

# طراحی مدل مهارت افزایی مروجان کشاورزی ایران با تاکید بر ظرفیت سازی

منصور طیوری

دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

سید جمال فرج الله حسینی<sup>۱</sup>

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

محمد صادق صبوری

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرمسار، گرمسار، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۰۵

## چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر، طراحی مدل مهارت افزایی مروجان کشاورزی ایران با تاکید بر ظرفیت سازی است. جامعه آماری شامل مروجان کشاورزی مراکز جهاد کشاورزی پنج منطقه کشور (تقسیم بندی استانهای کشور از نظر وزارت جهاد کشاورزی که هر منطقه شامل ۶ استان میشود) که به تعداد ۸۱۴۲ نفر می‌باشند و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۶۶ نفر بدست آمد. جهت برآورد و تأیید پایایی و روایی ابزار تحقیق از شاخص‌های روایی ظاهری، روایی محتوایی، روایی همگرا، روایی تفکیکی، و پایایی درونی بهره گرفته شد. نتایج مشخص نمود که سازه‌های موثر بر ظرفیت سازی حدود ۷۶ درصد از واریانس متغیر مهارت افزایی را تبیین می‌کنند که در حد بسیار مناسبی است. ضمناً عامل آموزشی و فنی تاثیر معنی دار بر مهارت افزایی دارد که در ارتباط با مهارت‌های ارتباطی، فنی و مدیریتی معنی دار شده است ولیکن در ارتباط با عامل اجتماعی و اقتصادی صدق نمی‌کند و تاثیر معنی دار بر مهارت افزایی نداشته است. در ارتباط با عامل فرهنگی نیز در ابعاد ارتباطی و فنی تاثیر معنی دار بوده ولیکن در بعد مهارت مدیریتی مورد تایید قرار نگرفته است. لازم به ذکر است از بین شاخص‌های مذکور، نقش عامل فنی با بالاترین ضریب مسیر معنی دار شد.

کلمات کلیدی: ظرفیت سازی، مهارت افزایی، مروجان.

داشتن مهارت و قابلیت های کافی برای مشارکت نه فقط در زندگی شغلی بلکه در زندگی اجتماعی و شهروندی افراد حیاتی است. مهارت اساس انسجام اجتماعی است که بر دموکراسی، درک متقابل، احترام به تفاوت ها، مسئولیت شهروندی، خلاقیت، آزادی و مهارت های بین فردی مبتنی است و برای رسیدن به خوشبختی و تکامل فردی ضروری هستند. بر اساس تحقیقات اخیر، اصلاح نظام های آموزشی به طوریکه مهارت های کافی را برای همه شهروندان فراهم کند می تواند GDP را تا ده درصد در دراز مدت افزایش دهد. به طور کلی نیروی کار مهارت دیده برای اقتصاد مفید است و رقابت پذیری را افزایش می دهد. بخش دولتی و خصوصی با نیروی کار ماهر آسانتر می تواند با تکنولوژی جدید کنار بیاید و در تولید و خدمات نوآوری داشته باشد. شرکت هایی که نیروی انسانی را آموزش می دهند نسبت به آنهایی که برنامه آموزش ندارند دو برابر کمتر احتمال دارد آنها را از شرکت اخراج کنند. سطح مهارت دغدغه کلیدی است اما اطمینان از داشتن مهارت های مناسب که بتواند قابلیت اشتغال افراد را افزایش دهد و به ایجاد شغل در زمان حال و آینده کمک نماید نیز مهم است. عدم پیش بینی صحیح عرضه و تقاضای مهارت در زمان حال و آینده، ناکارآمدی نظام های آموزش شغلی و حرفه ای در کنار نقص بازار کار مانع از انطباق بهتر عرضه و تقاضا (مهارت های موجود و مهارت های مورد نیاز بازار کار) می شود. بسیاری از تصمیمات آموزش شغلی و حرفه ای افراد مبتنی بر راهنمایی و مشاوره شغلی نمی باشد. عدم شناخت نقاط قوت افراد یا ویژگی های مختلف فرصت های شغلی، واقعیت های بازار کار و چشم اندازهای شغلی منجر به انتخاب های شغلی و آموزشی نامناسب می شود (فیضی و مقدسی، ۱۳۸۲).

مدیریت مطلوب، پاسخگو و عملکرد بهینه و کارآمد سازمانی تا حدود زیادی به طراحی و تدوین حساب شده اهداف، مأموریت ها و خط مشی ها دارد، ظرفیت سازی باعث می گردد تا دستیابی به نتایج مطلوب در پرتو برنامه ریزی و اجرای مناسب محقق گردد، به عبارت دیگر آنچه باعث عملی شدن، ظهور و بروز اهداف اساسنامه ای سازمانها، مؤسسات و مراکز دولتی و غیردولتی بویژه مراکز علمی و پژوهشی می گردد ظرفیت سازی و یا بسترسازی سازمانی است (موسوی موحدی و همکاران، ۱۳۸۴). در ارتباط با ترویج کشاورزی نیز قابل ذکر است که یکی از دلایل آگاه نکردن کشاورزان می تواند ضعف در مهارت ها و صلاحیت ها باشد. پس آنچه مسلم است کارآمدی مروجین نقش موثری در میزان موفقیت ترویج دارد و این کارآمدی بستگی به مهارت ها و صلاحیت هایی دارد که مروجین باید واجد آن باشند. به عبارت دیگر اگر فرآیند ترویج خلاق و برانگیزنده باشد یا نهاده ها و امکانات مورد استفاده در کار ترویج تاثیرگذار باشد، این موضوع بستگی به ارائه عملکرد مناسب توسط مروج، در اوضاع و شرایط مشخص دارد (اسدی و همکاران، ۱۳۸۲).

