). Entrepreneurial orientation, organizational learning capability and performance in the ceramic tiles industry. WP-EC 2009-08. available in: <http://www.ivie.es/downloads/docs/wpasec/wpasec-2009-08.pdf>.
- Antonich B. and Hisrich R.D., (2001). Intrapreneurship: Construct Refinement and Cross- Cultural Validation. *Journal of Business Venturing*, Vol. 16, pp. 495-527.
- Atsan, T.H., Isik ,B., Yavuz, F. and Yurttas, Z (2009), "Factors affecting agricultural extension services in Northeast Anatolia Region", *African Journal of Agricultural Research*, Vol. 4 No. 4, pp. 305-310.
- Bentler, P.M. & Weeks, D.G. (1980). Linear Structural Equations with Latent Variables. *Psychometrika*, Vol. 107 No. 45, pp. 289-308.
- Bergeron, F., Raymond, L., Rivard, S., (2002). "Strategic alignment and business performance: operationalizing and testing a Covariation model", <http://neumann.hec.ca/chairegestionti/cahier/Cahierchaire0201.pdf>
- Fan, X., B. Thompson, and L. Wang , (1999). "Effects of sample size, estimation method, and model specification on structural equation modeling fit indexes". *Structural Equation Modeling*, Vol.6, pp. 56-83.
- FAO. (2009). Agriculture and Consumer Protection Department, Conservation Agriculture. What is Conservation Agriculture? Viewed March 2009, <http://www.fao.org/ag/ca/1a.html>
- Fox, J. M.(2008). Organizational Entrepreneurship and the Organizational Performance Linkage in University Extension. *USASBE 2008 Proceedings - Page 0429*.
- Heinonen, J. and Korvela, K. (2003). "How

- About Measuring Intrapreneurship?", 33rd EISB Conference, Milan, Italy.
- Hough, J. & Scheepers, R. (2008). Creating corporate entrepreneurship through strategic leadership. *Journal of Global Strategic Management*. June 2008. available in: <http://isma.info/dosyalar/5V2H4Q5S4D1H411Y.PDF>
- Jingzhu, Z. Qishan, L. & Hongbing, D. (2008). Opportunities and challenges of agricultural sustainable development in China. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*. https://www.researchgate.net/publication/6074674_Opportunities_and_challenges_of_sustainable_agricultural_development_in_China.
- Karbasioun, M., Mulder, M., Biemans, H. (2008). Changes and Problems of Agricultural Development in Iran. *World Journal of Agricultural Sciences* Vol. 4 No. 6, pp. 759-769.
- Kreiser, P. M., Marino, L. D. and Weaver, K. M. (2002) Assessing the Psychometric Properties of the Entrepreneurial Orientation Scale: A Multi-Country Analysis, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 26 No. 4, pp. 71-94.
- Lange, E., Hehl-Lange, S., & Brewer, M. J. (2008). Scenario-visualization for the assessment of perceived green space qualities at the urban-rural fringe. *Journal of Environmental Management*. doi:10.1016/j.jenvman.2007.01061.
- Lumpkin G, Dess G. (2005), "The Role of Entrepreneurial Orientation in Stimulating Effective Corporate Entrepreneurship." *Academy of Management Executive*, Vol. 19 No. 1, pp. 147-156.
- Martinez, R. A. M., Zulima, F. & Elena, V. (2010). Exploring corporate entrepreneurship in privatized firms. *Journal of World Business*, Vol. 45, pp. 2-8.
- McDonald RP, Ringo H (2002). Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analyses. *Psychological Methods*, Vol. 7 No. 1, pp. 64-82.
- Miles, M.P., Munilla, S. M. & Darroch, J. (2009). Sustainable corporate entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*. Vol. 5. PP: 65-76.
- Miner, J. (1997). *A Psychological Typology of Successful Entrepreneurs*, Westport, CT: Quorum, 3-20.
- Moghimi, M. (2004). *Entrepreneurship in NGOs* Tehran University and Tehran University center Publication. Tehran. 1st ed. (P395). (In Farsi).
- Morris, M. H., Vuuren, J., Cornwall, J.R. & Scheepers, R. (2009). Properties of balance: A pendulum effect in corporate entrepreneurship. *BUSHOR-759*; No of Pages 12.
- Morris, M.H. & Kuratko, D.F. (2002). *Corporate Entrepreneurship*. Orlando, FL: Harcourt College Publishers.
- Murphy, Kevin R. & Myers, Brett (2003). *Statistical power analysis: A simple and general model for traditional and modern hypothesis tests*. Hillsdale, NJ- Lawrence Erlbaum.
- Narayanan, V., Yang, Y., Zahra, S., (2009). Corporate venturing and value creation: a review and proposed framework. *Research Policy*, forthcoming.
- Ovwigbo, B. O. (2009). Community Farm Extension Model for Agricultural Development in Nigeria. *International Journal of Rural Studies (IJRS)*. vol. 16 No. 1, pp. 1-6.
- Raab, R.T., W.W. Ellis and B.R. Abdon, (2002). Multisectoral partnerships in e-learning a potential force for improved human capital development in the Asia Pacific. *Internet and Higher Education*, Vol. 4, pp. 217-229.
- Sartorius, K., & Kirsten, J. (2007). A framework to facilitate institutional arrangements for smallholder supply in developing countries: An agribusiness perspective. *Food Policy*, Vol. 32, pp. 640-655.
- Scheepers, M.J., Hough, J. & Bloom, J.Z. (2008). Nurturing the corporate entrepreneurship capability. *Southern African Business Review*, Vol. 12 No. 3, pp. 50-75.
- Soubbotina, T. P. (2004) *Beyond Economic Growth; an Introduction to sustainable Development*, Washington, D.C., The World Bank.
- Stoner, J., Freeman, E., & Gilbert, D. (1995). *Management*, New York: Prentice-Hall Publishers.
- Swanson, B. E. (2010), Changing extension paradigms within a rapidly changing global economy. *Rural Development News*, Vol. 1, pp. 59-63.
- Temme, E.H., Van, H.P.G., Schouten, E.G., Kesteloot, H., (2002). Effect of a plant sterol-enriched spread on serum lipids and lipoproteins in mildly hypercholesterolaemic

- subjects. *Acta Cardiology*, Vol. 57, pp. 111–115.
- Toness, A.S., (2001). The potential of Participatory Rural Appraisal (PRA) approaches and methods for agricultural extension and development in 21st century. *Journal of International Agricultural Extension Education*, Vol, 8, pp. 25-37.<http://www.aiaee.org/archive/Vol-8.1.pdf>.
- United Nations (2006) *Trends in Sustainable Development*, New York, United Nations, Department of Economic and Social Affairs.
- Van den Ban, A.W. and R. K. Samanta eds. (2006). *Changing Roles of Agricultural Extension in Asian Nations*. Delhi: B.R. Publishing.
- Zahra, S.A. & Covin, G. (1995), 'Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A longitudinal analysis', *Journal of Business Venturing*, Vol. 10, pp. 43–58.