

# مدلسازی پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه با رویکرد ترکیبی DISM

ماندانا یآوری<sup>۱</sup>

پریوش جعفری\*<sup>۲</sup>

نادرقلی قورچیان<sup>۳</sup>

اصغر زمانی<sup>۴</sup>

## چکیده

هوشمندی رقابتی ابزاری کلیدی برای ایجاد تمایز و موفقیت در عرصه رقابت دانشگاهی کشور است. این مطالعه با هدف مدلسازی پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه انجام شده است. مطالعه حاضر از نظر هدف کاربردی است که به شیوه پیمایش مقطعی انجام شد. ۲۳ نفر از اساتید دانشگاه‌های صنعتی تهران در این مطالعه مشارکت کردند. برای طراحی مدل از روش ترکیبی دیمتل و مدلسازی ساختاری-تفسیری استفاده شد. براساس نتایج این تحلیل مدیریت و رهبری هوشمند بر تعاملات و ارتباطات دانشگاه تأثیر دارد. این تعاملات نیز بر فرایندها، ساختار و قوانین دانشگاه اثر می‌گذارد. فرایندهای دانشگاهی نیز به‌نوبه خود بر فرهنگ سازمانی، سرمایه انسانی و برندسازی دانشگاه اثر می‌گذارد و در نهایت نیز به برنامه‌های آموزشی، سیستم‌ها و زیرساخت‌ها منجر می‌شوند. همچنین براساس نمودار قدرت نفوذ-وابستگی مشخص گردید، متغیر مدیریت و رهبری هوشمند قدرت نفوذ بالایی داشته و تأثیرپذیری کمی دارند و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته است. متغیرهای برنامه‌های آموزشی و پژوهشی و سیستم‌ها و زیرساخت‌ها نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند، بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می‌شوند. متغیرهای برنامه‌ریزی توسعه مستمر و برندسازی دانشگاه، سرمایه انسانی، فرایندها، ساختار و قوانین دانشگاه و تعاملات و ارتباطات دانشگاه قدرت نفوذ و میزان وابستگی مشابهی دارند بنابراین متغیرهای پیوندی هستند. هیچ متغیری نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار نگرفته است.

واژگان کلیدی: هوشمندی رقابتی، رقابت دانشگاهی، پیشران های مهارتی، مهارت

## مقدمه

هوشمندی رقابتی به عنوان یک سیستم پایش محیطی بر فرایندهایی دلالت دارد که برای گردآوری و تفسیر اطلاعات محیط طراحی شده است تا دانشی را فراهم آورد که تصمیم‌گیری را تسهیل کند. با گردآوری داده‌ها و اطلاعات بویژه براساس تجارب کسب‌وکار و تجارب بازیگران خارجی می‌توان کیفیت

۱. مدیریت آموزش عالی، گروه مدیریت آموزش عالی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد

اسلامی، تهران، ایران

۲. گروه مدیریت آموزش عالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

۳. گروه مدیریت آموزش عالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

۴. گروه مطالعات مدیریت آموزش عالی، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، تهران، ایران

تصمیم‌گیری در شرایط رقابتی را بهبود بخشید و تصمیمات استراتژیک را اتخاذ نمود (صادقیانی و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۴). به همین خاطر در طی دو دهه گذشته هوشمندی رقابتی از یک حوزه محدود علمی به یک قلمرو گسترده و مورد اجماع جهانی تبدیل شده است. رشد و توسعه بازارهای جهانی و افزایش رقابت گرایش به این حوزه را بیشتر کرده است. هوشمندی رقابتی می‌کوشد تا به شیوه‌ای نظام‌مند اطلاعات صحیح، مرتبط و به‌روز از رقبا را گردآوری کرده و به تصمیم‌گیری مدیران کمک کند (آتکینسون و همکاران، ۲۰۲۲: ۳۰۱). با این پشتوانه، هوش رقابتی به عنوان یک حوزه استراتژیک که می‌تواند به سازمان‌ها برای پذیرش تغییرات محیطی و مواجهه با تلاطم‌های صنعت کمک کند پذیرفته شده است. این مفهوم به شرکت‌ها کمک می‌کند تا درک بهتری از محیط کسب‌وکار و صنعت داشته باشند و بعلاوه به صورت مستمر از تجار خود و رقبا بیاموزند (هراس و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۲).

در شرایط محیطی کنونی، رقابت‌پذیری شرکت‌ها می‌تواند برای دستیابی به موقعیت مناسب و پایدار در بازار منجر شود. مفهوم رقابت‌پذیری، موضوعی محوری در سطح جهان است و از آن به عنوان ویژگی بارز سازمان‌ها و شرکت‌های موفق یاد می‌شود. طی سال‌های اخیر در منابع مدیریت و بازاریابی مفهوم رقابت‌پذیری بسیار مورد توجه قرار گرفته و هوشمندی رقابتی به عنوان اهرمی برای دستیابی به آن مطرح شده است. شرکت‌ها و کسب‌وکارهای ایران نیز به سوی پیاده‌سازی و بکارگیری این مفهوم دورخیز کرده‌اند (بیرانوند و همکاران، ۱۴۰۱: ۴۵). هوشمندی رقابتی یک مفهوم ضروری در فرایند مدیریت راهبردی شرکت است. شرکت‌ها از طریق هوشمندی رقابتی و با تحلیل نقاط قوت و ضعف رقبا، می‌توانند فرصت‌های توسعه بازار را پیش‌بینی کنند و عملکرد بهتری در برابر رقبا داشته باشند. امروز توسعه و شکوفایی بخش عظیمی از اقتصاد جوامع، وابسته به سازوکارهایی است که در آن کسب‌وکارهای جدید شکل گرفته و توسعه می‌یابند (یوسفی و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۸).

از جمله عرصه‌هایی که به یک حوزه رقابتی تبدیل شده است سیستم دانشگاهی و آموزش عالی است. دانشگاه‌های هزاره سوم از هوشمندی رقابتی هم به صورت درونی (رقابت بین دانشکده‌ها) و هم به صورت بیرونی (رقابت با سایر دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی) استفاده می‌کنند. تجربه نشان داده است که تجهیز سازمان به این نوع هوشمندی نتایج قابل توجهی به همراه دارد (چن و همکاران، ۲۰۲۲: ۳۶۰). تعداد دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی بسیار زیاد شده است و هر یک از آنها می‌کوشند تا دانشجویان بیشتری را جذب نمایند. از سوی دیگر سودآوری نیز از یک هدف جانبی به یک هدف اصلی در این حوزه تبدیل شده است و این در نهایت به یک فضای رقابتی تمام‌عیار منجر شده است. در چنین شرایطی با اطمینان می‌توان گفت کاربست هوشمندی رقابتی منحصر به صنایع و شرکت‌های تولیدی نیست مراکز دانشگاهی به عنوان یک نهاد خدماتی نیز به شناخت و پیاده‌سازی این مقوله روی آورده‌اند. دانشگاه‌ها برای جذب

<sup>۱</sup>Sadeghiani

<sup>۲</sup>Atkinson

<sup>۳</sup>Heras

<sup>۴</sup>Chen

دانشجویان بیشتر در رقابتی دائمی هستند و دامنه این رقابت هر روز گسترده تر می شود (سانگ او همکاران، ۲۰۲۱: ۶۱۰).

