

## «مدیریت بهره وری»

سال دهم \_ شماره ۳۷ \_ تابستان ۱۳۹۵

ص ص ۱۰۶ - ۸۱

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۸/۰۷

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۵/۰۱/۲۴

## بررسی رابطه هوش رقابتی مدیران با نوین‌سازی صنایع کوچک

دکتر حسین بوداقی خواجه‌نوبر<sup>۱\*</sup>

کریم اسکندری<sup>۲</sup>

دکتر رضا رستم‌زاد<sup>۳</sup>

### چکیده

با ظهور فن‌آوری‌های جدید انفورماتیک، تحولاتی در توانایی‌های واحدهای صنعتی، روش‌های تولید و توزیع و ساختار تشکیلاتی بنگاه‌ها ایجاد شده که بر اهمیت رشد و توسعه صنایع کوچک و متوسط در ساختار صنعتی کشورها افزوده است. هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه هوش رقابتی مدیران با نوین‌سازی صنایع کوچک استان آذربایجان شرقی می‌باشد. در این پژوهش، ابعاد هوش رقابتی بر اساس نظریه دانشکده مدیریت فرانسه (GTILAB) شامل آگاهی‌های تجاری، وضعیت رقبا، فن‌آوری تکنیکی و راهبردی - اجتماعی با شاخص‌های نوین‌سازی صنایع کوچک تعیین شده است. جامعه آماری پژوهش، مدیران صنایع کوچک سازمان مورد مطالعه به تعداد ۲۷۱۳ نفر می‌باشد. حجم نمونه آماری با استفاده از رابطه کوکران ۳۳۷ به دست آمده است. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌ای می‌باشد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش پرسش‌نامه محقق ساخته می‌باشد. مدل ارائه شده با استفاده از معادلات ساختاری (SEM) با حداقل مربعات جزئی (PLS) مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج حاصل از داده‌های جمع‌آوری شده از مدیران صنایع کوچک استان آذربایجان شرقی نشان می‌دهد که هوش رقابتی بر ابعاد چهارگانه آن با نوین‌سازی صنایع کوچک مورد مطالعه، تأثیر مثبت و معناداری وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** هوش، رقابت، هوش رقابتی، صنایع کوچک، نوین‌سازی صنایع کوچک

<sup>۱</sup> - استادیار گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسؤول)، h\_budaghi@yahoo.com

<sup>۲</sup> - گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، Skandarik@yahoo.com

<sup>۳</sup> - استادیار گروه مدیریت، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران، rostamzadeh59@gmail.com

## مقدمه

امینی و حجازی آزاد (۱۳۸۶)، به تحلیل و ارزیابی نقش سلامت و بهداشت در ارتقای بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های آماری ۱۳۴۶-۸۳ پرداخته است. نتایج به دست آمده از برآورد الگو، با استفاده از روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) برای دوره ۱۳۴۶-۱۳۸۳، گویای آن است که برای دستیابی به بهره‌وری بالاتر نیروی کار، علاوه بر ارتقای سطح بهداشت و سلامت، می‌توان از طریق افزایش سطح سرمایه‌فکری سرانه و کاهش ظرفیت‌های بیکار، به این هدف دست یافت.

جهانی‌شدن اقتصاد و سرعت گرفتن تغییرات فن‌آوری و انفجار اطلاعات باعث شده سازمان‌ها فشار بیشتری برای باقی ماندن در صحنه رقابت را تحمل کند (پاکرام و همکاران، ۱۳۸۸). از طرف دیگر فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات با در اختیار گذاردن راه‌های متنوع کسب برتری موجب گشته تا سازمان‌ها با افزایش سطح هوش رقابتی خود و به‌کارگیری و استفاده از اطلاعات بر رقیبان غلبه کند (بیک‌زاد و اسگندری، ۱۳۸۸). امروزه، هوش رقابتی به یکی از مفاهیم مهم مدیریت تبدیل شده و با فرهنگ شرکت‌های پیشرو عجین گشته است. در دنیای پیچیده کنونی تجارت از ساختار پیچیده‌تری برخوردار شده و شرکت‌های مختلف هر روز برای دستیابی به اهداف عالی‌تر به طرح‌های نوینی روی می‌آورد (اسگندری، ۱۳۸۸). با ظهور فن‌آوری‌های جدید انفورماتیک و دستیابی همگان به شبکه ارتباطی اینترنت، تحولاتی در توانایی‌های واحدهای صنعتی، روش‌های تولید و توزیع و ساختار تشکیلاتی بنگاه‌ها ایجاد شده که بر اهمیت رشد و توسعه صنایع کوچک و متوسط در ساختار صنعتی کشورها افزوده است (بیک‌زاد و اسگندری، ۱۳۸۹). امروزه در اکثر کشورهای جهان، صنایع کوچک و متوسط از جنبه‌های مختلف اجتماعی، تولیدی، صنعتی و ارائه خدمات در حال نقش آفرینی هستند. در بسیاری از کشورها این صنایع، تأمین‌کنندگان اصلی اشتغال جدید، مهد تحول و نوآوری و پیشرو در ابداع فن‌آوری‌های جدید است. این صنایع با صادرات قابل توجه، نقش مؤثری در توسعه اقتصادی کشورهای خود ایفا می‌کند (اسگندری و مولوی، ۱۳۸۸). یک شرکت هر قدر هم خوب کار کند باز هم باید از فعالیت‌های مقاصد رقیبان خود آگاه شود (پورصادق و همکاران، ۱۳۸۹).

کسب هوش رقابتی یکی از الزامات غیرقابل انکار برای اغلب شرکتها است تا بتواند از طریق کسب و تجزیه و تحلیل اطلاعات و همین طور افزایش دانش و ایجاد آگاهی بر قابلیت های خود بیفزاید. در پرتو این دانش است که تصویر کاملی از وضعیت فعلی و آتی صحنه رقابت در پیش روی مدیران نقش می‌گیرد تا بتوانند با تصمیم‌گیری‌های سریع و به موقع موجبات رشد و توسعه سازمان خود را فراهم سازند (اسگندری و همکاران، ۱۳۹۲). هدف پژوهش حاضر مطالعه رابطه هوش رقابتی مدیران با توسعه صنایع کوچک استان آذربایجان شرقی (ایران) است. در این پژوهش، رابطه هوش رقابتی مدیران براساس نظریه دانشکده مدیریت فرانسه و ابعاد آن شامل: آگاهی تجاری (بازاریابی)، آگاهی از وضعیت رقا، آگاهی فن آوری تکنیکی، آگاهی راهبردی و اجتماعی با نوین سازی صنایع کوچک استان آذربایجان شرقی تعیین شده است. رقابت شدید حاصل تعدادی عوامل ساختاری می باشد که تأثیر متقابل بر همدیگر دارد (پورتر، ۱۳۸۵، ۵۹). همچنین ازدیاد شرکت های کوچک موجب تشدید انحراف از چند جانبگی هدایت شده به سوی روابط بین المللی آکنده از رقابت های شدید بین المللی گشته، و آن هم نه فقط بین دولت‌ها بلکه بین واحدهای بخش عمومی کشورهای رقیب (تالالی و همکاران، ۱۳۸۲، ۱۰۶). از این رو اقتصاددانان بر این باورند که سیاست بازرگانی و رقابت، دو روی یک سکه است. کسب و کارهای امروزی در دو دنیا به رقابت مشغول می باشد؛ دنیای عینی منابع که در چشم مدیران آشکار است، و دنیای نمادین، ساخته شده از اطلاعات. رهبران و مدیران ارشد سازمان باید توانمندی ها، کاستی ها، فرصت ها و تهدیدها را از هر دو جنبه عینی و نمادین تحلیل و ارزیابی کنند. رخدادهای هر دو قلمرو میتواند کسب و کار را پیشتانز یا نابود نماید (چرنیاوسکا و پاتر، ۱۳۸۰، ۹۰).

هوش رقابتی: هوش که بسیار مورد توجه روانشناسان بوده است و در طول تاریخچه روانشناسی تلاش بر این بوده که ماهیت هوش، انواع آن، تغییرپذیری آن مورد بررسی قرار گیرد. وقتی درباره هوش صحبت می شود، ویژگی هایی چون یادگیری سریع، محاسبات دقیق و فوری و راه حل های جدید به ذهن خطور می کند (فاطمی، ۱۳۸۵، ۱). هوش یعنی قدرت یادگیری، کسب مهارت های فکری، کسب مهارت های جسمی و سازگاری با محیط. هوش یعنی این که هر لحظه در برابر هر محرکی واکنش صحیح بتوان نشان داد (اسگندری و بیگلو، ۱۳۹۳). هوش رقابتی مفهوم جدیدی نیست.

