

## پیش بینی میزان موفقیت شرکتهای تعاونی کوچک متوسط با

### استفاده از شبکه عصبی

آزاده تقویضی ونی - کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات  
میر مهرداد پیدائی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری  
بهزاد سام دلیری - مدیریت تعاون اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان تهران

با توجه به اجرای برنامه پنجم توسعه کشور و سیاستهای اصل ۴۴ قانون اساسی که سهم ۲۵ درصدی برای بخش تعاون از اقتصاد کشور را هدفگذاری نموده است و با در نظر گرفتن این واقعیت که شرکتهای تعاونی کوچک و متوسط حجم قابل توجهی از شرکتهای تعاونی موجود در ایران را تشکیل داده اند. این شرکتهای در حال حاضر با مشکلات زیاد ساختاری، قانونی، فناوری، مالی و ... مواجه بوده و قادر به تولید محصولات قابل رقابت در بازارهای جهانی نیستند، این موضوع می تواند ناشی از عدم شناسایی عوامل موفقیت تعاونی ها، میزان اهمیت آنها و نیز تأثیرات این عوامل بر یکدیگر باشد. از این رو در این تحقیق شناسایی و اولویت بندی عوامل کلیدی موفقیت شرکت های تعاونی و تهیه مدلی برای پیش بینی میزان موفقیت شرکت های تعاونی با استفاده از شبکه عصبی ارائه می شود. همچنین به اولویت بندی عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت های تعاونی در این تحقیق پرداخته می شود. نتایج تحقیق نشان دهنده ارجحیت ارتباط با مشتریان، کار تیمی، تعداد کارکنان تعاونی و خدمات پس از فروش شرکت تعاونی نسبت به سایر عوامل دارد.

هدف این مقاله پیش بینی میزان موفقیت شرکت های تعاونی کوچک و متوسط با استفاده از شبکه عصبی می باشد.

#### واژه های کلیدی: شرکت های تعاونی، عوامل کلیدی موفقیت، اولویت بندی عوامل، پیش بینی، شبکه های عصبی

#### مقدمه

براساس گزارش سازمان توسعه صنعتی سازمان ملل متحد (یونیدو) کسب و کارهای کوچک و متوسط (تعاونی ها) نقش بسیار مهمی در ایجاد اشتغال و کاهش فقر دارند. همچنین آنها تأثیر مهمی بر روی جذب نیروی کار مازاد (تعدیل شده) بعنوان یکی از نتایج خصوصی سازی فعالیتهای مربوط به دولت دارند. توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط موجب ارتقای سطح دموکراسی و ایجاد یک جامعه متمدن می شود. همچنین رونق و بقای آنها باعث تشویق کارآفرینان برای مشارکت در اقتصاد، سیاست و نظامهای اجتماعی کشور می شود. صنایع کوچک و متوسط در قیاس با شرکتهای بزرگ مزایای رقابتی فراوانی دارند.

شرکت های تعاونی خرد به دلیل محدود بودن تعداد اعضا، نیاز کمتر به بودجه و امکانات، عدم پیچیدگی فعالیتها، آسانی ایجاد و توسعه آنها و بالاخره مدیریت آسان تر می توانند نقش بهتر و مؤثرتری را برای بسیج توده ها و پیوستن آنان به نهضت تعاونی ایفا کنند. ضمن آن که در عرصه اقتصادی نیز قادر خواهند بود جمعیت بیشتر و گسترده تری از مردم جامعه را از «خدمات تعاونی» بهره مند سازند. از این رو، در صورت توسعه و گسترش شرکت های تعاونی کوچک، سهم اقتصادی تعاونی در اقتصاد ملی چشم گیرتر خواهد شد.

در ایران نیز کسب و کارهای کوچک و متوسط نقش به سزایی در توسعه و رشد اقتصادی ایفا می کنند. براساس گزارش سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران، حدود ۹۰ درصد بنگاه های اقتصادی در ایران را بنگاه های با کمتر از ۵۰ نفر کارمند تشکیل

فرهنگی خود از طریق اداره و نظارت دموکراتیک موسسه ای با مالکیت مشاع، با همدیگر به نحو اختیاری توافق کرده اند. ارزشهای حاکم بر یک تعاونی را می توان خودیاری، دموکراسی، برابری، انصاف و اتحاد بیان نمود و اعضای تعاونی به ارزشهای اخلاقی، صداقت، آزادی و مسئولیت پذیری اجتماعی و دگرخواهی معتقدند ( سازمان مرکزی تعاون کشور، ۱۳۶۸)

\* **شبکه عصبی:** شبکه های عصبی یک تکنیک پردازش اطلاعات مبتنی بر روش سیستم های عصبی بیولوژیکی مانند مغز و پردازش اطلاعات است. مفهوم بنیادی شبکه های عصبی، ساختار سیستم پردازش اطلاعات است که از تعداد زیادی واحدهای پردازشی (نورون) مرتبط با شبکه ها تشکیل شده اند. یک سیستم شبکه عصبی از تکنیک های مورد استفاده انسان در یادگیری از طریق استناد به مثالهایی از حل مسائل استفاده می کند (مهدی زاده، ۱۳۸۳).

### مفهوم تعاون و شرکت تعاونی

تعاون در مفهوم عام آن، به معنی همکاری است و در مفهوم خاص و اقتصادی آن به نوعی سازمان اقتصادی یا اجتماعی گفته می شود که اکنون در سراسر جهان و در کلیه اقتصاد ها، از توسعه یافته تا در حال توسعه، نمود پیدا کرده است (فارقی، ۱۳۸۷). واژه تعاون را اولین بار رابرت آون در مقابل واژه رقابت به کار گرفت. همچنین تعاون را میتوان نوعی کار و زندگی مشترک در سطوح گوناگون فعالیت های اجتماعی دانست.

تعاونی عبارت است از مجموعه ای مستقل و خود مختار، متشکل از افراد داوطلب برای رسیدن به اهداف و آرمان های مشترک اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از طریق مالکیت مشترک و کنترل دموکراتیک بنگاه اقتصادی خود (ICA (International Cooperative Alliance), ۱۹۹۵).

### تاریخچه شرکت های تعاونی

آغاز تشکیل تعاون و تشکیل نخستین شرکت های تعاونی، یک نوع عکس العمل دفاعی و کوشش اجتماعی در مقابل شرایطی بود که انقلاب صنعتی و توسعه اقتصادی و تجاری در اروپا پدید آورد. اولین تعاونی مصرف در آغاز سال ۱۸۵۹ در بریسبن<sup>۱</sup> تأسیس شد و از دهه ششم قرن نوزدهم به بعد، پذیرش نظام راچدیل به باز

می دهند (طالبی و سلیمی ترکمانی، ۱۳۹۰). آسیب شناسی این بنگاه ها، مطالعه بر روی دلایل موفقیت یا شکست آنها و ارائه مدل بومی موفقیت کسب و کارهای کوچک و متوسط می تواند کمک شایان توجهی به ارتقای کارایی، بهبود عملکرد و رقابت پذیری آنها در بازار بین المللی نماید. اگرچه پژوهش های زیادی در ادبیات کسب و کار های کوچک و متوسط درباره عوامل موفقیت این بنگاه ها انجام شده است با این حال تاکنون تحقیقی جامع درباره چگونگی تاثیر گذاری متقابل این عوامل و اولویت بندی آنها انجام نشده است و حتی پیش بینی میزان موفقیت آنها با شبکه عصبی تاکنون انجام نشده است. اولویت بندی این عوامل می تواند سیاست گذاران و سازمانهای سیاست گذاری را برای اقدامهای هدفمند و اثر گذار در ارتباط با این بنگاه ها کمک کند.

باتوجه به این که تعاونی ها و کسب و کارهای کوچک بیش از نیمی از نیروی کار انسانی را بکارگمارده است اما متأسفانه بیش از نیمی از آنها در سالهای اولیه تاسیس شکست خورده و کار خود را تعطیل می کنند. ذکر این نکته ضروری است که شکست یک کسب و کار تنها در نتیجه مشکلات شخصی یا مالک به خصوص رخ نمی دهد بلکه این مشکل می تواند در نتیجه اقدامات صورت گرفته توسط دیگر کسب و کارها، تأمین کنندگان و مشتریان رخ دهد. شیوه ها و سیاستهای یک شرکت نیز توسط کارآفرینان شرکت تهیه و اجرا شده و در برگزیده جنبه هایی از قبیل استراتژی، سرمایه گذاری، فروش، منابع مالی و انسانی می باشد. بنابراین بسیار حیاتی است که نشانه های اولیه شکست تعاونی ها و کسب و کارهای کوچک سریعاً تشخیص داده شده و قبل از آن که دیگر زمان کافی برای حل مشکل و فرار از بحران برای شرکت وجود نداشته باشد به دنبال راه چاره جست. بدین منظور ضروری است که دلایل و نشانه های شکست بررسی و براساس آن به پیش بینی میزان موفقیت تعاونی ها و کسب و کارهای کوچک همت گمارد. در گذشته براساس روشهای مختلف از جمله روشهای تحلیل شبکه ای فازی و تحلیل سلسله مراتبی فازی بررسی هایی برای اولویت بندی موارد مطرح در شکست و موفقیت یک کسب و کار انجام شده است اما در این تحقیق ما به بررسی پیش بینی میزان موفقیت شرکت های تعاونی کوچک و متوسط با استفاده از شبکه عصبی می پردازیم.