ظرفیت سازی یعنی توسعه مهارت های پایدار، ساختار سازمانی و منابع در طول زمان. ظرفیت سازی فراتر از آموزش های مرسوم شامل مواردی همچون مدیریت تعیین نگرش جامع و کل نگر است که زیرساخت های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را مدنظر قرار می دهد و به نقش انسان بعنوان سرمایه اجتماعی محوریت می دهد. هدف از ظرفیت سازی آماده سازی مردم برای انجام تغییرات در جهت ارتقاء مادی و معنوی آنان و دستیابی به نتایج ملموس بدون و منطبق با برنامه زمانبندی معین می باشد. در واقع ظرفیت سازی چارچوب های آینده را برای توسعه پایدار ترسیم می نماید (Williamson, 2003).

از سوی دیگر تحقیق، آموزش و ترویج به عنوان عناصر اصلی تشکیل دهنده بعد فرهنگی نظام نوین کشاورزی، نقش اساسی در تولید، انتقال و اشاعه فرهنگ نوین توسعه کشاورزی بر عهده دارند (عبداللهی ۱۳۸۲) که لزوم مهارت افزایی مروجان جهت انجام رسالت اجرایی ضروری می نماید. آموزش های مهارتی، مجموعه متنوعی از آموزش های غیررسمی را به منظور از بین بردن شکاف های مهارتی و ایجاد شغل در برمیگیرد و نه تنها آموزش را از شکل تکراری و سنتی خارج می کند بلکه کار و آموزش و دیگر ابعاد زندگی را در هم می آمیزد و شیوه مطلوبی از کار و فعالیت را بوجود می آورد. آموزش، به ویژه آموزش های مهارتی، نقش مهمی در ازدیاد تولید و استفاده بهینه از منابع موجود در کشور، خصوصاً مناطق روستایی و ارتقاء سطح زندگی افراد جامعه و امکانات رفاهی و کاهش فقر ایفا می کند. آموزش ها بر اساس نیاز زیربخش های مختلف صنعت، کشاورزی و خدمات در مناطق مختلف طراحی می شوند و اهداف والایی چون افزایش توانایی، دانش و مهارت، قدرت درک و تجزیه و تحلیل شاغلان در جهت انجام مطلوبتر کار و بهره وری بالاتر از منابع تولیدی را دنبال می نمایند که بر اساس آن افراد پس از کسب مهارت و تخصص و ارتقاء کیفی و دانش فنی قادر خواهند بود فرصت های شغلی مناسبی را بدست آورند. در واقع خصیصه این نوع آموزش ها، نوعی پرورش کار آفرین و ایجاد کارآفرینی است و تاثیر اصلی این آموزشها جستجوی راه هایی در ایجاد اشتغال و شیوه های نو در ایجاد درآمد است (کیوانی و شفقی، ۱۳۹۲).

پژوهش حاضر به دنبال طراحی مدل مهارت افزایی مروجان کشاورزی ایران با تاکید بر ظرفیت سازی می باشد. جامعه آماری شامل مروجان کشاورزی مراکز جهاد کشاورزی پنج منطقه کشور (تقسیم بندی استانهای کشور از نظر وزارت جهاد کشاورزی که هر منطقه شامل ۶ استان میشود) که به تعداد ۸۱۴۲ نفر می باشد. و بر همین اساس برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد و تعداد حجم نمونه ۳۶۶ نفر بدست آمد. جهت گردآوری داده ها پرسشنامه ساختارمند تدوین شد. جهت برآورد و تأیید پایایی و روایی ابزار تحقیق از شاخص های روایی ظاهری، روایی محتوایی، روایی همگرا، روایی تفکیکی، و پایایی درونی بهره گرفته شد. بررسی میزان تأثیر شاخص ظرفیت سازی بر مهارت افزایی مروجان کشاورزی و بررسی میزان تأثیر شاخص ظرفیت سازی بر توانمندسازی مروجان کشاورزی و نیز تدوین مدل مهارت افزایی مروجان کشاورزی، از مدل سازی معادلات ساختاری بر مبنای رهیافت حداقل مربعات جزئی بهره گرفته شد. در قالب این رهیافت، تحلیل عاملی تأییدی، تحلیل مسیر و بوت استرپینگ انجام شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها بر مبنای حداقل مربعات جزئی از نرم افزار Smart-PLS استفاده شد.

#### یافته ها

جهت برآورد و تأیید پایایی و روایی ابزار تحقیق از شاخص های روایی ظاهری، روایی محتوایی، روایی همگرا، روایی تفکیکی، و پایایی درونی بهره گرفته شد. روایی ظاهری و روایی محتوایی ابزار تحقیق از طریق دریافت نقطه نظرات اساتید راهنما و مشاور، و تعدادی از مروجان در چند نوبت، و انجام اصلاحات لازم مورد تایید قرار گرفت، جهت برآورد سایر شاخص ها، آزمون مقدماتی<sup>۱</sup> از طریق تکمیل ۳۰ پرسشنامه به عمل آمد. سپس برای هر بخش از سوالات پرسشنامه بطور مجزا مقادیر مربوط به شاخص ها برآورد گردید. جهت برآورد شاخص ها پس از تکمیل پرسشنامه های آزمون مقدماتی از روش تحلیل عاملی تأییدی بر مبنای رهیافت حداقل مربعات جزئی، بهره گرفته

