

## رابطه هوش کارکنان و بلوغ هوشمندی کسب و کار در سازمان‌های کاربر سیستم‌های هوشمند

مجتبی امیری<sup>۱</sup>، محمدحسین رونقی<sup>۲\*</sup>

۱. دانشیار، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۶/۱۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۱۵)

### چکیده

امروزه به‌کارگیری مفاهیمی مانند هوشمندی کسب و کار به دلیل ایفای نقش در تصمیم‌گیری سازمانی و ارتقای بهره‌وری در صنایع مختلف بسیار مورد توجه است. شناخت و ارزیابی عوامل مؤثر در پیشرفت سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در سازمان بسیار اهمیت دارد. این پژوهش با هدف ارزیابی ارتباط بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در یک سازمان با انواع هوش کارکنان درگیر با این سیستم‌ها انجام گرفته است. در این تحقیق سه نوع هوش فرهنگی، هیجانی و منطقی ارزیابی شد. پژوهش حاضر از نوع کاربردی با روش توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری شامل مدیران و کارکنان شرکت‌های ایرانی می‌شوند که سیستم‌های هوشمندی کسب و کار را به کار می‌گیرند. ۳۱۳ نفر از بین کارکنان و ۴۸ مدیر به روش تصادفی ساده به‌عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه است. آزمون Z و ضریب همبستگی اسپیرمن برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، و تحلیل سلسله‌مراتبی فازی برای تعیین وزن شاخص‌ها به کار گرفته شد. نتایج پژوهش نشان داد میان بلوغ هوشمندی کسب و کار و هوش فرهنگی، هیجانی و منطقی رابطه معنادار وجود دارد.

### کلیدواژگان

بلوغ هوشمندی کسب و کار، هوش فرهنگی، هوش منطقی، هوش هیجانی.

---

\* نویسنده مسئول، رایانامه: mh\_ronaghi@ut.ac.ir

## مقدمه

هوشمندی کسب و کار شامل مجموعه‌ای از برنامه‌های کاربردی و تحلیلی است که با به‌کارگیری پایگاه‌های داده عملیاتی و تحلیلی به فرایند تصمیم‌گیری هوشمند کسب و کار کمک می‌کند (Turban et al., 2010). هوشمندی کسب و کار به کنترل منابع و جریان اطلاعات درون و بیرون سازمان کمک می‌کند (Foshay & Kuziemsy, 2013, pp.21-22). کارایی و اثربخشی سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در موفقیت و کسب مزیت رقابتی سازمان نقش عمده‌ای دارد. ارزیابی این سیستم‌ها به دلیل وسعت و گستره پوششی و منافع درازمدت آن‌ها از منظرهای گوناگون بررسی می‌شود. با توجه به هزینه کلان به‌کارگیری سیستم‌های هوشمند کسب و کار در سازمان، به‌کارگیری مؤثر آن اهمیت داشته و پیاده‌سازی آن دارای ریسک است. به همین دلیل عوامل مؤثر در بلوغ و پیاده‌سازی موفق این سیستم‌ها برای سازمان‌ها مهم است (Loshin, 2013, p.77). در ایران نیز در چند سال گذشته سازمان‌ها به سمت به‌کارگیری رویکرد هوشمندی کسب و کار گام برداشته‌اند. از جمله چالش‌های پیش روی سازمان‌های ایرانی در به‌کارگیری و پیاده‌سازی موفق سیستم‌های هوشمندی کسب و کار، وجود نیروی انسانی مؤثر و آموزش آن‌ها است. کاربران به‌عنوان عامل انسانی درگیر با این سیستم‌ها در موفقیت و پیشرفت هوشمندی سازمان نقش مهمی دارند (سلوکار و ماتک، ۱۳۸۹). ویژگی‌های شخصی کارکنان مانند دانش فردی یا ویژگی‌های شخصیتی فرد بر عملکرد سازمانی آن‌ها مؤثر است (Kumar & Sharma, 2012, p.142). از همین رو، انتخاب کارکنانی با ویژگی‌های مناسب در بلوغ و پیاده‌سازی موفق سیستم‌های هوشمندی کسب و کار نقش مهمی ایفا می‌کند. بنابراین، پژوهش پیش رو با هدف ارزیابی رابطه یک ویژگی فردی نیروی کار، یعنی هوش کارکنان با میزان بلوغ هوشمندی کسب و کار سازمان‌ها انجام گرفته است. به دلیل این که هوش به‌عنوان یک ویژگی فردی بر عملکرد کارکنان تأثیرگذار است. براساس نظر خبرگان پژوهش به منظور ژرف‌کاوی بیشتر سه نوع هوش انتخاب شد. مسئله اصلی این پژوهش شناسایی رابطه بین سه نوع هوش فرهنگی، هیجانی و منطقی نیروی انسانی سازمان با بلوغ هوشمندی کسب و کار سازمانی است.

## پیشینه نظری

### هوشمندی کسب و کار

هوشمندی کسب و کار یک چارچوب کاری شامل فرایندها، ابزار و فناوری‌های مختلف است که برای حرکت از داده به اطلاعات و از اطلاعات به دانش طراحی شده و موجب ایجاد ارزش افزوده برای سازمان می‌شود (Azma & Mostafapoor, 2012, p.104). با به‌کارگیری دانش به‌دست آمده، مدیران سازمان می‌توانند تصمیم‌های بهتری اتخاذ کنند و با طرح برنامه‌های عملی برای سازمان، فعالیت‌های تجاری را به‌طور مؤثرتری انجام دهند (پیرایش و علیپور، ۱۳۹۱). هوشمندی کسب و کار فقط یک ابزار نیست، بلکه معماری است و برای شناسایی، جمع‌آوری، و پردازش داده‌ها و نتیجه‌گیری از آن‌ها، فرایندهای مختلفی را طی می‌کند و ابزارهای متفاوتی را به‌کار می‌گیرد.

### بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار

انتظارات سازمان‌ها از سیستم‌های هوشمندی کسب و کار را می‌توان براساس سطح بلوغ این سیستم‌ها تفکیک کرد. به‌طور ساده بلوغ شامل گسترش و پیشرفتگی یک موجودیت یا پدیده می‌شود. از زمانی که کیفیت به‌عنوان سطح مورد انتظار تلقی شد بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار نیز با کیفیت آن‌ها سنجیده می‌شود (Leem et al., 2008, pp.1201-1203). اگر سازمان‌ها بخواهند اطلاعات را به‌طور درست به‌کار گیرند، باید از آن‌ها در فرایند تصمیم‌گیری که منتهی به نیاز و خواسته مشتریان می‌شود، استفاده کنند. زمانی که نیاز به صورت فرایندمحور مطرح می‌شود عمدتاً در سطح سیستم‌های اطلاعاتی عملیاتی بسط داده می‌شود. اما سیستم‌های هوشمند کسب و کار معمولاً به‌عنوان سیستم‌های داده‌محوری شناخته می‌شوند که وظایف مدیریتی غیرساختارمند را در فرایندهای مشخصی قرار می‌دهند. در سازمانی که فرایندهای آن مستمر و غیرقابل تفکیک و تعریف باشد، مدیریت و تجمیع داده‌ها بسیار مشکل است و نیازهای اطلاعاتی به‌کارگیری سیستم هوشمندی کسب و کار نیز با مشکل مواجه می‌شود. شناخت و تعریف دقیق فرایندهای کسب و کار برای محاسبه شاخص‌های کسب و کار شرط لازم است (تاج‌الدین و

همکاران، ۱۳۹۱). یک سیستم موفق هوشمندی کسب و کار در سازمان باید داده‌های سریع، دقیق و ارزشمند را تجمیع کند و در زمان مناسب به کار گیرد و آن‌ها را به اطلاعات برای تصمیم‌گیری تبدیل کند. قابلیت تجمیع اطلاعات به‌عنوان یکی از عوامل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی نام برده می‌شود. هنگام طراحی معماری سیستم‌های هوشمند کسب و کار سازمان‌ها با دو موضوع عمده مواجهند (Popovic et al. 2012):

- تجمیع حجم بسیار زیاد داده‌ها که از منابع مختلف دریافت شده است؛
- به‌کارگیری ابزارهای تجزیه و تحلیل (داده‌کاوی، گزارش‌دهی، فرایند تجزیه و تحلیل برخط و جز آن).
- دو عامل تجمیع داده‌ها و قابلیت‌های تجزیه و تحلیل در ارزیابی بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار مؤثر است.

### هوش

مفهوم هوش در سطح فرد و سازمان قابل بررسی است. هوش سازمانی قابلیت یک سازمان به‌عنوان یک کل، در گردآوری اطلاعات، نوآوری، تولید دانش و عمل مؤثر بر پایه دانش ایجاد شده است (کیماسی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۱۳۳). هوش فردی از جمله مفاهیمی است که در حوزه روان‌شناسی تعریف‌های متعددی از آن بیان شده است. با وجود تعریف‌های گوناگون و ویژگی‌های متعددی که برای افراد باهوش بیان شده است، می‌توان جهت‌گیری‌های واحدی را در آن‌ها یافت. بعضی از تعریف‌های بیان‌شده به این شرح‌اند: هوش عبارت است از ظرفیت توانایی و یادگیری؛ هوش عبارت است از دانش‌پذیری و ظرفیت کسب آن؛ هوش توانایی تفکر بر حسب ایده‌های انتزاعی است (Perkins, 1985, pp.148-149). در تعریف‌های جدیدتر از هوش به‌عنوان توانایی سازگاری فرد با محیط و قدرت پیش‌بینی شرایط برای شناخت فرصت‌ها و تهدیدها تعبیر می‌شود (Dinger & Dickhäuser, 2013). آنچه در اذهان عمومی به‌عنوان هوش لحاظ می‌شود، همان هوش منطقی یا محاسباتی است که به استدلال درست افراد و توانایی حل مسائل کمی اشاره می‌کند، اما هوش هیجانی و هوش فرهنگی به‌عنوان تقسیم‌بندی جدیدتر هوش به حساب می‌آیند.

**هوش هیجانی:** این هوش در مفهوم هوش اجتماعی ریشه دارد. هوش اجتماعی بیان‌کننده توانایی درک و مدیریت افراد در روابط انسانی است. در اوایل سال ۱۹۸۰ پژوهشگران به تعریف نظام‌مند هوش هیجانی پرداختند (Komlosi, 2013, p.1983). مشهورترین آن‌ها هوش درون و بین‌فردی در زمینه سواد عاطفی است که سنگ‌بنای هوش هیجانی شد. هوش هیجانی شکلی از هوش اجتماعی است که بیان‌کننده توانایی کنترل احساس و هیجان‌های خود و دیگران، تمایز میان آن‌ها و به‌کارگیری این اطلاعات برای هدایت فکر و عمل است (O'Boyle & Humphrey, 2011, p.789). هوش هیجانی به‌عنوان هوش غیرشناختی عبارت است از مهارت‌های هیجانی و اجتماعی که بر توانایی فرد در مقابله با فشارها و تقاضاهای محیطی تأثیر می‌گذارد، به عبارت دیگر هوش هیجانی بیان‌کننده توانایی اداره مطلوب خلق و خو، وضع روانی و کنترل تنش‌هاست و در واقع، عاملی است که هنگام ناکامی در دستیابی به هدف در شخص انگیزه و امید ایجاد می‌کند (Lindebaum, 2013, p.540). مدل گلن توانمندی‌های هوش هیجانی را در چهار نوع عمومی و کلی تشریح می‌کند (Goleman, 2001, pp.28-29):

- خودآگاهی: توانایی درک احساس و نقاط قوت و ضعف خود؛
  - خودمدیریتی: توانایی اداره حالت‌ها، تنش‌ها و قابلیت‌های درونی خود؛
  - آگاهی اجتماعی: توانایی درک صحیح افراد و گروه‌ها؛
  - مدیریت روابط: توانایی ایجاد عکس‌العمل‌های مطلوب در دیگران.
- توانمندی هیجانی عبارت است از توانایی اکتسابی بر مبنای هوش هیجانی که به عملکرد چشمگیر در کار میدانی منجر می‌شود. به عبارت دیگر مقدار هوش هیجانی تعیین‌کننده توانایی بالقوه برای کسب مهارت‌های کاربردی است (Akgün et al. 2012, pp.96-97).

**هوش فرهنگی:** هسته اصلی تشکیل‌دهنده هوش فرهنگی توانمندی تعامل افراد یا گروه‌های اجتماعی با فرهنگ متفاوت است. توانایی در گردآوری اطلاعات، تفسیر آن‌ها و عمل کردن بر مبنای آن‌ها در موقعیت‌های چندفرهنگی، توانایی فرد برای سازگاری موفقیت‌آمیز با مجموعه‌های نوین فرهنگی که براساس زمینه فرهنگی فرد می‌توان آن‌ها را مجموعه‌های فرهنگی نامأنوس و

ناآشنا دانست، و توانایی در تعامل اثربخش با افرادی به لحاظ فرهنگی متفاوت، از جمله دیگر تعریف‌هایی است که برای هوش فرهنگی بیان شده است (Capatina et al., 2011, p.11947). انگ (۲۰۱۱) هوش فرهنگی را سازه‌ای چندبعدی متراکم، و ابعاد آن را جنبه‌های مختلف قابلیت کلی توصیف می‌کند (Ang et al. 2011). هوش فرهنگی از چهار بعد فراشناختی، شناختی، انگیزشی و رفتاری تشکیل شده است (Ng et al., 2012, p.30).

