



## الگوسازی مفهومی شایستگی‌های مورد نیاز زنان کارآفرین روستایی

وحید علی‌آبادی<sup>۱</sup>، رضا موحدی<sup>۲</sup>، حشمت‌اله سعدی<sup>۳</sup> و پوریا عطائی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا همدان، (نویسنده مسوول: vahid.aliabadi@gmail.com)

۲- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا همدان

۳- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۹۵/۲/۳۱ تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۱

### چکیده

فعالیت‌های کارآفرینی زنان روستایی، زمینه‌های کاهش فقر در روستاها را فراهم نموده و گامی به سوی توسعه روستایی می‌باشد. افزایش قابل ملاحظه زنان شاغل واقعیت انکارناپذیر جامعه ایران است. با وجود این، تجربه اجتماعی حاکی از آن است که تعداد کمی از زنان شاغل کارآفرین هستند. برای ظهور فعالیت‌های کارآفرینانه وجود زمینه‌ها و شایستگی‌های مناسب ضروری است. هدف از انجام پژوهش حاضر، الگوسازی مفهومی شایستگی‌های مورد نیاز زنان کارآفرین روستایی بود. جامعه آماری این تحقیق را ۱۲۵ نفر از کارآفرینان زن روستایی شهرستان‌های کنگاور، صحنه و هرسین، تشکیل داده بودند. بر همین اساس از تمام شماری استفاده گردید. ابزار گردآوری اطلاعات تحقیق، پرسشنامه محقق ساخته بود. میزان پایایی متغیرهای تحقیق بین ۰/۸۸-۰/۸۳ بود. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که بر اساس تحلیل حساسیت (ANN) شایستگی‌های ارتباطی، راهبردی و تعمیدی، بیشترین اهمیت را در لایه اول دارند. بین شایستگی‌ها راهبردی و ذهنی براساس حوزه فعالیت‌ها (کشاورزی، دام‌پروری و خدمات مشاوره‌ای)، اختلاف معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد اطمینان وجود داشت، به طوری که این شایستگی‌ها در بین کارآفرینان حوزه خدمات مشاوره‌ای بیشتر بود.

واژه‌های کلیدی: کارآفرینی، زنان کارآفرین، موانع کارآفرینی، شبکه عصبی مصنوعی، شایستگی کارآفرینی

### مقدمه

کارآفرینی، در خلال دهه گذشته بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به کارآفرینی به عنوان یک راه حل اساسی بالقوه برای مشکلات گوناگون پیشروی کشور از جمله نبود بهبود و کارایی در اقتصاد و افزایش نرخ بیکاری، توجه جدی مبذول داشته‌اند (۱۵). یکی از مشکلات اساسی کشور در چند دهه اخیر، بیکاری روستاییان و مهاجرت آنان به شهرها بوده که باعث شده بسیاری از روستاهای کشور خالی از سکنه شوند (۱۳). یکی از دلایل اصلی مهاجرت روستاییان، بیکاری و نداشتن درآمد کافی می‌باشد. بنابراین، کارآفرینی می‌تواند با توجه به اثرات مثبت خود، در زمینه حل این مشکل نیز نقش مهمی ایفاء نماید. به همین دلیل، در چند سال اخیر بحث احیاء و پویاسازی مجدد نواحی روستایی از طریق ارتقاء و توسعه کارآفرینی توجه زیادی را به خود جلب نموده است و در واقع بسیاری از کارگزاران توسعه روستایی به کارآفرینی به عنوان یک راهبرد توسعه می‌نگرند.

به طور کلی، کارآفرینی به عنوان یک انتخاب برانگیزاننده‌ی شغلی، به نظر می‌رسد که فرصت شرکت در نظام اجتماعی را با تولید محصولات، خدمات، فرایندهای فناورانه‌ی جدید ابداعی فراهم می‌کند (۳۱). نظریه‌ی نیاز به پیشرفت مک کلند (۱۹۸۷) و نظریه‌ی مرکز کنترل روتر (۱۹۷۶) از نظریاتی هستند که در پژوهش‌های کارآفرینی به آن‌ها توجه می‌شود. براساس نظریه مک کلند، افرادی که نیاز به پیشرفت بالایی دارند، کسانی هستند که می‌خواهند خودشان مسائل را حل کنند، هدفمندند و تلاش می‌کنند که با توانایی شخصی خود به اهدافشان دست یابند. این نظریه بیان می‌کند افرادی که موفقیت‌طلبی بالایی دارند، عملکردشان در کارآفرینی بهتر از دیگران می‌باشد. براساس نظریه روتر، مرکز

امروزه، در نظریه‌های اقتصادی، به فعالیت‌های خودجوش اقتصادی در قالب کارآفرینی در مناطق روستایی توجه ویژه می‌شود. در همین زمینه، ورتمن اشاره می‌کند که توسعه اقتصادی و کارآفرینی با یکدیگر ارتباط تنگاتنگ دارند (۱۴). در این میان، کشاورزی از بخش‌های پایه و اساسی اقتصاد روستا و کشور و زمینه‌ساز رشد و توسعه آن است. رشد و توسعه بخش کشاورزی، زمینه‌های لازم برای رشد و توسعه دیگر بخش‌ها را فراهم می‌سازد و بدون آن، عوامل و نهادهای لازم برای فعالیت سایر بخش‌های اقتصادی فراهم نمی‌شود. مطالعات مختلف نشان داده که از جمله راهکارهای مهم توسعه اقتصادی چه در شهرها و چه در روستاها ایجاد اشتغال و مهم‌ترین سازوکار و ابزار آن، کارآفرینی است (۲). کارآفرینی باعث کاهش بیکاری، افزایش بهره‌وری افراد و منابع و در نهایت افزایش درآمد مردم جامعه می‌شود. اگرچه کارآفرینی تنها راه کار اشتغال‌زایی و افزایش درآمدهای مردم روستایی نیست؛ اما قطعاً بهترین و بهره‌ورترین نوع آن است. چنانکه امروزه، نقش کارآفرینی به عنوان موتور توسعه اقتصادی به طور گسترده‌ای توسط سیاست‌گذاران در بسیاری از کشورها از جمله ایران به رسمیت شناخته شده است (۲۷). (۱۶، ۱۸، ۳۱). در دنیای امروز، کارآفرینی و ایجاد مشاغل نوین برای ادامه حیات و پویایی اقتصاد کشورها بسیار ضروری می‌باشد (۲۹، ۱۱).