<sup>۱</sup> - Pre-test

شد. در این راستا، ابتدا سازه‌ها و گویه‌های مرتبط با هر بخش از پرسشنامه در قالب مدل اندازه‌گیری (یا مدل بیرونی) انعکاسی در نرم افزار Smart-PLS طراحی شد. سپس مدل طراحی شده با بهره‌گیری از الگوریتم حداقل مربعات جزئی به اجرا درآمده و شاخص‌های مرتبط با آن در قالب خروجی‌های مدل از طریق نرم افزار ارائه گردید. روایی تفکیکی نیز از طریق فرمول زیر محاسبه گردید:

$$DV = \sqrt{AVE}$$

به طور خلاصه می‌توان گفت، پس از اجرای مدل‌های هر بخش از پرسشنامه در قالب تحلیل عاملی تأییدی و بر مبنای رهیافت حداقل مربعات جزئی، خروجی‌های نرم افزار که شامل مقادیر مربوط به شاخص‌ها بود کنترل گردید. پس از بررسی خروجی‌ها و بر اساس بارهای عاملی بیرونی نیاز بود تا برخی گویه‌ها از مدل حذف شوند. پس از حذف گویه‌های مذکور مشاهده شد که نمودارهای مربوط به شاخص‌های روایی همگرا (پایایی ترکیبی، میانگین واریانس استخراج شده، آلفای کرونباخ) همگی به رنگ سبز درآمده و مقادیر قابل قبولی را نشان دادند. ماتریس‌های همبستگی روایی تفکیکی نیز مورد تأیید قرار گرفتند.

به اعتقاد محققان مقادیر قابل قبول برای بارهای عاملی مقادیری بالاتر از ۰.۵ (Chine et al., 2014)، مقادیر AVE بالاتر از ۰.۵ (Hair et al., 2011)، مقادیر آلفای کرونباخ بالاتر از ۰.۷ (Chine et al., 2014)، و مقادیر مربوط به پایایی ترکیبی نیز بالاتر از ۰.۷ (Wong, 2013) می‌باشد. محققان بر این عقیده‌اند اگر مقادیر پارامترهای مذکور در حد قابل قبولی باشد پس سازه‌ها روایی همگرای مناسبی خواهند داشت. پس از تأیید روایی همگرا، نوبت به بررسی مقادیر روایی تفکیکی سازه‌ها می‌رسد. در جداول روایی تفکیکی، مقادیر همبستگی همگی باید کوچکتر از مجذور ریشه AVE باشند (Hulland, 1999) تا روایی تفکیکی سازه‌ها مورد تأیید قرار گیرد. لذا در نهایت با در نظر گرفتن شواهد، روایی و پایایی ابزار تحقیق جهت ادامه فرآیند مطالعه تأیید شد. نتایج در جداول ۱ و ۲ ذکر شده‌اند.

جدول ۱. میزان پارامترهای مربوط به برآورد روایی و پایایی سازه‌ها

متغیر	CR	AVE	آلفای کرونباخ
عامل آموزشی	۰.۷۶۳	۰.۵۷۹	۰.۷۳۸
عامل اقتصادی	۰.۷۵۴	۰.۶۰۵	۰.۸۵۲
عامل اجتماعی	۰.۷۷۰	۰.۶۲۹	۰.۷۱۵
عامل فرهنگی	۰.۷۸۸	۰.۶۵۲	۰.۷۸۳
عامل فنی	۰.۸۶۹	۰.۷۶۹	۰.۷۹۸
مهارت ارتباطی	۰.۸۱۳	۰.۵۲۱	۰.۸۴۲
مهارت مدیریتی	۰.۷۶۴	۰.۶۲۲	۰.۷۱۴
مهارت فنی	۰.۷۴۷	۰.۵۰۵	۰.۸۴۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۲. ماتریس همبستگی روایی تفکیکی سازه‌ها

متغیر	عامل آموزشی	عامل اقتصادی	عامل اجتماعی	عامل فرهنگی	عامل فنی	مهارت ارتباطی	مهارت مدیریتی	مهارت فنی
عامل آموزشی	۰.۷۵۶							

عامل اقتصادی	۰.۷۱۵	۰.۷۱۹					
عامل اجتماعی	۰.۵۵۹	۰.۶۵۱	۰.۹۰۴				
عامل فرهنگی	۰.۳۱۳	۰.۳۱۲	۰.۳۹۵	۰.۷۱۳			
عامل فنی	۰.۵۸۰	۰.۴۲۵	۰.۲۲۱	۰.۵۰۲	۰.۷۳۱		
مهارت ارتباطی	۰.۵۱۱	۰.۵۷۳	۰.۴۱۲	۰.۳۹۷	۰.۵۴۹	۰.۸۰۸	
مهارت مدیریتی	۰.۷۰۱	۰.۵۴۷	۰.۵۲۹	۰.۳۳۶	۰.۵۱۵	۰.۴۹۴	۰.۸۲۸
مهارت فنی	۰.۲۷۷	۰.۴۲۰	۰.۰۸۱	۰.۳۹۹	۰.۱۳۳	۰.۴۳۱	۰.۲۴۵
							۰.۸۱۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جهت بررسی اهمیت و تأثیر هر یک از عوامل موثر بر مهارت افزایشی از رهیافت حداقل مربعات جزئی استفاده شد. بر اساس این رهیافت ابتدا مدل مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. ارزیابی عملکرد مدل بر اساس این رهیافت، فرآیندی دو مرحله‌ای است. در مرحله اول، مدل بیرونی (یا مدل اندازه‌گیری) جهت سنجش پایایی و روایی سازه‌ها یا همان متغیرهای تحقیق مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. روایی همگرا و روایی تفکیکی مدل بیرونی دو جزء اساسی این ارزیابی محسوب می‌شوند. در مرحله دوم نیز مدل درونی (مدل ساختاری) جهت سنجش روابط بین سازه‌ها یا متغیرهای پنهان درون‌زا و برون‌زا ارزیابی می‌گردد. در نهایت جهت تعیین معنی‌داری اثرات و ضرایب مسیر از تکنیک بوت استرپینگ<sup>۱</sup> و برآورد مقادیر آزمون t (t-value) بهره‌گرفته می‌شود. در ادامه به ترتیب مراحل اشاره شده مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت.