- هوش فرهنگی فراشناختی یا راهبردی: عبارت است از مشاهده دقیق، اما کند و تدریجی آنچه در مغز ما و سایرین جریان دارد. راهبرد هوش فرهنگی / فراشناختی، یعنی چگونه می‌توان تجارب متنوع را حس و درک کرد؟ و چگونه می‌توان بر پایه تفاوت‌های فرهنگی برنامه‌ریزی مؤثر کرد (Plum, 2013).
- هوش فرهنگی شناختی: هوش شناختی دانش نسبت به هنجارها، عملکردها، رسوم و قواعد یک محیط متفاوت فرهنگی است که از طریق آموزش و تجارب فردی کسب می‌شود. این بعد، همان درک کلی تفاوت فرهنگ‌ها است. بعد شناختی بعد منطقی، عینی و براساس ظرفیت‌ها و ساختارهای ذهنی است که به ما فرصت می‌دهد درباره آنچه رخ می‌دهد، فکر کنیم (Plum, 2013).
- هوش فرهنگی انگیزشی: عبارت است از توانایی تمرکز، هدایت و صرف انرژی برای یادگیری و رفتار در موقعیت‌های متفاوت فرهنگی که نشان‌دهنده علاقه، باور، حرکت به سمت سازگاری بین فرهنگی، توانایی فرد برای درگیر شدن و ثابت قدم ماندن در چالش‌های بین فرهنگی است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۲).
- هوش فرهنگی عملیاتی / رفتاری: یعنی قابلیت رفتارهای کلامی و غیرکلامی مؤثر در تعامل‌های فرهنگی هوش فرهنگی رفتاری، بعد عملی هوش فرهنگی است که به توانایی مدیر برای عملکرد مؤثر در موقعیت‌های بین فرهنگی برمی‌گردد. عامل رفتاری هوش فرهنگی یعنی رفتار سازگار با فرهنگ‌های متفاوت (Livermore, 2011). در واقع بعد اقدام و رفتار، ابعاد دیگر هوش را به بازی می‌گیرد و در ایجاد محتوای ارتباط بسیار مهم است (Plum, 2013).

### پیشینه تحقیق

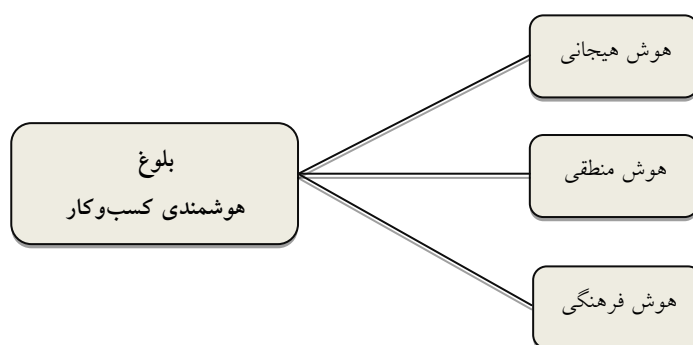
پس از بررسی پژوهش‌های پیشین مطالعات متعددی در حوزه هوشمندی کسب‌وکار انجام گرفته است، اما پژوهشی که به‌طور مستقیم مشابه موضوع این پژوهش باشد، یافت نشد و نوآوری این پژوهش در برقراری ارتباط و ارزیابی بین شاخص‌های انسانی و هوشمندی کسب‌وکار است. برخی از پژوهش‌های مرتبط با این حوزه در ادامه بیان شده است: در تحقیق کیماسی و همکاران (۱۳۹۰) ضمن تشریح مفهوم هوش، مقوله هوش سازمانی ارزیابی شده است. این پژوهش که از نوع کاربردی و به روش توصیفی - همبستگی است، تفاوت مقوله هوش سازمانی را بین بانک‌های دولتی و خصوصی تحلیل کرده است. نتیجه پژوهش نشان می‌دهد هوش سازمانی در بانک‌های خصوصی تفاوت معناداری با بانک‌های دولتی دارد (کیماسی و همکاران، ۱۳۹۰). پژوهش سلوکار و ماتک (۱۳۸۹) چالش‌های پیاده‌سازی هوشمندی کسب‌وکار در ایران شناسایی کرده است. پژوهش آن‌ها از نوع مروری و توصیفی است و براساس اسناد کتابخانه‌ای موجود درباره بهترین تجارب پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار در ایران چالش‌ها را شناسایی کرده‌اند. نتیجه این پژوهش شناسایی چالش‌هایی مانند هدفگذاری صحیح، هزینه سنگین و نیروی انسانی مناسب است (سلوکار و ماتک، ۱۳۸۹). تحقیق غضنفری و همکاران (۲۰۱۱) ابزاری برای اندازه‌گیری موفقیت هوشمندی کسب‌وکار در سازمان ارائه داده است. روش این پژوهش از روش علم طراحی است. در این پژوهش ابتدا، شاخص‌های موفقیت هوشمندی کسب‌وکار در سازمان شناسایی شده است و براساس آن، سیستم خبره‌ای طراحی شده است که با اندازه‌گیری آن شاخص‌ها میزان موفقیت سیستم را به‌صورت داشبورد نمایش می‌دهد (غضنفری و همکاران، ۲۰۱۱). در پژوهش پاپویک و همکاران (۲۰۱۲)، مدلی برای ارزیابی بلوغ هوشمندی کسب‌وکار طراحی شده است. پژوهش از نوع پیمایشی است و با به‌کارگیری نظر گروه متخصصان، ارتباط سه عامل کیفیت اطلاعات، دسترسی اطلاعات و به‌کارگیری اطلاعات بر بلوغ هوشمندی کسب‌وکار در قالب مدلی ارزیابی شده است (Popovic et al., 2012). پژوهش ابزری و همکاران (۱۳۸۹) که با هدف ارزیابی رابطه هوش فرهنگی بر اثربخشی گروهی انجام گرفته، پژوهشی توصیفی -

پیمایشی است و این مطالعه رابطه بین هوش فرهنگی و اثربخشی گروهی در ۴۷ گروه کاری در شرکت فولاد مبارکه اصفهان را بررسی کرده است. یافته‌های تحقیق نشان داد بین هوش فرهنگی و مؤلفه‌های آن (راهبرد، دانش، انگیزش و رفتار) با اثربخشی گروهی رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، از بین این مؤلفه‌ها، مؤلفه انگیزش و رفتار، قابلیت پیش‌بینی اثربخشی گروهی را دارا بودند (ابزری و همکاران، ۱۳۸۹). پژوهش بهشتی‌فر و ابراهیمی (۲۰۱۴) به روش پیمایشی و با هدف ارزیابی رابطه بلوغ کارکنان و هوشمندی کسب‌وکار انجام گرفته است و نتایج این تحقیق نشان داده است بین بلوغ سازمانی و عملکرد افراد هوشمند رابطه وجود دارد. براساس مطالعه پژوهش‌های پیشین مشخص شد مطالعه‌ای که رابطه شاخص‌های انسانی، مانند هوش را بر بلوغ سیستم‌های کسب‌وکار ارزیابی کند، انجام نگرفته است و در مطالعات مشابه هوشمندی کسب‌وکار در مفهوم کیفی و کلان آن و نه بلوغ سیستم‌های مربوطه در نظر گرفته شده است. از همین رو نوآوری این پژوهش ارزیابی رابطه سه نوع هوش کارکنان به‌عنوان شاخص‌های انسانی بر میزان بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار است.