از جمله نگرانی های اصلی امروز دانشگاه ها افزایش قدرت رقابت پذیری در جذب دانشجو و مطرح بودن به عنوان رتبه برتر در ارائه خدمات آموزشی و پژوهشی و همچنین افزایش بهره وری می باشد. واحدهای دانشگاهی در ایران به منظور بهبود کیفیت، کارایی و اثربخشی بالا باید با مشاهده تغییرات محیطی و استراتژی های مقابله ای، یک الگوی مناسب رقابتی برای ادامه و ارتقای و حفظ فعالیت های خود انتخاب نمایند (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۶۰). محیط آموزش عالی به طور فزاینده ای رقابتی شده است. دانشگاه ها در مجموعه ای از بازارهای رقابت محلی، منطقه ای، ملی و جهانی فعالیت می کنند به همین دلیل بسیاری از دانشگاه های شروع به اتخاذ راهبردهای بازارگرا کرده اند (دهنوی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۱).

با رشد سریع تعداد دانشگاه ها و کاهش تعداد داوطلبان، در حال حاضر تقاضا برای آموزش عالی کاهش چشمگیری یافته است. از سوی دیگر با توجه به اینکه بسیاری از دانشگاه ها از بودجه ثابت و تسهیلات دولتی بهره نمی برند، با بحرانی اقتصادی مواجه شده اند. از این منظر رقابت پذیری اهرمی کلیدی برای بقای دانشگاه ها در نظام آموزش عالی کشور است (شاه محمدی و کیانی، ۱۳۹۸: ۱۹). مزیت رقابتی که همان واکنش سریع نسبت به شرایط و تغییرات است همواره مورد توجه دانشگاه ها بوده است که برای دست آوردن سهم بیشتری از دانشجویان در حال رقابت هستند. دانشگاه ها در حال طراحی برنامه های ویژه ای برای کسب برتری در رقابت با سایر رقبا هستند (یزدان پناه و بیات، ۱۳۹۱: ۱۲۰). مفهوم هوش رقابتی در دانشگاه ها باید به درستی درک و منتقل گردد. همچنین باید به این نکته نیز توجه داشت که زیاده روی در این زمینه سبب می شود تا انتظارات مدیران دانشگاهی به صورت ناگهانی افزایش یابد و در صورت برآورده نشدن این توقعات، سلب اطمینان افراد و بویژه مدیران از این سیستم مورد انتظار خواهد بود (طباطبایی و عیوضی، ۱۳۹۹: ۵۴).

رشد سریع تعداد دانشگاه ها و کاهش تعداد داوطلبان، در حال حاضر تقاضا برای آموزش عالی کاهش چشمگیری یافته است. همچنین از آنجا که بسیاری از دانشگاه ها از بودجه ثابت و تسهیلات دولتی بهره نمی برند، با بحرانی اقتصادی مواجه شده اند. از این منظر رقابت پذیری اهرمی کلیدی برای بقای دانشگاه ها در نظام آموزش عالی کشور است (شاه محمدی و کیانی، ۱۳۹۸: ۱۸). براساس اعلام رسمی سازمان سنجش در سال ۱۴۰۰ در مجموع ۱،۳۲۶،۰۰۶ در کنکور شرکت کرده اند که از این میان ۱،۰۸۲،۹۰۰ نفر یعنی بیش از ۸۲٪ مجاز به انتخاب رشته شده اند. البته باید در نظر داشت چیزی در حدود ۵۰۰ هزار نفر نیز می توانند بدون کنکور و با استفاده از سهمیه های مختلف در دانشگاه ها پذیرش شوند. همچنین نکته حائز اهمیت دیگر آن است که از میان داوطلبان مجاز تنها ۵۲۳،۶۷۱ اقدام به انتخاب رشته کرده اند (آمار سازمان سنجش آموزش کشور، ۱۴۰۰). در چنین شرایطی رقابت میان دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی به بالاترین حد خود رسیده است. نظر به شاخص رشد منفی جمعیت در کشور و عدم علاقه مندی به ادامه تحصیل، به نظر می رسد در دهه پیش رو این رقابت شدیدتر نیز شود. در چنین شرایطی هوشمندی رقابتی جهت پایش و

ارزیابی دقیق فعالیت‌های رقبا به یک ضرورت برای بقای دانشگاه‌ها تبدیل شده است. در این مطالعه کوشش شده است تا ضمن شناسایی عوامل موثر بر هوشمندی رقابتی در دانشگاه‌های صنعتی کشور، به تعیین پیشران‌های هوشمندی رقابتی پرداخته شود. با چنین تحلیلی می‌توان چارچوبی کاربردی برای بهبود توان رقابتی دانشگاه‌ها ارائه نمود. پرسش کلیدی مطالعه حاضر این است که روابط علی و میزان تاثیرگذاری هر یک از پیشران‌های مهارتی هوشمندی رقابتی در دانشگاه‌های صنعتی کشور چگونه است؟

### پیشینه

مفهوم هوش رقابتی به سال ۱۹۸۹ توسط پریسکات ابا الهام از مفهوم «هوشمندی رقبا» که به سال ۱۹۸۵ توسط فلود مطرح گردید، ارائه شد. نخستین مقاله در این زمینه توسط گلب<sup>۳</sup> و همکاران به سال ۱۹۹۱ ارائه شد (پریسکات، ۱۹۹۵: ۸۱). با این وجود چهار دوره تاریخی برای این مفهوم وجود دارد: نخستین دوره به دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ مربوط است که مفاهیم زیربنایی هوشمندی رقابتی شکل گرفت. در دهه ۱۹۸۰ صنایع و کسب‌وکارها از این مفهوم مطلع شدند. دوره سوم تا ابتدای هزاره سوم را شامل می‌شود که هوشمندی رقابتی به فضای تصمیم‌گیری استراتژیک شرکت‌ها راه پیدا کرد. در دو دهه اخیر نیز این مفهوم به عنوان یک قابلیت محوری در شرکت‌ها بویژه در شرایط رقابتی تبدیل شده است (شوتز و ونکاتش، ۲۰۲۰: ۲۰).

در سال‌های اخیر با افزایش رقابت در عرصه‌های مختلف صنایع و خدمات، توجه هوشمندی رقابتی نیز بیشتر شده است. سازمان‌ها از هوش رقابتی برای تحلیل اطلاعات پیرامون رقبا جهت یافتن جایگاهی در بازار استفاده می‌کنند (رانجان و فوروپون، ۲۰۲۱: ۲۱۴). هوش رقابتی ابزاری شناخته شده و پراستفاده در کسب‌وکار است که به صورتی هدفمند توانمندی‌های رقبا را هدف قرار می‌دهد. شرکت‌ها و صاحبان کسب‌وکار با استفاده از این ابزار به صورت راهبردی به ارائه خدمات و محصولات خود به مشتریان جهت کسب مزیت رقابتی می‌پردازند (دوماشوا و زاسپیکینا، ۲۰۲۱: ۲۱۱). توانایی پیش‌بینی و هوش رقابتی به عنوان بخشی از سیستم هدایتی شرکت، می‌تواند دانش لازم برای برنامه‌ریزی راهبردی بهتر را فراهم کنند. این در نهایت به کسب مزیت رقابتی پایدار برای شرکت منجر می‌شود (اوبریچ و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۲۲).