شرکت‌ها همیشه سعی داشته‌اند که رقبای آنها چه می‌کند. این مفهوم از دهه ۱۹۸۰ جای خود را در محافل آکادمیک باز کرد. برخی از نویسندگان ادعا کرده‌اند مایکل پورتر (۱۹۸۰) محقق معروف مدیریت استراتژیک، با معرفی نیروهای پنج‌گانه رقابتی و استراتژی‌های ژنریک، مفهوم هوش رقابتی را خلق کرده است (پیروت و دیگران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). بعضی کشورها، نظیر فرانسه، ژاپن، سوئد و ایالات متحده در استفاده از سیستم‌های هوش رقابتی، پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای داشته‌اند. در این کشورها، هوش رقابتی جایگاه خود را به عنوان یک عامل مهم در کسب مزیت رقابتی پیدا کرده است (مولتی کوئست<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). به هر حال هوشمندی رقابتی از جمله مفاهیمی است که به سرعت رشد کرده و جامعه متخصصان هوشمندی رقابتی، در هر سال ۴۰ درصد رشد داشته است (کالف<sup>۳</sup>، ۱۹۹۶، ۱).

هوش رقابتی شامل جمع‌آوری و آنالیز اطلاعاتی است که به شرکت‌ها در درک و لمس بهتر رقبا کمک می‌کند. اطلاعات درباره ظرفیت و توانایی رقبا و خواسته‌های آنان یک اساس محکم برای بهبود موقعیت بازار و ساخت طرح‌های استراتژیک است (ناومی و اسک<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷، ۱). هوش رقابتی فرآیند جمع‌آوری اطلاعات علمی در مورد رقبا و کاربرد آن در یک طرح استراتژیک بلندمدت و کوتاه مدت می‌باشد. از طریق هوش رقابتی، سازمان در می‌یابد که چه رقابتهایی را باید در اولویت قرار دهد. واحدهای هوش رقابتی در واقع به تحلیل رقبای یک سازمان می‌پردازد. این واحدها از برنامه ریزی تصمیم‌گیری استراتژیک و کاربردی حمایت می‌کنند و فرصت‌ها و تهدیدات تجاری را به گونه‌ای هشدار می‌دهد (پولتونومی و ووری<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵، ۲). بر اساس تعریف دانشکده مدیریت فرانسه، هوش رقابتی عبارت است از هنر یافتن، جمع‌آوری، فرآوری و ذخیره‌سازی اطلاعات، به منظور دسترسی و استفاده کارکنان در تمام سطوح سازمان، تا ضمن شکل دادن به آینده سازمان، از وضعیت موجود نیز در قبال تهدیدات رقابتی حمایت کند (نجفی حقی، ۱۳۸۳، ۳).

<sup>۱</sup>. Peyrot et al, 2002

<sup>۲</sup>. Multi Quest

<sup>۳</sup>. Calof

<sup>۴</sup>. Naomi & Esq

<sup>۵</sup>. Peltoniemi & Vuori

شرکت‌ها برای ارائه ارزشی بالاتر و تأمین رضایت مشتریان در هر زمینه‌ای، به اطلاعات نیاز دارد. آن‌ها باید اطلاعات بسیار زیادی از شرکت‌های رقیب، واسطه‌ها و سایر نیروها و عوامل فعال در بازار، داشته باشند. اطلاعات به عنوان یکی از اقلام مهم دارایی‌های استراتژیک و ابزارهای بازاریابی به شمار می‌آید (کاتلر و آرمسترانگ، ۱۳۷۹، ۱۵۲). گردآوری و ارزیابی اطلاعات مربوط به شرکت‌های رقیب در امر تدوین استراتژی‌ها، نقشی حیاتی دارد. هر قدر شرکت بتواند از شرکت‌های رقیب اطلاعات بیشتری به دست آورد، احتمال اینکه استراتژی‌های اثربخش و موفقیت‌آمیز تدوین و اجرا کند، بیشتر است. بنابراین ردیابی، درک و واکنش به رقبا به عنوان یک جنبه ویژه از فعالیت بازاریابی مطرح بوده و لازم است که شرکت‌ها یک برنامه اثربخش به نام هوشمندی رقابتی را به اجرا در آورد (دیوید، ۱۳۷۹، ۲۴۰). هوش رقابتی فعالیتهای مناسب برای شرکتها را که شامل فراهم آوردن، مبادله کردن و ارزیابی هوش رقابتی است، در حیطه تجارت خود این شرکت‌ها، مشخص می‌کند (فاستر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸، ۱). هوش رقابتی به شرکت‌ها در تعریف و توصیف صنعت و کار خودشان و همچنین تعیین کردن نقاط ضعف و قوت رقبا کمک می‌کند. اگر هوش رقابتی مناسب به کار گرفته شود، به شرکتها کمک می‌کند تا در مقابل حرکات رقبا غافلگیر نشوند و هم چنین زمان پاسخ‌گویی آنها به رقبا کوتاهتر شود (گریگوری<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵، ۱).

اگر سازمانی بخواهد استراتژی‌های رقابتی خود را به خوبی هماهنگ کند، کنترل و بررسی محیط رقابتی پیرامون آن، مهم و ضروری است. با وجود این، بعضی اوقات بیشتر از سایر زمان‌ها دسترسی به هوش رقابتی در چرخه زندگی برخی سازمان‌ها به طور خاصی مهم است.

توجه به هوش رقابتی زمانی بازخورد بیشتری را می‌دهد که سازمان با توجه به مسایل زیر تصمیم‌گیری می‌کند: ۱. بازارهای داخلی و خارجی؛ ۲. توسعه ظرفیت؛ ۳. اکتساب و یادگیری؛ ۴. رشد و توسعه یا معرفی کالای جدید یا فرآیند تکنولوژی؛ ۵. تلفیق و ترکیب افقی یا عمودی؛ ۶. عوض کردن ساختار سازمانی؛ و ۷. شکل‌گیری استراتژی. هر یک از موقعیت‌هایی که در بالا ذکر شد اغلب در یک سرمایه‌گذاری

<sup>1</sup>.Foster

<sup>2</sup>.Gregory

اساسی از ثروت و تلاش نتیجه بهینه می‌دهد (پورتر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷، ۳). کاهانر<sup>۲</sup> می‌گوید که هوش رقابتی فرآیندی یکپارچه است. او معتقد است که فرآیند هوش رقابتی از چهار مرحله برنامه ریزی، هدایت، جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل و انتشار (توزیع) تشکیل شده است (وظیفه دوست و قاسمی، ۱۳۸۷، ۳). اگر چه تصمیم‌گیران سازمان، استفاده کنندگان اصلی سیستم هوشمند رقابتی می‌باشند اما کاهانر اشاره می‌کند که تفکر جمع‌آوری اطلاعات باید در ذهن هر فردی باشد. ایجاد آگاهی در سازمان نیز یک فعالیت پیوسته است. در این مسیر باید از روش‌های تشویقی و اعطای پاداش به شرکت‌کنندگان استفاده کرد (ویورس و دیگران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵، ۵۸۹-۵۷۶).

رابطه هوش رقابتی با دیگر اشکال هوش مطابق شکل (۱) می‌باشد هوش رقابتی یک دانش تجاری پویا برای جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل، ارتباط و مدیریت اطلاعات و درک مفهوم رقابت در استراتژی شرکت برای اطمینان داشتن از مزایای رقابت درباره محیط تجاری است (اوانسکا و دیاکاکورا<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸، ۴). هوش رقابتی، اطلاعات گسترده‌تری را نسبت به تحقیقات بازار جمع‌آوری می‌کند (ویت و آشیل<sup>۵</sup>، ۱۹۹۸، ۸۹). گروه‌های هوش رقابتی مسوول وظایف مرتبط با اطلاعات ناشناخته، تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات بدون ساختار میباشند و اطلاعات را به هوش تبدیل میکنند و فرآیندهای تصمیم‌گیری را شکل می‌دهند (رایت<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹، ۱). هوش رقابتی می‌تواند به صورت یک هرم تصور شود که در گام نخست شامل منابع اطلاعاتی، در گام دوم شامل مورد استفاده قراردادن تکنیک‌های مختلف برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و در گام آخر شامل توسعه طرح‌های عملیاتی است (رایت و گرالدین<sup>۷</sup>، ۱۹۹۷، ۵۴). سیستم هوش رقابتی باید روی تغییرات بازار و محیط در ارتباط با استراتژی‌های جاری و آتی سازمان تمرکز کند (ارتول اسپینت و دیگران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸، ۳).

<sup>1</sup>.Porter

<sup>2</sup>.Kahaner

<sup>3</sup>.Viviers, et all

<sup>4</sup>.Ovsanka & Diacikora

<sup>5</sup>.Weight and Ashill

<sup>6</sup>.Wright

<sup>7</sup>.Wright & Geraldine

<sup>8</sup>.Ortoll-Espinnet & et all

نوین‌سازی صنایع کوچک: در دو دهه اخیر با ظهور فن‌آوری‌های جدید و دستیابی به شبکه‌های ارتباطی به خصوص اینترنت، تحولات زیادی در توانایی‌های واحدهای تولیدی، روش‌های تولید و توزیع و ساختارهای سازمانی بنگاه‌های کوچک ایجاد شده است. همچنین به نقش و اهمیت واحدهای کوچک در ساختار صنعتی کشورها افزوده شده است. به طوری که در سال‌های اخیر، یکی از راه‌های توسعه صنعتی مورد توجه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، روی آوردن به کوچک‌سازی صنایع و اتکا به توسعه و گسترش صنایع کوچک و متوسط به عنوان موتور توسعه صنعتی و اقتصادی است. به بیان دیگر در دنیای مدرن کنونی، صنایع کوچک با مشخصات مخصوص به خود در موضوعاتی مختلف و مهم چون رشد اقتصادی، رقابت و حل بحران بیکاری همه گیر، آثار قابل توجهی دارد (اسگندری و همکاران، ۱۳۹۳).

با توجه به جهانی شدن اقتصاد، صنایع کوچک و متوسط برای رقابت پذیرش نیاز به تحول در افزایش کیفیت کالاها و کاهش قیمت محصولات، افزایش مقیاس، نوآوری، تنوع، نوکردن ماشین‌آلات و آموزش دارد. صنایع کوچک و بزرگ هر دو لازمه یک نظام صنعتی مؤثر و کارآمد در جهان امروز است. بدون وجود یکی از آنها توسعه صنعتی واقعی تحقق نمی‌یابد. بنابراین ایجاد روابط صحیح بین این دو رشته از شرایط لازم توسعه صنعتی مطلوب است (کی مرام، ۱۳۸۴، ۴۵). تحقیقات و بررسی‌ها نشان می‌دهد که صنایع کوچک، بالاخص در رشته فعالیت‌هایی که بر مهارت کارکنان مبتنی است، میزان نوآوری بالاتری نسبت به صنایع بزرگ دارد (کریمی، ۱۳۸۷، ۴۹). شواهد مجاب‌کننده‌ای به دست آمده است که سرریزهای تحقیقاتی دانشگاهی در بنگاه‌های کوچک، در مقایسه با بنگاه‌های بزرگ سهم بیشتری از فعالیت‌های نوآورانه را به خود اختصاص می‌دهد (لینک و رس<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰، ۳۳-۲۵). کارگاه‌ها و واحدهای تولیدی کوچک فاقد تجهیزات و ماشین‌آلات و ابزار تولید پیشرفته و گران‌قیمت و مدرن است. در این کارگاه‌ها اغلب از حداقل امکانات، ابزارهای دست‌دوم و ارزان‌قیمت برای تولید استفاده می‌شود. بخش عمده فعالیت‌های تولیدی کارگاه‌های کوچک، غیرماشینی بوده و بیشتر متکی بر مهارت‌های فردی است (مولایی، ۱۳۸۲، ۱۴).

<sup>1</sup>. Link & Ress

تجربه نشان می‌دهد که صنایع کوچک در دنیا در حال گسترش است (آکس، ۱۳۸۳، ۶۳-۶۲). صنایع کوچک می‌تواند در اطراف یک صنعت بزرگ جمع شود و بصورت جانبی، قطعات مورد نیاز صنایع بزرگ را تولید کند. در واقع اگر صنایع بزرگ به اعضای اصلی بدن انسان تشبیه شود، صنایع کوچک نقش مفاصل مهمی را دارد که به هم پیوسته و حرکت هماهنگ اعضای اصلی بدن را باعث می‌شود (موسوی شاهرودی، ۱۳۸۳، ۷).

تعریف صنایع کوچک و متوسط به طور گسترده‌ای در میان کشورها و مناطق مختلف جهان متفاوت می‌باشد. اوضاع اقتصادی و صنعتی حاکم بر کشورها، معرف صنایع کوچک و متوسط در آنها است. برخی از شاخص‌هایی که اغلب در تعریف صنایع کوچک و متوسط به کار می‌رود عبارت است از تعداد کارکنان، سرمایه، دارایی کل، حجم فروش و ظرفیت‌های تولیدی. اما رایج‌ترین شاخص برای تعریف صنایع کوچک و متوسط استفاده از تعداد کارکنان است (کی مرام، ۱۳۸۴، ۴۳). توسعه صنایع کوچک، عبارت است از افزایش به کارگیری نهاده‌ها، همراه با افزایش کارایی اقتصادی و به کارگیری ظرفیت‌های خالی احتمالی برای افزایش ظرفیت تولید همراه با کاهش قیمت تمام شده. به عبارت دیگر رشد و توسعه صنایع از لحاظ داشتن وضعیت مطلوب و مزایای رقابتی از ابعادی مثل صادرات، نوین‌سازی صنعت، سود و... توسعه صنایع کوچک اطلاق می‌شود (ذوقی، ۱۳۸۷، ۱۸). موانع توسعه صنایع کوچک و متوسط عبارت است از: موانع بازار، موانع مالی، عدم دسترسی به انواع گوناگون اطلاعات، سیاست‌های دولت، موانع قانونی (یونیدو، ۱۳۸۳، ۱۵-۱۷). نوین‌سازی فقط زمانی موفقیت‌آمیز خواهد بود که مدیران و صاحبان واحدهای تولیدی به طور کامل دارای انگیزه باشند. همچنین مدرنیزاسیون را به عنوان یک نیاز اجتناب‌ناپذیر برای ادامه فعالیت تولیدی خود و افزایش سودآوری تلقی کنند. مسؤولان صنعتی و برنامه‌ریزان اقتصادی هر کشور باید توجه کنند که یکی از الزامات توسعه و پیشرفت صنعتی آن کشور، نوسازی صنایع کوچک و بزرگ است. سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های کلان نیز باید در این راستا باشد. بنابراین مدیران به منظور رشد و نوین‌سازی صنایع کوچک و واحدهای تولیدی باید راه کارهای علمی و تجربی نایل شدن به آن را به کار بندند (وپا، ۱۳۷۳، ۲۰۰).

گزیده‌ای از تحقیقات انجام شده در خصوص هوش رقابتی و نوین‌سازی صنایع کوچک در داخل و خارج کشور به شرح زیر آورده شده است:



سالکو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) در پژوهشی به بررسی آثار اعمال سبک‌های مدیریت در موفقیت صنایع کوچک در صنعت نساجی کانادا پرداخته است. پژوهش فوق به دنبال این بوده است که آیا مدیر توجه عمیق خود را به تولید در سازمان معطوف می‌دارد؟ و یا این که رضایتمندی افراد را مدنظر قرار می‌دهد؟ و یا این که هر دو مورد نظر متوجه مدیر می‌باشد؟ نتایج پژوهش وی نشان داد که مدیران واحدهای صنعتی سبک‌های مختلف رهبری را در سازمانهای خود به کار میگیرند و میزان موفقیت پیشرفت آنان در اداره واحد صنعتی خویش با سبک اعمال شده ارتباط دارد؛ کرمی (۱۳۸۶) در پژوهشی به بررسی دیدگاه مدیران ارشد در فرآیند مدیریت استراتژیک در بنگاه‌های کوچک و متوسط صنایع الکترونیک انگلستان با توجه به محیط داخلی و خارجی پرداخته است. وی مدل پویایی برای مدیریت استراتژیک صنایع کوچک ارائه کرده است. یافته‌های پژوهش او نشان داده است بنگاه‌هایی که از تکنیک مدیریت استراتژیک، چه به صورت رسمی و چه به صورت غیررسمی استفاده کنند، سطح موفقیت بنگاه را در تدوین و اجرای استراتژی‌های کسب و کار افزایش می‌دهند. همچنین به کارگیری فرآیند مدیریت استراتژیک در صنایع کوچک به طور اساسی به حل مشکلات سازمانی کمک می‌کند و تضادهای سازمانی را کاهش می‌دهد. در ضمن ایجاد یک سیستم کاوش به عنوان بخشی از فرآیند مدیریت استراتژیک، برای تدوین و برنامه‌ریزی استراتژیک کسب و کار ضروری است؛ زیرا باعث سودآوری و افزایش نرخ رشد صنایع در توسعه و سازگاری با تغییرات محیطی غیرمنتظره در بازارهای متلاطم می‌شود؛

شرفی نژاد (۱۳۸۶) در مطالعه‌ای به بررسی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط در صنایع شیرینی و شکلات تهران (ایران) پرداخته است. نتایج تحقیق او حاکی از آن است که متغیرهای بسته بندی محصولات، تنوع محصولات، عنصر قیمت، عنصر توزیع، روابط عمومی، نیروی انسانی، وضع تقاضای داخلی، استراتژی‌های بازاریابی، شناسایی و ارزیابی محیط بازاریابی بین المللی و توجه به تفاوت‌های بازار در بین نمونه آماری در حد متوسط است. همچنین میزان متغیرهای تبلیغات، پیش فروش، امکانات علمی و تحقیقاتی، منابع مالی، نقش دولت، نبود نوسانات غیرمنتظره، تحقیقات بازاریابی، صنایع مرتبط و پشتیبان و برخورداری از زیرساخت‌ها در

<sup>۱</sup>. Salkow

بین جامعه آماری پایین‌تر از حد متوسط است. در این بین فقط وضعیت متغیرهای کیفیت، محصولات، مواد اولیه، بهره‌مندی از تکنولوژی، شدت رقابتی داخلی، نگرش راهبردی مدیریت مدیریت و توانایی دانش مدیریت بالاتر از حد متوسط قرار دارد. همچنین نتایج حاکی از آن است که اولویت بندی این عوامل به ترتیب از بیشترین رتبه به کمترین، به این قرار است: کیفیت محصولات، نگرش راهبردی مدیریت، شدت رقابت داخلی، توانایی دانش مدیریت، مواد اولیه، بهره‌مندی از تکنولوژی، پیشبرد فروش، تحقیقات بازاریابی، نبود نوسانات غیرمنتظره، تبلیغات، برخورداری از زیرساخت‌ها، صنایع مرتبط و پشتیبان، منابع مالی، نقش دولت و امکانات علمی و تحقیقاتی.