پس از مطالعه متون نظری پژوهش و تحلیل نتیجه تحقیق سولکدار و ماتک (۱۳۸۹) یکی از چالش‌های پیش روی پیشرفت سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار منابع انسانی و ویژگی‌های آن‌ها شناسایی شد. براساس نظر خبرگان، هوش به‌عنوان یکی از ویژگی‌های منابع انسانی سازمان برای ارزیابی انتخاب شد. دلیل این انتخاب تأثیر این شاخص بر عملکرد افراد و قابلیت اندازه‌گیری آن نسبت به برخی متغیرهای ذهنی بوده است. براساس نتیجه تحقیق ابویل و همفیری (۲۰۱۱) تأثیر هوش هیجانی به‌عنوان یک ویژگی منابع انسانی بر عملکرد سازمانی افراد مشخص شد. بر همین اساس و با توجه به تأثیر عملکرد افراد در پیشرفت سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار در راستای هدف پژوهش فرضیه اول تدوین شد. نتیجه تحقیق دنگ و گیبسون (۲۰۱۲) نشان داد هوش فرهنگی و هوش در مفهوم عمومی دو عامل مؤثر بر روی بازدهی و کارایی افراد در سازمان است به همین دلیل، برای بررسی رابطه این شاخص نیروی کار با میزان پیشرفت سیستم‌های هوشمندی، فرضیه‌های دوم و سوم نیز بیان شد.



- مدل مفهومی پژوهش برگرفته از تحقیق رستمی‌نیا و حسین‌زاده (۲۰۱۵) و بهشتی‌فر و ابراهیمی (۲۰۱۴) مطابق با شکل ۱ تدوین شد.
- فرضیه اول: بین میزان بلوغ هوشمندی کسب و کار سازمان و هوش هیجانی کارکنان ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
  - فرضیه دوم: بین میزان بلوغ هوشمندی کسب و کار سازمان و هوش فرهنگی کارکنان ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
  - فرضیه سوم: بین میزان بلوغ هوشمندی کسب و کار سازمان و هوش منطقی کارکنان ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

### روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی، و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی - همبستگی است. پس از مطالعه متون نظری پژوهش با انجام دادن مصاحبه نیمه‌ساختارمند و نظرسنجی از گروه خبرگان پژوهش (شامل ۲ تن از استادان دانشگاه و سه تن از کارشناسان مجرب حوزه فناوری اطلاعات)، شاخص و متغیرهای تحقیق شناسایی شد و فرضیه‌های تحقیق برای ارزیابی ارتباط بین متغیرها تدوین شد. ابزار این پژوهش پرسشنامه و مصاحبه نیمه‌ساختارمند با گروه خبرگان است. مصاحبه نیمه‌ساختارمند با خبرگان برای شناسایی متغیرهای پژوهش و تدوین فرضیه‌ها به کار گرفته

شد و بر مبنای تحلیل محتوای مصاحبه‌ها نتایج به دست آمد. در این پژوهش سه نوع پرسشنامه تهیه شد. پرسشنامه اول برای محاسبه وزن هر یک از شاخص‌های پژوهش بر حسب مقادیر فازی در بین گروه خبرگان پژوهش توزیع شد. پرسشنامه دیگر برای ارزیابی سه نوع هوش کارکنان نمونه، و سومین پرسشنامه برای ارزیابی بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار در سازمان‌های نمونه براساس طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای تهیه شد. پرسشنامه‌ها ابتدا بین تعدادی محدودی از نمونه توزیع شد و مطابق با نظر گروه خبرگان پژوهش اصلاحات مربوطه روی آن انجام گرفت. به همین لحاظ می‌توان ادعا کرد پرسشنامه از روایی قابل قبولی برخوردار است. برای ارزیابی پایایی ابزار پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. هرچه مقدار این ضریب به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده پایایی بهتر ابزار پژوهش است. مقدار این ضریب برای پرسشنامه‌های دوم و سوم به ترتیب، برابر با ۰٫۷۱ و ۰٫۷۸ به دست آمد که می‌توان اذعان کرد پرسشنامه‌ها از پایایی قابل قبولی برخوردارند. به منظور تأیید اولیه مؤلفه‌های شناسایی شده آزمون تی به کار گرفته شد. با توجه به مقادیر P-value به دست آمده به ازای هر پرسش در سطح ۵ درصد، معناداری همه پرسش‌ها تأیید شد.

جامعه این پژوهش به دو دسته تقسیم می‌شود: دسته اول، شامل کلیه مدیران عالی و مدیران فناوری اطلاعات سازمان‌های ایرانی است که سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار را در سازمان‌هایشان به کار می‌گیرند و دسته دوم کلیه کارکنان استفاده‌کننده سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار در سازمان‌های یادشده‌اند. مجموعه‌ای از اسامی این سازمان‌ها از شرکت‌های فروشنده سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار تهیه شد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، به دلیل قابلیت تعمیم بالا و تورش پایین به کار گرفته شد. اسامی ۵۰ شرکت به صورت تصادفی انتخاب شد. ۱۰۰ پرسشنامه بین مدیران عالی و مدیران فناوری اطلاعات این سازمان‌ها، و براساس مورگان، ۳۵۰ پرسشنامه بین کارکنان سازمان‌های یادشده توزیع شد. در مدت ۵۵ روز به ترتیب، ۴۸ و ۳۱۳ پرسشنامه جمع‌آوری شد. از بین شاخص‌های بیان‌شده در تحقیقات لیندبوم (۲۰۱۳)، و دنگ و گیسیون (۲۰۱۲)، عوامل تشکیل‌دهنده انواع هوش گردآوری شد. براساس مصاحبه

نیمه ساختارمندی که با اعضای گروه خبرگان پژوهش انجام گرفت، شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش از بین عوامل شناسایی شده مطابق با جدول ۱ تدوین شد. در این مقاله با توجه به نتیجه تحقیق پاپاویچ و همکاران (۲۰۱۲)، سطح بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار برابر با تجمیع داده‌ها و ابزارهای تجزیه و تحلیل در نظر گرفته شده است.