<sup>۱</sup>Prescott

<sup>۲</sup>Fuld

<sup>۳</sup>Gelb

<sup>۴</sup>Schuetz, S., & Venkatesh

<sup>۵</sup>Ranjan & Foropon

<sup>۶</sup>Domashova & Zasypkina

<sup>۷</sup>Oubrich

دستیابی به مزیت رقابتی نیازمند توانمندی ویژه‌ای است که با عنوان هوشمندی رقابتی شناخته می‌شود. افزایش هوشمندی رقابتی موجب می‌گردد تا سازمان اطلاعات محیط اطراف خود را سریع‌تر و دقیق‌تر تحلیل کرده و نتایج حاصل را به طریق سودمند ذخیره و در مواقع لزوم در دسترس مدیران قرار دهد (شاپیرا، ۲۰۲۱: ۱۱۰). یکی از دغدغه‌های اساسی سازمان‌ها و شرکت‌ها، عقب نماندن از کورس رقابت و افزایش توان رقابتی خود برای پیشی گرفتن از رقبای در عرصه‌ی تولید یا خدمات است. به زعم صاحب‌نظران مدیریت، عنصر مهم و پویایی که می‌تواند مدیران را در نیل به مزیت رقابتی یاری رساند، هوش رقابتی است. مزایای منحصر به فرد هوش رقابتی و تقویت ساختار درونی و بیرونی شرکت‌ها از طریق آن باعث گشته که هر روز بر میزان گرایش به این هوش سازنده افزوده شود (حسن‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۰). هوش رقابتی این امکان را برای مدیران فراهم می‌کند که به صورت خلاقانه‌تری بیندیشند و با استفاده از اطلاعات محیط کسب‌وکار و اطلاعات حاصل از تحلیل رقبای در تصمیم‌گیری‌های سازمانی به بهترین شکل عمل کنند. بنابراین، هوش رقابتی یکی از الزامات غیر قابل انکار برای اغلب مدیران به شمار می‌رود (طاهرزاده و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۰).

تعاریف متعددی برای هوشمندی رقابتی در منابع مختلف ارائه شده است. براساس تعریف «انجمن حرفه‌ای هوشمندی رقابتی»<sup>۲</sup> هوش رقابتی روندهای نظام‌مند و اخلاقی برای گردآوری، تحلیل و مدیریت اطلاعات محیط بیرونی کسب‌وکار است که بر برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و عملیات کسب‌وکار تاثیر می‌گذارد (انجمن حرفه‌ای هوش رقابتی، ۲۰۱۵). هوشمندی رقابتی از منظر سازمانی به عنوان گردآوری، تحلیل، تفسیر و اشاعه استراتژیک اطلاعات در زمان مناسب برای استفاده در فرایندهای تصمیم‌گیری است (آکاریا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۸: ۹۲). به زعم بنجامین گیلاد<sup>۴</sup> یکی از مشهورترین افراد در این حوزه؛ هوشمندی رقابتی، کل دانشی است که یک شرکت از محیطی که در آن رقابت می‌کند در اختیار دارد و حاصل تجزیه و تحلیل ذرات بی شمار از اطلاعاتی است که روزانه شرکت را بمباران می‌کند. در پرتو این دانش است که تصویر کاملی از وضعیت فعلی و آتی صحنه رقابت در پیش روی مدیران نقش می‌بندد تا بتواند بهتر تصمیم بگیرند (گیلاد<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱: ۲۱).

<sup>۱</sup>Shapira

<sup>۲</sup>Society of Competitive Intelligence Professionals, SCIP

<sup>۳</sup>Acharya

<sup>۴</sup>Benjamin Gilad

<sup>۵</sup>Gilad

به‌طور کلی هوشمندی رقابتی فرایندی سیستماتیک و برنامه‌ریزی شده، در راستای گردآوری، تجزیه و تحلیل، تولید و انتشار اطلاعات دقیق، مرتبط، به‌موقع و عملی است که در رابطه با مشتریان، رقبا، شرکا، بازارها و سایر عوامل محیطی به دست می‌آید. هدف از آن ارزیابی و نظارت بر محیط خارجی، ارائه سیگنال‌های هشدار اولیه و حمایت از تصمیم‌گیرندگان در تصمیم‌گیری راهبردی و تاکتیکی تعریف شده است (جامی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۷۰). هوش رقابتی یک چارچوب فنی است که عامل افزایش کارایی سازمان و یکپارچگی فرایندها بوده و نهایتاً بر فرایندهای تصمیم‌گیری در سطوح مختلف سازمانی متمرکز است. این نوع هوشمندی بر فرایند بالابردن سوددهی و عملکرد سازمان در بازار رقابتی با استفاده هوشمندانه از داده‌های موجود در فرایند تصمیم‌گیری دلالت دارد (فیضی و بابایی، ۱۴۰۰: ۱۱۱). به همین خاطر در سال‌های اخیر، هوش رقابتی به یکی از مفاهیم مهم مدیریت تبدیل و با فرهنگ سازمان‌های پیشرو عجین شده است. این مسأله سبب شتاب‌گیری روند تبادل اطلاعات و دانش در بستر سازمان می‌شود و اثربخشی فرایند تفکر و تصمیم‌گیری جمعی را به طور چشم‌گیر بهبود می‌بخشد (صفوی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۸۱).

هوش رقابتی برنامه‌ای سیستماتیک و اخلاقی برای جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و مدیریت اطلاعات خارجی سازمان است که بر برنامه‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و عملیات شرکت تأثیر می‌گذارد. برخلاف هوش ذهنی و عاطفی، هوش رقابتی بر نظارت بر محیط رقابتی تمرکز دارد و هدف آن ایجاد هوش عملیاتی است که حاشیه رقابتی را برای شرکت ایجاد کند. هوش رقابتی ابزار بسیار مهمی برای برنامه‌ریزی استراتژیک و فرایندهای مدیریتی است. فرایند رسمی بررسی پارادایم استراتژی بازاریابی با عوامل محیطی ارتباط دارد که این مبنایی برای جمع‌آوری و پردازش اطلاعات و همچنین پارادایم تئوری پردازش اطلاعات است. از سوی دیگر، هوش رقابتی به جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از یک منظر بسیار وسیع می‌پردازد و به کمپانی اجازه می‌دهد پیش‌بینی کند که چه اتفاقی در محیط رقابتی خواهد افتاد (سیلواو همکاران، ۲۰۱۹: ۱۲۳۲).