همان‌گونه که اشاره شد، ارزیابی مدل بیرونی یا مدل اندازه‌گیری جهت سنجش پایایی و روایی متغیرهای تحقیق انجام گرفت که البته مورد تأیید قرار گرفتن شاخص‌های این مرحله، پیش‌شرط ورود به گام‌های بعدی ارزیابی مدل و معنی‌داری ضرایب آن محسوب می‌گردد. مدل انعکاسی<sup>۲</sup> در نرم‌افزار Smart-PLS طراحی شد. جهت برآورد شاخص‌های این مرحله، الگوریتم حداقل مربعات جزئی به اجرا درآمد. فرآیند دستیابی که شاخص‌های بهینه‌فرآیندی مکرر، اصلاح‌شونده و سازگار شونده است که پس از چندین تکرار و اصلاح و تعدیل‌گویه‌های مربوط به سازه‌ها، پارامترهای بهینه حاصل خواهند شد. در این مرحله دو تکرار برای دستیابی به مقادیر بهینه از پارامترها به اجرا درآمد. پس از اجرای مدل، نتایج حاصل برای روایی همگرا که شامل پایایی ترکیبی<sup>۳</sup>، AVE<sup>۴</sup> و بارهای عاملی سازه‌ها است مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

بر اساس نتایج، پنج سازه موجود در مدل، مقادیر قابل‌قبولی از پارامترها را نشان دادند (جدول ۳ و نمودار ۱). به گونه‌ای که در آن بارهای عاملی مقادیری بالاتر از ۰.۵ (Chine et al., 2014)، مقادیر AVE بالاتر از ۰.۵ (Hair et al., 2011)، و مقادیر مربوط به پایایی ترکیبی نیز بالاتر از ۰.۷ (Wong, 2013) می‌باشد. بنا بر اعتقاد محققان اگر مقادیر پارامترهای مذکور در حد قابل‌قبولی باشد پس سازه‌ها روایی همگرای مناسبی خواهند داشت.

<sup>۱</sup> - Bootstrapping

<sup>۲</sup> - Reflective

<sup>۳</sup> - Composit Reliability (CR)

<sup>۴</sup> - Average Variance Extracted

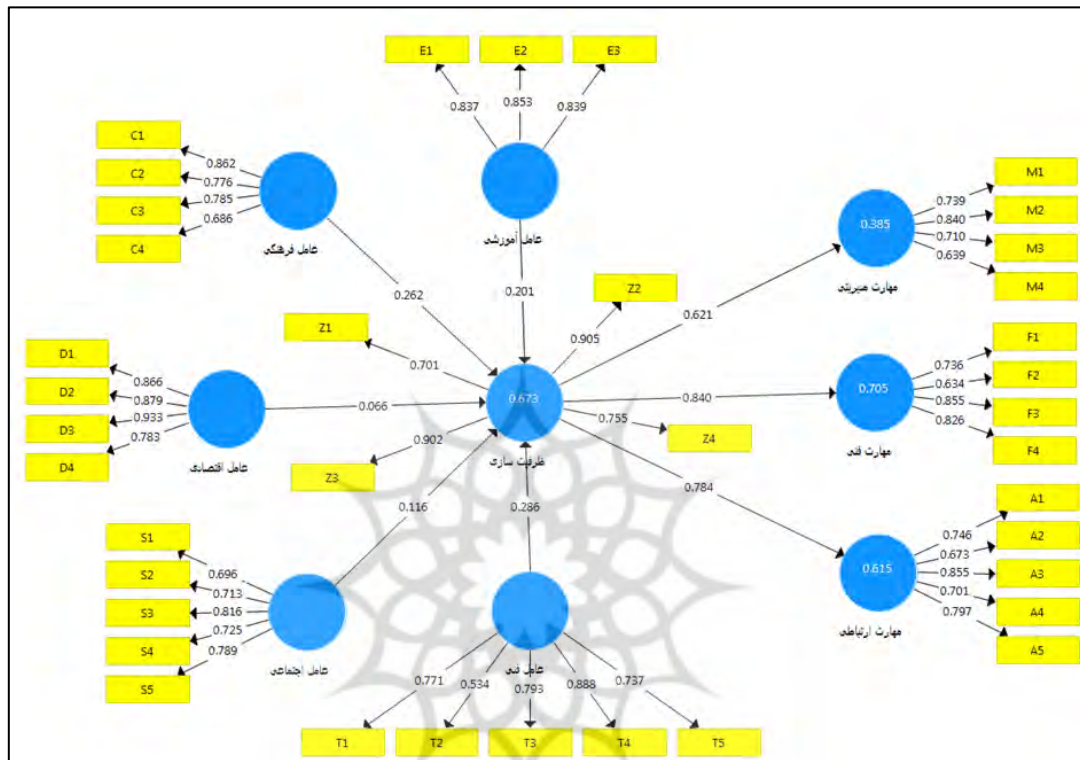
جدول ۳. میزان پارامترهای مربوط به برآورد روایی سازه‌های مهارت‌افزایی با تاکید بر ظرفیت‌سازی