در سال ۱۹۹۵ مطالعه‌ای که توسط دانشگاه تگزاس صورت گرفت گویای این حقیقت بود که رابطه مثبتی بین دو موضوع هوش رقابتی و موفقیت در عملکرد مالی وجود دارد. با توجه به سه شاخص کلیدی مالی در نظر گرفته شده در این مطالعه یعنی متوسط فروش، سهم بازار و سوددهی مشخص شده است که شرکت‌های دارای هوش رقابتی، عملکردی بهتر و متمایز از دیگر شرکت‌ها دارد (مایر، ۱۳۸۳، ۳۵).

در پژوهش حاضر برای تعیین رابطه هوش رقابتی مدیران با نوین‌سازی صنایع کوچک، نظریه دانشکده مدیریت فرانسه به عنوان چارچوب نظری در نظر گرفته شده است. از دیدگاه این دانشکده، ابعاد هوش رقابتی عبارت است از (تجفی حقی، ۱۳۸۳، ۲):

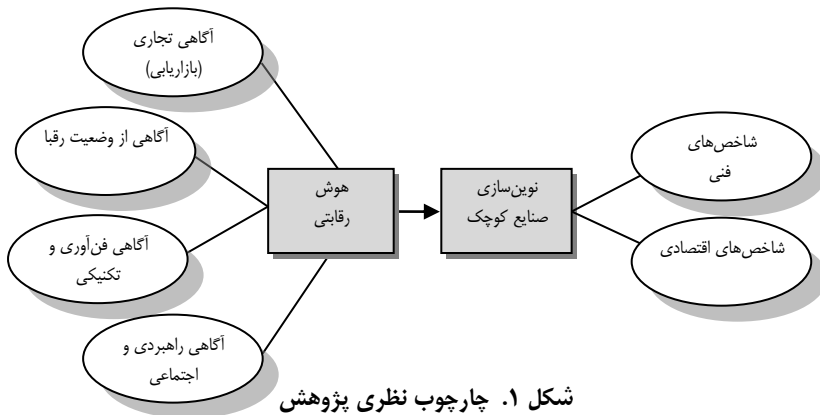
۱. آگاهی تجاری (بازاریابی) شامل: کسب اطلاعات از مشتریان، تأمین کنندگان، توزیع کنندگان، و محصول می‌باشد و اطلاعات آنان گردآوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد؛

۲. آگاهی از وضعیت رقبا شامل: آگاهی از قیمت محصولات رقبا، محصولات جانشین رقبا، اطلاعات مربوط به فروش رقبا، و سیستم اطلاع‌رسانی رقبا است؛

۳. آگاهی فن‌آوری و تکنیکی شامل: تحقیقات، تکنولوژی فروش، تکنولوژی مورد استفاده در کارخانجات و حق اختراع می‌باشد؛

۴. آگاهی راهبردی و اجتماعی: که به مسایلی از قبیل قوانین، مسایل مالی و مالیاتی، مسایل سیاسی و اقتصادی و جنبه‌های اجتماعی و منابع انسانی می‌پردازد.

همچنین شاخص‌های ارزیابی نوین‌سازی واحدهای صنعتی کوچک را می‌توان به شاخص‌های فنی و اقتصادی تقسیم کرد که مهم‌ترین ویژگی‌های آن عبارت است از (وپا، ۱۳۷۳، ۲۰۰): الف) شاخص‌های فنی شامل: ۱. جایگزینی و تعویض ماشین‌آلات و تجهیزات فرسوده با مدل‌های جدید و مدرن‌تر؛ ۲. حمل و نقل و جابجایی بهتر مواد؛ ۳. کنترل موجودی دقیق شرکت؛ ۴. برخورداری از مدیریت صحیح؛ ۵. برخورداری از حداقل یک سوم نیروی انسانی تحصیل‌کرده فوق‌دیپلم به بالا؛ ۶. برخورداری از روند طراحی و تولید و خط مکانیزه تولید مهندسی؛ ۷. ایجاد حداقل یک بار تغییر در فن‌آوری سخت‌افزار و نرم‌افزار واحدهای تولیدی در طول پنج سال گذشته؛ ۸. برخورداری شرکت از فن‌آوری پیشرفته بازاریابی برای معرفی و فروش محصولات؛ ۹. ارائه خدمات بعد از فروش. و ب) شاخص‌های مهم اقتصادی شامل: ۱. افزایش میزان فروش؛ ۲. افزایش ظرفیت تولید با قیمت تمام‌شده کمتر؛ ۳. افزایش در سرعت برگشت سرمایه گذاری‌ها؛ ۴. صادرات محصولات به خارج؛ ۵. تنوع در محصولات تولیدی؛ ۶. برخورداری شرکت از قیمت قابل رقابت در بازارهای داخلی و خارجی؛ ۷. بهره‌وری بالای عوامل تولید. مدل مفهومی پژوهش: هدف از این مطالعه بررسی تأثیر هوش رقابتی مدیران بر نوین‌سازی صنایع کوچک است. شکل (۱) مدل پژوهش را نشان می‌دهد که چهار متغیر (آگاهی تجاری، آگاهی از وضعیت رقبا، آگاهی فن‌آوری و تکنیکی، آگاهی راهبردی و اجتماعی) بر هوش رقابتی تأثیر دارد. هوش رقابتی منجر به نوین‌سازی صنایع کوچک می‌گردد. نوین‌سازی صنایع کوچک بر شاخص‌های فنی و شاخص‌های اقتصادی تأثیر دارد.



## ابزار و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر روش، پیمایشی و از حیث هدف، کاربردی است. سازمان صنایع کوچک ایران در سال ۱۳۸۰ واحدهای صنعتی حداقل ۵ نفر و حداکثر ۴۹ نفر نیروی کار را به عنوان صنایع کوچک معرفی کرد (کرمی، ۱۳۸۷، ۴۶). جامعه آماری پژوهش، مدیران ارشد واحدهای صنعتی کوچک استان آذربایجان شرقی در فاصله زمانی انجام پژوهش، به تعداد ۲۷۱۳ واحد صنعتی است. حجم نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران استفاده شده و حجم نمونه آماری ۳۳۷ نفر بر آورد شده است. برای انتخاب نمونه آماری از جامعه آماری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شده است. بدین ترتیب که ابتدا جامعه آماری بر اساس تعداد شهرک‌های صنعتی به ۳۵ طبقه، تقسیم شده است. بعد از محاسبه سهم هر یک از طبقات در حجم نمونه آماری به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از هر طبقه، به تعداد مشخص شده انتخاب شده است. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق ساخته مشتمل بر ۵۶ سؤال است. مقیاس مورد استفاده در پرسش‌نامه، مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای می‌باشد. روایی پرسش‌نامه به صورت محتوایی و از نوع صوری است. برای برآورد پایایی پرسش‌نامه، مقدار آزمون آلفای کرونباخ برای سؤالات هوش رقابتی و نوین‌سازی صنایع کوچک به ترتیب ۰/۷۴۷ و ۰/۷۴۲ به دست آمده و از پایایی مناسب برخوردار می‌باشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری شده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شده است. برای توصیف نظرات نمونه آماری درباره سؤالات و متغیرهای پژوهش از جدول‌های توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌های مربوط استفاده شده است.

**جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌های نمونه‌ی آماری به سؤالات‌های (سن، سطح تحصیلات و سابقه‌ی مدیریت)**

سن	زیر ۲۵ سال		۲۵-۳۵ سال		۳۶-۴۵ سال		۴۶-۵۵ سال		بالتر از ۵۵ سال		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد		
کمیت پاسخ	۴	۱/۲	۲۷۱	۸۰/۴	۵۳	۱۵/۷	۹	۲/۷	۰	۰	۳۳۷	۱۰۰
سطح تحصیلات	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکتر	جمع						
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	جمع
کمیت پاسخ	۰	۰	۱۰۴	۳۰/۹	۱۹۸	۵۸/۸	۳۳	۹/۸	۲	۰/۶	۳۳۷	۱۰۰
سابقه‌ی مدیریت	کمتر از ۵ سال	۵-۱۰ سال	۱۱-۱۵ سال	۱۶-۲۰ سال	بیش از ۲۰ سال	جمع						
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	جمع
کمیت پاسخ	۴۹	۱۴/۵	۲۳۳	۶۹/۱	۴۲	۱۲/۵	۷	۱/۲	۶	۱/۸	۳۳۷	۱۰۰

جدول ۲. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

	ابعاد هوش رقابتی				هوش	نوین‌سازی
	آگاهی تجاری	آگاهی از وضعیت رقبا	آگاهی فن‌آوری و تکنیکی	آگاهی راهبردی و اجتماعی	رقابتی	صنایع کوچک
تعداد	۳۳۷	۳۳۷	۳۳۷	۳۳۷	۳۳۷	۳۳۷
بدون پاسخ	۰	۰	۰	۰	۰	۰
میانگین	۳۷/۲۴۳۳	۳۵/۷۸۹۳	۲۶/۶۴۶۹	۳۶/۷۰۳۳	۱۳۶/۳۸۲۸	۵۲/۲۹۰۸
میانه	۳۸	۳۶	۲۸	۳۶	۱۲۸	۵۴
انحراف معیار	۳/۷۶۶۷	۳/۸۵۲۹۷	۴/۴۴۷۱۰	۴/۸۹۹۰۸	۱۱/۱۹۳۸۶	۵/۵۵۷۴۷
رتبه	۲۱	۲۲	۲۵	۳۳	۷۴	۳۰
مینیمم	۲۸	۲۲	۹	۱۳	۸۷	۳۲
ماکزیمم	۴۹	۴۴	۳۴	۴۶	۱۶۱	۶۲

### یافته‌های پژوهش

فرضیه‌های پژوهش متناظر با سؤال‌ها و اهداف پژوهش عبارت است از:

۱. آگاهی تجاری مدیران بر هوش رقابتی مدیران تأثیر دارد؛
۲. آگاهی مدیران از وضعیت رقبا بر هوش رقابتی مدیران تأثیر دارد؛
۳. آگاهی‌های فن‌آوری و تکنیکی مدیران بر هوش رقابتی مدیران تأثیر دارد؛
۴. آگاهی راهبری و اجتماعی مدیران بر هوش رقابتی مدیران تأثیر دارد؛
۵. شاخص‌های فنی بر نوین‌سازی صنایع کوچک تأثیر دارد؛
۶. شاخص‌های اقتصادی بر نوین‌سازی صنایع کوچک تأثیر دارد؛
۷. هوش رقابتی مدیران بر نوین‌سازی صنایع کوچک تأثیر دارد.

نرم‌افزار SMART-PLS (روش حداقل مربعات جزئی) یک رویکرد مبتنی بر مؤلفه است که می‌توان توسط آن قابلیت اطمینان، اعتبار و روابط بین متغیرها را اندازه‌گیری کرد. روش مربع حداقل جزئی اغلب به‌عنوان یک جایگزین برای مدل‌سازی معادله ساختاری استفاده می‌شود؛ بنابراین، از روش حداقل مربعات جزئی برای انجام تجزیه و تحلیل داده در این پژوهش استفاده شد. روش تجزیه و تحلیل در دو مرحله انجام گرفته است. مرحله اول شامل انجام تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان و روایی همگرا و واگرا و پایایی مدل و پرسش نامه می‌باشد. مرحله دوم مستلزم تأیید تمام مفروضات مطالعه از طریق انجام آزمون‌ها با استفاده از نرم‌افزار می‌باشد (Chen et al, 2012). در

این پژوهش از SMART PLS 2.0 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است؛ بنابراین برای اندازه‌گیری برازش کلی مدل و آزمون فرضیات و همبستگی از آزمون ضرایب مسیر، معیار  $R^2$ ، شاخص GOF و همچنین از ضریب معناداری  $t$  (T-VALUE) استفاده شده است؛ و برای اطمینان بیشتر از درجه روایی و پایایی، ضریب آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> و روایی همگرا<sup>۲</sup> (AVE) و پایایی ترکیبی<sup>۳</sup> پرسش نامه مذکور با استفاده از دو نرم‌افزار SPSS و (SMART PLS) تعیین و در جداول (۳) و (۴) آورده شده است.

اندازه‌گیری پایایی در این پژوهش با استفاده از روش آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی انجام خواهد گرفت. آلفای کرونباخ معیاری سنتی برای سنجش پایایی محسوب می‌گردد و مقدار بالاتر از ۰/۷ نشانگر پایایی قابل قبول است (کرونباخ). از آنجایی که معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی متغیرها می‌باشد، روش PLS معیار مدرن‌تری نسبت به آلفای کرونباخ به نام پایایی ترکیبی به کار می‌برد. برتری این معیار نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی متغیرها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی متغیرهایشان با یکدیگر محاسبه می‌گردد. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی، هر دوی این معیارها در این پژوهش به کار برده شده است. مقدار پایایی ترکیبی برای هر متغیر اگر بالاتر از ۰/۷ شود، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل دارد و مقدار کمتر از ۰/۶ فقدان پایایی را نشان می‌دهد (Nunnally, 1978).

روایی همگرا (AVE) معیاری برای برازش مدل اندازه‌گیری می‌باشد. معیار AVE نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر متغیر با شاخص‌های خود است. به بیان ساده‌تر این معیار میزان همبستگی یک متغیر با شاخص‌های خود می‌باشد که هر چه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. مقدار بحرانی برای این معیار عدد ۰/۴ است بدین معنی که مقدار AVE بالای ۰/۴ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهد (Fornell & Larcker, 1981). آلفای کرونباخ برای متغیرهای مستقل بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۰ و برای متغیرهای وابسته یعنی هوش رقابتی ۰/۹۲ و نوین‌سازی صنایع کوچک ۰/۹۱ به دست آمد و با توجه به بالاتر از ۰/۷ بودن، نشان‌دهنده پایایی خوب می‌باشد. همچنین قابلیت اطمینان نیز برای همه متغیرها بالاتر از ۰/۷ است. روایی

<sup>۱</sup>-Cronbach's alpha

<sup>۲</sup>-Average Variance Extracted

<sup>۳</sup>-Composite reliability

همگرا نیز برای همه متغیرها از ۰/۴ بالاتر می باشد. با توجه به معیارهای ارائه شده، مدل پیشنهادی در سطح استانداردها قابل قبول است.

جدول ۳. روایی و پایایی برای مدل اندازه گیری

شاخص‌ها	روایی همگرا	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
آگاهی فن آوری و تکنیکی	۰/۵۸	۰/۸۵	۰/۷۷
شاخص فنی	۰/۶۲	۰/۸۹	۰/۸۵
شاخص اقتصادی	۰/۶۵	۰/۸۵	۰/۷۳
آگاهی راهبردی	۰/۶۵	۰/۸۸	۰/۸۲
آگاهی از وضعیت رقبا	۰/۷۰	۰/۹۰	۰/۸۶
آگاهی تجاری	۰/۷۷	۰/۹۳	۰/۹۰
هوش رقابتی	۰/۵۷	۰/۹۴	۰/۹۲
نوین سازی صنایع کوچک	۰/۵۴	۰/۹۲	۰/۹۱

نهایتاً معیار بعدی روایی واگرا می باشد که میزان رابطه یک متغیر با شاخص هایش در مقایسه رابطه آن متغیر با سایر متغیرها است. به طوری که روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک متغیر در مدل تعامل بیشتری با شاخص های خود دارد تا با متغیرهای دیگر. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر متغیر بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن متغیر و متغیرهای دیگر (یعنی مربع مقدار ضرایب همبستگی بین متغیر) در مدل باشد (Fornell & Larcker, 1981). جدول (۳) و (۴) نشان می دهد که با توجه به قرار گرفتن همه معیارها در سطوح استاندارد، نتایج حاصل قابل قبول است.

