



مقاله پژوهشی

## طراحی و تبیین مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی کشور با استفاده از رویکرد ترکیبی

ظاهره یادگاری طاهری<sup>۱</sup>، یونس وکیل‌الرعايا<sup>۲</sup>، فرشاد فائزی رازی<sup>۳\*</sup>، عبدالله حیدریه<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۴/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۴

یادگاری طاهری، ط.، وکیل‌الرعايا، ی.، فائزی رازی، ف و حیدریه، ع.، ۱۴۰۰. طراحی و تبیین مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی کشور با استفاده از رویکرد ترکیبی. تعاون و کشاورزی ۱۰(۴۰): ۱۳۸-۱۶۲.

### چکیده

پژوهش حاضر باهدف طراحی و تبیین مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی کشور انجام شده است. این مطالعه با رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی) انجام شد. در فاز کیفی از نظریه داده‌بنیان استفاده شد. در این فاز، با ۱۵ تن از خبرگان حوزه تعاون به صورت هدفمند مصاحبه به عمل آمد. در فاز کمی، ۳۵۰ نفر از مدیران عامل و اعضای هیأت مدیره تعاونی‌ها به روش طبقه‌ای مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای مستخرج از نتایج فاز کیفی بود. نتایج فاز کیفی نشان داد که قابلیت‌های هوشمندی سازمانی به‌عنوان پدیده محوری مورد توجه است. یافته‌های فاز کمی نشان داد که «بسترهای توسعه هوشمندی» بر «توانمندسازهای هوشمندی» و «قابلیت‌های هوشمندی سازمانی»، «قابلیت‌های هوشمندی سازمانی»، بر «استراتژی‌های هوشمندی» و «استراتژی‌های هوشمندی» بر «عملکرد هوشمندی» اثر مثبت و معنی‌داری دارند. این در حالی است که «حکمرانی هوشمندی» بر «توانمندسازهای هوشمندی» اثر معنادار ندارد. نتایج حاکی از آن است که سطح بالاتری از بسترها و توانمندسازهای هوشمندی می‌تواند عملکرد تعاونی‌های تولیدی را بهبود دهد و اهمیت استراتژی‌ها را برجسته کند. واژه‌های کلیدی: هوش، هوشمندی سازمانی، تعاونی‌های تولیدی.

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.  
۲. دانشیار گروه مدیریت، مرکز تحقیقات کارآفرینی، ایده پردازی و تجاری سازی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