متغیر	بار عاملی (Outer Loading)	AVE	CR
سازه‌های مهارت‌افزایی با تاکید بر ظرفیت‌سازی	عامل آموزشی	۰.۸۳۷	۰.۷۱۱
		۰.۸۵۳	
		۰.۸۳۹	
عامل فرهنگی		۰.۸۶۲	۰.۸۶۱
		۰.۷۷۶	
		۰.۷۸۵	
		۰.۶۸۶	
عامل اقتصادی		۰.۸۶۶	۰.۹۲۳
		۰.۸۷۹	
		۰.۹۳۳	
		۰.۷۸۳	
عامل اجتماعی		۰.۶۹۶	۰.۵۶۱
		۰.۷۱۳	
		۰.۸۱۶	
		۰.۷۲۵	
		۰.۷۸۹	
عامل فنی		۰.۷۷۱	۰.۸۶۵
		۰.۵۳۴	
		۰.۷۹۳	
		۰.۸۸۸	
		۰.۷۳۷	
		۰.۷۶۳	
ظرفیت‌سازی		۰.۷۰۱	۰.۶۷۴
		۰.۹۰۵	
		۰.۹۰۲	
		۰.۷۵۵	
مهارت مدیریتی		۰.۷۳۹	۰.۵۴۱
		۰.۸۴۰	
		۰.۷۱۰	
		۰.۶۳۹	
مهارت فنی		۰.۷۳۶	۰.۵۹۰
		۰.۶۳۴	
		۰.۸۵۵	
		۰.۸۲۶	
مهارت ارتباطی		۰.۷۴۶	۰.۵۷۳
		۰.۸۷۰	

۰.۶۷۳
۰.۸۵۵
۰.۷۰۱
۰.۷۹۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

نمودار ۱- مدل اندازه‌گیری مهارت افزایشی با تاکید بر ظرفیت سازی



منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

پس از تأیید روایی همگرا، نوبت به بررسی مقادیر روایی تفکیکی سازه‌ها می‌رسد. روایی تفکیکی نشان می‌دهد که سازه‌ها از هم مجزا هستند. روایی تفکیکی از طریق ارزیابی ماتریس همبستگی ارائه شده پس از اجرای مدل، مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر روی ماتریس نشان دهنده‌ی مجذور ریشه AVE هستند و سایر مقادیر میزان همبستگی بین سازه‌ها را نشان می‌دهند. بر اساس جدول ۴ به دلیل این که مقادیر همبستگی همگی کوچکتر از مجذور ریشه AVE می‌باشند (Hulland, 1999) لذا روایی تفکیکی سازه‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۴. ماتریس همبستگی روایی تفکیکی سازه‌های مهارت افزایشی با تاکید بر ظرفیت سازی

متغیر	ظرفیت سازی	عامل آموزشی	عامل اجتماعی	عامل اقتصادی	عامل فرهنگی	عامل فنی	مهارت فنی	مهارت مدیریتی
ظرفیت سازی	۰.۸۲۱							
عامل آموزشی	۰.۷۰۹	۰.۸۴۳						
عامل اجتماعی	۰.۶۳۳	۰.۵۲۴	۰.۷۴۹					

عامل اقتصادی	۰.۵۵۹	۰.۵۴۴	۰.۴۵۴	۰.۸۶۷				
عامل فرهنگی	۰.۷۶۴	۰.۷۶۳	668۰.	۰.۶۳۱	۰.۷۸۰			
عامل فنی	۰.۷۶۶	۰.۷۳۷	۰.۷۲۲	۰.۵۷۸	۰.۸۰۱	۰.۷۵۴		
مهارت ارتباطی	۰.۷۸۴	۰.۶۲۹	۰.۶۱۵	۰.۵۹۵	۰.۷۲۳	۰.۷۵۷		
مهارت فنی	۰.۸۴۰	۰.۸۱۲	۰.۵۶۹	۰.۵۳۰	۰.۷۷۵	۰.۷۵۰	۰.۶۹۴	۰.۷۶۸
مهارت مدیریتی	۰.۶۲۱	۰.۷۱۵	۰.۵۵۱	۰.۴۳۰	۰.۶۹۶	۰.۶۱۸	۰.۶۹۵	۰.۷۳۶

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

مدل درونی یا ساختاری ظرفیت سازی از طریق بررسی و مقایسه مقادیر ضرایب تعیین (مجذور همبستگی چندگانه  $R^2$ ) و ضرایب مسیر ( $\beta$ ) مورد ارزیابی قرار گرفت. به طور کلی سازه های موثر بر ظرفیت سازی حدود ۷۶ درصد از واریانس متغیر مذکور را تبیین می کنند که در حد بسیار مناسبی است (Wong, 2013). اما جهت بررسی معنی داری ضرایب مسیر از تکنیک بوت استرپینگ استفاده شد که نتایج در قالب جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵. ضرایب مسیر و مقادیر  $t$  برای ظرفیت سازی

فرضیه	میانگین	ضرایب مسیر	خطای استاندارد	T-value	سطح معنی داری	رد یا قبول فرضیه
H <sub>1</sub> مهارت ارتباطی -> ظرفیت سازی	۰.۷۸۲	۰.۷۸۴	۰.۰۴۳	۱۸.۰۹۵	۰.۰۰۰	تأیید
H <sub>2</sub> مهارت فنی -> ظرفیت سازی	۰.۸۴۶	۰.۸۴۰	۰.۰۲۰	۴۲.۶۹۷	۰.۰۰۰	تأیید
H <sub>3</sub> مهارت مدیریتی -> ظرفیت سازی	۰.۶۳۷	۰.۶۲۱	۰.۰۷۶	۸.۱۵۷	۰.۰۰۰	تأیید
H <sub>4</sub> ظرفیت سازی -> عامل آموزشی	۰.۲۰۵	۰.۲۰۱	۰.۰۹۳	۲.۱۶۰	۰.۰۳۱	تأیید
H <sub>5</sub> ظرفیت سازی -> عامل اجتماعی	۰.۱۰۸	۰.۱۱۶	۰.۰۸۸	۱.۳۲۰	۰.۱۸۷	رد
H <sub>6</sub> ظرفیت سازی -> عامل اقتصادی	۰.۰۷۰	۰.۰۶۶	۰.۰۹۰	۰.۷۲۹	۰.۴۶۶	رد
H <sub>7</sub> ظرفیت سازی -> عامل فرهنگی	۰.۲۶۴	۰.۲۶۲	۰.۱۲۹	۲.۰۳۶	۰.۰۴۲	تأیید
H <sub>8</sub> ظرفیت سازی -> عامل فنی	۰.۲۸۹	۰.۲۸۶	۰.۱۲۱	۲.۳۶۵	۰.۰۱۸	تأیید