کارآفرینی به خاطر این که منجر به افزایش کارایی اقتصادی می‌شود، نوآوری را به بازار کار و تولید می‌آورد، مشاغل جدید ایجاد می‌کند و وضعیت اشتغال را بهبود می‌بخشد، بسیار مهم می‌باشد. به خاطر همین، اثرات مثبت

به تحصیلات دانشگاهی پیدا کرده‌اند و نرخ ورود زنان و دختران به دانشگاه‌ها، سال به سال در حال افزایش است که در این بین دختران و زنان روستایی تمیز وجود دارد. در حالی که بر اساس آمارهای رسمی، نرخ بیکاری نیز در میان بانوان تحصیل کرده به صورت قابل توجهی در حال افزایش می‌باشد. لذا، حل معضل بیکاری و ایجاد اشتغال را به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های دولت تبدیل کرده است. علاوه بر چالش‌های جهانی که زنان برای کارآفرینی و راه‌اندازی کسب‌وکار برای خود و دیگران با آن روبه‌رو هستند، زنان ایرانی با موانع جداگانه روبه‌رو هستند که به گواه کارشناسان اجتماعی و اقتصادی بخشی از این موانع ناشی از محیط و بخشی دیگر تابع تنگناهای شخصیتی و تربیتی زنان است. شایستگی‌های کارآفرینانه ارتباط بسیاری با شایستگی‌های مدیریتی دارد (۱۹، ۱۸، ۹). شایستگی‌های کارآفرینانه به مجموعه‌ای از ویژگی‌های ضمنی مانند دانش عمومی و تخصصی، انگیزه‌ها، خصایص، خویش‌پنداری‌ها، نقش‌های اجتماعی، مهارت‌ها، نگرش‌ها، ارزش‌ها، باورها، توانایی‌ها، شخصیت، خرد، تخصص، طرز فکر و گرایش‌های رفتاری گفته می‌شود که در نتیجه آغاز به کار، ابقاء و یا رشد یک فعالیت مخاطره‌آمیز بروز کرده (۵). این توانایی را به کارآفرین می‌دهد تا از ایده‌ای در ذهن به خلق ارزش نایل شود و در مدیریت کردن یک فعالیت مخاطره‌آمیز، عملکرد سطح بالا و سود حداکثری از ارایه کند (۲۴). به اعتقاد پرد (۲۲)، سه لایه اصلی شایستگی‌های کارآفرینانه عبارتند از انگیزه‌ها و خصیصه‌ها، نقش‌های اجتماعی و خویش‌پنداری، رفتارها، دانش و مهارت‌ها، مان و همکاری‌ها در تلاش برای طبقه‌بندی تمامی شایستگی‌های شناسایی شده در قالب فعالیت‌ها و رفتارهایی مرتبط در بستر بنگاه‌ها، به بررسی مطالعات تجربی قبلی در زمینه شایستگی‌های کارآفرینانه پرداختند (۸). آن‌ها نتیجه مطالعات خود را در شش حوزه شایستگی و در قالب آنچه در جدول ۱ ارایه شده، گروه‌بندی کردند.

کنترل افراد یا درونی است و یا بیرونی نگاه افراد با کنترل درونی در عملکردشان به خودشان می‌باشد، در حالی که افراد با کنترل بیرونی بیشتر، نتایج اعمال‌شان را در دست دیگران و عواملی مانند شانس، سرنوشت و تقدیر می‌دانند (۴). اما طرح این مقوله به عنوان یک مفهوم علمی سابقه چندانی ندارد. اولین نویسنده برای به رسمیت شناختن نقش کارآفرینی، ریچارد کانتیلون بود (۱۴). امروزه، کارآفرینی واژه‌ای مشترک برای بسیاری از مردم، موضوعی با جایگاه ممتاز و برجسته در دستورکار محققان از ابتدای دهه ۱۷۷۰ کارآفرینی موضوعی است که توجه زیادی از مردم از تمام طبقات جامعه از زندگی و شغل‌ها از جمله محققان، مربیان، محققان و سیاست‌گذاران را برانگیخته است (۱۵). دوه‌ایا (۱۲) کارآفرینی را فرآیند خلق چیزی جدید و پذیرش مخاطرات و سود حاصل از آن تعریف می‌کند. در مقوله کارآفرینی کشاورزی فرانکوئیس کواسنای و نیکلاس کشاورزان را کارآفرین می‌خوانند و برای کارآفرینان، جایگاهی ویژه قائل‌اند. کشاورزی مهم‌ترین زمینه تأمین معاش روستاییان فقیر است و علاوه بر آن، نقشی مهم در تولید و اشتغال مولد دارد، در شرایط کنونی اقتصاد ایران با ویژگی‌هایی بارز همچون بیکاری، عدم تحرک، و محدودیت سرمایه‌گذاری، مدیریت تحرک‌بخشی و سرمایه‌گذاری، اهمیت این رسالت دوچندان می‌شود (۳۱). حدود یک سوم جمعیت کشور در روستاها زندگی می‌کنند، ولیکن مناطق روستایی در مقایسه با مناطق شهری با چالش‌های مهمی از جمله فقر، بیکاری و فاصله زیاد از بازار، دسترسی کم به خدمات دولتی نظیر آموزش و بهداشت، روبه‌رو می‌باشد. در واقع این نوع از دور باطل که در آن بیکاری و کمبود خدمات و تسهیلات منجر به مسن شدن جمعیت، مهاجرت و خالی شدن روستاها از سکنه می‌شود (۱۹). از این دیدگاه جامعه روستایی باید خودش را بازآفرینی کند. بعضی از محققان معتقدند که می‌توان شرایط اجتماعی و اقتصادی جوامع روستایی از طریق فعالیت‌های کارآفرینانه ارتقاء بخشید (۱۲). در سال‌های اخیر، زنان که نیمی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند، گرایش بیش‌تری

جدول ۱- چارچوب شایستگی‌های کارآفرینانه

مؤلفه‌ها	شایستگی‌ها
شایستگی‌هایی که کارآفرین را متعهد به حرکت رو به جلو همراه با کسب و کار می‌کند.	شایستگی‌های تعهدی
شایستگی‌های مرتبط با تعیین، ارزیابی، و پیاده‌سازی چشم‌انداز و راهبردهای کسب و کار؛ تنظیم و ارزیابی اهداف، و استفاده از تاکتیک‌ها	شایستگی‌های راهبردی
شایستگی‌های مربوط به سازمان‌دهی منابع انسانی، فیزیکی، مالی و فناورانه، شامل گروه‌سازی، رهبری و هدایت کارکنان، آموزش و کنترل	شایستگی‌های سازمان‌دهی
شایستگی‌های مرتبط با توانایی‌های ادراکی مختلف که در رفتار فرد کارآفرین متجلی می‌شود؛ مانند مهارت‌های تصمیم‌گیری، به دست آوردن و درک اطلاعات پیچیده، مخاطره‌پذیری، نوآور بودن، و نگرستن از دیدگاه‌های متفاوت	شایستگی‌های ذهنی
شایستگی‌های مربوط به تعامل فرد با فرد یا فرد با گروه؛ مانند ایجاد زمینه‌های همکاری و اعتماد، به کارگیری و برقراری ارتباطات کاری، ایجاد و حفظ شبکه‌ها، توانایی پیگیری افراد، ارتباطات اثربخش و مهارت‌های میان فردی	شایستگی‌های ارتباطی
شایستگی‌های مربوط به جستجو، ارزیابی، تشخیص و توسعه فرصت‌های بازار از راه‌های مختلف	شایستگی‌های فرصت‌جویانه