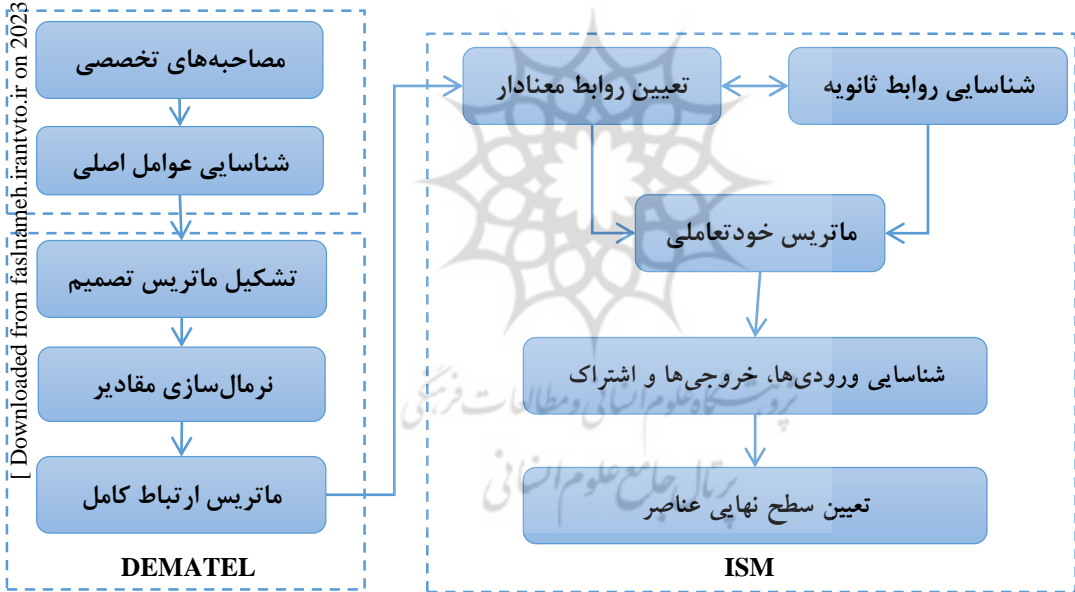
آمارها نشان می‌دهد که تعداد دانشجویان برای ادامه تحصیل کمتر از ظرفیت‌های موجود در دانشگاه‌های کشور است. این در حالی است که اکنون شناخت و تحلیل دقیق فعالیت‌های رقبا و در نظر گرفتن تمهیدات ویژه در این راستا، به یک ضرورت برای بقای دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تبدیل شده است (جعفری و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۵۶). تحولات دانشگاه‌ها و تحلیل رشد و توسعه کمی و کیفی مؤسسات آموزش عالی کشور در چند دهه اخیر مبین وجود چالش‌ها و نارسایی‌های متعددی است. تاکنون مطالعه چندانی در محیط دانشگاه برای بررسی این نکته که چه عواملی بر رقابت‌پذیری آنان تأثیر گذار است صورت نگرفته است. به‌طور کلی می‌توان چنین

جمع بندی کرد که هوشمندی رقابتی یک ابزار کلیدی موفقیت برای دانشگاه های کشور است. این در حالی است که مطالعات اندکی پیرامون هوشمندی رقابتی در دانشگاه های کشور انجام شده است. در این مطالعه برای پاسخ به شکاف پژوهشی موجود چارچوبی برای هوش رقابتی در دانشگاه ها با تبیین پیشران های آن ترسیم شده است.

## روش

پژوهش حاضر از نظر هدف یک پژوهش کاربردی است که برای مدلسازی پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی در دانشگاه های صنعتی کشور انجام شد. از منظر شیوه و بازه زمانی گردآوری داده ها نیز یک مطالعه غیرآزمایشی (توصیفی) از نوع پیمایشی است. جامعه پژوهش شامل اساتید دانشگاه های صنعتی سطح یک شهر تهران با حداقل ۱۰ سال سابقه کاری است. نمونه گیری با روش هدفمند صورت گرفت و در نهایت ۲۳ نفر از اساتید مشارکت کردند. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه دیمتل استفاده گردید.

[Downloaded from faslnameh.irtvto.ir on 2023-04-03]



شکل ۱- چارچوب پیشنهادی با روش تحقیق آمیخته و رویکرد ترکیبی DEMATEL-ISM

روابط متغیرهای پژوهش با روش دیمتل شناسایی گردید. از نتایج این روش برای طراحی مدل پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه با روش مدلسازی ساختاری-تفسیری استفاده شد. مدلسازی ساختاری-تفسیری یکی از روش های اکتشافی طراحی مدل در مدیریت است که ایده اولیه آن توسط وارفیلد (۱۹۷۴) مطرح و توسط سیج (۱۹۷۷) معرفی گردید. رویکرد ISM خبرگان

[DOI: 10.52547/irtvto.11.42.83]

را قادر می‌سازد که روابط پیچیده بین تعداد زیادی از عناصر را در یک موقعیت پیچیده تصمیم‌گیری، ترسیم کنند. این روش برای نظم بخشیدن و جهت‌دهی به پیچیدگی روابط میان سازه‌ها عمل می‌کند. در این روش با تحلیل تاثیر یک سازه بر سازه‌های دیگر، ترتیب و جهت روابط پیچیده میان سازه‌های یک سیستم بررسی و بدین‌وسیله بر پیچیدگی روابط بین سازه‌ها غلبه می‌شود (آذر، ۱۳۹۷: ۱۱۲). تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار Excel انجام شده است.

### یافته‌ها

از منظر جنسیت ۱۵ نفر مرد و ۸ نفر زن هستند. از نظر سنی ۳ نفر کمتر از ۳۵ سال، ۷ نفر ۳۵ تا ۴۵ سال و ۱۳ نفر بالای ۴۵ سال دارند. از نظر تحصیلات نیز همه اساتید مدرک دکتری دارند. از نظر سابقه‌کاری ۱۵ نفر بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۸ نفر بیش از ۲۰ سال سابقه‌کار دارند. در جدول زیر ویژگی دموگرافیک خبرگان ارائه شده است:

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی		فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۵	۶۵٪
	زن	۸	۳۵٪
سن	کمتر از ۳۵ سال	۳	۱۳٪
	۳۵ تا ۴۵ سال	۷	۳۰٪
تحصیلات	۴۵ سال و بیشتر	۱۳	۵۷٪
	دکتری	۲۳	۱۰۰٪
سابقه‌کاری	۱۰ تا ۲۰ سال	۱۵	۶۵٪
	بالای ۲۰ سال	۸	۳۵٪
کل		۲۳	۱۰۰٪

براساس مدل تحقیق گام بعدی شناسایی الگوی روابط علی میان آنها است. جهت انعکاس روابط درونی میان پیشران‌های مهارتی از تکنیک دیمتل استفاده شده است. به طوری که متخصصان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان پیشران‌های مهارتی بپردازند. چون در این مطالعه از نظر بیش از یک کارشناس استفاده شده است بنابراین برای جمع‌دیدگاه خبرگان میانگین حسابی ساده محاسبه شد و ارتباط مستقیم یا X تشکیل گردید. ماتریس ارتباط مستقیم در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- ماتریس ارتباط مستقیم پیشران‌های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه

UIC	ORC	PSR	SIN	ERP	HCA	DPB	IML	
۴/۰۰	۴/۰۰	۳/۰۰	۲/۸۸	۳/۰۰	۲/۸۸	۳/۸۸	۰/۰۰	IML
۳/۰۰	۳/۰۰	۲/۸۸	۲/۲۵	۳/۱۳	۲/۰۰	۰/۰۰	۱/۷۵	DPB
۲/۶۳	۲/۳۸	۲/۵۰	۲/۸۸	۲/۷۵	۰/۰۰	۳/۲۵	۱/۷۵	HCA
۲/۸۸	۱/۶۳	۱/۳۸	۲/۰۰	۰/۰۰	۳/۰۰	۳/۱۳	۱/۵۰	ERP



۱/۸۸	۱/۳۸	۱/۶۳	۰/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۲/۲۵	۱/۵۰	SIN
۲/۳۸	۳/۱۳	۰/۰۰	۲/۱۳	۳/۱۳	۳/۰۰	۲/۲۵	۱/۶۳	PSR
۲/۰۰	۰/۰۰	۳/۲۵	۳/۲۵	۳/۲۵	۳/۰۰	۲/۳۸	۱/۵۰	ORC
۰/۰۰	۳/۱۳	۳/۰۰	۳/۶۳	۳/۷۵	۴/۰۰	۲/۶۳	۲/۱۳	UIC

برای نرمال سازی ماتریس تصمیم، جمع سطرها محاسبه می شود. معکوس بزرگترین عدد سطر و ستون k را تشکیل می دهد. براساس جدول ۲ بزرگترین عدد ۲۳/۶۴ است و تمامی مقادیر جدول بر معکوس این عدد ضرب می شود تا ماتریس نرمال شود.