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

مدل درونی یا ساختاری مهارت افزایی با تاکید بر ظرفیت سازی از طریق بررسی و مقایسه مقادیر ضرایب تعیین (مجذور همبستگی چندگانه  $R^2$ ) و ضرایب مسیر ( $\beta$ ) مورد ارزیابی قرار گرفت (نمودار ۲). به طور کلی سازه های موجود در ظرفیت سازی حدود ۷۸ درصد از واریانس مهارت افزایی را تبیین می کنند که در حد بسیار مناسبی است (Wong, 2013).

پس از مرحله ارزیابی مدل درونی اگر میزان مجذور همبستگی چندگانه مورد قبول واقع شود، مرحله بازنمایی مدل اجرا می گردد که در واقع قدرت پیشگویی کنندگی یک مدل پیچیده را تعیین می کند. شاخص بازنمایی مدل  $GoF^1$  است؛ این شاخص ماهیتی توصیفی دارد که هیچ مبناى استنباطی برای ارزیابی معنی داری آن وجود ندارد (Vinzi et al, 2010). شاخص بازنمایی مدل با مد نظر قرار دادن پارامترهای هر دو مدل اندازه گیری و ساختاری قدرت مدل تدوین شده را ارزیابی می کند که بر اساس فرمول مقدار آن بین صفر و یک است (Chin, 2010). فرمول این

<sup>1</sup> - Global Fit Index

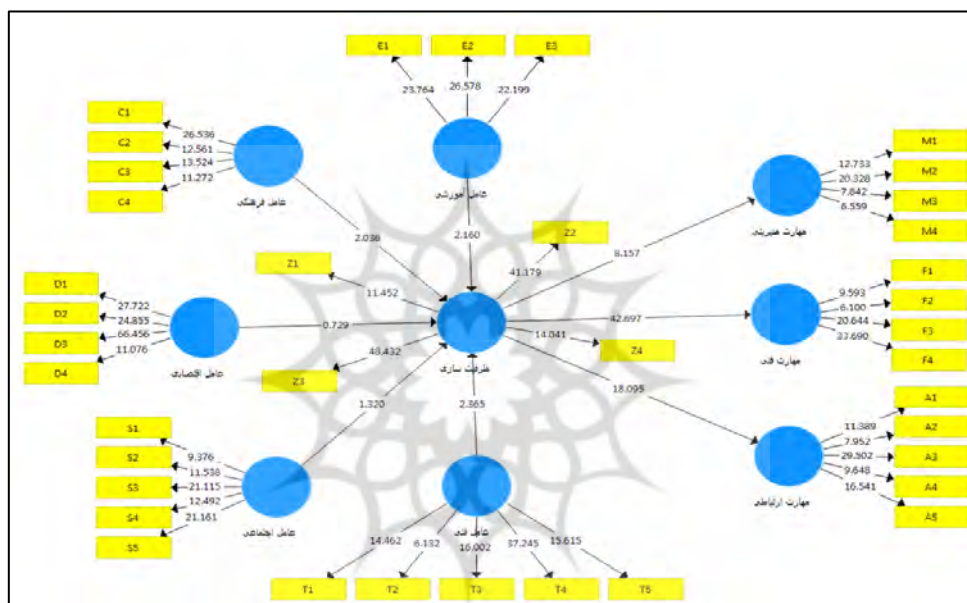


شاخص مفهوم هندسی از میانگین هم خطی و میانگین مجذور همبستگی چندگانه ی سازه های درون زا است (Aker et al, 2011) که به شکل زیر آورده می شود:

$$GoF = \sqrt{AVE * R^2}$$

بر اساس این فرمول، شاخص برازش مدل از حاصلضرب میانگین AVE و میانگین ضرایب تعیین به دست می آید. نتیجه این فرمول ۰.۵۷ است که بنا بر عقیده ی Aker et al (2011) در حد بسیار مناسبی است. لذا می توان نتیجه گرفت که مدل مهارت افزایشی با تاکید بر ظرفیت سازی دارای برازش و قدرت پیش بینی کنندگی بسیار خوبی است. جهت بررسی معنی داری تمامی ضرایب مسیر از تکنیک بوت استرپینگ استفاده شد که نتایج در قالب نمودار ۳ و جدول ۶ آورده شده است.

نمودار ۳. مدل ساختاری مهارت افزایشی با تاکید بر ظرفیت سازی



منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۶. ضرایب مسیر و مقادیر t برای مدل مهارت افزایشی با تاکید بر ظرفیت سازی

رد یا قبول فرضیه	سطح معنی داری	T-value	خطای استاندارد	ضرایب مسیر	میانگین	فرضیه
تأیید	۰.۰۳۲	۲.۱۵۶	۰.۰۷۳	۰.۱۵۸	۰.۱۶۰	H1 مهارت ارتباطی -> عامل آموزشی
تأیید	۰.۰۳۴	۲.۱۲۸	۰.۰۸۰	۰.۱۶۹	۰.۱۷۴	H2 مهارت فنی -> عامل آموزشی
تأیید	۰.۰۴۶	۱.۹۹۶	۰.۰۶۳	۰.۱۲۵	۰.۱۳۱	H3 مهارت مدیریتی -> عامل آموزشی
						H4 ظرفیت سازی -> عامل اجتماعی
رد	۰.۱۸۴	۱.۳۲۹	۰.۰۶۸	۰.۰۹۱	۰.۰۸۴	H5 مهارت ارتباطی -> عامل اجتماعی
رد	۰.۱۸۸	۱.۳۲۰	۰.۰۷۴	۰.۰۹۷	۰.۰۹۱	H6 مهارت فنی -> عامل اجتماعی
رد	۰.۱۹۳	۱.۳۰۳	۰.۰۵۵	۰.۰۷۲	۰.۰۶۷	H7 مهارت مدیریتی -> عامل اجتماعی
						H8 ظرفیت سازی -> عامل اقتصادی
رد	۰.۴۶۶	۰.۷۳۰	۰.۰۷۱	۰.۰۵۲	۰.۰۵۵	H9 مهارت ارتباطی -> عامل اقتصادی