رهبری، شایستگی‌های ارتباطی، شایستگی‌های یادگیری، شایستگی‌های شخصی، شایستگی‌های فنی، شایستگی‌های اخلاقی، شایستگی‌های مسؤلیت اجتماعی و شایستگی‌های حمایت و همکاری. ری و همکاران (۲۸) شایستگی مورد نیاز یک کارآفرین زن را در قالب چارچوبی ارایه دادند، این

احمد (۲) در پژوهش خود، نشان داد که شایستگی‌های کارآفرینانه مورد نیاز برای موفقیت کسب‌وکارهای‌شان شامل ۱۲ خوشه اصلی شایستگی بوده و عبارتند از: شایستگی‌های راهبردی، شایستگی‌های تعهدی، شایستگی‌های ادراکی، شایستگی‌های فرصت‌محور، شایستگی‌های سازمان‌دهی و

از طرفی، این که مجموعه شایستگی‌های کارآفرینانه مورد نیاز این دسته از کارآفرینان زن به منظور سوق دادن به سمت کارآفرینی، به طور جامع و در چارچوبی یکپارچه، چه هستند و چه راهکارهایی برای ارتقای این شایستگی‌ها وجود دارد، تاکنون در پژوهش‌های این حوزه مطالعاتی بررسی نشده بود. از همین رو به نظر می‌رسد ضرورت داشت تا در پژوهشی به بررسی این موضوع پرداخته شود. بر همین اساس، هدف کلی این پژوهش الگوسازی مفهومی شایستگی‌های مورد نیاز زنان کارآفرین روستایی بوده است. اهداف اختصاصی نیز شامل بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، اولویت‌بندی شایستگی‌های کارآفرینانه افراد و آرایه مدل شایستگی کارآفرینانه زنان روستایی بوده است.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش، از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های کمی و توصیفی-تحلیلی از نظر میزان کنترل متغیرها از نوع غیرآزمایشی و از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از جهت روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع پیمایشی بوده است. جامعه آماری این تحقیق همه زنان کارآفرین موجود در سه شهرستان کنگاور، صحنه و هرسین (n=۱۲۵) می‌باشد. زنان مورد مطالعه در این پژوهش از کارآفرینان استان کرمانشاه در حیطه کشاورزی بودند این جامعه چند دسته از کارآفرینان را به شرح ذیل شامل می‌شود:

۱. کارآفرینان معرفی شده از سوی اداره تعاون، کار و امور اجتماعی استان کرمانشاه
۲. کارآفرینان که در پارک‌های علم و فناوری این استان مستقر بودند
۳. کارآفرینان معرفی شده از سوی اداره صنعت، معدن و تجارت

این کارآفرینان شامل افرادی بودند که حداقل سه سال به فعالیت مداوم مشغول بوده‌اند و حداقل هشت نفر نیروی انسانی داشتند که در سه شهرستان کنگاور، صحنه و دینور فعالیت می‌کردند. این مشاغل شامل پرواربندی، مرغداری، صنایع تبدیلی (ترشی‌سازی، رب‌گیری) قالی‌بافی، گلیم‌بافی، کاشت گیاهان دارویی، بسته‌بندی، کشت و صنعت، بودند. ۸۳ درصد کارآفرینان متاهل بودند و تمام جامعه مورد مطالعه از وام‌های خوداشتغالی استفاده کرده‌اند، ۳۵ درصد محصولات تولید این کارآفرینان به کشور عراق صادر می‌شود و ۶۵ درصد محصولات تولید در خود استان و استان‌های هم‌جوار نظیر ایلام و لرستان و همدان صادر می‌شود.

در این پژوهش برای تعیین میزان اهمیت شایستگی‌ها از شبکه‌های عصبی مصنوعی (ANN)<sup>۱</sup> استفاده شد. این شبکه‌ها ابزاری توانمند برای مدل‌سازی حالت‌هایی که روابط بین ویژگی‌ها و خروجی مدل پیچیده و غیرخطی هستند، مطرح می‌باشند. همان‌گونه که در شبکه عصبی واقعی اکسون‌ها و دندریت‌ها حامل پیام‌های عصبی می‌باشند، در شبکه عصبی مصنوعی هم یک سری وزن‌ها و مسیبرهایی وجود دارند که نحوه تأثیر ورودی‌ها بر خروجی‌های شبکه عصبی را مشخص می‌نمایند. در این تحقیق از شبکه عصبی چندلایه استفاده شده است. یک شبکه عصبی مصنوعی

شایستگی‌ها شامل شایستگی‌های رفتاری، شایستگی‌های ارتباطی، شایستگی‌های روابط خارجی می‌باشد. اکبری (۱) بیان می‌کند که براساس مکتب ویژگی‌های روان‌شناختی کارآفرینی، نیازها، انگیزه‌ها، احساسات و نگرش‌های افراد منبای رفتار اولیه آن‌هاست و ارزش‌های غالب، افراد را وادار به رفتار ویژه‌ای می‌کنند. مقیمی (۲۰) ویژگی‌هایی را برای کارآفرینان بر می‌شمارد که برخی از آن‌ها عبارتند از: نیاز زیاد به موفقیت شخصی، نیاز کم به کنترل فعالیت‌های خودتنظیمی، باور به خود و کنترل نتایج زندگی، خطرپذیری، تحمل ابهام زیاد، عزت نفس زیاد و عدم انطباق‌پذیری، جان بورچ (۸) ویژگی‌های کارآفرینان را چنین بر می‌شمارد: خوش‌آیندی موفقیت، فشار برای غلبه بر مشکلات، سخت‌کوشی، پذیرش مسئولیت، خوش‌بینی و تعالی‌مداری. بورچ (۶) بیان می‌کنند که خودمدیریتی یکی از عناصر مهم و تأثیرگذار بر موفقیت کارآفرینان می‌باشد. کارآفرینی که بر ویژگی خودمدیریتی تأکید دارد موفقیت‌های بسیاری کسب خواهد کرد. رای و وایت (۲۸) به این نتیجه رسید که ویژگی‌هایی مانند ابتکار عمل، اقدام به موقع در مورد فرصت‌ها، اعتماد به نفس و پشتکار، کارآفرینان با عملکرد عالی را از کارآفرینان عادی متمایز می‌کند. کریمی و همکاران (۱۷)، معتقدند که خودآگاه، خودمدیریتی، انگیزش، هم‌دلی و مهارت‌های اجتماعی اثر مثبتی بر کارآفرینی دارد. در پژوهش دیگری (۱۰) نشان داده شده است که خودمدیریتی، آگاهی اجتماعی و مدیریت روابط بر جنبه‌های شخصیتی مانند نیاز به موفقیت و کنترل درونی اثر معنی‌داری دارد. پاپ‌زن و همکاران (۲۶) ریسک‌پذیری و خلاقیت، منزلت اجتماعی بالا و آمادگی برای پذیرش مسئولیت را به‌عنوان نگرش‌های کارآفرینانه قلمداد کردند. میردامادی و همکاران (۲۰) نیز توجه به مهارت‌های کارآفرینانه را در توسعه کارآفرینی مهم دانسته‌اند. همچنین، سرمایه روانشناختی (۲۳)، تفکر استراتژیک و سرمایه اجتماعی (۳) می‌توانند بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه تأثیرگذار باشند. با نگاهی به این پژوهش‌ها می‌توان گفت که با وجود اینکه هر یک از این مطالعات موضوع را از جنبه به نسبت متفاوتی گریسته‌اند، اما اغلب آن‌ها ابعاد اساسی شایستگی‌ها (شامل دانش، مهارت‌ها و تجارب، خصیصه‌های شخصی، انگیزه‌ها، نگرش‌ها، ارزش‌ها) را به عنوان سرشاخه‌های اصلی برای تعریف شاخص‌های شایستگی‌های کارآفرینانه مدنظر قرار داده‌اند. پس از مروری بر ادبیات پژوهش و با واکاوی تمامی تعاریف و چارچوب‌های عنوان شده، ابعاد چارچوب استخراج شده از ادبیات نظری، در شش خوشه طبقه‌بندی شد بر اساس مطالعات مان (۲۰۰۲) منبای این پژوهش قرار گرفت.