۳. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

f.faezi@semnaniau.ac.ir

DOI: 10.22034/AJCOOP.2022.295728.1708

\*نویسنده مسئول

۴. استادیار گروه مدیریت، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

## مقدمه

امروزه محیط کسب و کارها به شدت رقابتی و پویا هستند. سازمان ها و مؤسسات برای پاسخ به مسائل و مشکلات سازمانی نیازمند ارتقاء توانایی فکری و زیرساخت های خود هستند. آن ها برای دستیابی به تصمیم گیری مؤثر در محیط های بسیار پویا و رقابتی می بایست با بسیاری از عوامل هوشمندی هماهنگ شوند؛ چراکه سازمان ها و مؤسسات کنونی در مواجهه با تغییر سریع بازارها، رقابت جهانی، کاهش چرخه نوآوری ها، دسترسی جهانی و به موقع به اطلاعات و در نتیجه تغییرات چشمگیر در محیط های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی خود قرار دارند (Malekzadeh et al., 2016). هوشمندی سازمانی به عنوان یک چارچوب نظری کارآمد می تواند با ارائه فنون و راه حل های مقتضی، سازمان ها را در مواجهه با پیچیدگی های محیط کسب و کار یاری نماید و عملکرد سازمانی را بهبود بخشد (Soltani et al., 2020). هوشمندی سازمانی یکی از مهم ترین توانایی ها و قابلیت های سازمانی به شمار می رود که ظرفیت تغییر پذیری سازمانی را ارتقاء می بخشد (Pour Kiani et al., 2020). به کارگیری هوش سازمانی موجب مزیت رقابتی راهبردی می شود و به عنوان اهرم مورد نیاز مدیران و رهبران تلقی می شود. سازمان هایی که هوش سازمانی را درک کرده و از آن بهره گرفته اند، در ایجاد مزیت رقابتی جهانی موفق بوده اند. بنابراین، مدیریت هوش سازمانی برای بقاء سازمان ها حائز اهمیت است؛ چراکه آن ها سریع تر به اهداف سازمانی دست می یابند (طوطیان اصفهانی و گودرزی، ۱۳۹۸) و عملکرد مناسب تری خواهند داشت. در واقع، هوشمندی سازمانی باهدف افزایش مزیت سازمانی، بهبود نوآوری ها و ارتقاء سطح تولید، داده ها را به دانش تبدیل می کند و دانش ایجاد شده را در بستری از عملکرد سازمانی ترسیم می کند (Keshavarz et al., 2018). شواهد نشان می دهد که پیش بینی ناپذیری محیطی و سرعت بالای تکامل فناوری ها باعث شده تا سازمان های امروزی یک مدل جامع از هوش سازمانی را در نظر بگیرند (Malekzadeh et al., 2016) و بر ارتقاء سازگاری سازمانی خود متمرکز شوند (Kucharska & Bedford, 2020).

تفکر پشتوانه هوشمندی سازمانی می تواند به طور وسیعی در بخش های مختلف اقتصادی جامعه گسترش یابد. در چارچوب این تفکر، داده ها نه تنها در بخش خدمات برای بهبود سطح خدمات دهی عمومی مورد استفاده قرار می گیرند؛ بلکه در بخش های تولید نیز باهدف تولید و عرضه کالاهای باکیفیت برای پاسخ به نیازهای متنوع مشتریان و مصرف

کنندگان قابلیت کاربرد دارند (Nasab et al., 2017). این در حالی است که بر مبنای شواهد، بخش‌های تولیدی در راستای پاسخ آگاهانه به تغییرات محیطی توفیق چندانی نداشته اند. یکی از دلایل مرتبط با این موضوع را می‌توان در استفاده نامطلوب از هوشمندی سازمانی جستجو کرد. سازمان‌ها و مؤسسات مرتبط با این بخش‌ها به‌طور چشمگیری با مشکلاتی مانند پاسخگویی ناکافی به مسائل سازمانی، تصمیم‌گیری‌های ناکارآمد و عدم تمرکز کافی بر ارتباطات مواجه هستند (تیموری و همکاران، ۱۳۹۶). لازم به ذکر است که عدم توفیق برخی از سازمان‌ها و مؤسسات تولیدی فعلی در جهت پاسخگویی به نیازهای کنشگران و مخاطبان‌شان را می‌توان معطوف به تمرکز بیش‌ازحد آن‌ها بر افراد هوشمند دانست. این در حالی است که هوشمندی سازمانی تنها با وجود افراد هوشمند در سازمان ممکن نمی‌شود؛ بلکه مستلزم هوشمندی سایر ابعاد سازمان نیز است (Richard et al., 2017).