H10	مهارت فنی -> عامل اقتصادی	۰.۰۵۹	۰.۰۵۵	۰.۰۷۶	۰.۷۲۵	۰.۴۶۹	رد
H11	مهارت مدیریتی -> عامل اقتصادی	۰.۰۴۵	۰.۰۴۱	۰.۰۵۸	۰.۷۰۹	۰.۴۷۹	رد
H12	ظرفیت سازی -> عامل فرهنگی						
H13	مهارت ارتباطی -> عامل فرهنگی	۰.۲۰۷	۰.۲۰۵	۰.۱۰۳	۱.۹۹۹	۰.۰۴۶	تأیید
H14	مهارت فنی -> عامل فرهنگی	۰.۲۲۴	۰.۲۲۰	۰.۱۰۹	۲.۰۲۵	۰.۰۴۳	تأیید
H15	مهارت مدیریتی -> عامل فرهنگی	۰.۱۶۸	۰.۱۶۳	۰.۰۸۴	۱.۹۳۵	۰.۰۵۴	رد
H16	ظرفیت سازی -> عامل فنی						
H17	مهارت ارتباطی -> عامل فنی	۰.۲۲۶	۰.۲۲۵	۰.۰۹۶	۲.۳۳۸	۰.۰۲۰	تأیید
H18	مهارت فنی -> عامل فنی	۰.۲۴۵	۰.۲۴۱	۰.۱۰۳	۲.۳۳۶	۰.۰۲۰	تأیید
H19	مهارت مدیریتی -> عامل فنی	۰.۱۸۶	۰.۱۷۸	۰.۰۸۶	۲.۰۶۴	۰.۰۳۹	تأیید

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

همان گونه که جدول ۶ مشخص می نماید عامل آموزشی و فنی تاثیر معنی دار بر مهارت افزایی دارد که در ارتباط با مهارت‌های ارتباطی، فنی و مدیریتی معنی دار شده است ولیکن در ارتباط با عامل اجتماعی و اقتصادی صدق نمی کند و تاثیر معنی دار بر مهارت افزایی نداشته است. در ارتباط با عامل فرهنگی نیز مبرهن است که در ابعاد ارتباطی و فنی تاثیر معنی دار بوده ولیکن در بعد مهارت مدیریتی مورد تایید قرار نگرفته است. لازم به ذکر است از بین شاخص های مذکور، نقش عامل فنی با بالاترین ضریب مسیر معنی دار شد.

### نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهشی

کشور ایران قابلیت‌ها و استعداد‌های فراوانی در زمینه کشاورزی دارد. اقلیم‌های متنوع، نیروی انسانی مورد نیاز، فرهنگ غنی و سایر عوامل، این زمینه را فراهم می‌سازند که ایران در عرصه تولید مواد غذایی و محصولات کشاورزی، توانایی رقابت با کشورهای پیشرفته را داشته باشد، لذا توجه بیش از پیش به توسعه بخش کشاورزی بسیار ضروری و مهم به نظر می‌رسد که برای این کار یکی از عمده ترین عامل‌های پیشرفت و توسعه بخش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی " می‌باشد. در این راستا کنشگران توسعه بخش کشاورزی نیز، که از آن جمله می‌توان مروجین را نام برد، در راستای تحقق اهدافی چالش‌مند نظیر کاهش فقر، توانمندسازی کشاورزان، معیشت پایدار، امنیت غذایی، اشتغالزایی کارآفرین، حفظ منابع طبیعی، و رشد و بهره وری در سطح بهینه تلاش می‌کنند، اما تشکیلات ترویج کشاورزی در ایران برگرفته از رهیافت متعارف ترویج بوده و از بدو تشکیل تاکنون همواره با مشکلات و تنگناهای خاص خود از قبیل مسایل مالی، استفاده نامناسب از منابع و نیروی انسانی، عدم کارآیی لازم، ساختار سازمانی نامناسب، تعریف و برداشت نادرست از نقش ترویج، موازی کاری نهادها در سطوح اجرایی ترویج، و فقدان شبکه گسترده ترویجی با پوشش کافی برای مخاطبان مواجه بوده است. ترویج کشاورزی ایران علیرغم ظرفیتهای موجود هنوز نتوانسته است از لحاظ انتخاب رهیافت و شیوه‌های ترویجی، تدوین اهداف و وظایف، و سازماندهی ساختار و تشکیلات، خود را رشد داده و با تغییرات موجود وفق دهد که این انتقاد مطرح می‌گردد که ترویج

کشاورزی با وجود نقش نهادی خویش و برخورداری از ظرفیت‌های درخور توجه هنوز نتوانسته به صورت مجموعه‌ای که این ظرفیتها را حول یک محور مشخص ساماندهی کند تبدیل شود، لذا ترویج کشاورزی به منظور ایفای نقش اساسی خود در توسعه کشاورزی، با عنایت به اینکه بخش کشاورزی و به تبع آن، زیر بخش ترویج کشاورزی در وضعیت متغیری قرار دارد، باید در جهت تغییرات موجود در شرایط بخش کشاورزی، و نیازها و خواسته‌های مخاطبان ترویج ساماندهی گردد که در این میان بحث مهارت افزایی و ظرفیت سازی مطرح می‌گردد.