پیچیدگی‌های حاکم بر نظام کارآفرینی، ضرورت پیدایش کارآفرینانی با قابلیت‌ها و شایستگی‌هایی ویژه را ایجاد می‌کند که مهم‌ترین آن‌ها شایستگی‌های کارآفرینانه است. بر این اساس و با توجه به این که کارآفرینان بالأخص زنان از مهره‌های اصلی و هسته عمده توسعه روستایی محسوب می‌شوند، توجه به قابلیت‌ها و شایستگی‌های کارآفرینانه آن‌ها و همچنین تقویت و ارتقای این شایستگی‌ها، به میزان چشم‌گیری بر موفقیت توسعه روستایی تأثیرگذار خواهد بود.

بین مقادیر بدست آمده در روش ANN و مقادیر حقیقی ویژگی‌های خروجی، از ضریب تبیین R، میانگین قدر مطلق خطا، MAE، میانگین مربع خطا MSE، میانگین قدر مطلق درصد خطا MAPE، استفاده شد. پس از بررسی انواع تابع‌های فعال‌سازی، از تابع فعالیت تانژانت هایپربولیک در لایه‌های مخفی برای محدودسازی دامنه داده‌های خروجی از هر نرون و روند آموزش الگو به الگو به عنوان جزئیات مراحل پیاده‌سازی شبکه و تابع خطی در لایه خروجی استفاده شد. در این تحقیق از الگوریتم نزول گرادیان که از الگوریتم‌های پرکاربرد می‌باشد، برای به هنگام‌سازی وزن‌های ANN است مورد استفاده قرار گرفت. سطح خطای موجود را کم‌ترین می‌سازد در نهایت با استفاده از تجزیه و تحلیل حساسیت، که روشی برای استخراج رابطه میان ورودی‌ها و خروجی‌های شبکه است، مهم‌ترین متغیرهای ورودی در پیش‌بینی خروجی انتخاب شدند. بنابراین، با توجه به دقت بالایی که تحلیل حساسیت شبکه عصبی مصنوعی نسبت به روش‌های آماری دارد، رابطه بین متغیرهای ورودی و خروجی بررسی شد.

چندلایه با یک لایه ورودی شروع و با یک لایه خروجی دارد که اجازه می‌دهد شبکه عصبی مصنوعی توابعی را که برای حل مسایل نیاز دارد، طرح‌ریزی نماید.

برای سنجش روایی در آغاز با مروری جامع بر ادبیات تحقیق صورت کاملی از شایستگی‌ها کارآفرینان زن براساس مدل مان (۲۰۰۲) دست آمد. آن‌گاه در مصاحبه با هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی کرمانشاه و دانشگاه بوعلی‌سینا همدان، مؤلفه‌های یاد شده اصلاح و تعدیل شدند. نتیجه کار پرسشنامه‌های شامل ۶ مؤلفه اصلی و ۲۸ زیرمؤلفه می‌باشد، شایستگی‌های تعهدی، شایستگی‌های راهبردی، شایستگی‌های سازمان‌دهی، شایستگی‌های ذهنی، شایستگی‌های ارتباطی و شایستگی‌های فرصت‌جویانه، مؤلفه‌های اصلی پژوهش هستند، که در طیف ۷ تایی لیکرت و به عنوان ورودی‌های شبکه عصبی مصنوعی بودند. همچنین، برای سنجش پایایی پرسشنامه در پیش‌بینی از ضریب آلفا کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>18</sup> استفاده شد که در جدول (۲) ارائه شده است. برای اندازه‌گیری دقت و تغییرات

جدول ۲- ضریب آلفای کرونباخ مؤلفه‌های شایستگی کارآفرینانه

Table 2. The Cronbach's alpha coefficient of components' entrepreneurial competencies

شایستگی‌ها	کویه	آلفای کرونباخ
شایستگی‌های تعهدی	۱۲	۰/۸۷
شایستگی‌های راهبردی	۱۴	۰/۸۵
شایستگی‌های سازمان‌دهی	۸	۰/۸۷
شایستگی‌های فرصت‌جویانه	۹	۰/۸۸
شایستگی‌های ارتباطی	۱۱	۰/۸۷
شایستگی‌های ذهنی	۱۴	۰/۸۳

داشتند، به طوری که میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۴۲ سال، کم‌ترین سن ۲۹ سال و بالاترین سن ۶۱ سال بوده است. از نظر سطح تحصیلات بیش‌ترین تعداد افراد ۴۳/۱ درصد تحصیلات دانشگاهی، ۲۹/۴ درصد دارای تحصیلات دیپلم و ۲۴/۵ درصد در حد راهنمایی و خواندن و نوشتن، تنها ۳ درصد دارای تحصیلاتی در سطح بی‌سواد بودند.

**نتایج و بحث**  
 نخستین هدف اختصاصی پژوهش حاضر، توصیف ویژگی‌های پاسخ‌گویان می‌باشد. یافته‌های توصیفی حاصل از تحقیق نشان داد که ۳۶/۳ درصد از زنان کارآفرین مورد مطالعه در گروه سنی کم‌تر از ۴۰ سال، ۲۸/۴ درصد در رده سنی بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۳۵/۳ درصد بالای ۵۰ سال سن

جدول ۳- توزیع فراوانی حیطه فعالیت کارآفرینانه زنان

Table 3. Frequency of womens' entrepreneurial field

تخصصیات	فراوانی	درصد
کشاورزی	۵۵	۴۴
دامپروری	۴۲	۳۳/۶
خدمات مشاوره کشاورزی	۲۸	۲۲/۴
جمع	۱۲۵	۱۰۰

پنجم و شایستگی‌های ذهنی در اولویت ششم می‌باشند. به عبارتی، شایستگی‌های تعهدی دارای اولین اولویت و شایستگی‌های شایستگی‌های ذهنی دارای آخرین اولویت است.