جدول ۴. روایی واگرا برای مدل اندازه گیری

ابعاد	هوش رقابتی	تکنیکی	آگاهی فن آوری و	شاخص فنی	شاخص اقتصادی	آگاهی راهبردی	آگاهی از وضعیت رقبا	آگاهی تجاری	صنایع کوچک	نوین سازی
هوش رقابتی	۰/۷۵ <sup>a</sup>									
آگاهی فن آوری و تکنیکی	۰/۶۹	۰/۷۶ <sup>b</sup>								
شاخص فنی	۰/۷۲	۰/۳۹	۰/۷۹ <sup>c</sup>							
شاخص اقتصادی	۰/۶۴	۰/۴۰	۰/۷۲	۰/۸۱ <sup>d</sup>						
آگاهی راهبردی	۰/۷۱	۰/۴۶	۰/۶۶	۰/۶۴	۰/۸۱ <sup>e</sup>					
آگاهی از وضعیت رقبا	۰/۷۰	۰/۵۴	۰/۷۲	۰/۵۹	۰/۶۰	۰/۸۴ <sup>f</sup>				
آگاهی تجاری	۰/۷۲	۰/۵۶	۰/۴۵	۰/۴۴	۰/۶۸	۰/۷۲	۰/۷۲ <sup>g</sup>			
نوین سازی صنایع کوچک	۰/۶۵	۰/۴۹	۰/۶۷	۰/۵۲	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۶۹	۰/۵۲	۰/۷۳ <sup>h</sup>	

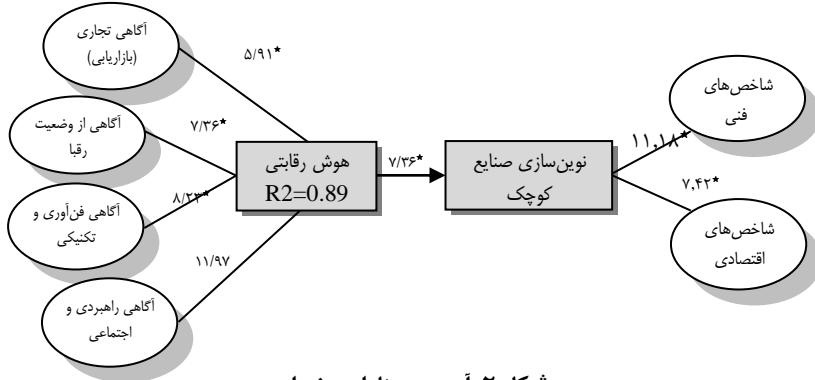
a=√0.57, b=√0.58, c=√0.62, d=√0.65, e=√0.65, f=√0.70, g=√0.77, h=√0.54

ماتریس جدول (۴) مربوط به مدل پیشنهادی می‌باشد که با توجه به بیشتر بودن اعداد مندرج در قطر اصلی از اعداد زیرین خود نشان‌دهندهٔ روایی و اگرایی قابل قبول است. برای بررسی تأیید یا عدم تأیید فرضیات و همچنین بررسی برازش کلی مدل نیاز به انتخاب آزمون‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس این آزمون‌ها و با استفاده از نرم افزار انتخاب شده می‌باشد. در این پژوهش با استفاده از سه معیار  $R^2$ ، اعداد معناداری  $T$  (T-values) و معیار  $GOF$  فرضیات و مدل ارزیابی خواهند شد که در ادامه به شرح و توصیف این آزمون‌ها خواهیم پرداخت.

**معیار  $R^2$ :** این معیار، معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر مستقل بر یک متغیر وابسته می‌گذارد. برای ارزیابی توانایی مدل از معیار  $R^2$  استفاده شده است. در این پژوهش چهار متغیر مستقل و دو متغیر وابسته وجود دارد که تأثیر این چهار متغیر یعنی آگاهی راهبردی و اجتماعی، آگاهی فن آوری و تکنیکی، آگاهی تجاری و آگاهی از وضعیت رقبا بر روی متغیر وابسته یعنی هوش رقابتی و انگیزه سرمایه‌گذاری بررسی شد. از اعداد به‌دست‌آمده توسط تجزیه و تحلیل‌های انجام‌گرفته برای ضرایب مسیر و معیار  $R^2$  می‌توان معناداری و تأیید فرضیات و تأثیر قوی هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را قبول کرد. شکل (۲) نتایج حاصل را نشان می‌دهد.

**ضرایب معناداری  $T$ :** ابتدایی‌ترین معیار برای سنجش رابطهٔ بین سازه‌ها در مدل (بخش ساختاری)، اعداد معناداری  $T$  است. در صورتی که مقدار این اعداد از  $۳/۲۷$  بیشتر شود، نشان از صحت رابطهٔ بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان  $۹۹/۹\%$  است. برای آزمون این که آیا هوش رقابتی می‌تواند در انگیزه سرمایه‌گذاری تأثیر داشته باشد یا خیر فرضیات ارائه‌شده با استفاده از آزمون ضرایب معناداری  $T$  بررسی شد. نتایج آزمون  $T$  در شکل ۲ نشان داده‌شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که همه فرضیات در سطح معناداری  $۹۹/۹\%$  درصد قابل قبول است.





شکل ۲. آزمون معناداری ضرایب

معیار **GOF**: اخیراً، یک اندازه‌گیری مناسب جهانی برای برازش کلی مدل با استفاده از PLS پیشنهاد شده است. عددی که برای این معیار به دست می‌آید بین صفر و یک می‌باشد. وتزلس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵، ۰/۳۶ را به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند به این معنی که در صورت محاسبه مقدار ۰/۰۱ و نزدیک آن به‌عنوان GOF در یک مدل، می‌توان نتیجه گرفت که برازش کلی آن مدل در حد ضعیفی است و باید به اصلاح روابط بین سازه‌های مدل پرداخت. به همین ترتیب در مورد دو مقدار دیگر GOF نیز (۰/۲۵: برازش کلی متوسط، ۰/۳۶: برازش کلی قوی) این دستورالعمل برقرار است و فرمول محاسبه GOF عبارت است از (Wetzels et al, 2009):

$$GOF = \sqrt{AVE \times R^2} \quad (1)$$

$$\mu_{AVE} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i \quad (2)$$

$$\mu_{AVE} = 0.64$$

$$\mu_{R^2} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i \quad (3)$$

$$\mu_{R^2} = 0.86$$

<sup>۱</sup>-Wetzels et al.

با جایگذاری (۲) و (۳) در معادله (۱)، ارزش GOF به دست می‌آید:

$$GOF = \sqrt{0.67 \times 0.87} = 0.74$$

**تحلیل و تفسیر نتایج:** با توجه به اندازه‌های که برای  $R^2$  چاین (۱۹۹۸) تعریف شده است، اعداد به دست آمده برای  $R^2$  در تجزیه و تحلیل‌های ما عدد ۰/۸۲ و ۰/۹۱ می‌باشد که نشان از برآزش قوی مدل است. نتایج نشان دهنده تأیید هر ۸ فرضیه می‌باشد. با استفاده از آزمون‌های که برای برآزش کلی مدل انجام گرفت یک مقدار ۰/۷۴ به دست آمد که این مقدار در مقایسه با مقادیر پایه بالا تعریف شده برای GOF را نشان می‌دهد که ساختار مدل مناسب می‌باشد. در جدول ۵. نتایج حاصل از آزمون T و تأیید فرضیه‌ها ارائه شده است:

جدول ۵. خلاصه نتایج آزمون‌ها با بررسی تأثیر

روابط	ضریب مسیر	T-value	آزمون فرضیات
← آگاهی تجاری مدیران	۰/۲۴	۵/۹۱*	پشتیبانی شد
← آگاهی مدیران از وضعیت رقبا	۰/۲۷	۷/۳۶*	پشتیبانی شد
← آگاهی‌های فن‌آوری و تکنیکی	۰/۲۳	۸/۲۳*	پشتیبانی شد
← آگاهی راهبری و اجتماعی	۰/۴۰	۱۱/۹۷*	پشتیبانی شد
← شاخص‌های فنی	۰/۵۲	۱۱/۱۸*	پشتیبانی شد
← شاخص‌های اقتصادی	۰/۳۰	۷/۴۲*	پشتیبانی شد
← هوش رقابتی مدیران	۰/۱۷	۷/۳۶*	پشتیبانی شد

\*\*\* $p < 0.001$ ,

نتایج حاصل از تحلیل‌ها نشان می‌دهد که همه فرضیات مطرح شده در این پژوهش تأیید می‌شود. همان‌طور که در جدول (۶) نشان داده شده است، نتایج آزمون t نشان می‌دهد که آگاهی تجاری قوی منجر به افزایش هوش رقابتی می‌شود، پشتیبانی می‌شود ( $t = 5.91, p < 0.001$ ). همچنین همبستگی مثبت و معناداری بین آگاهی از وضعیت رقبا و هوش رقابتی پیدا شد ( $t = 7.36, p < 0.001$ ) بنابراین، فرضیه (۲) پشتیبانی می‌شود. همچنین، با آگاهی فن‌آوری و تکنیکی مناسب هوش رقابتی افزایش می‌یابد فرضیه (۳) پشتیبانی می‌شود ( $t = 8.23, p < 0.001$ )، و فرضیه (۴) تأثیر آگاهی راهبردی و اجتماعی را در هوش رقابتی تأیید می‌کند. بنابراین این فرضیه در سطح

معناداری  $p < 0.001$  تأیید می‌شود؛ همچنین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد که بین شاخص فنی و نوین‌سازی صنایع کوچک رابطه مثبت و معناداری وجود دارد بنابراین فرضیه ۵ پشتیبانی می‌شود ( $t = 11.18, p < 0.001$ ). همچنین همبستگی مثبت و معناداری بین شاخص‌های اقتصادی و نوین‌سازی صنایع کوچک پیدا شد ( $t = 7.42, p < 0.001$ ). در نهایت با توجه به نتایج حاصل هوش رقابتی بر نوین‌سازی صنایع کوچک تأثیر مثبت و معناداری دارد ( $t = 7.36, p < 0.001$ ).