جدول ۱. متغیرها و شاخص‌های پژوهش

ابعاد	شاخص‌ها
هوش هیجانی (خودآگاهی) (Lindebaum, 2013)	خودآگاهی عاطفی خودارزیابی دقیق اعتمادبه‌نفس
هوش هیجانی (خودمدیریتی) (Lindebaum, 2013)	خودکنترلی احساسی صداقت سازگاری وجدان نوآوری خوش‌بینی
هوش هیجانی (آگاهی اجتماعی) (Goleman, 2001)	همدلی هوشیاری خدمت‌محوری
هوش هیجانی (مدیریت روابط) (Lindebaum, 2013)	توسعه توانایی‌های دیگران رهبری القایی تأثیر واکنش نسبت به تغییر مدیریت تعارض کار گروهی
هوش فرهنگی (بعد انگیزشی) (Deng & Gibson, 2012)	عوامل درونی عوامل بیرونی خودبستگی
هوش فرهنگی (بعد رفتاری) (Deng & Gibson, 2012)	کلامی غیرکلامی
هوش فرهنگی (بعد شناختی) (Deng & Gibson, 2012)	سیستم فرهنگی ارزش‌ها هنجارهای فرهنگی

## ادامه جدول ۱. متغیرها و شاخص‌های پژوهش

ابعاد	شاخص‌ها
هوش فرهنگی (بعد فراشناختی) (Plum, 2013)	آگاهی برنامه‌ریزی کنترل استدلال
هوش منطقی (Dinger & Dickhäuser, 2013)	دانش مفهومی حافظه کوتاه‌مدت توانایی نوشتاری و خواندن دانش کمی حافظه بلندمدت
بلوغ هوشمندی کسب‌وکار (تجمیع داده‌ها) (Popovic et al., 2012)	به‌کارگیری نرم‌افزارهای مختلف اطلاعاتی استفاده از ابزارهای تجمیع گزارش‌های دستی (کاغذی)
بلوغ هوشمندی کسب‌وکار (ابزارهای تجزیه و تحلیل) (Popovic et al., 2012)	گزارش‌های بهنگام و تجمیعی فرایند تجزیه و تحلیل برخط نرم‌افزارهای تجزیه و تحلیل داده‌کاوی شاخص‌های عملکرد و داشبورد

## تکنیک وزن‌دهی شاخص‌ها

در تحلیل سلسله‌مراتبی فازی برای مشخص کردن اولویت و میزان اهمیت شاخص‌ها نسبت به یکدیگر از اعداد فازی استفاده شده است. در این روش به دلیل مقادیر غیردقیق فازی، نتایج به واقعیت نزدیک‌تر است. در جدول ۲ مقدار کمی متناظر با هر گزینه زبانی نمایش داده شده است (اکبری و مهرگان، ۱۳۸۶).

## جدول ۲. نمایش مقادیر فازی

میزان اهمیت	دقیقاً برابر	عدم ترجیح	نسبتاً مهم‌تر	مهم‌تر	خیلی مهم‌تر	کاملاً مهم‌تر
اعداد فازی	(۱،۱،۱)	(۱،۲،۱،۳،۲)	(۳،۱،۲،۲)	(۳،۵،۲،۲،۲)	(۵،۲،۳،۲)	(۵،۷،۳،۲،۲)

در ادامه، پس از تشکیل ماتریس مقایسات زوجی که عناصر آن را اعداد فازی تشکیل می‌دهند، در روش تحلیل فازی برای هر سطر ماتریس مقدار  $S_k$  محاسبه می‌شود. مقدار این متغیر از طریق رابطه ۱ به دست می‌آید (اصغرپور، ۱۳۸۱).

$$S_k = \sum_{j=1}^n M_{kj} * [\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij}]^{-1} \quad (1)$$

در این رابطه،  $i$  نشان‌دهنده گزینه‌های تصمیم،  $j$  تعداد شاخص‌ها و  $k$  شماره سطر ماتریس است. در روش تحلیل فازی پس از محاسبه  $S_k$ ها، باید درجه بزرگی آنها را نسبت به هم به دست آورد. درجه بزرگی دو عدد فازی  $M_1$  و  $M_2$  با  $v(M_1 > M_2)$  نمایش داده می‌شود که از طریق رابطه ۲ محاسبه می‌شود.

$$M_2 = (l_2, m_2, u_2), M_1 = (l_1, m_1, u_1)$$

$$\begin{cases} v(M_1 \geq M_2) = 1 & \text{if } m_1 \geq m_2 \\ v(M_1 \geq M_2) = \text{hgt}(M_1 \cap M_2) & \text{otherwise} \end{cases} \quad (2)$$

$$\text{hgt}(M_1 \cap M_2) = \frac{u_1 - l_2}{(u_1 - l_2) + (m_2 - m_1)}$$

وزن شاخص‌ها در ماتریس مقایسه زوجی نیز براساس رابطه ۳ محاسبه می‌شود.

$$W(x_i) = \text{Min}\{V(S_i \geq S_k)\}, \quad k = 1, 2, \dots, n \quad k \neq i \quad (3)$$

بردار وزن شاخص‌ها از طریق رابطه ۴ به دست می‌آید. این بردار همان بردار غیرنرمال فرایند تحلیل فازی است.

$$W(x_i) = [W(c_1), W(c_2), \dots, W(c_n)]^T \quad (4)$$

با به‌کارگیری رابطه ۵ نتایج بردار وزن نرمالایز می‌شود.

$$W_i = \frac{w_i}{\sum w_i} \quad (5)$$

در صورتی که بین شاخص‌های منتخب وابستگی وجود داشته باشد و شاخص‌ها مستقل از یکدیگر نباشند، برای هر شاخص ماتریس مقایسه زوجی براساس تحلیل رابطه بین شاخص‌ها تشکیل می‌شود (اکبری و مهرگان، ۱۳۸۶).

### یافته‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌ها، ابتدا وزن هر یک از شاخص‌های هوش محاسبه شده است. ماتریس مقایسات زوجی هر یک از کارشناسان پژوهش مطابق با جدول ۳ تدوین شد ( $C_i$ : ابعاد نه‌گانه هوش).