آنچه که یافته‌های تحقیق، بر حسب ضریب تغییرات نشان می‌دهد، شایستگی‌های تعهدی دارای رتبه اول، شایستگی‌های راهبردی دارای رتبه دوم، شایستگی‌های سازمان‌دهی دارای اولویت سوم، شایستگی‌های فرصت‌جویانه دارای اولویت چهارم، شایستگی‌های ارتباطی دارای اولویت

جدول ۴- اولویت‌بندی شایستگی‌های کارآفرینی زنان روستایی بر اساس ضریب تغییرات

Table 4. Prioritizing rural womens' entrepreneurship competencies based on C.V

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	شایستگی‌ها
۱	۰/۳۴	۲/۴۴	۷/۱	شایستگی‌های تعهدی
۲	۰/۴۱	۲/۵۳	۶/۱۵	شایستگی‌های راهبردی
۳	۰/۴۴	۲/۲۴	۵	شایستگی‌های سازمان‌دهی
۴	۰/۴۵	۳/۲۷	۷/۲	شایستگی‌های فرصت‌جویانه
۵	۰/۴۷	۲/۸۸	۱۱/۶	شایستگی‌های ارتباطی
۶	۰/۵۹	۳/۲۱	۵/۴	شایستگی‌های ذهنی

۹۹ درصد و نیز بین دو مورد از شایستگی‌ها با عناوین شایستگی‌های ارتباطی و ذهنی و سطح تحصیلات، اختلاف معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد وجود دارد. ضمناً، بین شایستگی‌های سازمان‌دهی و فرصت‌جویانه و سطح تحصیلات، رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

از آنجایی که در مقایسه میانگین‌ها، متغیر مستقل در سطح سنجش اسمی (یا رتبه‌ای) و متغیر وابسته در سطح سنجش فاصله‌ای (یا نسبی) می‌باشد، بنابراین، بر اساس نتایج تحقیق، بین دو مورد از شایستگی‌ها با عناوین، شایستگی‌های تعهدی و راهبردی و سطح تحصیلات، اختلاف معنی‌داری در سطح

جدول ۵- مقایسه میانگین میزان شایستگی‌های کارآفرینی زنان روستایی براساس سطح تحصیلات

Table 5. Compare mean of rural womens' entrepreneurship competencies based on education level

Sig	U	میانگین رتبه‌ای گروه‌های مورد مقایسه				شایستگی‌ها
		تحصیلات دانشگاهی	دیپلم	خواندن و نوشتن و راهنمایی	بی‌سواد	
۰/۰۰۹**	۲/۹۶	۱۰۶/۴۰	۹۹/۱۸	۹۱/۳۹	۷۸/۸۴	شایستگی‌های تعهدی
۰/۰۰۱**	۵/۹۶۳	۱۳۴/۰۵	۱۰۱/۰۳	۹۲/۸۵	۷۵/۹۱	شایستگی‌های راهبردی
۰/۴۳۲	۱/۵۹۱	۷۲/۶۰	۹۴/۵۰	۹۹/۸۶	۹۲/۸۰	شایستگی‌های سازمان‌دهی
۰/۱۰۲	۰/۶۰۳	۵۸/۹۵	۱۰۳/۸۲	۹۲/۵۱	۸۸/۷۹	شایستگی‌های فرصت‌جویانه
۰/۰۲۱*	۵/۶۵۶	۲۱/۸۰	۱۱۲/۹۴	۸۵/۵۵	۷۸/۴۹	شایستگی‌های ارتباطی
۰/۰۳۳*	۷/۶۰۹	۹۱/۸۵	۱۰۹/۰۹	۹۲/۲۲	۷۵/۸۹	شایستگی‌های ذهنی

\* و \*\*: معنی‌داری در سطح ۹۵ و ۹۹ درصد

دو مورد از شایستگی‌ها با عناوین شایستگی‌های سازمان‌دهی و ارتباطی و حوزه فعالیت‌ها (کشاورزی، دام‌پروری و خدمات مشاوره‌ای)، اختلاف معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد وجود دارد. ضمناً، بین شایستگی‌های تعهدی و فرصت‌جویانه و حوزه فعالیت‌های (کشاورزی، دام‌پروری و خدمات مشاوره‌ای)، رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

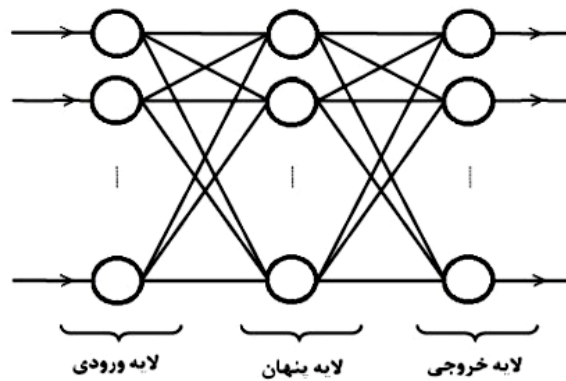
از آنجایی که در مقایسه میانگین‌ها، متغیر مستقل در سطح سنجش اسمی (یا رتبه‌ای) و متغیر وابسته در سطح سنجش فاصله‌ای (یا نسبی) می‌باشد، بنابراین، بر اساس نتایج تحقیق، بین دو مورد از شایستگی‌ها با عناوین شایستگی‌های راهبردی و ذهنی و حوزه فعالیت‌ها (کشاورزی، دام‌پروری و خدمات مشاوره‌ای)، اختلاف معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد و نیز بین

جدول ۶- مقایسه میانگین شایستگی‌های کارآفرینی زنان روستایی براساس زمینه فعالیت

Table 6. Compare mean of rural womens' entrepreneurship competencies based on activity field

Sig	U	میانگین رتبه‌ای گروه‌های مورد مقایسه			شایستگی‌ها
		خدمات مشاوره‌ای کشاورزی	دام‌پروری	کشاورزی	
۰/۱۰۹	۱/۹۸۱	۹۹/۱۸	۹۱/۳۹	۸۱/۸۴	شایستگی‌های تعهدی
۰/۰۰۱**	۶/۶۶۵	۹۸/۰۳	۹۱/۸۵	۶۵/۹۱	شایستگی‌های راهبردی
۰/۰۲۳*	۴/۶۰۳	۹۷/۵۰	۸۹/۸۶	۹۱/۸۰	شایستگی‌های سازمان‌دهی
۰/۲۰۰	۱/۹۸۰	۹۹/۸۲	۹۱/۵۱	۸۷/۷۹	شایستگی‌های فرصت‌جویانه
۰/۰۳۳*	۷/۸۳۶	۱۳۲/۹۴	۸۸/۵۵	۷۷/۴۹	شایستگی‌های ارتباطی
۰/۰۰۳*	۸/۱۳۲	۱۲۱۹/۰۹	۹۰/۲۲	۷۴/۸۹	شایستگی‌های ذهنی