تعاونی‌های تولیدی به‌عنوان کنشگران مهم در عرصه تولید محصولات کشاورزی در اغلب موارد با کارایی پایین روبرو هستند (سپهردوست و یوسفی، ۱۳۹۲). عدم استفاده از ظرفیت‌های هوش سازمانی یکی از علل مربوط به فقدان کارایی و ضعف اثربخشی و عملکردی این نهادها به شمار می‌رود؛ به‌طوری‌که برخی از مطالعات (علی‌پور شیرسوار و مرزبان مقدم، ۱۳۹۲) توسعه این واحدهای تولیدی را درگرو ارتقاء ابزارهای هوشمندی تولیدی و فناوری‌ها توأم با ایجاد تعادل بین نیروی انسانی (در قالب سرمایه‌های هوش سازمانی) و ابزار هوشمند می‌دانند. مطالعات گسترده‌ای در خصوص شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در جهت اجرای هوش سازمانی در حوزه تجارت انجام شده است (Ranjbarfard & Hatami, 2020; Eder & Koch, 2018; Jahantigh et al., 2019; Olszak & Ziemba, 2012). همچنین، هوش سازمانی و مؤلفه‌های مرتبط با آن در بستر سازمان‌ها و نهادهای دولتی و بخش خصوصی در حوزه‌های کشاورزی، بهداشت، صنعت و خدماتی به‌طور چشمگیری مورد مطالعه قرار گرفته است (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۳؛ چیدری و همکاران، ۱۳۹۲). این در حالی است که هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی، به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی، هنوز به‌طور کامل درک نشده است. بنابراین، مطالعه حاضر درصدد است تا از طریق تعیین روابط و توالی بین ابعاد هوشمند سازی سازمانی به تبیین مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی کشور بپردازد. این مدل از طریق تعیین تقدم و تأخر ابعاد توضیح‌دهنده هوشمندی سازمانی در بستری از

تعاونی های تولیدی، بینش عمیقی را برای مدیران فراهم می کند و در غنای ادبیات موضوع نیز سهیم می شود.

## مبانی نظری پژوهش

### هوش سازمانی

مفهوم هوش سازمانی در عرصه نظریه های سازمانی بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا این مفهوم مهارت های فکری و توانایی یک کسب و کار برای حل مسائل مرتبط را بهبود می بخشد. مفهوم هوش سازمانی بر اتحاد استعداد های انسانی و عملی برای پاسخ به مشکلات تأکید دارد. این مفهوم توانایی فکری کل سازمان را نشان می دهد و در یک کسب و کار به عنوان ضریب هوشی سازمانی استفاده می شود (Shabbir et al., 2016). هوش سازمانی به عنوان توانایی سازمان برای یادگیری و مدیریت دانش و استفاده از آن برای تصمیم گیری مؤثر و سازگار با تغییرات محیط کسب و کار تعریف شده است (Malekzadeh et al., 2016). هوش سازمانی شامل شناسایی نقاط ضعف و قوت سازمان و ارائه فنون لازم برای کمک به عملکرد سازمان با ارزیابی وضعیت هوش تجاری است (Keshavarz et al., 2018). مطالعات نشان می دهد که هوش سازمانی به یک شبکه سازمان یافته از تحلیل گران حرفه ای متکی است که با استفاده از توانایی عملی، دانش و تجربیات فردی خود از روش های تصمیم گیری پشتیبانی می کند (De Angelis, 2013).

هوش سازمانی دارای دو بعد مهم است که می توان آن ها را مشتمل بر (۱) یادگیری سازمانی و مدیریت دانش سازمانی، و (۲) تصمیم گیری سازمانی (Huber, 2018) دانست. بر اساس دیدگاه ماتسودا (۱۹۹۲) هوش سازمانی به عنوان یک فرآیند دارای پنج عنصر شامل شناخت سازمانی، حافظه سازمانی، یادگیری سازمانی، ارتباطات سازمانی و خط مشی سازمانی است. مدیریت دانش سیستماتیک، آگاهی های سازمانی، قابلیت های پویا، نوآوری های سازمانی و عملکرد سازمانی پایدار به عنوان مهم ترین گزاره های مرتبط با مدل هوشمندی سازمانی است (پاکدل و زینلیان، ۱۳۹۷). این در حالی است که از دیدگاه دیگر این گزاره ها عبارت اند از در دسترس بودن اطلاعات، میزان ارتباط سازمان با محیط های داخلی و خارجی، شدت عقلانیت محیطی سازمان و میزان پیچیدگی ساختاری

سازمانی از منابع هوش یک سازمان (Sharman, 2015). به‌طور کلی، آلبرشت (۲۰۰۲) هوش سازمانی را مشتمل بر ابعاد زیر می‌داند:

**بینش راهبردی:** این بعد تأکید دارد که راهبردهای اساسی در سازمان شناسایی شود و تمامی کارکنان آن‌ها را بپذیرند و درعین‌حال فرصت بازنگری در آن‌ها برای رهبران محفوظ باشد.