جدول ۳. ماتریس مقایسات زوجی یکی از کارشناسان پژوهش

	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$
$C_1$	(۱، ۱، ۱)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۱٫۳۲، ۲)	(۲، ۵٫۲، ۳)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۲، ۵٫۲، ۳)	(۱٫۲، ۱٫۳۲، ۲)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)
$C_2$	(۱٫۳۲، ۲)	(۱، ۱، ۱)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۱٫۳۲، ۲)	(۲، ۵٫۲، ۳)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۲، ۵٫۲، ۳)
$C_3$	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۱، ۱، ۱)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۱٫۲، ۱٫۳۲، ۲)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۲، ۵٫۲، ۳)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۲، ۵٫۲، ۳)
$C_4$	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۱، ۱، ۱)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۲، ۵٫۲، ۳)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۱٫۲، ۱، ۳٫۲)
$C_5$	(۱٫۳، ۲٫۵، ۱٫۲)	(۱٫۳، ۲٫۵، ۱٫۲)	(۲٫۳، ۱، ۲)	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۱، ۱، ۱)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)
$C_6$	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۱، ۱، ۱)	(۲، ۵٫۲، ۳)	(۱٫۲، ۱٫۳۲، ۲)	(۱، ۳٫۲، ۲)
$C_7$	(۱٫۳، ۲٫۵، ۱٫۲)	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۱٫۳، ۲٫۵، ۱٫۲)	(۱٫۳، ۲٫۵، ۱٫۲)	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۱٫۳، ۲٫۵، ۱٫۲)	(۱، ۱، ۱)	(۳٫۲، ۲، ۵٫۲)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)
$C_8$	(۲٫۳، ۱، ۲)	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۲٫۳، ۱، ۲)	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۱، ۱، ۱)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)
$C_9$	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۱٫۳، ۲٫۵، ۱٫۲)	(۱٫۳، ۲٫۵، ۱٫۲)	(۲٫۳، ۱، ۲)	(۲٫۵، ۱٫۲، ۲٫۳)	(۱٫۲، ۲٫۳، ۱)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۱، ۳٫۲، ۲)	(۱، ۱، ۱)

با به‌کارگیری رابطه ۱ تا ۵ اوزان غیرنرمال شاخص‌های نه‌گانه به‌دست می‌آید

$$W'(X_i) = [0,76, 1,00, 0,31, 0,58, 0,33, 0,41, 0,22, 0,39, 0,28]^T$$

براساس رابطه ۵، مقدار نرمال‌شده اوزان به شرح زیر است (شاخص‌های پژوهش مستقل فرض شده‌اند).

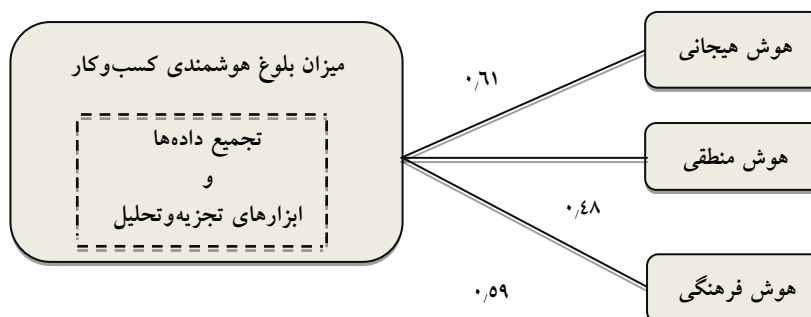
$$W = (0,17, 0,23, 0,07, 0,13, 0,07, 0,09, 0,05, 0,09, 0,06)$$

سه بعد از ابعاد هوش هیجانی بیشترین وزن را به دست آوردند و خبرگان پژوهش وزن بیشتری برای ابعاد هوش هیجانی نسبت به هوش فرهنگی و هوش منطقی در نظر گرفتند. دلیل این امر را می‌توان به کنترل احساس در شرایط محیطی و آگاهی فرد نسبت به احساس خود نسبت داد. ضریب همبستگی اسپیرمن برای ارزیابی رابطه بین متغیرهای پژوهش به کار گرفته شده است. مقادیر به دست آمده در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. مقادیر ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

هوش منطقی	هوش فرهنگی	هوش هیجانی	میزان بلوغ هوشمندی کسب و کار
۰,۴۸	۰,۵۹	۰,۶۱	

برای آزمون فرضیه‌ها در سطح جامعه با توجه به اندازه نمونه، آزمون Z به کار گرفته شد. در سطح اطمینان ۹۵ درصد با مقایسه آماره آزمون و مقدار بحرانی، فرضیه‌های تحقیق تأیید شد. براساس نتایج می‌توان گفت هر سه نوع هوش افراد در عملکرد و پیشرفت سیستم‌های هوشمند سازمانی مؤثر است، اما همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده است، هوش منطقی از مقدار کمتر ضریب همبستگی برخوردار است یعنی ارتباط هوش هیجانی و پس از آن هوش فرهنگی نسبت به هوش منطقی با بلوغ هوشمندی کسب و کار بیشتر بوده است. هوش به عنوان ویژگی شخصیتی افراد محسوب می‌شود. براساس نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق می‌توان بیان کرد هر چه کارکنان هوش و توانایی شخصیتی (توان محاسباتی و ارتباطات اجتماعی) بیشتری داشته باشند، سازمان در بهره‌گیری از سیستم‌های هوشمندی کسب و کار و ابزارهای تجزیه و تحلیل بهتر عمل می‌کند و این سیستم‌ها به بلوغ و پیشرفتگی بیشتری دست می‌یابند، که این خود، عامل مهم در پیشرفت و مزیت رقابتی برای سازمان به شمار می‌آید. با مقایسه مقادیر به دست آمده می‌توان چنین بیان کرد که تعاملات افراد و نحوه مدیریت ارتباطات کارکنان با یکدیگر تأثیر بیشتری نسبت به توانایی محاسباتی افراد بر بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار دارد. با اتکا به نتایج آزمون فرضیه‌ها، ارتباط بین متغیرهای پژوهش در قالب مدل نهایی پژوهش با ضریب همبستگی در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. مدل پژوهش