\* **شرکت تعاونی:** تعاونی اجتماع مستقل افرادی است که به منظور تأمین نیازها و اهداف مشترک اقتصادی، اجتماعی و

## ضرورت و نقش تعاونی‌ها

ضرورت و نقش حضور تعاونی‌ها در فعالیتهای اقتصادی و اجتماعی کشور به منظور تسهیل استقرار رویکرد مدیریت دولتی نوین و تحقق سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی را می‌توان به شرح زیر بیان داشت:

۱. تعاونی‌ها مردم سالاری را ارتقا می‌دهند.
۲. تعاونی‌ها بازارهای باز ایجاد می‌کنند.
۳. تعاونی‌ها نظام‌هایی برای توسعه هستند:
۴. مسئولیت‌پذیری اجتماعی تعاونی‌ها: مسئولیت اجتماعی به طور اعم به مجموعه فعالیت‌هایی گفته می‌شود که صاحبان سرمایه و بنگاه‌های اقتصادی به صورت داوطلبانه، به عنوان یک عضو مؤثر و مفید در جامعه انجام می‌دهند.
۵. تعاونی‌ها شرکتهای دسته جمعی هستند.

## عوامل مؤثر بر توسعه تعاونی‌ها

عوامل مؤثر بر توسعه تعاونی‌ها را می‌توان شامل عوامل مدیریت و رهبری، عوامل سازمانی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی و عوامل فرهنگی بر شمرد.

## نقش مدیریت و رهبری در عملکرد شرکتهای تعاونی

بدون شک، کاربرد مدیریت علمی در توسعه و پیشرفت هر سازمان تعاونی نقش انکارناپذیری دارد. تجارب نشان می‌دهند که یکی از مهمترین علل شکست و عدم موفقیت تعاون در برخی کشورها، مسأله ضعف مدیریت و کمبود مدیران لایق و شایسته بوده است.

مدیریت تعاونی، توسط مردان و زنان مسئول در برابر اجتماع و به منظور حفظ ارزشها و داراییهای تعاونی اعمال می‌شود. این افراد شرایط توسعه سیاستگذاری و رهبری را برای امور تعاون فراهم می‌آورند که باید برپایه آموزش و حرفه و خدمت به تعاون استوار باشد. مدیریت تعاون، آن بخش از اجتماع تعاونی است که به طور حرفه‌ای به حمایت از کل اعضای تعاونی در جهت دستیابی به هدف تعاونی می‌پردازد (دیویس، ۱۳۸۱).

گسترش فرهنگ مدیریت مشارکتی، بسان رویکردی نو و جامع به کل مجموعه، بخشی از هدف‌های بلندمدت مدیریت است که نظامهای اجرایی، آن را با توجه به شرایط خاص شرکت طراحی و به مورد اجرا گذارند و با جابجایی فرد یا بروز اتفاقاتی

شدن صدها فروشگاه تعاونی انجامید، بخشی که تا دهه پنجم قرن بیستم شکل غالب تعاونی‌ها شد (سازمان تعاون، ۱۳۸۴). به همت ۲۸ کارگر بافنده در شهر کوچک راجدیل انگلستان تأسیس «راجدیل» نخستین شرکت تعاونی در جهان تحت عنوان شرکت تعاونی شد.

در حالی که در انگلستان تعاونی‌ها در جهت مصرف حرکت می‌کردند. به ترتیب همه کشورها مانند آلمان، روسیه و آمریکا مسیر مکتب تعاونی را دنبال کردند. در نتیجه، آغاز پیدایش و تحول مکتب تعاون، در اروپا و ایالات متحده آمریکا است و بعد از آن دوره کشورها در پی ایجاد اتحادیه بین‌المللی تعاون بودند (شرکتهای تعاونی، ۱۳۸۹).

در ایران تعاون به مفهوم واقعی کلمه از سابقه‌ای طولانی برخوردار است. تعاون با سنت‌های غنی مردمان این سرزمین آمیخته شده و به منظور آسان نمودن معضلات زندگی همواره رایج بوده است. آغاز تعاون رسمی در ایران را می‌توان از حیث عنوان موادی در قانون تجارت سال ۱۳۰۳ شمسی دانست. موادی از این قانون به بحث در مورد تعاونی‌های تولید و مصرف پرداخته است. اما از لحاظ تشکیل و ثبت و فعالیت رسمی می‌توان سال ۱۳۱۴ را آغاز فعالیت تعاونی‌ها در ایران دانست. زیرا در این سال توسط دولت اقدام به تشکیل نخستین شرکت تعاونی روستائی در منطقه داودآباد گرمسار گردید (فیض آبادی، ۱۳۸۷). مبنای تشکیل شرکت فوق قانون تجارت سال ۱۳۱۱ بود که در چند ماده بحثی از شرکتهای تعاونی آورده بود (ICA (International Cooperative Alliance)، ۱۹۹۵). سپس در سال ۱۳۳۲ اولین قانون تعاونی ایران که با الهام گرفتن از قوانین خاص دیگر کشورها تهیه شده بود، به صورت لایحه قانونی به تصویب رسید. در سال ۱۳۳۴ لایحه مزبور با اصلاحاتی از تصویب مجلس وقت گذشت و اولین قانون تعاون ایران تصویب شد که پایه و اساس تعاونی‌های زیادی بخصوص بعد از سال ۱۳۴۱ قرار گرفت.

پس از مطالعه و تحقیق تطبیقی در قوانین تعاونی سایر کشورهای جهان، سرانجام در شانزدهم خرداد ماه ۱۳۵۰ قانون شرکتهای تعاونی در ۲۵ فصل و ۱۴۹ ماده به تصویب رسید (شرکت‌های تعاونی، ۱۳۸۹).

که در آن مشارکت نموده و مؤثر بوده اند، بهره مند می گردند (شیرانی، ۱۳۶۸).

عامل کارایی و پیشرفت هر واحد اقتصادی همان سازماندهی صحیح است. طرح ریزی صحیح و سازمانبندی درست موجب می شود که شرکت تعاونی در جهت مطلوب به فعالیت بپردازد و به سایر مجاری اقتصادی که کارایی و پیشرفت شرکت را تأمین می کنند بپیوندد.

### نقش عوامل اقتصادی بر عملکرد شرکتهای تعاونی

- \* - برنامه ریزی و بودجه بندی
- \* - سرمایه و نقش آن
- \* - پس انداز و سرمایه گذاری
- \* - نیروی انسانی کارآموده و متخصص
- \* - توزیع کالا و خدمات

### عوامل اجتماعی مؤثر بر عملکرد شرکتهای تعاونی

۱. جلوگیری از اضمحلال پیوندهای اجتماعی و مبارزه با فقر، محرومیت زدایی از روستا و در نتیجه جلوگیری از مهاجرت روستاییان به شهرها.
۲. جلوگیری از افزایش شکافهای عمیق و اختلاف شدید بین اقشار مختلف جامعه (فقیر و غنی)
۳. نشر و گسترش ارزشهای جدید و قابلیت های تازه و روحیه همکاری و تعاون
۴. اشتغال زایی
۵. حمایت و حفظ طبیعت
۶. فرصتهایی برای پیشرفت و ترقی زنان
۷. عوامل اجتماعی باعث رشد و توسعه عملکرد تعاونی ها از طریق واگذاری اختیار به مردم با تشویق و مورد حمایت قرار گرفتن، افزایش قدرت خرید مردم و منجر به بهبود کلی خدمات رفاهی جامعه می شود.

### عوامل فرهنگی مؤثر بر عملکرد شرکتهای تعاونی

تعاونی ها از طریق اهمیت دادن به نیروی کار، کار و فعالیت و روحیه تلاشگری، حساسیت به دقت و زمان، روحیه تیمی و کارگروهی، انتقادپذیری، نظم پذیری و ضابطه گروهی، انگیزه پیشرفت، بها دادن به کیفیت و بهره وری و کارایی و نوآوری و خلاقیت امکان توسعه فرهنگی در جامعه و سازمان ها را فراهم می کنند و منجر به توسعه می شوند. (صفرپور، ۱۳۸۲).

معین، متوقف نمی شود (نیک آرام، مدیریت مشارکتی مفاهیم، روش ها و راهکارهای نو، ۱۳۷۸).

چنانچه اجرای مدیریت مشارکتی و نظامهای تشکیل دهنده آن با موفقیت همراه باشد، مزایای زیر را در سازمان و تعاونی به دنبال خواهد داشت (نیک آرام، ۱۳۷۷).

۱. بهبود روابط انسانی بین مدیریت و کارکنان.
  ۲. تقویت انگیزش در کارکنان.
  ۳. بهبود گردش کار شرکت.
  ۴. بروز خلاقیت و نوآوری.
  ۵. کاهش فعالیت.
  ۶. تقلیل هزینه های تولید کالا و خدمات.
  ۷. کاهش عملیات اداری و گرفتاریهای ناشی از دیوانسالاری.
  ۸. افزایش رضایت مشتری و به دست آوردن سهم بیشتر در بازار.
  ۹. افزایش احساس تعلق سازمانی در کارکنان و همسو شدن هدفهای آنان با اهداف سازمان.
- اصل مدیریت تعاون به تعاونیها کمک می کند مدیران حرفه ای و تعاونگر داشته باشند، به نحوی که دموکراسی و مشارکت عمومی در کارها به صورت کلیه اقدامات تعاونی حفظ شود.

### نقش عوامل سازمانی در عملکرد شرکتهای تعاونی

انجام کارهای اقتصادی، تجاری و توسعه ای، قالب و ابزاری لازم دارد. قالب آن هم سازمان یا شرکت است. سازمانی که بتواند با سازمانها و شرکتهای مختلف دنیا و داخل کشور رقابت کند، کار بگیرد و بین اعضا توزیع کند، از آنها بهره گیرد، آنها را برای مشارکت در توسعه و سازندگی کشور و برای ابداع تکنولوژی و انتقال آن به کشور سازماندهی نماید.