### نتیجه‌گیری و بحث

بر اساس جدول ۱. ملاحظه می‌شود که ۱/۲ درصد نمونه آماری را افراد زیر ۲۵ سال، ۸۰/۴ درصد را ۲۵-۳۵ سال، ۱۵/۷ درصد را ۳۶-۴۵ سال و ۲/۷ درصد آن را ۴۶-۵۵ سال تشکیل داده است. ۳۰/۹ درصد نمونه آماری را افراد فوق دیپلم، ۵۸/۸ درصد را لیسانس، ۹/۸ درصد را فوق لیسانس و ۰/۶ درصد آن را دکترای تشکیل داده است. ۱۴/۵ درصد نمونه آماری را افراد کمتر از ۵ سال سابقه، ۶۹/۱ درصد آن را ۵-۱۰ سال، ۱۲/۵ درصد را ۱۱-۱۵ سال، ۲/۱ درصد را ۱۶-۲۰ سال و ۱/۸ درصد آن را بیش از ۲۰ سال سابقه مدیریت تشکیل داده است. در ضمن بر اساس جدول ۲. ملاحظه می‌شود که میانگین هوش رقابتی مدیران صنایع کوچک ۱۳۶/۳۸ است. میانگین ابعاد متغیر مستقل هوش رقابتی شامل آگاهی تجاری، آگاهی از وضعیت رقبای، آگاهی فن‌آوری و تکنیکی، و آگاهی راهبردی و اجتماعی مدیران صنایع کوچک به ترتیب ۳۷/۲۴، ۳۵/۷۸، ۲۶/۶۵، ۳۶/۷۰ به دست آمده است. میانگین پاسخ‌های داده شده به متغیر وابسته نوین‌سازی صنایع کوچک، ۵۳/۲۹۰۸ به دست آمده است.

ادبیات تحقیق نیز بیانگر وجود ارتباط بین ابعاد هوش رقابتی با نوین‌سازی صنایع کوچک است به عبارتی رابطه معناداری بین هوش رقابتی و ابعاد چهارگانه آن شامل ابعاد: آگاهی تجاری، آگاهی از وضعیت رقبای، آگاهی فن‌آوری و تکنیکی، و آگاهی راهبردی و اجتماعی با نوین‌سازی صنایع کوچک وجود دارد. تحقیقات اسگندری و بیگلو (۱۳۹۳)، اسگندری (۱۳۸۸)، بیک‌زاد و اسگندری (۱۳۸۸) بیانگر وجود رابطه معنادار بین هوش رقابتی با نوین‌سازی صنایع کوچک می‌باشد. بنابراین نتایج متناظر با فرضیه‌های پژوهش عبارت است از: هوش رقابتی بر ابعاد آن (آگاهی تجاری مدیران، آگاهی مدیران

از وضعیت رقبا، آگاهی فن‌آوری و تکنیکی مدیران، آگاهی راهبری و اجتماعی مدیران) با نوین‌سازی صنایع کوچک، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ همچنین بین تأثیر ابعاد هوش رقابتی با نوین‌سازی صنایع کوچک، تفاوت وجود دارد. پیشنهادهای متناظر با نتایج پژوهش عبارت است از:

۱. تقویت هوش رقابتی مدیران: با توجه به این‌که نتایج نشان می‌دهد که نوین‌سازی صنایع کوچک می‌تواند هوش رقابتی را افزایش دهد، برای این منظور می‌توان با ایجاد زمینه‌های لازم نسبت به رشد، آموزش و توسعه هوش رقابتی مدیران همت گمارد. این امر از طریق ایجاد حس رقابت در مدیران، ایجاد حس تلاش در مدیران برای دستیابی به اطلاعات موجود در محیط‌های کسب و کار جدید، ایجاد انگیزه در مدیران برای تحلیل رقبا، آموزش مدیران در خصوص استفاده از اینترنت برای زیر نظر داشتن بازار، استفاده از برنامه‌هایی به منظور تحصیل و ادغام رقبا، امکان‌پذیر است؛

۲. ارتقای آگاهی تجاری (بازاریابی) مدیران: با توجه به این‌که بیشترین میزان همبستگی با نوین‌سازی صنایع کوچک را مؤلفه آگاهی تجاری هوش رقابتی دارد، توصیه می‌شود که مدیران با کسب اطلاعات از تقاضای مشتریان برای محصولات مشابه رقبا، کسب آگاهی از تعداد دفعات خرید مشتریان، کسب آگاهی از سطح وفاداری مشتریان نسبت به محصولات شرکت، کسب اطلاعات مربوط به قابلیت‌های تأمین‌کنندگان و پیمان‌کاران، آگاهی از کانال‌های توزیع، ایجاد تغییر در نگرش مشتریان نسبت به محصولات و خدمات شرکت خود، موجبات رشد و توسعه صنایع کوچک را فراهم آورند؛

۳. کسب آگاهی از وضعیت رقبا توسط مدیران: با توجه به نتایج پژوهش مبنی بر وجود همبستگی بین آگاهی از وضعیت رقبا با نوین‌سازی صنایع کوچک، توصیه می‌شود با ایجاد زمینه‌های لازم نسبت به رشد و توسعه صنایع کوچک همت گماشت. این امر از طریق کسب آگاهی از قیمت تمام‌شده و قیمت فروش محصولات رقبا، آگاهی از تغییرات اطلاعات مربوط به رقبا در شبکه جهانی اینترنت، دستیابی به اطلاعات مربوط به استفاده رقبا از اینترنت برای زیر نظر داشتن بازار، آگاهی از تأثیر قیمت فروش رقبا در فروش شرکت خودی، کسب آگاهی از سیستم فروش رقبا، کسب

آگاهی از اطلاعات مربوط به فروش ماهانه رقبا، کسب آگاهی از اعطای تخفیف رقبا در هنگام فروش و کسب آگاهی از اطلاعات مربوط به استفاده مشتریان از خدمات و محصولات رقبا امکان‌پذیر است؛

۴. ارتقای آگاهی فن‌آوری و تکنیکی مدیران: با توجه به نتایج پژوهش مبنی بر وجود همبستگی بین آگاهی فن‌آوری و تکنیکی با نوین‌سازی صنایع کوچک، توصیه می‌شود با ایجاد زمینه‌های لازم نسبت به رشد و نوین‌سازی صنایع کوچک همت گماشت. دستیابی به این منظور از طریق استفاده از نمایشگاه‌های تجاری، بالابردن اعتبار نام تجاری، استفاده از برنامه‌های روابط عمومی، ایجاد زمینه‌های لازم در خصوص تحقیق و توسعه، استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی و کاربردی در فرآیند طراحی محصول، ایجاد تغییر در کیفیت کالا و خدمات برحسب سلیقه مشتریان، بهبود عملکرد فرآیندهای داخلی، اثربخش کردن استراتژی‌های قیمت‌گذاری، اثربخش کردن بازاریابی از طریق اینترنت، آگاهی از تأثیر استراتژی‌های جدید بازاریابی بر فروش، تلاش برای دستیابی به امتیاز انحصاری حق اختراع، بازاریابی و فروش از طریق اینترنت، استفاده از بروشورها و کتابچه‌های معرفی محصول با اطلاعات مندرج در آن‌ها امکان‌پذیر است؛

۵. ارتقای آگاهی راهبردی و اجتماعی مدیران: با توجه به نتایج آزمون، دومین مؤلفه‌ای که دارای همبستگی بیشتر با نوین‌سازی صنایع کوچک می‌باشد، آگاهی راهبردی و اجتماعی هوش رقابتی است. توصیه می‌شود با ایجاد زمینه‌های لازم نسبت به رشد و توسعه صنایع کوچک همت گماشت. این امر از طریق افزایش آگاهی مدیران از آیین‌نامه‌ها و قوانین دولتی حاکم بر صنایع کوچک، کسب آگاهی از نحوه جذب نیروی انسانی توسط رقبا، کسب آگاهی از کاهش نیروی انسانی رقبا، کسب آگاهی از چارت سازمانی رقبا، کسب آگاهی از بودجه بازاریابی شرکت‌های رقیب، کسب آگاهی از عملکرد مالی شرکت‌های رقیب، کسب آگاهی از تأثیر قدرت مالی رقبا بر وضعیت موجود بازار، آگاهی از تغییرات ارزش سهام رقبا، آگاهی از نرخ بازده دارایی‌های رقبا، آگاهی سریع از وجود رکود و تورم در بازار نسبت به رقبا امکان‌پذیر است.