$$k = \max \sum_{j=1}^n x_{ij} = 23.64$$

$$N = \frac{1}{23.64} * X$$

جدول ۳- ماتریس ارتباط مستقیم نرمال شده

UIC	ORC	PSR	SIN	ERP	HCA	DPB	IML	N
۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۶	۰/۰۰	IML
۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۰	۰/۰۷	DPB
۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۰	۰/۱۴	۰/۰۷	HCA
۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۰	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۶	ERP
۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۶	SIN
۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۰۷	PSR
۰/۰۸	۰/۰۰	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۰۶	ORC
۰/۰۰	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۰۹	UIC

برای تبدیل ماتریس نرمال به ماتریس ارتباط کامل از رابطه زیر استفاده می شود. در این رابطه A ماتریس همانی است.

$$T = N \times (I - N)^{-1}$$

جدول ۴- ماتریس ارتباط کامل پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه

UIC	ORC	PSR	SIN	ERP	HCA	DPB	IML	T
۰/۴۷۱	۰/۳۸۹	۰/۴۰۸	۰/۴۲۳	۰/۳۱۵	۰/۴۱۰	۰/۱۹۴	۰/۲۰۱	IML
۰/۴۶۵	۰/۳۵۵	۰/۴۱۴	۰/۴۲۳	۰/۲۸۱	۰/۳۶۳	۰/۱۱۷	۰/۳۴۵	DPB
۰/۳۳۰	۰/۱۸۴	۰/۲۳۷	۰/۲۵۸	۱/۹۴	۰/۱۷۶	۰/۱۱۷	۰/۱۶۵	HCA
۰/۲۸۴	۰/۲۷۴	۰/۲۱۶	۰/۲۶۳	۰/۱۳۰	۰/۳۰۴	۰/۱۳۸	۰/۲۱۰	ERP
۰/۳۵۷	۰/۲۶۱	۰/۳۳۹	۰/۲۰۷	۰/۲۳۰	۰/۳۳۱	۰/۱۴۸	۰/۲۱۹	SIN
۰/۳۳۲	۰/۲۱۸	۰/۱۵۵	۰/۲۴۹	۰/۱۹۴	۰/۲۹۸	۰/۰۸۱	۰/۱۶۰	PSR
۰/۲۹۳	۰/۱۵۵	۰/۲۵۶	۰/۲۵۹	۰/۱۷۴	۰/۲۶۲	۰/۱۲۰	۰/۲۴۲	ORC

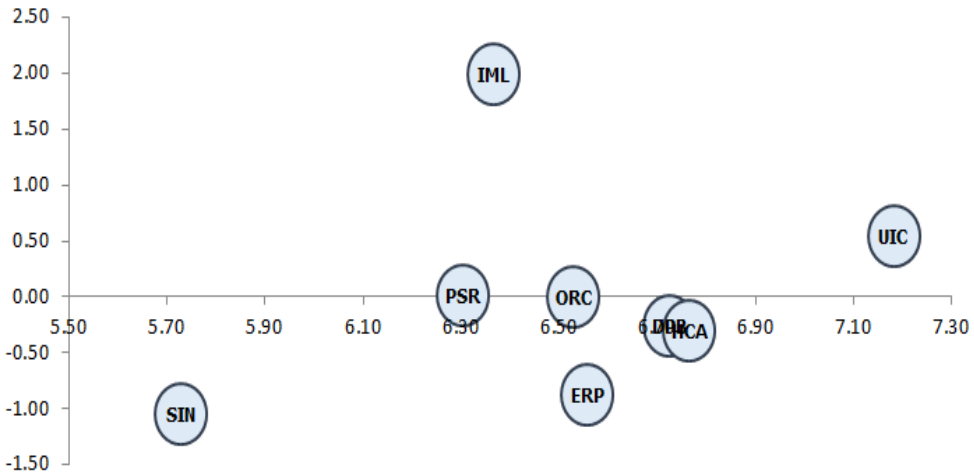
۰/۱۵۵	۰/۱۸۲	۰/۱۸۴	۰/۲۲۳	۰/۱۳۵	۰/۲۵۱	۰/۰۶۴	۰/۱۳۲	UIC
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

از ماتریس ارتباط کامل نکات متعددی قابل استنتاج است. جمع عناصر هر سطر (D) نشانگر میزان تاثیرگذاری آن پیشران بر سایر پیشران‌های مهارتی است. براین اساس مدیریت و رهبری هوشمند (IML) از بیشترین تاثیرگذاری برخوردار است. جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرپذیری آن عامل از سایر عامل‌های سیستم است. براین اساس معیار برنامه‌های آموزشی و پژوهشی (ERP) از میزان تاثیرپذیری بسیار زیادی برخوردار است.

جدول ۵- میزان اثرگذاری و اثرپذیری پیشران‌های مهارتی هوشمندی رقابتی

D-R	D+R	اثرپذیری (R)	اثرگذاری (D)	عوامل هوشمندی رقابتی
۱/۹۷۹	۶/۳۶۲	۲/۱۹۱	۴/۱۷۱	مدیریت و رهبری هوشمند (IML)
-۰/۲۶۵	۶/۷۲۱	۳/۴۹۳	۳/۲۲۸	برنامه‌ریزی توسعه مستمر و برندسازی دانشگاه (DPB)
-۰/۳۱۵	۶/۷۶۲	۳/۵۳۸	۳/۲۲۴	سرمایه انسانی (HCA)
-۰/۸۸۷	۶/۵۵۲	۳/۷۲۰	۲/۸۳۲	برنامه‌های آموزشی و پژوهشی (ERP)
-۱/۰۵۸	۵/۷۲۲	۳/۳۹۰	۲/۳۳۲	سیستم‌ها و زیرساخت‌ها (SIN)
۰/۰۰۹	۶/۲۹۷	۳/۱۴۴	۳/۱۵۳	فرایندها، ساختار و قوانین دانشگاه (PSR)
-۰/۰۰۸	۶/۵۲۴	۳/۲۶۶	۳/۲۵۸	فرهنگ‌سازمانی (ORC)
۰/۵۴۵	۷/۱۷۶	۳/۳۱۶	۳/۸۶۰	تعاملات و ارتباطات دانشگاه (UIC)

براساس میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری متغیرهای تحقیق، می‌توان نمودار مختصات دکارتی را ترسیم کرد. بردار افقی (D + R)، میزان تاثیر و تاثر عامل مورد نظر در سیستم است. بردار عمودی (D-R)، قدرت تاثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. بطور کلی اگر D-R مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود. مدیریت و رهبری هوشمند (IML)، فرایندها، ساختار و قوانین دانشگاه (PSR) و تعاملات و ارتباطات دانشگاه (UIC) علی هستند سایر پیشران‌های مهارتی نیز معلول محسوب می‌شوند.



شکل ۲ - نمودار مختصات دکارتی پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه

برای تعیین نقشه روابط شبکه (NRM) باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می توان از روابط جزئی صرف نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگتر باشد در NRM نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود. بعد از آنکه شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیر ماتریس T که کوچکتر از آستانه باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی شود. در این مطالعه ارزش آستانه برابر  $0/408$  بدست آمده است.