شرکت تعاونی، سازمانی است مرکب از اشخاص، که به طور داوطلبانه و به منظور وصول به هدف یا اهداف مشترکی، دور هم جمع شده و یک سازمان اجتماعی - اقتصادی را، که براساس دموکراسی اداره می گردد، تشکیل داده اند.

در تعریفی دیگر، آمده است که سازمان تعاونی، عبارت است از اجتماعی مرکب از افراد که به طور داوطلبانه و آزادانه به دور یکدیگر جمع شده اند تا بنگاهی اجتماعی و اقتصادی را که براساس اصول مترقی دموکراسی اداره میگردد، تشکیل دهند. هر یک از اعضا، در تأمین سرمایه مورد نیاز شرکت، به طور منصفانه مشارکت نموده و از عملکرد یا سود و زیان آن به نحوی

## اهم مشکلات بخش تعاون در ایران

۱. فقدان فرهنگ سازی کافی در تثبیت اندیشه تعاونی، نارسایی در عادات، مشارکت ناپذیری، مسئولیت ناپذیری و قانون ناپذیری.
۲. عدم همکاری جدی بخش دولتی با بخش تعاونی و تکیه مسئولان بر شعارهای آرمانی بدون فراهم ساختن ابزارها و زمینه های عملیاتی.
۳. دشواریهای قانونی و شفاف نبودن برخی مقررات مربوط به بخشهای خصوصی، تعاونی و دولتی در اقتصاد کشور.

## عوامل موفقیت تعاونی ها

کسب موفقیت همواره در طول تاریخ خواسته انسان بوده و سعی بر آن داشته است تا با روشهای مختلف به این خواسته دیرین خود دست یابد. بعد از پیدایش سازمانها و شرکت ها توسط انسان، این آرزو به موفقیت شرکت و سازمان تحت کنترل وی نیز تسری یافته است (پیترز- واترمن، ۱۳۸۰). به طور کلی موفقیت را می توان در دو سطح بررسی کرد و در هر سطح نیز نگرش های خاص و متنوعی اختیار کرد و بر اساس آنها، معیارها و ضوابطی به دست آورد.

در تحقیق کرمی و آگهی عوامل موفقیت تعاونی به صورت عوامل زیر دسته بندی شد:

**عوامل فرهنگی- اجتماعی:** باور به فلسفه تعاون، ارتباط و استفاده از تجربیات و تعاونی های دیگر، ارتقای دانش کاری، ایجاد روحیه همکاری

**عوامل شخصیتی:** توانایی ابتکار، خطر پذیری، روحیه کارآفرینی، علاقه و انگیزه کار تولیدی و انعطاف پذیری

**عوامل آموزشی:** مهارت های ارتباطی کارآفرینی، عوامل فنی، نحوه همکاری، آشنایی با اصول تعاونی،

کارورزی، اطلاع رسانی فناوری ها و اطلاع رسانی مهندسان

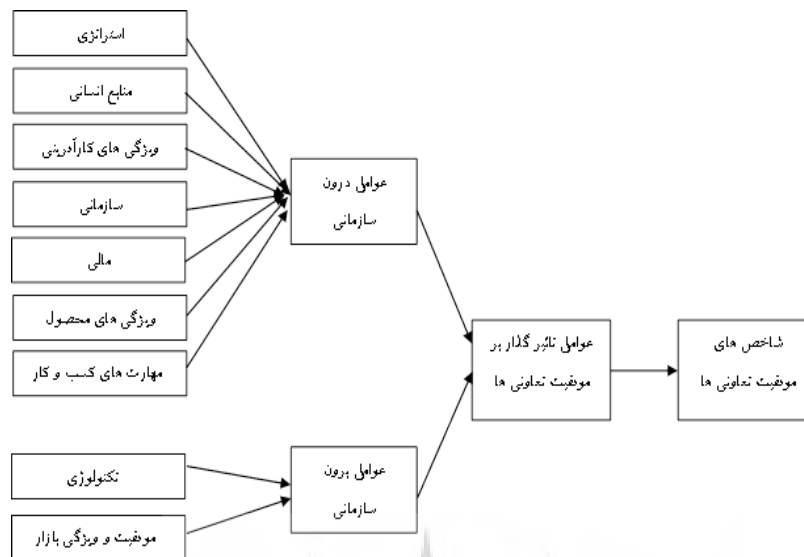
**عوامل مدیریتی:** مدیریت تولید و بازاریابی، توسعه منابع انسانی، پاسخ گویی مدیر، مدیریت تهدیدها- فرصت ها، توجه به نظرات جامعه، مهارت، تجربه و تحصیلات مدیر عامل، سازمان دهی و اقتدار

**عوامل اقتصادی:** سرمایه گذاری بلندمدت، بازاریابی مناسب، تسهیل بهره مندی اعتبارات و مشارکت اقتصادی (طالب م. ، ۱۳۸۷) بر این باور است که موفقیت تعاونی ها در گرو توجه به چهار سازه بنیادی است: تلاش اقتصادی برای تأمین نیازها، توسعه همکاریهای اقتصادی در سطح ملی و بین المللی، ارتقای مشارکت دموکراتیک، آزادانه و داوطلبانه اعضا، و بهبود سطح پذیرش مسئولیت اجتماعی در بین اعضا.

(مطهر ، ۱۳۹۱) در پایان نامه خود به شناسایی عوامل مؤثر بر کسب مزیت رقابتی در کسب و کارهای کوچک و متوسط و رتبه بندی آنها پرداخت. او کسب مزیت رقابتی را برای پایداری و بقای کسب و کار کوچک می داند. برای کسب این مزیت های رقابتی باید نخست مزیت های کسب و کار خود را شناخت. بدین منظور مولفه های کارایی، کیفیت، نوآوری، پاسخگویی به مشتری که برحسب ادبیات تحقیق و نظر استاد راهنما، عوامل اصلی کسب مزیت رقابتی هستند مورد بررسی قرار گرفت سپس با استفاده از نظر خبرگان صنعت و نرم افزار SPSS شاخص های اثر گذار شناسایی و با روش AHP رتبه بندی شدند.

در این بخش با توجه به تحقیقات بررسی شده مدل تحقیق را ارائه می دهیم. این مدل شامل عوامل تاثیرگذار بر موفقیت به عنوان ورودی و شاخص های موفقیت به عنوان خروجی می باشد. مدل پیشنهادی در این تحقیق به صورت شکل (۱-۱) پیشنهاد می شود:





شکل (۱-۱)

در این تحقیق شاخص هایی که بر اساس آن میزان موفقیت شرکتهای تعاونی را در نظر می گیریم به صورت زیر می باشد:

۱. سودآوری (شامل سود خالص یا سود هر سهم)
  ۲. افزایش حجم فروش
  ۳. رشد فروش
  ۴. حجم داراییها
  ۵. رشد سالانه دارئیها
  ۶. تعداد کارکنان
  ۷. ارزش سهام
  ۸. رشد ارزش سهام
- همچنین برای هر کدام از عوامل بیرون سازمانی و درون سازمانی عوامل زیر را در نظر می گیریم:

**\* منابع انسانی**

- (۱) تجربه
- (۲) کار تیمی
- (۳) تحصیلات
- (۴) تخصص

**\* استراتژی**

- (۱) انعطاف پذیری
- (۲) اتخاذ استراتژیک

**\* ویژگی های کار آفرینی**

- (۱) تجربه و سابقه
- (۲) ریسک پذیری
- (۳) خلاقیت و نوآوری

بر اساس ماهیت و روش، تحقیقات علمی را می توان به پنج گروه تاریخی، توصیفی، همبستگی، تجربی و علی تقسیم نمود. در تحقیقات توصیفی محقق به دنبال چگونه بودن موضوع است و می خواهد بداند پدیده، متغیر، شیء یا مطلب چگونه است.

با استناد به موارد فوق، به نظر می رسد تحقیق حاضر متناسب با روش توصیفی پیمایشی می باشد و روش تحقیق بر اساس مراحل آن تنظیم گردیده است. همچنین می توان این تحقیق را از نوع تحقیقات همبستگی برشمرد. در حقیقت به همبستگی عوامل موفقیت شرکت های تعاونی با معیارهای موفقیت آن می پردازد.

### شبکه های عصبی

شبکه عصبی مصنوعی ایده ای است برای پردازش اطلاعات که از سیستم عصبی زیستی الهام گرفته شده و مانند مغز به پردازش اطلاعات می پردازد. عنصر کلیدی این ایده، ساختار جدید سیستم پردازش اطلاعات است. این سیستم از شمار زیادی عناصر پردازشی فوق العاده بهم پیوسته تشکیل شده که برای حل یک مسأله با هم هماهنگ عمل می کند (مهدی زاده، ۱۳۸۳).

به هر یک از این عناصر پردازشی فوق العاده یک نرون<sup>۱</sup> گفته می شود. هر نرون طبیعی از سه قسمت اصلی تشکیل شده است (مهدی زاده، ۱۳۸۳):

۱. بدنه سلول<sup>۲</sup>
۲. دندریت<sup>۳</sup>
۳. اکسون<sup>۴</sup>

دندریت ها به عنوان مناطق دریافت سیگنال های الکتریکی، شبکه های تشکیل یافته از فیبرهای سلولی هستند که دارای سطح نامنظم و شاخه های انشعابی بی شمار می باشند. دندریت ها سیگنال های الکتریکی را به هسته سلول منتقل می کنند. بدنه سلول انرژی لازم را برای فعالیت نرون فراهم کرده و بر روی سیگنال های دریافتی عمل می کنند، که با یک عمل ساده جمع و مقایسه با یک سطح آستانه مدل می گردد.