### بحث و نتیجه

سازمان‌ها باید بپذیرند فلسفه حیاتشان تغییر کرده است و دیگر زنده بودن به معنای رسیدن به وضعیت سوددهی مداوم نیست و باید به دنبال رقابت و ابزار آن باشند، زیرا امروزه کمتر شرکتی در این عرصه به صورت سنتی و به دور از قواعد جدید کسب و کار فعالیت می‌کند. بنابراین، تسلط بر فناوری‌های جدید مانند هوشمندی کسب و کار، الزام و ضرورتی اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌شود. در حوزه فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی ایجاد ارزش کسب و کار و عوامل موفقیت این سیستم‌ها چالش‌برانگیز است. برای مدیران دلایل به کارگیری این سیستم‌ها و تأثیر آن‌ها بر سازمان، همچنین، عوامل موفقیت آن‌ها اهمیت دارد. درباره سیستم‌های هوشمندی کسب و کار بر خلاف سیستم‌های اطلاعاتی عملیاتی به دلیل گستردگی حوزه و بلندمدت بودن نتایج و منافع، ارزیابی مشکل‌تر است. در این پژوهش ارتباط بین بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در یک سازمان با سه نوع هوش کارکنان آن سازمان‌ها ارزیابی شده است. با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌ها ارتباط مثبت و معناداری بین میزان بلوغ و پیشرفتگی هوشمندی کسب و کار با هر یک از انواع هوش کارکنان مشاهده شد. این بدان معنا است که سازمان‌هایی می‌توانند از سیستم‌های هوشمند استفاده مناسب‌تری ببرند که از کارکنان با توانایی‌های شخصیتی و هوشمندی قوی‌تری برخوردار باشند. براساس نظر خبرگان، هوش هیجانی اهمیت بیشتری نسبت به هوش فرهنگی و هوش منطقی دارد و دو بعد



خودمدیریتی و خودآگاهی از هوش هیجانی بیشترین وزن را مطابق با نظر خبرگان به دست آوردند. هر سه فرضیه پژوهش تأیید شدند و این امر نشان می‌دهد هوش منطقی، هوش هیجانی و هوش فرهنگی کارکنان با میزان بلوغ هوشمندی کسب‌وکار سازمانی رابطه دارد. در تحلیل این نتیجه می‌توان بیان کرد که سازمان‌ها هنگام جذب کارکنان با توجه به سه شاخص هوش یکی از شاخص‌های بهبود سیستم‌های هوشمندی سازمان خود را تقویت خواهند کرد. در برنامه‌ریزی کارراهه شغلی کارکنان نیز در نظر گرفتن شاخص هوش افراد در به‌کارگیری آن‌ها در حوزه هوشمندی می‌تواند عامل مؤثر بر بهبود عملکرد هوشمندی سازمان باشد. پس سازمان‌ها در برنامه‌ریزی منابع انسانی، برنامه‌ریزی کارراهه شغلی، و جذب و استخدام نیروی انسانی می‌توانند شاخص هوش را سنجش کنند تا بتوانند نیروهای با استعداد و کارا را برای پیشرفت و بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار به‌درستی به‌کار گیرند. از دیگر نتایج این پژوهش مقدار ضریب تعیین بیشتر هوش هیجانی نسبت به هوش فرهنگی و هوش منطقی بود. این نتیجه در راستای نظر خبرگان پژوهش است و مشخص می‌کند خودمدیریتی و خودآگاهی افراد نقش مؤثرتری نسبت به هوش کمی افراد در عملکرد هوشمندی سازمان دارد. پس الزاماً داشتن هوش منطقی بالا به‌تنهایی بستر موفقیت هوشمندی کسب‌وکار را فراهم نمی‌کند و توجه به هوش هیجانی و فرهنگی نیز اهمیت دارد. پیشنهاد می‌شود سازمان‌هایی که خواهان کسب مزیت رقابتی و ادامه حیات در دنیای پویای امروز هستند، در نحوه گزینش و ارتقای کارکنان دقت زیادی به خرج دهند تا در تجزیه و تحلیل و تصمیم‌گیری سازمانی، و همچنین، گردش اطلاعات در سازمان دچار اختلال نشوند. به‌کارگیری کارکنان خبره و دارای توانایی‌های بالا موجب بالندگی هوشمندی سازمان می‌شود. به‌کارگیری آزمون‌های مختلف روان‌شناسی و شخصیت برای ارزیابی کارکنان در بدو ورود و استخدام و همچنین، به‌کارگیری شاخص‌های مختلف هوش برای به‌کارگیری کارکنان درگیر با سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار بهبود کارایی این سیستم‌ها را به دنبال دارد. در مقایسه با یافته‌های پژوهش‌های پیشین می‌توان ادعا کرد، پژوهش کیماسی مفهوم هوش را از منظر سازمانی بررسی کرده است و به مفهوم هوش فردی اشاره‌ای نشده است، اما در پژوهش پیش رو

مقوله هوش افراد و نیروی انسانی سازمان ارزیابی شده است. یافته‌های پژوهش سلوکدار و ماتک (۱۳۸۹) نشان داد شاخص نیروی انسانی بر موفقیت استقرار سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار مؤثر است. در همین زمینه نتیجه پژوهش پیش رو نیز ارتباط ویژگی انسانی هوش و بلوغ هوشمندی کسب‌وکار را تأیید کرد. پژوهش ابزری و همکاران (۱۳۸۹) بر رابطه هوش فرهنگی کارکنان بر عملکرد سازمانی آن‌ها تأکید کرده است. در این پژوهش نیز ارتباط مستقیمی بین هوش فرهنگی و هوشمندی سازمان و به‌نوعی عملکرد مثبت کارکنان تأکید شد و همراستایی نتایج مشاهده می‌شود. در پژوهش پاپاویک و همکاران (۲۰۱۲) ارزیابی بلوغ هوشمندی کسب‌وکار بر اساس دو شاخص ذخیره اطلاعات و ابزار تحلیل انجام گرفت که از این دو شاخص به‌عنوان شاخص‌های ارزیابی هوشمندی در این پژوهش به‌کار گرفته شد. اما در این پژوهش شاخص‌های انسانی مؤثر بر هوشمندی کسب‌وکار نیز به‌دست آمد که در پژوهش پاپاویک و همکاران اشاره‌ای بدان نشد. در این پژوهش فقط سه نوع هوش به‌عنوان شاخص انسانی سنجش شد و سایر شاخص‌های انسانی مانند رضایت، انگیزش و تعهد کاری ارزیابی نشد. همچنین، شاخص‌های سازمانی مانند ساختار و تمرکزگرایی در ارتباط با بلوغ هوشمندی کسب‌وکار مدنظر قرار نگرفت. درباره پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود ارتباط سایر شاخص‌های توسعه نیروی انسانی و ساختارهای سازمانی با بلوغ و کارایی سیستم‌های هوشمندی کسب‌وکار ارزیابی شود.

### سپاسگزاری

در پایان از مساعدت و همدلی سرکار خانم نیاز زارعی کمال تشکر و امتنان را دارد. بدون حمایت‌های ایشان انجام‌دادن این پژوهش میسر نمی‌شد.