اگر براساس آستانه تحمل، مقادیر روابط معنادار خروجی نهائی تکنیک دیماتل که در ماتریس T ارائه شده است، استخراج شود می تواند یک ماتریس قابل اتکا به عنوان ورودی روش ISM محسوب شود. مقادیری که از آستانه تحمل کوچکتر است (روابط بی معنی) صفر و مقادیری که از آستانه تحمل بزرگتر است (روابط معنادار) یک در نظر گرفته می شود (ژو و همکاران، ۲۰۰۶؛ بین و همکاران، ۲۰۱۲). ماتریس دریافتی براساس خروجی نقشه روابط معنادار دیماتل با ملاحظه آستانه تحمل مطابق جدول ۶ طراحی شد.

جدول ۶- ماتریس دریافتی روش ISM

UIC	ORC	PSR	SIN	ERP	HCA	DPB	IML	RM
1	1	1	1	1	1	1	1*	IML
1	1	1	1	1	1	1*	0	DPB
1	1	0	1	1	1*	1	0	HCA
0	0	0	0	1*	1	1	0	ERP
0	0	0	1*	0	0	0	0	SIN
0	1	1*	0	1	1	1	0	PSR

0	1*	1	1	1	1	1	0	ORC
1*	1	1	1	1	1	1	0	UIC

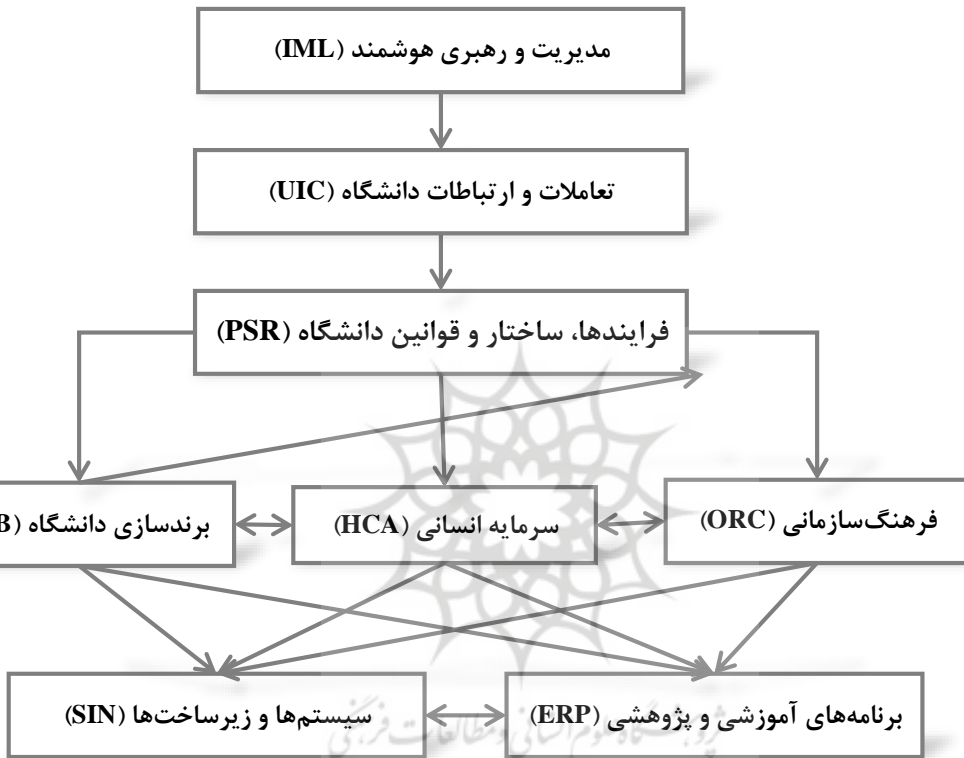
برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تاثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تاثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دو طرفه معیارها مشخص می‌شود. هر معیار براساس مجموعه‌های حاصله سطح بندی می‌شود. معیاری که مجموع خروجی و مجموعه روابط دوطرفه یکسان داشته باشند، معیار سطح بالایی سلسله مراتب را تشکیل می‌دهند. هنگامیکه سطح بالایی تعریف شد، از دیگر معیارها تفکیک گردیده و متغیرهای آن سطح از مجموعه متغیرها حذف می‌گردد.

جدول ۷- مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها برای تعیین سطح

متغیرها	خروجی: اثرگذاری	ورودی: اثرپذیری	اشتراک
IML	IML, DPB, HCA, ERP, SIN, PSR, ORC, UIC	IML	IML
DPB	DPB, HCA, ERP, SIN, PSR, ORC, UIC	IML, DPB, HCA, ERP, PSR, ORC, UIC	DPB, HCA, ERP, PSR, ORC, UIC
HCA	DPB, HCA, ERP, SIN, ORC, UIC	IML, DPB, HCA, ERP, PSR, ORC, UIC	DPB, HCA, ERP, ORC, UIC
ERP	DPB, HCA, ERP	IML, DPB, HCA, ERP, PSR, ORC, UIC	DPB, HCA, ERP
SIN	SIN	IML, DPB, HCA, SIN, ORC, UIC	SIN
PSR	DPB, HCA, ERP, PSR, ORC	IML, DPB, PSR, ORC, UIC	DPB, PSR, ORC
ORC	DPB, HCA, ERP, SIN, PSR, ORC	IML, DPB, HCA, PSR, ORC, UIC	DPB, HCA, PSR, ORC
UIC	DPB, HCA, ERP, SIN, PSR, ORC, UIC	IML, DPB, HCA, UIC	DPB, HCA, UIC

اولین سطری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (ورودی‌ها) باشد، سطح اول اولویت مشخص خواهد شد. چنانچه اشتراک مجموعه ورودی‌ها و مجموعه مقدم (خروجی‌ها) برابر باشد متغیر مربوطه در سلسله مراتب ماتریس ISM در بالاترین سطح قرار می‌گیرد. پس از تعیین سطح، معیاری که سطح آن معلوم شده را در جدول از تمامی مجموعه حذف کرده و مجدداً مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می‌آید. با توجه به خروجی محاسبات متغیرهای برنامه‌های آموزشی و پژوهشی (ERP) و سیستم‌ها و زیرساخت‌ها (SIN) متغیرهای سطح نخست هستند. متغیرهای برنامه‌ریزی توسعه مستمر و برندسازی دانشگاه (DPB) و سرمایه انسانی (HCA) سطح دو قرار دارند. متغیر فرایندها، ساختار و قوانین دانشگاه (PSR) در سطح سه قرار دارد. متغیر تعاملات و ارتباطات دانشگاه (UIC) در

سطح چهار قرار دارد و متغیر مدیریت و رهبری هوشمند (IML) نیز سطح پنجم است. الگوی نهائی سطوح متغیرهای شناسائی شده در شکل ۳ نمایش داده شده است. در این نگاره فقط روابط معنادار عناصر هر سطح بر عناصر سطح زیرین و همچنین روابط درونی معنادار عناصر هر سطر در نظر گرفته شده است.



شکل ۳- الگوی پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه

در مدل (ISM) روابط متقابل و تأثیرگذاری بین معیارها و ارتباط معیارهای سطوح مختلف به خوبی نشان داده شده است که موجب درک بهتر فضای تصمیم‌گیری به وسیله مدیران می‌شود. برای تعیین معیارهای کلیدی قدرت نفوذ و وابستگی معیارها در ماتریس دسترسی نهائی تشکیل می‌شود. نمودار قدرت-وابستگی برای متغیرهای مورد مطالعه در شکل ۴ را نشان می‌دهد.