اکسون بر خلاف دندریت ها از سطحی هموارتر و تعداد شاخه های کمتری برخوردار می باشد. اکسون طول بیشتری دارد و سیگنال های الکتروشیمیایی دریافتی از هسته سلول را به نرون های دیگر منتقل می کند. محل تلاقی یک اکسون از یک سلول به دندریت های سلول های دیگر را سیناپس می گویند.

1- neurons  
2- some  
3- dendrite  
4- axon

### \* سازمانی

- ۱) ساختار سازمانی
- ۲) عمر سازمان
- ۳) یادگیرنده بودن سازمان
- ۴) به روز بودن سازمان

### \* مالی

- ۱) نقدینگی سازمان
- ۲) سرمایه اولیه
- ۳) دسترسی به اعتبار بانکی

### \* ویژگی های محصول

- ۱) قیمت
- ۲) کیفیت
- ۳) خدمات پس از فروش
- ۴) سادگی استفاده
- ۵) دوره عمر محصول

### \* مهارت های کسب و کار

- ۱) ارتباط با مشتری
- ۲) مدیریت منابع انسانی
- ۳) مالی و حسابداری
- ۴) تحقیق و توسعه

### \* تکنولوژی

- ۱) ارتباط نزدیک صنعت و دانشگاه
- ۲) امکان وارد کردن تکنولوژی از سایر کشورها
- ۳) میزان مهارت و دانش فنی

### \* موقعیت و ویژگی بازار

- ۱) شبکه تامین شرکت
- ۲) میزان تغییرات و عدم اطمینان در صنعت
- ۳) شدت رقابت در صنعت
- ۴) شبکه توزیع کالا

### روش تحقیق

روشهای گوناگونی وجود دارد که هر یک به تناسب موضوع مورد بررسی و ماهیت زمینه تحقیق، در پژوهش های علوم انسانی ارزشمند هستند. استفاده از هر یک از روش های تحقیق به ماهیت و زمینه تحقیق، فعالیتهای لازم برای نتیجه گیری و میزان احساس مسئولیت محقق در مقابل نتایج و اهداف تحقیق بستگی دارد.

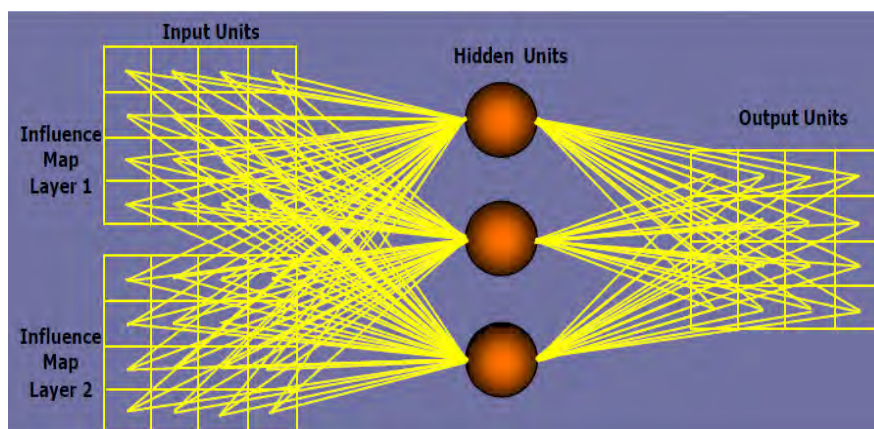
### شبکه های عصبی مصنوعی

شبکه های عصبی مصنوعی (ANN<sup>۱</sup>) یک ساختار شبکه ای می باشند که از تعدادی عناصر مرتبط به هم به نام نرون که هر نرون دارای ورودی ها و خروجی هایی است و یک عمل نسبتا ساده و محلی را انجام می دهد. شبکه های عصبی مصنوعی عموما عملکرد خود را طی یک فرآیند یادگیری فرا می گیرند. شبکه های عصبی کاربردهای عمده ای در تشخیص الگو، گروه بندی، پیش بینی یا برون یابی و ... دارا می باشند. شبکه های عصبی، با قابلیت قابل توجه در استنتاج معانی از داده های پیچیده یا مبهم، برای استخراج الگوها و شناسایی روشهایی که آگاهی از آنها برای انسان و دیگر تکنیک های کامپیوتری بسیار پیچیده و دشوار است به کار گرفته می شوند.

مزیت های دیگر آن شامل موارد زیر می شود:

۱. **یادگیری انطباق پذیر:** قابلیت یادگیری نحوه انجام وظایف بر پایه اطلاعات داده شده برای تمرین و تجربه های مقدماتی.
۲. **سازماندهی توسط خود:** یک ANN می تواند سازماندهی یا ارائه اش را، برای اطلاعاتی که در طول دوره یادگیری در یافت می کند، خودش ایجاد کند.
۳. **عملکرد بهنگام<sup>۲</sup>:** محاسبات ANN می تواند به صورت موازی انجام شود، و سخت افزارهای مخصوصی طراحی و ساخته شده است که می تواند از این قابلیت استفاده کند.
۴. **تحمل خطا:** با ایجاد خرابی در شبکه مقداری از کارایی کاهش می یابد ولی برخی امکانات آن با وجود مشکلات بزرگ همچنان حفظ می شود.
۵. **دسته بندی:** شبکه های عصبی قادر به دسته بندی ورودی ها برای دریافت خروجی مناسب می باشند.
۶. **تعمیم دهی:** این خاصیت شبکه را قادر می سازد تا تنها با برخورد با تعداد محدودی نمونه، یک قانون کلی از آن را بدست آورد و نتایج این آموخته را به موارد مشاهده از قبل نیز تعمیم دهد. توانایی که در صورت نبود آن سامانه باید بی نهایت واقیعت ها و روابط را به خاطر بسپارد.
۷. **انعطاف پذیری:** یک شبکه عصبی هم به حد کافی پایدار است تا اطلاعات فراگرفته خود را حفظ کند و هم قابلیت انعطاف و تطبیق را دارد و بدون از دست دادن اطلاعات قبلی می تواند موارد جدید را بپذیرد. تحمل اشتباه بدون ایجاد وقفه در هنگام کد گذاری اطلاعات: خرابی جزئی یک شبکه منجر به تنزل کارایی متناظر با آن می شود اگر چه تعدادی از قابلیت های شبکه ممکن است حتی با خسارت بزرگی هم باقی بماند. هر شبکه عصبی سه مرحله آموزش، اعتبارسنجی و اجرا پشت سر می گذارد. در واقع شبکه های عصبی را می توان در حل مسایلی که روابط دقیق ریاضی بین ورودی ها و خروجی های آن برقرار نیست بکار برد. آموزش دیدن شبکه های عصبی در واقع چیزی جز تنظیم وزن های ارتباطی این نرون ها به ازای دریافت مثال های مختلف نیست تا خروجی شبکه به سمت خروجی مطلوب همگرا شود. شبکه عصبی مدتی فکر می کند، داده های موجود را تجزیه و تحلیل می کند، روابط پیچیده بین پارامترها را کشف کرده و جوابی با دقت قابل قبول ارائه می دهد. در اینجا هیچ خبری از تست های پیچیده آماری نیست. نمایی از توپولوژی یک شبکه عصبی در شکل (۲) نشان داده شده است.





شکل (۲): توپولوژی شبکه عصبی مصنوعی

همان‌طور که در شکل نشان داده شده است توپولوژی از لایه ورودی، لایه‌های پنهان و لایه خروجی تشکیل شده است.

- \* **لایه ورودی:** دریافت اطلاعات خامی که به شبکه تغذیه شده است.
- \* **لایه‌های پنهان:** عملکرد این لایه‌ها به وسیله ورودی‌ها و وزن ارتباط بین آنها و لایه‌های پنهان تعیین می‌شود. وزن‌های بین واحدهای ورودی و پنهان تعیین می‌کند که چه وقت یک واحد پنهان باید فعال شود.
- \* **لایه خروجی:** عملکرد واحد خروجی بسته به فعالیت واحد پنهان و وزن ارتباط بین واحد پنهان و خروجی می‌باشد.

### یافته‌ها

#### کاربرد شبکه‌های عصبی در رتبه‌بندی تعاونی‌ها

ورودی‌های شبکه عصبی در تحلیل اولیه هر کدام شامل ۳۲ ورودی (معیارهای موفقیت) می‌شوند که در صورتی نتوانیم اطلاعات همه ۳۲ معیار را تهیه کنیم این عوامل به تعداد کمتر بر حسب داده‌های موجود تقلیل می‌یابند. همچنین تعداد نرون‌های لایه مخفی را با در نظر گرفتن تعداد نرون‌های مختلف در این لایه و در نظر گرفتن تعداد نرون در لایه مخفی که حداقل شاخص RMSE را نتیجه دهد مشخص می‌کنیم. خروجی شبکه عصبی را میزان موفقیت شرکت‌های تعاونی بر حسب طیف لیکرت در نظر می‌گیریم. در این طیف ۵ گزینه کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم وجود دارد که به ترتیب با اعداد ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ مشخص می‌شوند. این امتیازدهی با توجه به نظر خبرگان و شاخص‌های موفقیت شرکت‌های تعاونی مشخص می‌شود و سپس میانگین حسابی نظر خبرگان به عنوان میزان موفقیت یک شرکت تعاونی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به عبارتی در اینجا شبکه عصبی تنها یک نرون لایه خروجی دارد. سپس با جمع‌آوری داده‌های شرکت‌های تعاونی از آنها برای آموزش شبکه عصبی استفاده می‌کنیم. به منظور آموزش شبکه عصبی و بدست آوردن بهترین پیکر بندی آن ۸۰ درصد اطلاعات مربوط به شرکت‌ها به منظور آموزش شبکه استفاده می‌شود و ۲۰ درصد باقیمانده اطلاعات را به منظور تحلیل حساسیت و تعیین رتبه‌بندی عوامل موفقیت شرکت‌های تعاونی استفاده می‌کنیم و آنها را مجموعه داده‌های عملکرد

می‌نامیم. در آموزش شبکه‌های عصبی ۶۰ درصد این داده‌ها به منظور آموزش، ۲۰ درصد به عنوان داده‌های تست و ۲۰ درصد به عنوان داده‌های اعتبارسنجی استفاده خواهد شد. این تقسیم‌بندی داده‌های آموزش به منظور اجتناب از آموزش بیش از حد شبکه عصبی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر زمانی شبکه عصبی به خوبی وزن‌دهی می‌شود که نه تنها بر روی داده‌های آموزش به خوبی عمل کند بلکه اگر مجموعه داده جدیدی به آن وارد شود باید خروجی این داده‌ها را به خوبی پیش‌بینی کند. چنین تمهیدی در نرم‌افزارهای شبکه عصبی از جمله نرم‌افزار matlab در نظر گرفته شده است.