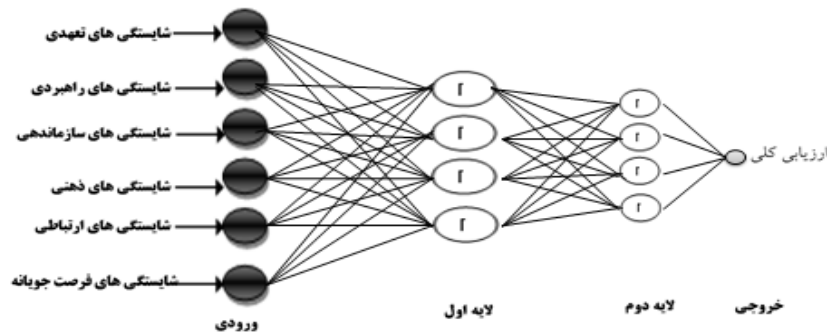
\* و \*\*: معنی‌داری در سطح ۹۵ و ۹۹ درصد



شکل ۱- شمای کلی شبکه عصبی مصنوعی  
Figure 1. General scheme of Artificial Neural Network

خروجی و شمار لایه‌های مخفی و شمار نرون‌ها در این مدل ارایه شده است که شمار لایه‌های مخفی و شمار نرون‌ها در لایه‌های مخفی، متغیرهای ورودی و خروجی، تابع انتقال تانژانت هایپربولیک در لایه‌های مخفی و تابع خطی در لایه خروجی را مشخص می‌کند.

مدل به‌دست آمده، بیش‌ترین ضریب تبیین و کم‌ترین میزان خطا را در زمینه شایستگی‌های کارآفرینان نشان می‌دهد. شمای کلی یک شبکه عصبی مصنوعی در شکل (۱) نشان داده شده است. لایه‌های مخفی، متغیرهای ورودی و خروجی، تابع انتقال لایه‌های مخفی، متغیرهای ورودی و



شکل ۲- تحلیل شبکه عصبی مصنوعی از شایستگی‌های کارآفرینانه  
Figure 2. Analyzing Artificial Neural Network of entrepreneurial competencies

مدل دارای بیش‌ترین ضریب تبیین ( $R^2=0/۸۲۱$ ) و کم‌ترین مقدار میانگین قدر مطلق خطا ( $0/۵۵$ )، میانگین مربع خطا ( $0/۳۲$ ) و میانگین قدر مطلق خطا ( $۱۳/۳$ ) می‌باشد.

بهترین شبکه در پیش‌بینی اهمیت شایستگی‌های کارآفرینانه زنان دارای یک لایه ورودی با ۶ متغیر ورودی، ۴ نرون در لایه مخفی اول، ۴ نرون در لایه مخفی دوم و یک لایه خروجی با یک متغیر خروجی می‌باشد (شکل ۲). این

جدول ۷- اهمیت کلی شایستگی‌ها توسط شبکه عصبی

MAPE	MAE	MSE	$R^2$	مدل	شایستگی‌ها
(۱۳/۳ درصد)	۰/۵۵	۰/۳۲	۰/۸۲۱	۶.۴.۴.۱	SHAYS

اهمیت شایستگی‌های کارآفرینانه از دیدگان زنان نشان داد به ترتیب شایستگی‌های ارتباطی، شایستگی‌های راهبردی و شایستگی‌های تعهدی، بیش‌ترین رتبه حساسیت و شایستگی‌های ذهنی کم‌ترین رتبه را دارد (جدول ۸).

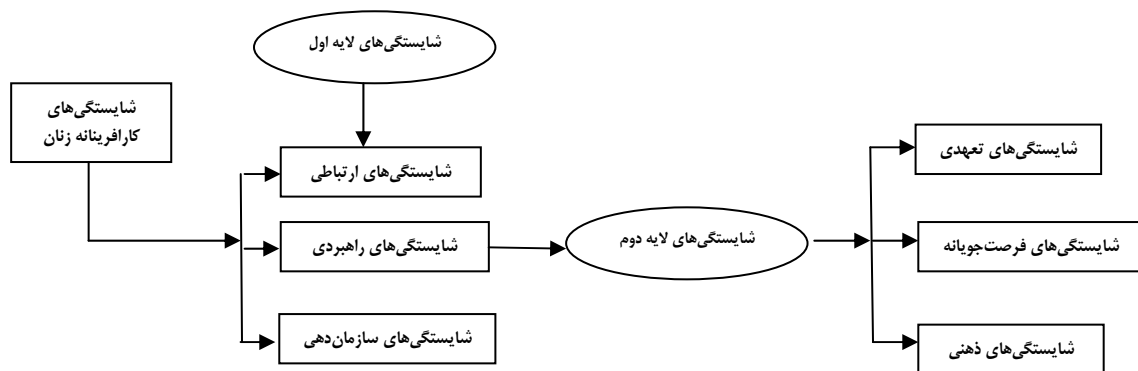
پس از گزینش بهترین شبکه، با استفاده از تحلیل حساسیت در محیط Neuro Solutions ضریب حساسیت و رتبه حساسیت (میزان اهمیت هر یک از ورودی‌ها) مؤلفه‌های شایستگی کارآفرینانه از دیدگاه زنان به دست آمد که نتایج به دست آمده در جدول (۷) گزارش شده است. تحلیل حساسیت

جدول ۸- ضرائب اهمیت شایستگی‌های کارآفرینانه با استفاده از تحلیل حساسیت ANN

شایستگی‌های	شایستگی‌های	شایستگی‌های	شایستگی‌های	شایستگی‌های	شایستگی‌های	مدل
فرصت‌جویانه	ارتباطی	ذهنی	سازمان‌دهی	راهبردی	تعهدی	ضریب حساسیت
۰/۲۲۱	۰/۴۲۹	۰/۱۷۷	۰/۳۸۷	۰/۴۱۵	۰/۳۴۵	رتبه حساسیت
۵	۱	۶	۳	۲	۴	شایستگی‌ها

دوم شامل شایستگی‌های تعهدی، فرصت‌جویانه و ذهنی قرار گرفتند (شکل ۳).

لذا، شایستگی‌های زنان کارآفرین روستایی در لایه اول شایستگی‌های ارتباطی، راهبردی و سازمان‌دهی و در لایه



شکل ۳- مدل شایستگی‌های کارآفرینانه زنان روستایی  
Figure 3. The model of entrepreneurial competency for rural women

مدل‌های محاسباتی‌ای هستند که از ساختمان مغز انسان و از سیستم عصبی موجود در آن الهام گرفته‌اند. یک مدل شبکه عصبی مصنوعی در حقیقت یک تابع غیرخطی می‌باشد که ارتباط بین متغیرهای چندگانه ورودی را با خروجی شبکه به طریقی همانند سیستم شبکه عصبی واقعی برقرار می‌کند (۲۵). ابتدا در بررسی نوع فعالیت کارآفرینان با شایستگی‌ها، مقایسه میانگین‌ها نشان داد که شایستگی‌های راهبردی، سازمان‌دهی، ارتباطی و ذهنی با سه نوع فعالیت کشاورزی، دامپروری و خدمات مشاوره‌ای تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین، مقایسه میانگین شایستگی‌ها و سطوح تحصیلی نیز نشان داد که تنها دو شایستگی سازماندهی و فرصت‌جویانه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و سایر شایستگی‌ها این تفاوت معنی‌دار می‌باشد. چنان‌که ملاحظه شد در راستای شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه مورد نیاز زنان روستایی، ابعاد (خوشه‌های) اصلی چارچوب در شش بعد متمایز شدند. نتایج این پژوهش بر اهمیت بعد ارتباطی به عنوان یکی از خوشه‌های اصلی شایستگی مورد نیاز زنان کارآفرین روستایی تأکید دارد. شایستگی‌های مربوط به تعامل فرد با فرد یا گروه، مانند ایجاد زمینه‌های همکاری و اعتماد، به‌کارگیری و برقراری ارتباطات کاری، ایجاد و حفظ شبکه‌ها، توانایی پیگیری افراد، ارتباطات اثربخش و مهارت‌های میان‌فردی جزو