## منابع و مأخذ

۱. ابزری، مهدی، اعتباریان، اکبر و خانی، اعظم (۱۳۸۹). تأثیر هوش فرهنگی بر اثربخشی گروهی. *پژوهش نامه مدیریت تحول*، دوره ۲، شماره ۴، صفحات ۲۵-۴۲.
۲. احمدی، علی اکبر، صفرزاده، حسین، حضوری، محمدجواد و دهنوی، فریبا (۱۳۹۲). نقش هوش فرهنگی مدیران در توان حل تعارض. *شناخت اجتماعی*، دوره ۲، شماره ۳، صفحات ۱۳۳-۱۱۶.
۳. اصغریور، محمدجواد (۱۳۸۳). *تصمیم گیری چندمعیاره*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۴. اکبری، مهدی و محمدرضا، مهرگان (۱۳۸۶). استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی به منظور انتخاب سبد پروژه های سازمانی، *مطالعه موردی*. پنجمین کنفرانس مهندسی صنایع، تیرماه ۱۳۸۶، تهران.
۵. پیرایش، رضا و علیپور، وحیده (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین هوش رقابتی و اثربخشی استراتژی های بازاریابی در بین بانک های دولتی و خصوصی استان زنجان. *فصل نامه مدیریت بازرگانی*، دوره ۴، شماره ۱۲، صفحات ۱-۱۸.
۶. تاج الدین، مهدی، طالبی، کامبیز، رستگار، عباس علی و سمیع زاده، مهدی (۱۳۹۱). ارتباط بین نوع استراتژی های کسب و کار مورد استفاده در شرکت های کوچک و متوسط و بین المللی شدن آن ها. *فصل نامه مدیریت بازرگانی*، دوره ۴، شماره ۱۱، صفحات ۱۸-۳۹.
۷. سلوکدار، علیرضا و ماتک، سحر (۱۳۸۹). چالش های پیاده سازی فراروی هوشمندی کسب و کار در ایران و راهکارهای اجرایی آن. *اولین همایش هوشمندی کسب و کار سازمانی*، آذرماه ۱۳۸۹، تهران.
۸. قاسمی، وحید، وحید، فریدون و یزدخواستی، گیسو (۱۳۸۹). تحلیلی بر هوش فرهنگی و الگوهای تقویت آن. *فصل نامه علوم اجتماعی*، دوره ۴، شماره ۹، صفحات ۳۳-۵۰.
۹. کیماسی، مسعود، چیت سازان، هستی و فاخر، اسلام (۱۳۹۰). هوش سازمانی بررسی مقایسه ای بانک های دولتی و خصوصی، *فصل نامه مدیریت بازرگانی*، دوره ۳، شماره ۹، صفحات ۱۴۶-۱۳۱.
10. Akgün, A., Keskin, H. & Byrne, J. (2012). Organizational emotional memory. *Management Decision*, 5(1), 95 -114.

11. Ang, S., Van Dyne, L. & Tan, M.L. (2011). Cultural intelligence. *Cambridge handbook on intelligence*, Cambridge, England: Cambridge University Press, 582-602.
12. Azma, F. & Mostafapoor, M. (2012). Business intelligence as a key strategy for development organizations. *Procedia Technology*, 1, 102-106.
13. Beheshtifar, M. & Ebrahimi, H. (2014). A study of relationship between employees' maturity and business intelligence. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 4(1), 280-291.
14. Capatina, A., Micu, A. & Lukacs, E. (2011). Opportunities for a Romanian company's business development in countries with cultural intelligence compatibility. *African Journal of Business Management*, 5(30), 11946-11954.
15. Deng, L. & Gibson, P. (2012). A qualitative evaluation on the role of cultural intelligence in cross-cultural leadership effectiveness. *International Journal of Leadership Studies*, 3, 181-197.
16. Dinger, F. & Dickhäuser, O. (2013). Does implicit theory of intelligence cause achievement goals? Evidence from an experimental study. *International Journal of Educational Research*, 61, 38-47.
17. Elbashir, M.Z., Collier, P.A. & Davern, M.J. (2008). Measuring the effects of business intelligence systems: the relationship between business process and organizational performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9(3), 135-153.
18. Foshay, N. & Kuziemsky, C. (2013). Towards an implementation framework for business intelligence in healthcare. *International Journal of Information Management*, 34(1), 20-27.
19. Ghazanfari, M., Jafari, M. & Rouhani, S. (2011). A tool to evaluate the business intelligence of enterprise systems. *Scientia Iranica*, 18(6), 1579-1590.
20. Goleman, D. (2001). *The Emotionally Intelligent Workplace: How to Select For, Measure, and Improve Emotional Intelligence in Individuals, Groups, and Organizations*. San Francisco: Jossey- Boss..
21. Herman, T., Huang, X. & Ashkanasy, N.M. (2008). A study of the interactive effects of emotional intelligence and leader-member exchange quality on job attitudes in Chinese work teams. In: *23rd Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology (SIOP)*, San Francisco, California, 10-12.
22. Komlosi, E. (2013). What emotional intelligence traits make citizens really active? An empirical study. *Expert Systems with Applications*, 41(4), 1981-1987.
23. Kumar, S. & Sharma, M. (2012). Convergence of artificial intelligence, emotional intelligence, neural network and evolutionary computing. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 2(3), 141-145.
24. Leem, C.S., Kim B.W., Yu, E.J. & Paek, M.H. (2008). Information technology maturity stages and enterprise benchmarking: an empirical study. *Industrial Management & Data Systems*, 108(9), 1200-1218.
25. Lindebaum, D. (2013). Does emotional intelligence moderate the relationship between mental health and job performance? An exploratory study. *European Management Journal*, 31(6), 538-548.

26. Livermore, D.A. (2011). The cultural intelligence difference: master the one skill you can't do without in today's global economy, 1-19. Available at: [www.amacombooks.org](http://www.amacombooks.org), 5/1/2013.
27. Loshin, D. (2013). *The Business intelligence*. Second Edition, California: Morgan Kaufmann Publisher.
28. Ng, K., Van Dyne, L., & Ang, S., (2012). Cultural Intelligence: A review, reflections and recommendations for future research. *Conducting Multinational Research Applying Organizational Psychology in the Workplace*, Washington, DC: American Psychological Association.
29. O'Boyle, E. & Humphrey, R. (2011). The relation between emotional intelligence and job performance: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 32(5), 788-818.
30. Perkins, D.N. (1985). Where is intelligence? *The Journal of Learning Science*, 7, 147-150.
31. Plum, E. (2013). *Cultural intelligence: the art of leading cultural complexity*. London: Middlesex University Press.
32. Popovic, A., Hackney, R., Coelho, P. & Jaklic, J. (2012). Towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision making, *Decision Support Systems*. Available at <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2012.08.017>.
33. Rostaminia, M. & Hossein Zadeh, A. (2015). The effect of business intelligence in order to implement in financial and monetary system. *International Research Journal of Management Sciences*, 3(2), 62-71.
34. Turban, E., Sharda, R. & Delen, D. (2010). *Decision support and business intelligence systems*. 9<sup>th</sup> ed., NJ: Prentice Hall Press.