اگر میزان موفقیت شرکت تعاونی نام که توسط خبرگان مشخص می‌شود را  $t_i$  در نظر بگیریم و بعد از آموزش شبکه خروجی این شبکه به ازای داده‌های ورودی تعاونی نام را  $o_i$  در نظر بگیریم در این صورت شاخص RMSE که عملکرد و دقت شبکه عصبی را نشان می‌دهد توسط رابطه ذیل محاسبه می‌شود:

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (o_i - t_i)^2}{n}}$$

در این رابطه  $n$  تعداد شرکت‌های تعاونی است که اطلاعات آنها به منظور آموزش شبکه عصبی مورد استفاده قرار گرفته است.

بعد از آموزش شبکه عصبی و بدست آوردن بهترین پیکربندی برای آن، هدف مشخص کردن مهمترین معیارهای موفقیت و اولویت بندی آنهاست. بدین منظور از روشی که در مقاله (Golmohammadi & Jahandideh, ۲۰۱۰) پیشنهاد شده است استفاده می‌کنیم. در این روش به ازای هر کدام از مجموعه داده‌های عملکرد و هر کدام یک از ۳۲ معیار، خروجی شبکه را به ازای ۱۵-درصد مقدار معیار مربوط و ۱۵+ درصد معیار مربوط محاسبه می‌کنیم و سپس اختلاف خروجی شبکه را به ازای این دو مقدار محاسبه می‌کنیم. سپس میانگین این مقدار را به ازای همه داده‌های مجموعه داده‌های عملکرد محاسبه می‌کنیم و میانگین آن را به عنوان، میزان اهمیت آن معیار در نظر می‌گیریم.

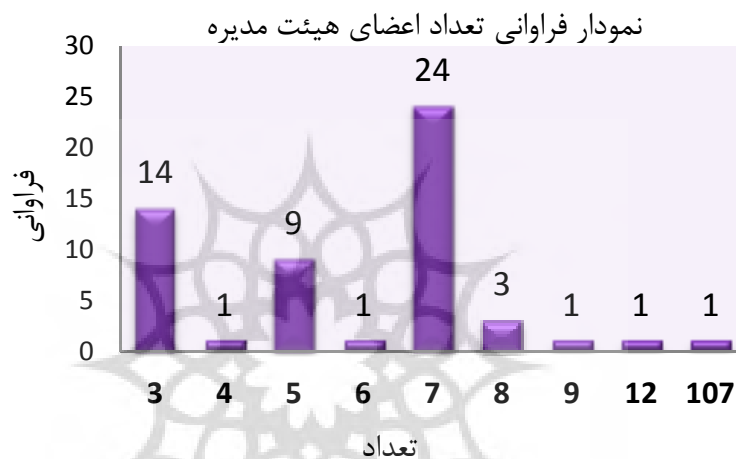
جمع آوری اطلاعات شرکت‌های تعاونی در هر کدام از عوامل موفقیت و شاخص‌های نشان‌دهنده میزان موفقیت شرکت‌های تعاونی. بدین منظور پرسشنامه تحقیق تهیه شد و برای ۱۱۹ شرکت در دسترس فرستاده شد. از میان این ۱۱۹ شرکت، ۱۰۰ شرکت به پاسخ‌های پرسشنامه جواب دادند. با این وجود با توجه به اطلاعات دریافتی از شرکت‌ها و مدل مفهومی تحقیق از میان آنها ۵۵ شرکت به منظور پیکربندی شبکه عصبی و همچنین تحلیل عوامل موفقیت شرکت‌های تعاونی در نهایت انتخاب شد.

پیکربندی بهینه شبکه عصبی با توجه به شاخص عملکرد شبکه عصبی که در این مطالعه شاخص RMSE بدین منظور انتخاب شد. برای پیکر بندی باید الگوریتم یادگیری شبکه، تعداد نرون‌ها در لایه پنهان و توابع تبدیل مشخص می‌شود. بدین منظور برای هر کدام از این پارامترها سه سطح در نظر گرفته شد و با استفاده از اصول طراحی آزمایش‌ها و استفاده از روش فاکتوریل کامل پیکربندی بهینه شبکه عصبی شناسایی شد. به منظور طراحی آزمایش‌ها از نرم‌افزار minitab استفاده شد. نتایج طراحی آزمایشات مشخص می‌کند که با توجه داده‌های تحقیق و مدل تحقیق استفاده از تابع یادگیری trainbfg، تابع تبدیل logsig و تعداد ۵ نرون در لایه پنهان مناسب‌ترین پیکربندی را برای شبکه عصبی نتیجه می‌دهد. شبکه عصبی که با این پارامترها آموزش داده می‌شود، قادر خواهد بود با دقت زیاد میزان موفقیت شرکت‌های تعاونی را با معرفی عوامل موفقیت شرکت‌های تعاونی جدید پیش‌بینی کند. میزان موفقیت شبکه عصبی در پیش‌بینی موفقیت شرکت‌های تعاونی از قابلیت‌های درونی شرکت عصبی می‌باشد که با تقسیم

بندی داده های ورودی به سه دسته داده های آموزش، داده های اعتبار سنجی و داده های تست مقدار وزن لایه های درونی شبکه را به گونه ای تنظیم می کند که علاوه بر اینکه باعث آموزش بیش از اندازه مبتنی بر داده های آموزش نمی شود، شاخص مناسب عملکرد در داده های تست که به عنوان داده های جدید در شبکه عصبی مورد استفاده قرار می گیرد را می دهد.

### اطلاعات مربوط به جمعیت شناختی

اطلاعات مربوط به جمعیت شناختی شرکت های مورد مطالعه در این تحقیق شامل اطلاعات مربوط به تعداد کارکنان شرکت ها و جنسیت آنها، تعداد اعضای هیئت مدیره و جنسیت آنها و میزان تحصیلات افراد تعاونی می باشد. در نمودار شکل (۱) نمودار فراوانی اعضای هیئت مدیره نشان داده شده است.



### نمودار (۱): نمودار فراوانی تعداد اعضای هیئت مدیره تعاونی های مورد مطالعه

ملاحظه می شود که بیشترین فراوانی مربوط به تعداد اعضای ۷ نفر می باشد و پس از آن تعداد اعضای ۳ نفر بیشترین فراوانی را دارد. در نمودار شکل (۱-۲) نمودار فراوانی تعداد کارکنان تعاونی ها نشان داده شده است.



### نمودار (۲): نمودار فراوانی تعداد کارکنان شرکت های تعاونی

ملاحظه می شود که تعداد کارکنان شرکت های تعاونی بسیار ناهمگون می باشد و بیشتر شرکت ها تعداد کارکنان کمتر از ۵۰ نفر دارند. در نمودار شکل (۳) نمودار فراوانی تعداد زنان و مردان اعضای هیئت مدیره در تعاونی ها نشان داده شده است. ملاحظه می شود که در تعداد اعضای هیئت مدیره مرد بیشتر از زن می باشد.

بر حسب جنسیت



نمودار (۳): نمودار فراوانی اعضای هیئت مدیره شرکت های تعاونی های مورد مطالعه بر حسب

جنسیت

در نمودار (۴) نمودار فراوانی تعداد زنان و مردان کارکنان تعاونی ها نشان داده شده است. در اینجا نیز ملاحظه می شود که تعداد شاغلین مرد به مراتب بیشتر از زنان می باشند.

نمودار فراوانی کارکنان تعاونی های مورد مطالعه بر حسب

جنسیت



نمودار (۴): نمودار فراوانی کارکنان شرکت های تعاونی های مورد مطالعه بر حسب جنسیت

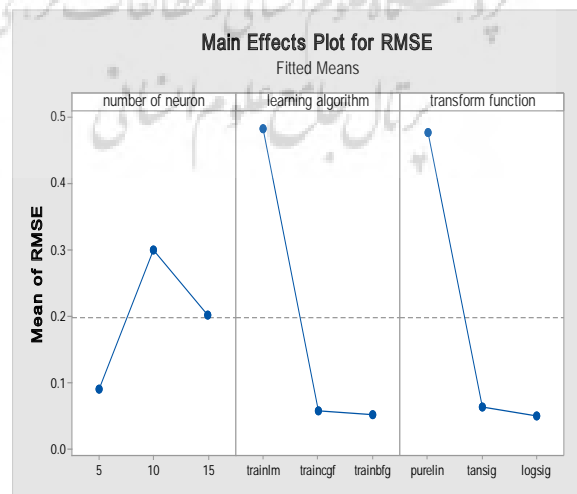
## پیکربندی شبکه عصبی

به منظور پیکربندی شبکه عصبی در این مطالعه، یک شبکه عصبی شامل سه لایه ورودی، میانی و لایه خروجی مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای پیکربندی شبکه عصبی باید الگوریتم یادگیری، تعداد نرون‌ها در لایه پنهان و همچنین توابع تبدیل را مشخص کنیم. برای یافتن بهترین ترکیب از موارد فوق از اصول طراحی آزمایشات به وسیله آزمایشات فاکتوریل کامل استفاده می‌کنیم. بدین منظور سه الگوریتم یادگیری، سه تابع تبدیل و سه مقدار برای تعداد نرون‌ها در لایه پنهان در نظر می‌گیریم. این پارامترها و سطوح در نظر گرفته شده برای آنها در جدول (۱-۱) نشان داده شده است. به منظور آموزش شبکه عصبی داده‌های مورد آزمایش به سه دسته داده‌های آموزش، اعتبار سنجی و آزمایش دسته بندی می‌شوند بدین صورت که ۶۰ درصد داده‌ها برای آموزش مورد استفاده قرار می‌گیرند، ۲۰ درصد برای اعتبارسنجی و جلوگیری از آموزش بیش از اندازه شبکه استفاده می‌شوند و ۲۰ درصد برای تست شبکه استفاده می‌شوند تا عملکرد شبکه را خارج از داده‌های آموزش مورد بررسی قرار دهند.