امروزه کارآفرینی به عنوان راهبردی اثربخش برای توسعه اقتصادی- اجتماعی کشورها شناخته شده است و توسعه آن می‌تواند نقش مهمی در اشتغال‌زایی پایدار، توسعه عدالت، کاهش فقر و حل مشکلات جامعه روستایی داشته باشد. کارآفرینی با بهبود وضعیت اشتغال، درآمد و بهره‌وری در جوامع روستایی، می‌تواند از مهاجرت بی‌رویه روستاییان جلوگیری کرده و حتی منجر به رشد پدیده "مهاجرت معکوس" شود. آموزش و کارآموزی اساس توسعه کارآفرینی می‌باشند. ایجاد و توسعه مراکز مشاوره و آموزش کارآفرینی روستایی و برگزاری دوره‌های کارآموزی کارآفرینی برای دانش‌آموختگان، جوانان و دانش‌آموزان روستایی می‌تواند کمک شایانی به بهبود مهارت‌ها و شایستگی‌های کارآفرینانه این افراد نماید. در این پژوهش برای تعیین میزان اهمیت شایستگی‌ها از شبکه‌های عصبی مصنوعی (ANN) استفاده شد. این شبکه‌ها ابزاری توانمند برای مدل‌سازی حالت‌هایی که روابط بین ویژگی‌ها و خروجی مدل پیچیده و غیر خطی هستند، مطرح می‌باشند، همان‌گونه که در شبکه عصبی واقعی اکسون‌ها و دندریت‌ها حامل پیام‌های عصبی می‌باشند، در شبکه عصبی مصنوعی هم یک سری وزن‌ها و مسیرهایی وجود دارند که نحوه تأثیر ورودی‌ها بر خروجی‌های شبکه عصبی را مشخص می‌نمایند. شبکه‌های عصبی مصنوعی

کار می‌رود. بنابراین با توجه به دقت بالایی که تحلیل حساسیت شبکه عصبی مصنوعی نسبت به روش‌های آماری دارد نتایج این‌گونه تحقیقات می‌تواند دقت و اطمینان قابل قبولی داشته باشد.

لذا با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان پیشنهادهای مختلفی ارائه داد. دوره‌های آموزشی کاربردی برای تقویت دانش و آگاهی‌های لازم با توجه به چارچوب پیشنهادی، و با هدف ارتقای سطح شایستگی‌های کارآفرینانه برای کارآفرینان اجرا شود. بر اساس یافته‌های این پژوهش، برگزاری دوره‌های آموزشی برای تقویت میزان آشنایی ایشان با بازار، صنعت و ذی‌نفعان بیرونی (آگاهی از محیط بیرونی)، تقویت آگاهی آنان از روابط، تعاملات و فرایندهای موجود در بخش‌ها و رده‌های مختلف دانشگاه (آگاهی سازمانی)، ارتقای دانش کارآفرینی و مدیریت کارآفرینانه، و نیز دانش ارتباطات و روابط عمومی در آنان اولویت دارد در کنار برنامه‌های آموزشی کافی در زمینه مهارت‌های مدیریتی به جامعه زنان ارائه شود. آموزش و مشاوره در مقیاس وسیع برای زنان کارآفرین با هدف آشنا نمودن آنان با شایستگی‌های مورد نیاز برای موفقیت در کسب و کار و کارآفرینی نیز ضروری می‌باشد.

مهم‌ترین شاخص‌های شناسایی شده این بعد در پژوهش حاضر هستند که پژوهش‌های (۳۰،۲۵۸) نیز بر این بعد از شایستگی‌ها تأکید کرده‌اند. شایستگی‌های راهبردی نیز همواره به عنوان یکی از ابعاد اصلی چارچوب‌های شایستگی شناسایی شده‌اند از جمله؛ در پژوهش‌های (۲۱،۷۳۰) می‌توان اشاره نمود. نتایج این پژوهش نیز بر اهمیت بعد راهبردی که شامل شایستگی‌های مرتبط با تعیین، ارزیابی و پیاده‌سازی چشم‌انداز و راهبردهای کسب‌وکار؛ تنظیم و ارزشیابی اهداف و استفاده از تاکتیک‌ها می‌باشد. سومین بعد مهم شایستگی‌ها شامل شایستگی‌های مربوط به سازمان‌دهی منابع انسانی، فیزیکی، مالی و فن‌آورانه، شامل گروه‌سازی، رهبری و هدایت کارکنان، آموزش، و کنترل می‌باشد که بعد سازمان‌دهی را می‌سازد. این پژوهش با به‌کارگیری تجزیه و تحلیل حساسیت، از طریق شبکه‌های عصبی مصنوعی روشی برای استخراج رابطه میان ورودی‌ها و خروجی‌های شبکه انجام شد. برای آنکه وزن‌های شبکه از بیرون تأثیر نپذیرد، هنگام بررسی حساسیت، فرآیند آموزش شبکه متوقف می‌شود. بررسی حساسیت، تأثیر ایجاد تغییرات کوچک در ورودی‌ها را بر روی خروجی‌ها نشان می‌دهد و بر روی کل داده‌های آموزشی به