**سرنوشت مشترک:** کارکنان می‌بایست به‌عنوان کنشگری فعال خود را عضوی از سازمان بدانند و توسط مدیران در تمامی طرح‌ها، برنامه‌ها و فرآیندهای اجرا و ارزشیابی مشارکت داده شوند.

**تغییرگرایی:** سازمان‌های دارای انعطاف‌پذیری و سازگاری بیشتر در مواجهه با تغییرات محیطی از موفقیت بیشتری برخوردار خواهند بود. در این‌گونه سازمان‌ها، کارکنان تشویق به اختراع و نوآوری خواهند شد.

**روحیه سازمانی:** در سازمان‌هایی که روحیه قوی وجود داشته باشد، کارکنان فراتر از وظایف و بیش‌ازحد انتظار تلاش می‌کنند. بنابراین، روحیه‌سازمانی به معنای اقدام فراتر از چارچوب‌ها و وظایف است.

**ساختار سازمانی:** در یک سازمان هوشمند و کارآمد، طراحی سازمان، ساختار، نظام‌ها، روش‌ها، فرآیندها، خط‌مشی‌ها، قوانین و مقررات به‌گونه‌ای است که از موازی‌کاری فعالیت‌ها بکاهد و با تفویض اختیار سرعت فعالیت‌ها افزایش یابد.

**مدیریت دانش و یادگیری سازمانی:** جریان دانش و اطلاعات کارایی سازمان‌ها را افزایش می‌دهد.

**عملکرد سازمانی:** در یک سازمان هوشمند هر فرد وظایف خود را به‌درستی انجام می‌دهد؛ زیرا اعتقاد بر این است که اهداف فردی با اهداف سازمانی همسو بوده و دارای اعتبار کافی می‌باشند.

**فناوری اطلاعات و ارتباطات:** شبکه‌هایی فنی و رسمی هستند که اطلاعات مختلف را در سازمان انتقال دهند و امکان دسترسی به اطلاعات لازم را فراهم نمایند.