سطوح پارامتر	سطح ۱	سطح ۲	سطح ۳
تعداد نرون‌ها در لایه پنهان	۵	۱۰	۱۵
الگوریتم یادگیری	trainlm	traincgf	trainbfg
تابع تبدیل	purelin	tansig	logsig

### جدول ۱- سطوح در نظر گرفته شده برای پارامترهای شبکه عصبی

همچنین از شاخص RMSE به عنوان معیار عملکرد آزمایشات استفاده می‌کنیم. برای طراحی آزمایشات از نرم افزار minitab استفاده می‌کنیم. و با ورود اطلاعات مربوط به آزمایشات مختلف به نرم افزار minitab بهترین مقدار برای هر کدام از پارامترها با توجه به نمودار (۵) مشخص می‌شود.



نمودار (۵) : نمودار متوسط مقدار RMSE نسبت به مقادیر مختلف فاکتورهای آزمایش

بعد از پیکربندی شبکه عصبی قادر خواهیم بود که شاخص های عملکرد شرکت تعاونی جدید را به شبکه معرفی کنیم و بر اساس آنها میزان موفقیت شرکت های تعاونی را اندازه گیری کنیم. از این رو شبکه عصبی مورد مطالعه قادر خواهد بود میزان موفقیت شرکت های تعاونی را با توجه به شاخص های عملکرد آنها پیش بینی کند.

### اولویت بندی عوامل تأثیر گذار بر موفقیت شرکت های تعاونی

در جدول (۲) اوزان اهمیت هر کدام از ۳۳ عامل و رتبه آنها نشان داده شده است.

اولویت	امتیاز	عامل فرعی	عامل اصلی
۲	۰,۳۴۱۱	کار تیمی	منابع انسانی
۳	۰,۲۵۶۴	تعداد کارکنان تعاونی	
۵	۰,۱۸۳۸	تخصص	
۱۸	۰,۱۰۵	تعداد اعضای هیئت مدیره	
۲۰	۰,۰۸۶۷	تحصیلات	
۲۱	۰,۰۸۱۴	تجربه	
۱۲	۰,۱۳۲۲	انعطاف پذیری کلی	استراتژی
۲۲	۰,۰۷۸۸	اتحاد استراتژیک	
۲۷	۰,۰۵۷۹	انعطاف پذیری خارجی	
۸	۰,۱۶۷۴	تجربه و سابقه کارآفرینی	ویژگی های کارآفرینی
۱۵	۰,۱۱۹	ریسک پذیری	
۲۹	۰,۰۴۹۱	خلاقیت و نوآوری	
۱۰	۰,۱۶۳۴	ساختار سازمانی	سازمانی
۱۱	۰,۱۵۷۹	سابقه شرکت	
۱۳	۰,۱۲۶۹	یادگیرنده بودن سازمان	
۳۰	۰,۰۴۷۳	به روز بودن سازمان	
۲۳	۰,۰۷۶۷	نقدینگی سازمان	مالی
۳۳	۰,۰۲۳	دسترسی به اعتبار بانکی	



اولویت	امتیاز	عامل فرعی	عامل اصلی
۴	۰,۱۹۳	خدمات پس از فروش	ویژگی های محصول
۱۶	۰,۱۱۶۶	دوره عمر محصول	
۱۷	۰,۱۱۰۷	قیمت	
۲۴	۰,۰۷۰۷	کیفیت	
۱	۰,۴۱۴۸	ارتباط با مشتری	مهارت های کسب و کار
۶	۰,۱۷۹۱	مالی و حسابداری	
۹	۰,۱۶۷۲	مدیریت منابع انسانی	
۳۲	۰,۰۴۲۷	تحقیق و توسعه	
۱۹	۰,۰۹۱۵	امکان وارد کردن تکنولوژی از سایر کشورها	تکنولوژی
۲۵	۰,۰۶۳	میزان مهارت و دانش فنی	
۳۱	۰,۰۴۶۷	ارتباط نزدیک صنعت و دانشگاه	
۷	۰,۱۷۸۶	شبکه تامین شرکت	موقعیت و ویژگی بازار
۱۴	۰,۱۲۱۵	شدت رقابت در صنعت	
۲۶	۰,۰۶۲۳	میزان تغییرات و عدم اطمینان در صنعت	
۲۸	۰,۰۵۵۵	شبکه توزیع کالا	

### جدول (۲): عوامل موفقیت شرکت های تعاونی و اولویت بندی آنها

اولویت بندی عوامل موفقیت شرکت های تعاونی با استفاده از رویه توضیح داده شده انجام و میزان اهمیت هر کدام از این عوامل مشخص گردید. نتایج این تحقیق نشان می دهد که مدیریت ارتباط با مشتریان مهمترین عامل موفقیت شرکت های تعاونی می باشد.

### نتیجه گیری:

نتایج حاصل از تحقیق را می توان به صورت زیر بیان کرد.

۱. مرور ادبیات شرکت های تعاونی و شناسایی عوامل مؤثر بر عملکرد شرکت های تعاونی که در این تحقیق این عوامل به صورت منابع انسانی، استراتژی شرکت های تعاونی، ویژگی های کارآفرینی، عوامل سازمانی، عوامل مالی، ویژگی های محصول شرکت، مهارت های کسب و کار، عوامل تکنولوژیک و موقعیت و ویژگی های بازار شرکت های تعاونی دسته بندی شد و برای هر کدام از این عوامل، عوامل فرعی و قابل سنجش شناسایی شد.

۲. استفاده از متدولوژی پیشنهادی در این تحقیق که مبتنی بر شبکه های عصبی بود در سایر مطالعات

شناسایی و اولویت بندی معیارها و گزینه ها. این متدولوژی این قابلیت را داشت که هم می توان بر مبنای مطالعات صورت گرفته هم پیش بینی آتی برای داده های جدید را انجام داد و هم اولویت بندی معیارها را مشخص کرد.

۳. پیکربندی بهینه شبکه عصبی با توجه به شاخص عملکرد شبکه عصبی که در این مطالعه شاخص RMSE بدین منظور انتخاب شد. برای پیکر بندی باید الگوریتم یادگیری شبکه، تعداد نرون ها در لایه پنهان و توابع تبدیل مشخص می شد. بدین منظور برای هر کدام از این پارامترها سه سطح در نظر گرفته شد و با استفاده از اصول طراحی آزمایشات و استفاده از روش فاکتوریل کامل پیکربندی بهینه شبکه عصبی شناسایی شد.

۴. نتایج این تحقیق نشان می دهد که مدیریت ارتباط با مشتریان مهمترین عامل موفقیت شرکت های تعاونی می باشد. به طور کلی اولویت عوامل مؤثر را می توان به ترتیب به صورت زیر بیان کرد:

۵. ارتباط با مشتری، کار تیمی، تعداد کارکنان تعاونی، خدمات پس از فروش، تخصص، مالی و حسابداری، شبکه تامین شرکت، تجربه و سابقه کارآفرینی، مدیریت منابع انسانی، ساختار سازمانی، سابقه شرکت، انعطاف پذیری کلی، یادگیرنده بودن سازمان، شدت رقابت در صنعت، ریسک پذیری، دوره عمر محصول، قیمت، تعداد اعضای هیئت مدیره، امکان وارد کردن تکنولوژی از سایر کشورها، تحصیلات، تجربه، اتحاد استراتژیک، نقدینگی سازمان، کیفیت، میزان مهارت و دانش فنی، میزان تغییرات و عدم اطمینان در صنعت، انعطاف پذیری خارجی، شبکه توزیع کالا، خلاقیت و نوآوری، به روز بودن سازمان، ارتباط نزدیک صنعت و دانشگاه، تحقیق و توسعه، دسترسی به اعتبار بانکی.