## منابع

1. Akbari, R., R. Movahedi and H. Kvchkyan. 2009. Study of attitude students towards employment in the agricultural sector Case study: Bu Ali Sina University. *Journal of Agricultural Extension and Education*, 4: 91-102 (In Persian).
2. Ahmad, N.H. 2007. A Cross Cultural Study of Entrepreneurial Competencies and Entrepreneurial Success in SMEs in Australia and Malaysia. Doctoral Dissertation, the University of Adelaide, Australia, 220 pp.
3. Aliabadi, V., P. Ataei and R. Movahedi. 2016. The effect of strategic thinking and social capital on recognition of entrepreneurial opportunities among rural youth. *Journal of Research and Rural Planning*, 5: 95-110.
4. Allinson, C. and J. Hayes. 2008. The cognitive style index: a measure of intuition analysis for organizational research. *Journal of Management Studies*, 33: 119-135.
5. Alvani, S.M. 2011. Entrepreneurship, synergy individuals, society and culture. *Business and Society*, 134: 5-9.
6. Burch John, G. 2007. *Entrepreneur Wikipedia-The Free encyclopedia*. Carmeli, Abraham. 2003. The Relationship between Emotional Intelligence and Work Attitudes, Behavior and Outcomes. *Journal of Managerial Psychology*, 18: 788-813.
7. Barbazette, J. 2005. *The Trainer's Journey to Competence: Tools, Assessments, and Models*. San Francisco, CA: Pfeiffer, 325 pp.
8. Boyatzis, R.E. 2008. Competencies in the 21<sup>st</sup> Century. *Journal of Management Development*, 27(1):5-12 pp.
9. Bartram, D. 2005. The Great Eight Competencies: A Criterion Approach to Validation. *Journal of Applied Psychology*, 90: 1185-1203.
10. Dahlstrand, A.L. 2007. Technology-based entrepreneurship and regional development: The case of Sweden. *European Business Review*, 19: 373-86.
11. Duarte, N. and F. Diniz. 2014. The role of firms and entrepreneurship on local development. *Romanian Journal of Regional Science*, 5: 54-69.
12. Feridonnejad, R. 2013. Explore opportunities, creating wealth through entrepreneurship and value creation. Set ebook knowledge and life, Pars Book Publication, 362 (In Persian).
13. Hebert, R.F. and A.N. Link. 2011. *International Journal of Business and Social Science (Special Issue)*, 2: 241-242 pp.
14. Hosseinpour, D. and F. Zareivash, 2010. Pattern of organizational entrepreneurship: A Case Study of General Department of Cooperation in Tehran. *Ta'avon Journal of Entrepreneurship in Agriculture*, 21: 171-194 (In Persian).
15. Khajeian, D. and S.S. Rad. 2010. The formulation of model navigator of urban management for the development of entrepreneurship. *Journal of Urban Management*, 2: 119-132 (In Persian).
16. Karimi, A. and H. Johari. 2013. Identifying inhibitory factors of entrepreneurship development from the perspective of post graduate students (Case Study: Agricultural colleges in Tehran). *Entrepreneurship Development*, 6: 151-167.
17. Karimi, S., H. Biemans, M. Chizari and M. Mulder. 2011. The effect of cultural and environmental factors on Agriculture students' entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Development*, 5: 105-124 (In Persian).



18. Karimi, S., M. Chizari, H.J. Biemans and M. Mulder. 2010. Entrepreneurship education in Iranian higher education: The current state and challenges. *European Journal of Scientific Research*, 48: 35-50 pp.
19. Karimi, S.J.A., H. Biemans, T. Lans, M. Chizari and M. Mulder. 2014. Effects of role models and gender on students' entrepreneurial intentions. *European Journal of Training and Development*, 38: 694-727.
20. Inyang, B.J. and R.O. Enuoh. 2009. Entrepreneurial Competencies: The Missing Links to Successful Entrepreneurship in Nigeria. *International Business Research*, 2: 62-71.
21. Mirdamadi, S.M., M. Hekmat, T. Bonyadi Baladeh and Hakemifar, A. 2014. The Impact of Sociological Characteristics on Entrepreneurship Development of Production Cooperatives' Managers in Qazvin Province. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 1: 20-36 (In Persian).
22. Mitchelmore, S. and J. Rowley. 2010. Entrepreneurial Competencies: A Literature Review and Development Agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16: 92-111.
23. Mousivand, M., A. Safaei Shakib, P. Ataei and B. Abdolmaleki. 2016. Analyzing Effect of Psychological Capital Components on Identifying Entrepreneurial Opportunities of Agriculture Jihad Organization Staffs of Hamedan Province. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 6: 55-64.
24. Nik Raftar, T. 2011. The effect of personal and social competencies on the entrepreneurial personality (Case Study: Tosee Saderat Bank staff). *Entrepreneurship Development*, 4: 125-143 (In Persian).
25. Papzan, A., M. Babai and A. Rezaei. 2012. Analysis of the attitude and technical consulting services experts to the concepts of sustainable agriculture: using Q technique. *Fourth Congress Promoting the Education of Agriculture and Natural Resources*, 1-13 (In Persian).
26. Papzan, A., F. Karamyan, M. Zhooldideh and M. Gholami. 2015. Identifying the Attitude of Agricultural Students toward Entrepreneurship. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 2: 1-8 (In Persian).
27. Roknedineftekhari, A., H. Sajasi Gheidari and S.H. Razavi. 2012. Agricultural entrepreneurship development strategies in rural areas: case study villages Khodabandeh city. *Journal of Village and Development*, 13: 1-29 (In Persian).
28. Rhee, K., S. White and J. Rebecca. 2007. The Emotional Intelligence of Entrepreneurs. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 20: 409-425.
29. Sanghi, S. 2007. *The Handbook of Competency Mapping: Understanding, Designing and Implementing Competency Models in Organizations*. 2<sup>nd</sup> Edition, New Delhi: Sage Publications. 558 pp.
30. Smallbone, D. 2009. Fostering entrepreneurship in rural areas. In Potter, J. and Hofer, A.R. (Eds.), *Strengthening entrepreneurship and economic development in East Germany: lessons from local approaches* (pp: 161-187). Paris: OECD.
31. Zampetakis, L.A., K. Kafetsios, N. Bouranta, T. Dewett and V.S. Moustakis. 2012. On the relationship between emotional intelligence and entrepreneurial attitudes and intentions. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 15: 595-618.

## Conceptual Modeling of Competencies Required for Rural Women Entrepreneurs

Vahid Aliabadi<sup>1</sup>, Reza Movahedi<sup>2</sup>, Heshmatollah Saadi<sup>2</sup> and Pouria Ataei<sup>3</sup>

---

1- PhD Student, Department of Agricultural Extension & Education, Bu-Ali Sina University

(Corresponding Author: vahid.aliabadi@gmail.com)

2- Associate Professor, Department of Agricultural Extension & Education, Bu-Ali Sina University

3- PhD Student, Department of Agricultural Extension & Education, Tarbiat Modares University

Received: May 20, 2016

Accepted: November 21, 2016

---

### Abstract

Rural women's entrepreneurial activities provided contexts reduction poverty in rural areas that is step to rural development. A significant increase of employed women is undeniable reality in Iranian society. However, social experience indicates that a small number of women are entrepreneurs. Appropriate competencies are necessary for emergence entrepreneurial activities. The main aim of this study was conceptual modeling of competencies required for rural women entrepreneurs. The population of this study was included 125 rural women entrepreneurs of Kangavar, Sahneh and Harsin cities. Accordingly, the census was used. The data collection tool was a questionnaire designed. The reliability of variables was between 0.83-0.88. The findings show that based on sensitivity analysis (ANN) communication competencies, strategic and commitment, in the first layer is of the utmost importance. The findings showed that based on sensitivity analysis (ANN) communication, strategic and commitment competencies have more important in the first layer. Based on field activities (agriculture, livestock and consulting services), there was a significant difference in the level of 99 percent between and mental strategy competencies. So, these competencies were higher among entrepreneurs consulting services.

**Keywords:** Artificial Neural Network, Entrepreneurship, Entrepreneurship barriers, Entrepreneurship Competencies, women entrepreneurs