**منابع:**

- Eskandari, K., Bighlu, L. (2014), "Competitive intelligence of managers as part of business intelligence organization", National Conference on Entrepreneurship and Pedigree Competition, Mazandaran.
- Eskandari, K., Bighlu, L., Tirandaz, H. (2014), "Competitive intelligence of managers as part of business intelligence organization", National Conference on Entrepreneurship and Pedigree Competition, Mazandaran.
- Eskandari, K., Molavi, Z. (2009), "Small Industries, Iran Industrial and Economic Development Engine", Monthly Letter of Work and Society, N 1.
- Eskandari, K. (2009), "Investigating the Relationship between Managers Competitive Intelligence and Developing Small Industries in East Azarbaijan Province", Master's Degree in Public Administration, Islamic Azad University of Bonab Branch.
- Eskandari, K., Bighlu, L. (2013), "Explaining the Need for Competitive Intelligence in Managers of the Age of Chaos", Third International Conference on Behavioral Sciences, Kish.
- Zoltan, G. (2004), "The Role of Small Industries in the Managers' Economy", Jahangir Majidi translation, Tehran, Cultural Arts Institute, V 2.
- Beykzad, J., Eskandari, K. (2009), "Competitive intelligence as a supportive tool in the decision making process of managers", Monthly Managing Director, N 52.
- Beykzad, J., Eskandari, K. (2009), "Competitive intelligence of managers and small industries development", Journal of Labor and Society, N 1, 113-114.

- 
- Pakmaram, A., Eskandari, K., Molavi, N. (2009), “Competitive intelligence, tracking competitors' moves”, *Tedbir Monthly Journal*, N 214.
  - Pur Sadegh, N., Eskandari, K., Eskandari, G. (2010), “Storage and management of competitive intelligence information”, *Fifth International Conference on Strategic Management and Performance*, Tehran.
  - Porter, M. (2006), “Competitive strategy”, Tehran, Resa Publication, V 2.
  - Talali, M., Farakdaz, K., Totz, R. (2013), “Technology, Culture and Competitiveness of Developments and Global Political Economy”, Nasser Movafaghiyan Translation, Tehran, Iranian Institute for Development Studies, V 1.
  - Cherniaska, Fiyuna., Pater, G. (2001), “The symbolic business world: the magic of information and competitive advantage”, Translation by Alireza Rezaee Nejad, Tehran, Resa Publication, V 1.
  - Devid, F. (2000), “Strategic management”, Translation by Ali Parsayian and Seyed Mohammad Arabi, Office of Cultural Research, V 7.
  - United Nations. (1987), “Study of the situation of small industries in Asia and the Pacific”, Translated by Rural Industries Committee of the Central Office of Jihad Sazandegi, Broadcasting Committee of Rural Industries Jihad Sazandegi, Meraj Publication, V 1.
  - Sharafi Nejad, N. (2007), “Investigating and Prioritizing the Influencing Factors on Export Development of Small and Medium Industries (Case Study of Sweet Industry and

- Chocolate)”, Master's Thesis, Tehran, Institute of Management and Planning of Iran.
- Fatemi, M. (2006), “Emotional intelligence”, Tehran, Sargol Publications, V 1.
  - Katler, F., Armstrong, G. (2000), “Marketing principles”, Translation of Ali Parsayian, Preschool Publications, Tehran, V 1, N 1.
  - Karami, A. (2007), “A Survey on the Viewpoints of Senior Managers in the Strategic Management Process in Small and Medium Enterprises of the UK Electronics Industry”, PhD dissertation, International Development University.
  - Karami, A. (2008), “Strategic Attitude To Investigate the Role of SMEs and Provide Its Development Tools in East Azarbaijan Province”, Ministry of Interior of the East Azarbaijan Governorate, Deputy Governor of East Azarbaijan, V 1.
  - Key Maram, F. (2005), “The Role of Small and Medium Industries in Industrial Development”, Sharif University of Technology, Scientific publication, V1.
  - Miler, E. (2004), “Competitive intelligence”, Translated by Mohsen Rasulian and Ali Ashraf Yarmohammadi, Tedbir Monthly Jurnal, V 15, N 15.
  - Musavi Shahrudi, M. (2004), “Small rural development axis”, Tehran, Neghin Publication, V 1.
  - Molayi, M. (2004), “Modernization of small industries”, Tedbir Monthly Jurnal, V 150, N 15.
  - Molayi, M. (2003), “Evaluation of factors affecting profitability, performance of small industries in Iran”, PhD thesis, Tehran, Tarbiat Modares University, Humanities University.



- 
- Najafi Haghi, J. (2003), Competitive intelligence, Tedbir Monthly Jurnal, N 154.
  - Vopa, R. (1994), “Modernization and modernization of small industrial and commercial units”, Asia Productivity Organization, Translation Ministry of Industries, Tehran, Ministry of Industry.
  - Vazife Dust, H., Ghasemi, F. (2008), “Competitive intelligence Approaches and uses”, Tedbir Monthly Jurnal, N 197.
  - Unido. (2004), “Summary of findings and recommendations for policy making in the small and medium industries sector”, Tehran, Ministry of Industry and Mines, Translation of Small Industries Organization and Industrial Cities of Iran.
  - Calof, L. (1996), what’s your competitive intelligence quotient, unpublished Conference Report, September.
  - Chen, H.-R. and H.-F, (2012), Tseng, Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. Evaluation and program planning, 35(3): p. 398-406
  - Fornell, C. and D.F. Larcker, (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of marketing research, 1981: p. 39-50
  - Foster, Philippa,(2008), ”competitive intelligence or industrial espionage?”, Institute of Business Ethics, ([www.ibe.org.uk](http://www.ibe.org.uk)).
  - Gregory G, Dess, G.T. Lumpkin and Marilyn L. Taylor (2005), competitive. Intelligence Strategic Management. 2 ed. New York: McGraw-Hill Irwi.
  - Link,A,N. and Ress,c.(1990), firm size, university based Reaserch and the Return to R&D . Small Business Economics, 2, pp.25-33.
  - MultiQuest Consultants (2004), available at: [www.mqcinc.com](http://www.mqcinc.com) ,Accessed 23 January.

- 
- Naomi R. Fine, Esq., President, Pro-Tec Data(1997),” Competitive Intelligence:An External Threat and an Internal Requirement” ([www.pro-tecdata.com](http://www.pro-tecdata.com)).
  - Nunnally, J., (1978), Psychometric methods. New York: McGraw.
  - Ortoll-Espinet, Eva, López-Borrull, Alexandre, Cobarsí-Morales, Josep, Montserrat Garcia-Alsina and Canals, Agustí, (2008), Social Capital as a Source of Competitive Intelligence in Universities, ([www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)).
  - Ovsanka, Peter. Diacikova, Anna.(2008).” Competitive Intelligence in Chemosvit a.s.” Conference on Professional Information Resources for Business, Marketing, Competitive Intelligence and Knowledge Management .Prague 6, Diplomat Hotel, 5.-6. February 2008.
  - Peltoniemi, Mirva. Vuori, Elisa,(2005),” Competitive Intelligence and Co-evolution within anOrganisation Population” Tampere University of Technology, Institute of Business Information Management, Tampere, Finland.
  - Peyrot, M., Childs, N., Van Doren, D. And Allen, K. (2002), An empirically based model of competitor intelligence use,Journal of Business Research, Vol. 55, pp. 747-58
  - Porter, Michael,(2007), “Competition is at the core of the success or failure of most firms.” ([www.tsicanada.com](http://www.tsicanada.com)).
  - Salkow, Christian, (2007), A survey of management method’s effectiveness on small industry success .Toronto university
  - Viviers, Wilma, Andrea Saayman, Marie'-Luce, (2005), Muller Enhancing a competitive intelligence culture in South Africa International Journal of Social Economics Vol.32 No. 7, 2005 pp. 576-589

- 
- Wetzels, M., G. Odekerken-Schröder, and C. Van Oppen, (2009), Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*: p. 177-195.
  - Wright, M. and Ashill, N.(1998),A contingency model of marketing information, *European Journal of Marketing*, Vol.32 Nos. ½.
  - Wright, Phillip C. and Geraldine, Roy, (1999),” Industrial espionage and competitive intelligence: one you do; one you do not” *Journal of Workplace Learning* Volume 11 · Number 2. 1999 ·© MCB University Press · ISSN 1366-5626. pp. 53–59.
  - Wright, Sheila, (2009), *Competitive Intelligence, Analysis & Strategy*, Leicester Business School, De Montfort University. ([www.leedsmet.ac.uk](http://www.leedsmet.ac.uk)).