## بررسی منابع

مطالعات پیشین از جنبه های مختلفی به بررسی هوش سازمانی پرداخته اند. سلطانی و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که دستگاه های یادگیری الکترونیکی بر هوش سازمانی تأثیر مثبت می گذارند. همچنین، نتایج نشان داد که مدیریت دانش و یادگیری سازمانی بر هوش سازمانی اثرگذار هستند. مؤلفه های هوش سازمانی در این تحقیق عبارت بودند از گفتگوی استراتژیک، به اشتراک گذاری اطلاعات، توسعه محصولات و خدمات، تعهد مدیران، فناوری ارتباطات و اطلاعات و منابع انسانی (Soltani et al., 2020). پورکیانی و همکاران (۲۰۲۰) مهم ترین الزامات هوش سازمانی را بهبود عملکرد سازمانی، کارایی، مزیت رقابتی، نوآوری، پیامدهای هوش سازمانی، فرهنگ سازمانی، مدیریت استعداد، یادگیری سازمانی، ساختار سازمانی، قابلیت اجتماعی، مدیریت دانش، رهبری و مدیریت سرمایه فکری معرفی کرده اند (Pour Kiani et al., 2020). یارویی و همکاران (۱۳۹۷) به شناسایی عوامل مؤثر بر هوش سازمانی با استفاده از نظریه بنیانی پرداختند. یافته های این تحقیق نشان داد که این عوامل مشتمل بر «مدیریت و پردازش و تسهیم اطلاعات»، «توجه به ارتباط سازمانی»، «تبدیل سازمان به سازمان یادگیرنده»، «به کارگیری سیستم های مؤثر تشویق و تنبیه»، «ویژگی های فردی کارکنان و اساتید سازمان»، «به کارگیری مدیران و رهبران توانمند»، «تمرکز بر برنامه ریزی صحیح»، «توجه به کاربرد فناوری های نوین»، و «حمایت سازمانی» است. ملک زاده و همکاران (۲۰۱۶) با استفاده از تکنیک دیمتل نشان دادند که مدل پیشنهادی هوش سازمانی شامل هشت بعد است که عبارتند از ابعاد ساختاری، فرهنگی، استراتژیک، ارتباطی، اطلاعاتی، عملکردی، رفتاری و محیطی. نتایج نشان داد که ابعاد ساختاری، فرهنگی، استراتژیک، اطلاعاتی و محیطی ابعاد علت هستند؛ در حالی که ابعاد رفتاری و ارتباطی، ابعاد معلول به شمار می روند (Malekzadeh et al., 2016). نجاری و همکاران (۱۳۹۴) به ارائه مدل هوشمندی سازمان برای شرکت های تولیدی پرداختند. یافته ها نشان داد که سطح هوشمندی در شرکت های تولیدی مورد مطالعه از طریق سازه میزان کار گروهی، میزان تفکر سیستمی، میزان باز بودن سازمان، آزاداندیشی سازمانی و بصیرت سازمانی تعیین می شود.

## روش شناسی تحقیق

مطالعه حاضر باهدف درک عمیق از مؤلفه‌های هوشمندی سازمانی و تبیین روابط علیّی میان آن‌ها با استفاده از رویکردی آمیخته<sup>۱</sup> (کیفی - کمی) انجام شد که از حیث روش شناختی، فاز کیفی بر فاز کمی تقدم زمانی داشت. از آنجاکه در وهله اول شناخت فهرست کاملی از مؤلفه‌های تبیین‌کننده هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی کشور در قالب مدل زمینه‌ای مدنظر بود، از نظریه داده‌بنیان استفاده شد. نظریه داده‌بنیان یک رویکرد استقرایی برای کشف نظریه واقعی به شمار می‌رود که بر داده‌ها زمینه شده است (Glaser & Strauss, 1967). مشارکت‌کنندگان فاز کیفی مشتمل بر خبرگان بخش تعاون و حوزه مدیریت سازمانی بودند. مشارکت‌کنندگان این تحقیق با استفاده از تکنیک نمونه‌گیری گلوله برفی از میان خبرگان بخش تعاون در وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی انتخاب شدند. معیارهای انتخاب مشارکت‌کنندگان مشتمل برداشتن حداقل ۱۰ سال سابقه کار در حوزه تعاون/مدیریت سازمانی، سطح تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر، اشتغال در مشاغل مدیریتی و تخصصی حداقل به مدت ۵ سال و آگاهی از موضوع تحقیق و برخورداری از انگیزه کافی برای مشارکت در مطالعه بود. برای جمع‌آوری داده‌ها از تکنیک مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد که پروتکل اولیه آن با دو سال کلی تدوین شده بود و بر مبنای اهداف تحقیق، در خلال انجام هر مصاحبه حول سؤالات بیشتری بحث و تبادل نظر انجام می‌شد. به‌طور کلی، برای جمع‌آوری داده‌ها، ۱۵ مشارکت‌کننده موردتوجه قرار گرفتند. معیار اصلی تعیین حجم نمونه، اشباع نظری بود. بدین معنا که جمع‌آوری داده‌ها تا جایی ادامه یافت که با افزایش حجم نمونه مفهوم جدیدی حاصل نشود و داده‌ها حالت تکراری پیدا کنند. هم‌زمان با جمع‌آوری داده‌ها، مراحل کدگذاری بر مبنای الگوی پارادایمی استراوش و کوربین در سه سطح کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی هدایت شدند. طی کدگذاری باز، هر بخش از داده‌ها در قالب یک برچسب مفهومی به‌طور اختصار مشخص شدند و سپس کدهای مشابه بر اساس ارتباط مفهومی و معنایی در مقولات انتزاعی‌تر طبقه‌بندی شدند. درنهایت، بر مبنای پارادایم کدگذاری محوری اشتروس و کوربین (۱۹۹۰)، مدل اولیه تحقیق شکل گرفت و بر مبنای ترسیم خط داستان، طی کدگذاری انتخابی روابط علیّی مدل تشریح و مستندسازی شدند (لوابی آدریانی و همکاران، ۱۳۹۵). در فاز کیفی برای بررسی روایی صوری از طرق قضاوت