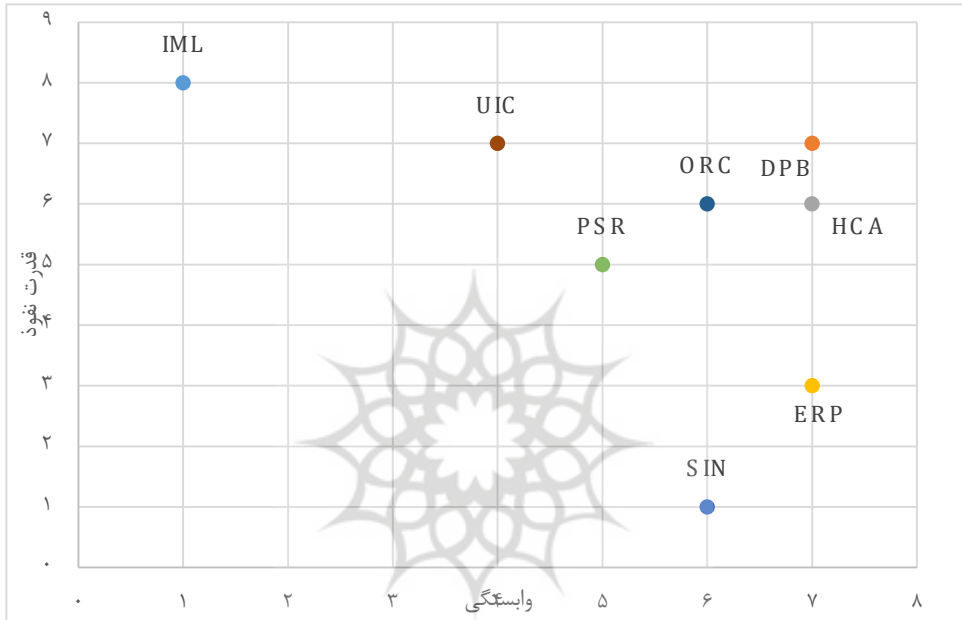
جدول ۸- قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرهای پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه

متغیرهای پژوهش		
سطح	قدرت نفوذ	میزان وابستگی
۵	۸	۱
۲	۷	۷

مدیریت و رهبری هوشمند (IML)

برنامه‌ریزی توسعه مستمر و برندسازی دانشگاه (DPB)

۲	۶	۷	سرمایه انسانی (HCA)
۱	۳	۷	برنامه‌های آموزشی و پژوهشی (ERP)
۱	۱	۶	سیستم‌ها و زیرساخت‌ها (SIN)
۳	۵	۵	فرایندها، ساختار و قوانین دانشگاه (PSR)
۲	۶	۶	فرهنگ‌سازمانی (ORC)
۴	۷	۴	تعاملات و ارتباطات دانشگاه (UIC)



شکل ۴- نمودار قدرت نفوذ و میزان وابستگی

بر اساس قدرت وابستگی و نفوذ متغیرها، می‌توان دستگاه مختصاتی تعریف کرد و آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم نمود. گروهی از متغیرها در زیرگروه محرک قرار می‌گیرند، این متغیرها قدرت نفوذ زیاد و وابستگی کمی دارند. در دستهٔ بعدی متغیرهای وابسته قرار دارند که به گونه‌ای نتایج سایر متغیرهای پژوهش هستند و کمتر می‌توانند زمینه‌ساز متغیرهای دیگر شوند. در این تحلیل متغیرها به چهار گروه خودمختار، وابسته، پیوندی (رابط) و مستقل تقسیم می‌شوند.

بر اساس نمودار قدرت نفوذ-وابستگی متغیر مدیریت و رهبری هوشمند (IML) قدرت نفوذ بالایی داشته و تأثیرپذیری کمی دارند و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته است. متغیرهای برنامه‌های آموزشی و پژوهشی (ERP) و سیستم‌ها و زیرساخت‌ها (SIN) نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می‌شوند. متغیرهای متغیرهای برنامه‌ریزی

توسعه مستمر و برندسازی دانشگاه (DPB)، سرمایه انسانی (HCA)، فرایندها، ساختار و قوانین دانشگاه (PSR) و تعاملات و ارتباطات دانشگاه (UIC) قدرت نفوذ و میزان وابستگی مشابهی دارند بنابراین متغیرهای پیوندی هستند. هیچ متغیری نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار نگرفته است.

### نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف مدل‌سازی پیشران های مهارتی هوشمندی رقابتی دانشگاه با رویکرد ترکیبی DISM انجام شده است. براساس نتایج این تحلیل مشخص گردید مدیریت و رهبری هوشمند بر تعاملات و ارتباطات دانشگاه تاثیر دارد. این مهم در نتایج مطالعه سانگ و همکاران (۲۰۲۱) نیز مورد اشاره قرار گرفته است. همچنین نشان داده شد، تعاملات نیز بر فرایندها، ساختار و قوانین دانشگاه اثر می‌گذارند. در نتایج مطالعه بیرانوند و همکاران (۱۴۰۱) نیز به ساختار و قوانین دانشگاه اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر هماهنگ است.

دستاوردهای پژوهش نشان داد فرایندهای دانشگاهی بر فرهنگ سازمانی، سرمایه انسانی و برندسازی دانشگاه اثر می‌گذارند. در مطالعه هراس و همکاران (۲۰۲۰) نیز به این مهم اشاره شده است. در نهایت مشخص شد که تمامی مولفه‌های مذکور به برنامه‌های آموزشی، سیستم‌ها و زیرساخت‌ها منجر می‌شوند. در نتایج مطالعه یوسفی و همکاران (۱۴۰۰) نیز به برنامه‌های آموزشی اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر سازگار است.

براساس نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود مدیران ذی‌ربط نسبت به رکن مهم اراده مدیران دانشگاه برای استفاده از فعالیت هوش رقابتی بی‌تفاوت نباشند و مدیران ارشد دانشگاه را از فعالیت‌های مربوط به هوش رقابتی آگاه سازند. همچنین توصیه می‌شود با استفاده مدیران ارشد دانشگاه از نتایج هوش رقابتی در تصمیم‌گیریها و تصمیم‌سازی خود به همراه پشتیبانی مدیران ارشد دانشگاه از افزایش اطلاعات و فعالیت‌های رقابتی، بستر لازم جهت هوشمندی رقابتی دانشگاه را فراهم آورند.

همچنین پیشنهاد می‌شود، با ایجاد سیستم مدیریت دانش در دانشگاه و واحد سازمانی در دانشگاه جهت فعالیت‌های هوش رقابتی، زمینه را جهت استقرار هوشمندی رقابتی دانشگاه آماده سازند. مدیران ذی‌ربط با داشتن برنامه مدون و راهبردی جهت ارتقاء گروه‌های تخصصی دانشکده و

به‌کارگیری استانداردهای مدون کیفیت برای سنجش با دانشگاه تراز جهانی قادر خواهند بود در محیط رقابتی امروز، باقی بمانند.

علاوه بر موارد مذکور نیز پیشنهاد می‌شود، مدیران دانشگاه با استفاده از تحقیقات بنیادی و کاربردی در فرایندهای کاری خود، تسلط اعضاء هیات علمی و کارکنان و مدیران به فرایندها و هنجارهای موجود در علم و فناوری را افزایش دهند. همچنین میزان آگاهی مدیران دانشگاه از روند تغییرات جمعیت شناختی، تغییرات در سلايق و تقاضاهای اجتماعی و اقدامات و کارهایی که برای رسیدن به تراز سطح جهانی باید انجام دهد، به‌عنوان یک رکن مهم در هوشمندی رقابتی دانشگاه تاثیرگذار است. علاوه بر موارد مذکور، دانشگاه باید نسبت به وضعیت موجود و نقاط ضعف خود برای رسیدن به تراز سطح جهانی آگاه بوده و به ارزشیابی مستمر و سطح کیفیت خدمات خود به‌طور مستمر واقف باشد.