در راستای تایید نتایج پژوهش، ستهی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) به مهارت‌های فنی و ارتباطی اشاره نمودند. ولکرماور هوفر<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) به اهمیت عامل اجتماعی در ظرفیت اجتماعی اشاره نموده است. ویجان<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) نیز به تاثیر معنی دار مهارت فنی اشاره نموده است. شولز<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) در پژوهش خویش به تاثیر معنی دار مهارت ارتباطی اشاره نموده است. شیرمحمدی و پیری (۱۳۹۲) به ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی در افزایش مهارت‌های مدیریتی اشاره نمودند. زعفریان و همکاران (۱۳۹۱) و سلیمی (۱۳۹۱) به اهمیت مهارت فنی اشاره نمودند. درگاهی و همکاران (۱۳۹۰) به عوامل مدیریتی، اجتماعی، و فنی اشاره نمودند. حاجی کریمی و همکاران (۱۳۹۰) به مهارت‌های مدیریتی و ارتباطی اشاره نمودند. مهرمحمدی و همکاران (۱۳۹۰) به مهارت‌های ارتباطی حرفه‌ای و فنی اشاره نمودند. پدram (۱۳۹۰) به اهمیت مهارت مدیریتی اشاره نمود. جلیل‌وند (۱۳۹۲) در بررسی خویش به اهمیت عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی اشاره نمودند. در این ارتباط پیشنهاد می‌گردد:

- گزینش مروجین با توجه به صلاحیت‌های مورد نیاز و با در نظر گرفتن اولویت صلاحیتها، صورت گیرد.
- دست اندرکاران و مدیران مربوطه بایستی در جهت هدایت مروجین به سمت فعالیتهای آموزشی توجه شوند و مروجین نیز هرچه بیشتر به رسالت آموزشی خود واقف گردند.
- مدیران کشاورزی برای برقراری ارتباطات مناسب مروجان با روستاییان محیطی مناسب فراهم آورند و طی برگزاری دوره های آموزشی برای آنان، مهارت هایی همچون مسئولیت پذیر بودن، داشتن علم و دانش کشاورزی، استفاده از رهیافت های عملی و کاربردی در تدریس و مدیریت زمان را بهبود بخشند.
- برگزاری دوره های آموزشی ضمن خدمت برای مروجان ضروری به نظر میرسد.

---

<sup>1</sup> Sethi

<sup>2</sup> Volker mauerofer

<sup>3</sup> Wijan

<sup>4</sup> schulz

- به منظور ارتقاء سطح دانش، بینش و مهارت مروجان، جلسات مختلفی با حضور متخصصان و کارشناسان برگزار گردد.

#### منابع

- موسوی موحدی، علی اکبر، کیانی بختیاری، ابوالفضل، و اسکندری، عبدالمجید. (۱۳۸۴). ظرفیت سازی ملی. فیضی کامران، مقدسی علیرضا. (۱۳۸۲). پژوهشی در مفاهیم، کارکردها و دوره های آموزش کارآفرینی، مقاله 5، دوره 1، شماره 3.
- زعفریان، رضا، مجاب، فرناز و شهریار، ایلوش. (۱۳۹۱). مهارت آموزی دانشجویان فناوری اطلاعات در بازارکار با رویکرد شایستگی ها. خلاصه مقالات نخستین همایش مهارت آموزی و اشتغال در ایران. تهران: سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور. ص: ۱۰۷.
- سلیمی، جمال. (۱۳۹۱). آموزش فنی و حرفه‌ای در قرن ۲۱: سیاست های یونسکو در خصوص آموزش فنی و حرفه‌ای در عصر اطلاعات و مقایسه جایگاه آموزش فنی و حرفه‌ای ایران با آن سیاست‌ها. فصلنامه پژوهش در نظام های آموزشی، دوره ۶، شماره ۱۷، صص: ۲۵-۴۳.
- شیرمحمدی، مینا و عسبی پیری. (۱۳۹۵). ارزیابی شاخص های ظرفیت سازی توسعه پایدار اجتماع محلی با تحلیل عاملی ( مطالعه ی موردی شهرک کارمندان و اسلام آباد، زنجان). دومین کنفرانس ملی جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی نوین، قم، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی.
- حاجی کریمی، عباسعلی، رضاییان، علی، هادی زاده مقدم، اکرم، و بنیادی نایینی، علی. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر شایستگی های هوش عاطفی، شناختی و اجتماعی در شایستگی های مدیران منابع انسانی بخش دولتی ایران. اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)، بهار و تابستان ۱۳۹۰، دوره 5، شماره 1، (پیاپی ۹)، صص: ۲۲۳-۲۵۴.
- پدرام، محسن. (۱۳۹۰). ارتقاء بهره‌وری منابع انسانی، شماره ۱۸۰، صص ۱۹-۲۳.
- جلیل‌وند، حسین. (۱۳۹۲). تأثیر انگیزش شغلی بر یادگیری سازمانی و توانمندسازی کارکنان در واحدهای ستادی بانک سپه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز
- Schulz, B. (2008). The importance of soft skills: Education beyond academic knowledge. *Journal of Language and Communication*.
- Sethi, D. (2014). Executive perceptions of top Ten soft skills at work: Developing these through Saif. Indian Institute of Management ozhikode. <http://dspace.iimk.ac.in/handle/2259/706>. accessed on October 23, 2018.
- Williamson, I.P. Rajabifard, A. and Enemark, S. Developing Spatial Data Infrastructures, From Concept to Reality, Taylor and Francis, London, 2003.