## منابع:

1. (1995). ICA (International Cooperative Alliance). 73th International Co-operative.
2. Anheier, H. (1988). The third sector: Comparative study of nonprofit organizations.
3. Beaver, G. (2002). Small business, entrepreneurship and enterprise development. Journal of Family and Economics, 19(1), 53-73.
4. Benzing, C., Chu, H., & Kara, O. (2009). Entrepreneurs in Turkey: a factor analysis of motivations, success factors, and problems. Journal of Small Business Management, 47(1), 58-91.
5. Bruynis, C., Goldsmith, P., & Hahn, D. (2001). Critical success factors for emerging agricultural marketing cooperatives. Journal of Cooperatives, 16, 14-24.
6. Crop, R. (2005). Cooperative Leadership, UWCC, Bulletin No. 9, July Cooperatives in Wisconsin, Lynn Pitman, UWCC.
7. Erdman, D., & Coaes, D. (2005). The genesis of train-to-ingrain.
8. Ford Robert Catherine, A. (2002). Cropp, An Analysis of machinery Cooperatives for Dairy Farms in the Upper Midwest. UWCC staff paper(1), 3-5.
9. Golmohammadi, A., & Jahandideh, B. (2010). Prioritizing service quality dimensions: A neural network approach. World Academy of Science, Engineering and Technology, 4, 231-236.
10. Harda, N. (2003). Who succeeds as an entrepreneur? an Analysis of the post-entry performance of new firms in Japan. Japan and the World Economy, 15(2), 211-222.
11. Hopfield, J. (1982). Neural networks and physical systems with emergent collective computational abilities. Proceedings of the national academy of sciences, 79(8), 2554-2558.
12. Hornaday, J., & Bunker, C. (1970). The nature of the entrepreneur. Personnel Psychology, 23(1), 47-54.
13. Karpak, B., & Topcu, I. (2010). Small medium manufacturing enterprises in Turkey : Analytic network process frame work for prioritizing factors affecting success. Int. J. Production Economics(125), 60-70.

14. Kauniainen. (1999, May). Cooperative legislation in Economies in transition, Manuscript. 20.
15. Kelsey, K. (2008). Do workshops work for building evaluation capacity among cooperative extension service faculty? *Journal of Extension*, 46(6).
16. Kimberly A. Zeuli and Robert Cropp. (2002). *Cooperatives: Principles and Practices in the 21st century*, UWCC.
17. Kunkel, S. (2007). Quality improvement designs are related to the degree of organization of quality systems: An empirical study of hospital departments, *Health Policy*, In Press, Corrected Proof, Available online. Urban Rosenqvist and Ragnar Westerling.
18. Laidlaw, A. (1980). Cooperatives in the year 2000. *International Cooperative Alliance*. In 27th congress of the ICA held in Moscow. October (Vol. 1).
19. Lawless, G., & Reynolds, A. (2004). *Worker Cooperatives: Case Studies, Key Criteria & Best Practices*. UWCC Staff Paper, (3).
20. Minsky, M., & Papert, E. (1969). *Perceptrons*. MA. Cambridge: MIT Press.
21. Padgham, J. (2002). *Worker cooperatives*. *Bulletin of the University of Wisconsin Center for Cooperatives*, 5.
22. Reynolds, A., & Jeffers, H. (1999). An assessment of loan regulations for rural housing cooperatives.
23. Robertson, M. (2003). Barriers to start-up and their effect on aspirant entrepreneurs. *Education and Training*, 45(6), 308-316.
24. Rodriguez, J. (2003). Education level and training of human resource in farm cooperatives in knowledge based society: an empirical study. *Journal of Agricultural Cooperatives*, 31(2), 145-156.
25. Rosenblatt, F. (1962). A comparison of several perceptron models. *Self-Organizing Systems*, 463-484.
26. Timmons, J. (1987). Trends in small business management and entrepreneurship education in the United States entrepreneurship: theory and practice. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 15(3), 25-39.
27. Triantaphylloy, E., Shu, B., Sanchez, S., & Ray, T. (1998). *Multi-Criteria Decision Making: An Operations Research Approach*. *Encyclopedia Of Electrical and Electronics Engineering*, John Wiley & Sons, 15, 175-18.
۲۸. ابراهیمی، ع. (۱۳۸۶). تعاونی‌ها: مبانی‌ها و ویژگی‌ها. روزنامه ایران، ۸/۲/۱۳۶۸، ۳۶۲۳، ۸.
۲۹. ابراهیمیان جلودار، س.، ابراهیمیان، س. (۱۳۹۲). بررسی دلایل و نشانه‌های شکست در بنگاه‌های کوچک و متوسط. کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب و کارهای دانش بنیان.
۳۰. احمدپور داریانی، م. (۱۳۸۱). کارآفرینی: شرکت پردیس.
۳۱. اسلامی نسب، م. (۱۳۸۰). بررسی عوامل مؤثر بر ارتقا بهره‌وری در شرکت‌های تعاونی. انتشارات سازمان مرکزی تعاون کشور.
۳۲. اشیالتی، پ. (۱۳۷۸، زمستان). از مدیریت تا رهبری و بالعکس، ترجمه دکتر غلامعلی سرمد. فصلنامه همیار، سال اول (۴)، ص. ۶-۱۲.
۳۳. اشیالتی، پ. (۱۳۷۸). از مدیریت تا رهبری و بالعکس، ترجمه دکتر غلامعلی سرمد. فصلنامه همیار (۴)، ص. ۶-۱۲.
۳۴. اقتداری، ع. (۱۳۶۸). سازمان و مدیریت. تهران، چاپ ۲۰: انتشارات مولوی.
۳۵. امینی، ا.، رضانی، م. (۱۳۸۵). بررسی علل و میزان موفقیت شرکت‌های تعاونی مرغداران در استانهای مازندران و گلستان. علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۳(۲).
۳۶. اونیزه، ژ. (۱۳۷۹). گسترش تعاون، دگرگونی و گرایش‌های جنبش تعاون پس از جنگ جهانی اول. (ی. قریب، مترجم) دانشگاه تهران.
۳۷. آذر، ع.، صادقی، آ.، کردناج، ا. (۱۳۹۱). اولویت بندی عوامل مؤثر بر موفقیت کسب و کارهای کوچک و متوسط حوزه فناوریهای برتر رویکرد فرایند تحلیل شبکه ای فازی. توسعه کارآفرینی، سال ۵.
۳۸. آر، آ.، س.، ر. (۱۳۸۱، پاییز). سازماندهی کار، ترجمه مرجانه سلطانی. فصلنامه همیار، ۴(۱۵)، ص. ۷۲-۷۸.
۳۹. بهروزی، م.، علی تباربایی، م. (۱۳۹۳). شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر در موفقیت انتقال فناوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط. فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی (۲۲).
۴۰. پناهی، ا. (۱۳۸۲). آیا تعاون بهترین راه توسعه است؟. ماهنامه تعاون، ۱۴۲، ص. ۲۰-۲۴.
۴۱. پیترز، ت.، واترمن، ر. (۱۳۸۰). به سوی بهترین‌ها، سیمای شرکت‌ها و سازمان‌های موفق. (م. قراچه داغی،

- مترجم) چاپ سوم.
۴۲. ترنر، م.، دیوید، ه. (۱۳۷۹). حکومتداری، مدیریت و توسعه. (ع. منوریان، مترجم) انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۴۳. جعفر پیشه، ج. (۱۳۸۴). تعاون، بازاندیشی در سیاستها، تولید اشتغال. مجموعه مقالات منتخب کنفرانس تعاون و اشتغال و توسعه، جلد اول.
۴۴. چوپانی، غ. (۱۳۷۷). تحلیل کارکرد بازاریابی شرکتهای تعاونی روستایی و ارتباط آن با توسعه روستایی: مطالعه موردی کازرون. پایاننامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی.
۴۵. حاجی علی ایرانی، ف. (۱۳۷۶). جایگاه عوامل فرهنگی در توسعه اقتصادی. تعاون (۷)، ۵۳-۵۷.
۴۶. حافظ نیا، م. (۱۳۸۲). مقدمهای بر روش تحقیق در علوم انسانی (جلد چاپ هشتم). تهران: انتشارات سمت.
۴۷. خاکی، غ. (۱۳۷۸). روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی (جلد چاپ دوم). تهران: کانون فرهنگی انتشارات داریت.
۴۸. خورشیدی، غ. (۱۳۸۰، بهار). درآمدی بر مفهوم نظام اقتصادی تعاونی. فصلنامه همیار، سال سوم (۹)، ص. ۲۰-۱۳.
۴۹. دلانگیزان، س. (بدون تاریخ). رهیافتی بر سیاستگذاری تعاونیهای تولیدی، . مجموعه مقالات منتخب کنفرانس تعاون و اشتغال و توسعه، جلد اول، ۳۶۳.
۵۰. دیویس، پ. (۱۳۸۱، بهار). هدف، ارزش هاو مدیریت تعاونی ها از قرن بیست ویکم. فصلنامه همیار، ۱۳، ص. ۶۴.
۵۱. رابینز، ا. (۱۳۶۹). مبانی رفتار سازمانی، بررسی جایگاه تعاون در نظام جمهوری اسلامی ایران، مجموعه سخنرانی ایراد شده در سمینار بررسی بخش تعاونی. (ک. قاسم، مترجم) تهران، چاپ اول: دانشگاه آزاد اسلامی.
۵۲. رحمان سرشت، ح. (۱۳۸۸). مسئولیت اجتماعی؛ اخلاقیات فراسازمانی. ماهنامه تدبیر، ۲.
۵۳. رحیمی، ش. (۱۳۸۸). تبیین جایگاه تعاونیها در موفقیت کارآفرینان. قابل دسترس در (<http://www.modiryar.com>).
۵۴. رضایی، م. (۱۳۸۰). تصویری از تحولات تعاونی های ایران و نقش اتاق تعاون در توسعه تعاون. فصلنامه همیار، ۱۰۳، ۱۰۲-۹۶.
۵۵. سازمان تعاون. (۱۳۸۴، دی ماه). تعاونی ها در ایران و عوامل مؤثر بر توسعه و عملکرد آنها.
۵۶. سازمان مرکزی تعاون کشور. (۱۳۶۸). بررسی جایگاه تعاون در نظام جمهوری اسلامی ایران، مجموعه سخنرانی ایراد شده در سمینار بررسی بخش تعاونی، اول تا چهارم اردیبهشت ماه.
۵۷. سازمان مرکزی تعاون کشور. (۱۳۶۴، اول تا چهارم اردیبهشت ماه). بررسی جایگاه تعاون در نظام جمهوری اسلامی ایران، مجموعه سخنرانی. ایراد شده در سمینار بررسی بخش تعاونی.
۵۸. سرسختی عراقی، ر. (۱۳۷۴). عوامل اجتماعی مؤثر بر عملکرد سازمانی سازمانهای تعاونی صیادی در استان بوشهر. پایاننامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده علوم اجتماعی.
۵۹. سرمد، غ. (۱۳۸۱، بهار). چرا مدیران همه کاره اند. فصلنامه همیار، سال چهارم (۱۳)، ص. ۶۳.
۶۰. سعیدی، ح.، حیدری، ف. (۱۳۹۲). تعاونی های کسب و کار خانگی در استان همدان (چالشها و راهکارها). توسعه کارآفرینی، ۱(۱)، ۶.
۶۱. سلیمانی سوچلمای، ا. (۱۳۸۴). نقش شرکتهای تعاونی در تامین اشتغال و رفع محرومیت. مجموعه مقالات منتخب کنفرانس تعاون و اشتغال و توسعه، جلد اول، ۲۲۴.
۶۲. سلیم، غ. (۱۳۷۱). اصول مدیریت در تعاونی ها. چاپ اول: انتشارات دانشگاه پیام نور.
۶۳. شباهنگ، ر. (۱۳۸۱). شناخت مفاهیم و منابع حسابرسی عملکرد. فصلنامه همیار (۱۳)، ۱۲۴-۱۴۲.
۶۴. شرکت های تعاونی. (۱۳۸۹).
۶۵. شعبانعلی فمی، ح.، چوپچیان، ش.، رحیم زاده، م. (۱۳۸۵). شناخت و تحلیل سازه های موفقیت شرکتهای تعاونی زنان در ایران. فصلنامه مطالعات زنان، ۴(۲).
۶۶. شکیبا مقدم، م. (۱۳۸۸). مدیریت تعاونیها برای دانشجویان رشته مدیریت دولتی (جلد چاپ اول). مؤسسه انتشاراتی میر.
۶۷. شمسائی، ش. (۱۳۷۶). بررسی عملکرد اقتصادی سازمان تعاون مصرف شهر و روستا. دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی.
۶۸. شیرانی، ع. (۱۳۶۸). اصول سازماندهی و مدیریت در تعاونی ها. تهران، چاپ اول.
۶۹. شیرزادی، ح. (۱۳۸۰). نقش ارکان تعاونی ها در موقعیت آنها. فصلنامه همیار، سال سوم (۱۱)، ۱۵۴-۱۶۴.
۷۰. صالحی مرزبجریانی، ا. (۱۳۸۶، خرداد و تیر). نقش تعاونی ها در اشتغال زایی. ماهنامه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تعاون، ۱۸۹-۱۹۰، ص. ۹۶.
۷۱. صدقی سیگارچی، ن. (۱۳۷۹). نگاهی به نحوه واگذاری سهام شرکتهای دولتی به بخش غیر دولتی با اولویت