#### منابع

- آذر، عادل. (۱۳۹۷). پژوهش در عملیات: مفاهیم و کاربردهای برنامه‌ریزی خطی. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)
- بیرانوند، نسا؛ نظربوری، امیر هوشنگ؛ محمدیاری، زهره. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر داشبورد بازاریابی بر رقابت‌پذیری سازمانی با تبیین نقش میانجی حافظه بازاریابی و هوشمندی رقابتی. تحقیقات بازاریابی نوین، ۱۲(۱)، ۶۱-۴۳.
- جامی، مونا؛ رحمتی، الهام؛ طاهری، غزاله؛ حسینی، مهناز. (۱۳۹۸). طراحی چارچوب کسب هوشمندی رقابتی با بهره‌گیری از روش بهترین-بدترین. مدیریت بازرگانی، ۱۱(۳)، ۶۵۱-۶۷۶.
- جعفری، پریوش؛ دهنوی، زهرا؛ آراسته، حمید. (۱۳۹۹). ارائه مدل مطلوب رقابت جهت پیشرفت آموزشی در دانشگاه. راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۳(۳)، ۱۵۱-۱۶۱.
- حسن‌زاده، وحید؛ همتی، علی؛ شاطری، عارف. (۱۴۰۰). بررسی اهمیت هوش رقابتی در صنعت بیمه. پژوهش و مطالعات علوم اسلامی، ۳(۲۸)، ۵۱-۶۴.
- دهنوی، زهرا؛ ذبیحی، لیلا؛ ذبیحی، نسترن. (۱۳۹۹). مؤلفه‌های هوش رقابتی در دانشگاه آزاد اسلامی تهران. مدیریت آموزشی در سازمان‌های آموزشی، ۶(۱)، ۱-۱۳.
- شاه‌محمدی، محمد؛ کیانی، پروانه. (۱۳۹۸). بررسی تحلیلی وضعیت موسسات آموزش عالی غیردولتی. رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۳(۱۶)، ۱-۲۲.
- صفوی، سیمین؛ پیران، علی؛ طاهری، فخری. (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین هوش رقابتی با توانمندسازی کارکنان و قدرت پاسخگویی سازمانی کارکنان. پژوهش‌های نوین در مدیریت کارآفرینی، ۲(۶)، ۲۶۱-۲۸۸.
- طاهرزاده، فخرالدین؛ مقدم، متین. (۱۳۹۹). رابطه هوش رقابتی و جایگاه برند با در نظر گرفتن متغیر میانجی عملکرد سازمان. مدیریت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان، ۲(۱۰)، ۱۵-۲۷.



- طباطبایی، کریم؛ عیوضی، حسین. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر هوش رقابتی بر رفتار اخلاقی کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی. *مطالعات رهبری فرهنگی*، ۴ (۵)، ۳۸-۵۵.
- فیضی، محمد؛ بابایی، هادی. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر هوش رقابتی بر مسئولیت پذیری اجتماعی و رفتار اخلاقی کارکنان شعب بانک ملی استان اردبیل. *مطالعات رهبری فرهنگی*، ۳ (۶)، ۹۶-۱۱۲.
- کاظمی، محمد؛ طاهری، حسن؛ محمدی، لیلا. (۱۳۹۸). رقابت‌پذیری در آموزش عالی، سومین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوین حسابداری و مدیریت در هزاره سوم، کرج، ۴ (۱۵)، ۱۳۴-۱۶۵.
- یزدان‌پناه، احمد؛ بیات، الناز. (۱۳۹۱). تبیین و ارزیابی شاخص‌های رقابتی دانشگاه‌های مجازی. *مطالعات مدیریت راهبردی*، ۴ (۱۲)، ۱۰۱-۱۲۲.
- یوسفی، حمید؛ مستقیمی، مجید؛ نصیری، محمود. (۱۴۰۰). طراحی مدل هوشمندی رقابتی با رویکرد ترکیبی مدلسازی ساختاری تفسیری-دلفی فازی. *راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی*، ۸ (۱۵)، ۷۶-۸۸.
- Acharya, A., Singh, S. K., Pereira, V., & Singh, P. (2018). Big data, knowledge co-creation and decision making in fashion industry. *International Journal of Information Management*, 42, 90-101.
- Atkinson, P., Hizaji, M., Nazarian, A., & Abasi, A. (2022). Attaining organisational agility through competitive intelligence: the roles of strategic flexibility and organisational innovation. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(3-4), 297-317.
- Chen, Z. C., Ong, D., & Sheremeta, R. (2022). Competition between and within universities: Theoretical and experimental investigation of group identity and the desire to win. *Journal of Economic Psychology*, 73(1), 358-365.
- Domashova, J., & Zasytkina, A. (2021). Detection of non-typical users of the electronic marketplace "Freight transportation" to prevent the competitive intelligence. *Procedia Computer Science*, 190, 210-216.
- Fuld, L. M. (1985). *Competitor Intelligence: How to Get It; How to Use It*. New York: John Wiley & Sons.
- Gilad, B. (2001). Industry risk management: CI's next step. *Competitive intelligence magazine*, 4(3), 21-21.
- Heras-Rosas, C., & Herrera, J. (2021). Innovation and competitive intelligence in business. A bibliometric analysis. *International Journal of Financial Studies*, 9(2), 31.
- Oubrich, M., Hakmaoui, A., Calof, J., & El Ghazi, H. (2022). Towards an anticipatory system incorporating corporate foresight and competitive intelligence in creating knowledge: a longitudinal Moroccan bank case study. *Technological Forecasting and Social Change*, 17(4), 121-139.
- Prescott, J. E. (1995). The evolution of competitive intelligence. *International Review of strategic management*, 6, 71-90.
- Ranjan, J., & Foropon, C. (2021). Big data analytics in building the competitive intelligence of organizations. *International Journal of Information Management*, 56(2), 212-231.
- Sadeghiani, A., Shokouhyar, S., & Ahmadi, S. (2022). How digital startups use competitive intelligence to pivot. *Digital Business*, 2(2), 1-15.

- Schuetz, S., & Venkatesh, V. (2020). *Research perspectives: The rise of human machines: How cognitive computing systems challenge assumptions of user-system interaction*. *Journal of the Association for Information Systems*, 21(2), 2.
- SCIP. (2015). *Society of Competitive Intelligence Professionals*. <http://www.scip.org/>.
- Shapira, I. (2021). *The limited influence of competitive intelligence over corporate strategy in Israel: historical, organizational, conceptual, and cultural explanations*. *Intelligence and National Security*, 36(1), 95-115.
- Silva, J., Pacheco, L. D. C. V., Negrete, K. P., Niño, J. C., Lezama, O. B. P., & Varela, N. (2019). *Design and development of a custom system of technology surveillance and competitive intelligence in SMEs*. *Procedia Computer Science*, 15(1), 1231-1236.
- Song, T., Chen, M., Xu, Y., Wang, D., Song, X., & Tang, X. (2021). *Competition-guided multi-neighborhood local search algorithm for the university course timetabling problem*. *Applied Soft Computing*, 11(3), 607-624.