- بخش تعاون. مجله تعاون، ۱۰۸.
۷۲. صفرپور، ا. (۱۳۸۲)، بهار و تابستان. بررسی عوامل فرهنگی مؤثر بر موقعیت شرکت های تعاونی تولیدی. فصلنامه همیار (۱۷، ۱۸)، ص. ۱۳۸-۱۵۵.
۷۳. صفری، ح.، آریان فر، خ.، ابراهیمی، ع. (۱۳۸۸). عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت های تعاونی مصرف برتر. تعاون (۲۱۲)، ۳۳-۵۱.
۷۴. طالب، م. (۱۳۸۱). جایگاه سرمایه در تعاونی ها. فصلنامه همیار، ۴ (۱۴).
۷۵. طالب، م. (۱۳۸۷). اصول و اندیشه های تعاونی. تهران: دانشگاه تهران.
۷۶. طالبی، ک.، سلیمی ترکمانی، م. (۱۳۹۰). اولویت بندی عوامل اساسی موفقیت در پیاده سازی مدیریت در بنگاه های کوچک و متوسط. فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، ۱۴.
۷۷. طاهری، ا. (۱۳۸۶). روش تحقیق در علوم سیاسی. تهران: نشر قومس.
۷۸. طبرستانی، م. (۱۳۷۸). بررسی عوامل بر اثر بخشی بهره وری در تعاونی های مصرف. فصلنامه همیار، ۴، ص. ۱۲.
۷۹. عمادی، ک. (۱۳۸۷). تعاونی آموزشی، یک ضرورت اجتناب ناپذیر. ماهنامه تعاون، شماره ۱.
۸۰. فاخر، ع. (۱۳۸۰). ابزار عمومی تحقیق، تهران، دانشگاه تهران (جلد ۲). تهران: دانشگاه تهران.
۸۱. فارقی، ب. (۱۳۸۷، ۹۷). آشنایی با تاریخچه تعاون و تعاونی. روزنامه همشهری.
۸۲. فرحید، ف. (۱۳۸۲). بررسی عوامل مؤثر در موفقیت شرکت های تعاونی مصرف و ارائه الگویی برای موفقیت تعاونی های استان گیلان. رساله دکتری مدیریت دولتی، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
۸۳. فریدیان، ف. (۱۳۷۸). تحول سازمانی، بهبود و بازسازی سازمانی. چاپ اول: نشر وثقی.
۸۴. فیض آبادی، ح. (۱۳۸۷). ساختار جمعیتی ایران و تعاون. قابل در دسترس در سایت اندیشه سرای تعاون (<http://www.taavon.ir/persian/page-view.asp?ptype=۱۴۲۹۴>).
۸۵. کرمانی، م.، عاقلی، ل. (۱۳۸۳). ضرورت ارتقای تعاونی ها و جایگاه آن در بخش سوم اقتصاد. (۲)۸.
۸۶. کیانمهر، م. (۱۳۷۸). توسعه اقتصاد تعاونی و امکان پذیری تعدیل ساختاری در بخش عمومی کشور. تعاون (۹۴)، ۱۴-۱۹.
۸۷. کازمایر، ل. (۱۳۷۰). اصول مدیریت تهران. (م. اصغر، م. آدین، مترجم) تهران، چاپ چهارم: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۸۸. محمدزاده، ع. (۱۳۸۱). طراحی سازمان های نوآور تنها راه خروج از بن بست توسعه نیافتگی، تحول اداری. ستاد برنامه ریزی تحول اداری سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۷ (۳۵-۳۶)، ۹۳-۹۲.
۸۹. محمدی، ح. (۱۳۸۸). مدیریت دولتی نوین و ضرورت حضور تعاونی ها. ماهنامه تعاون، ۲۰۷ و ۲۰۶.
۹۰. مرادنژادی، ه.، شعبانعلی فمی، ح.، ایروانی، ه. (۱۳۸۶). تحلیل موانع توسعه کارآفرینی در واحدهای تولیدی گلخانه های در ایران. مجله علوم کشاورزی ایران (ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی)، ۳۸ (۲)، ۱۸۴-۱۷۵.
۹۱. مستعانی، م. (۱۳۷۸، بهار). اداره امور تعاونی ها. فصلنامه همیار، ۱، ص. ۷۹-۷۱.
۹۲. مطهر، س. (۱۳۹۱). شناسایی عوامل مؤثر بر کسب مزیت رقابتی در کسب و کارهای کوچک و متوسط و رتبه بندی آنها، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان.
۹۳. مقیمی، م.، زالی، م. (۱۳۷۹). بررسی موانع کارآفرینی در صنعت ایران و ارائه راهکارهای اساسی. طرح پژوهشی سازمان پژوهش های علمی کشور، سال ۷۹-۱۳۷۷.
۹۴. موسوی، س.، فرج اله حسینی، س.، میردامادی، س. (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر ارتقای مدیریت نوآوری در تعاونی های کشاورزی و روستایی استان تهران. تعاون و کشاورزی (۹).
۹۵. مهدی زاده، م. (۱۳۸۳). شبکه های عصبی مصنوعی و کاربردهای آن. عبادی: تهران.
۹۶. نامغ، پ. (۱۳۷۷). مدیریت تعاونی ها. نشر آروین.
۹۷. نظام شهیدی، م.، علیزاده اقدم، ر. (۱۳۷۸). اصول مدیریت تعاونی ها. چاپ اول: نشر لادن.
۹۸. نکویی نائینی، ع.، علی بیگی، ا.، زرافشا، ک. (۱۳۸۸). واکاوی عوامل مؤثر بر موفقیت تعاونی های روستایی شهرستان کرمانشاه. فصلنامه روستا و توسعه (۴).
۹۹. نیک آرام، ع. (۱۳۷۷، شهریور). خلاقیت و نوآوری در سازمان. ماهنامه تدبیر (۸۵).
۱۰۰. نیک آرام، ع. (۱۳۷۸). مدیریت مشارکتی مفاهیم، روش ها و راهکارهای نو. نشریه تحول اداری، ۶ (۲۲)، ۹۵-۱۰۹.
۱۰۱. وحیدزاده، ع. (۱۳۸۴، فروردین ۱۳). آسیب شناسی مدیریت در شرکت های تعاونی تولید. ماهنامه تعاون.
۱۰۲. وزیر، م. (۱۳۸۲، زمستان). آشنایی با سازمان غیررسمی تعاونی ها. فصلنامه همیار، ۲۰، ص. ۱۰۰-۹۹.
۱۰۳. هراث، د. (۱۳۷۸، زمستان). نظام های اطلاعاتی مدیریت در تعاونی های مصرف. فصلنامه همیار، ۱ (۴)، ص. ۱۰۳-۹۰.
۱۰۴. یوسف، ف. (۱۳۷۷). روش های مقابله با ایستادگی در برابر تغییر. دانش مدیریت (۴۳)، ۹۹-۷۹.