عینی خبرگان در مورد اصلاح، ادغام، اضافه و حذف ساختار ابعاد و معیارها استفاده شد. نسبت روایی محتوایی نیز با روش ضریب لاوشه برابر با ۰/۴۹ برای ۱۵ خبره مورد مقایسه قرار گرفت (حاجی زاده و اصغری، ۱۳۹۰).

در فاز کمی از یک پیمایش مقطعی استفاده شد که هدف اصلی آزمون مدل مستخرج از فاز کیفی بود. جامعه آماری شامل مدیران عامل و اعضای هیأت مدیره تعاونی های تولیدی در سراسر کشور بود (۸۳۶۱ نفر) که حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران به تعداد ۳۶۷ نفر برآورد شد که در نهایت ۳۵۰ نفر پاسخگو در تحلیل وارد شدند. اعضای نمونه با استفاده از نمونه گیری طبقه ای با انتساب متناسب (استان ها در قالب طبقه انتخاب شدند) مورد مطالعه قرار گرفتند. داده ها با استفاده از پرسشنامه ای به دست آمد که روایی آن با استفاده از نظرات پنج تن از متخصصان و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در قالب پیش آزمون (۳۰ پرسشنامه) مورد تأیید قرار گرفت. سؤالات مندرج در پرسشنامه از میان گزاره های مفهومی مستخرج از فاز کیفی به دست آمد که به منظور ساده سازی و افزایش قابلیت درک پس از بررسی روایی توسط پنل متخصصان، اصلاحات جزئی در ادبیات نوشتاری آن ها انجام شد. تمامی سؤالات پرسشنامه در قالب طیف لیکرت پنج سطحی (۱ = خیلی کم تا ۵ = خیلی زیاد) طراحی شدند. در نهایت، برای تحلیل داده ها در فاز کمی از تکنیک مدل سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی استفاده شد. برای ترسیم مدل مفهومی تحقیق با در نظر داشتن روابط میان مؤلفه ها که از فاز کیفی مستخرج شده بودند، از روش مدل سازی تفسیری - ساختاری استفاده شد. بر مبنای این روش، مدل مستخرج از فاز کیفی در اختیار چند تن از صاحب نظران قرار گرفت و از آن ها خواسته شد تا ضمن اظهار نظر در خصوص روابط مندرج در مدل، روابط میان مؤلفه های مدل را نیز از دیدگاه خود در قالب پرسشنامه مقایسات زوجی ارائه نمایند. جمع بندی میان دیدگاه ها منجر به اصلاحاتی در روابط مندرج در مدل گردید.

مدل در دو بخش اندازه گیری و ساختاری آزمون شد. در بخش اندازه گیری برای تعیین روایی ساختار درونی از روش روایی همگرا با شاخص میانگین واریانس استخراج شده<sup>۱</sup> (AVE) بیش از ۰/۵ و روایی واگرا از روش فورنل و واکر (Fornell and Larcker., 1981) استفاده شد که برای تأیید آن باید جذر مقادیر مندرج در قطر اصلی بیشتر از مقادیر دیگر



باشد. برای بررسی پایایی در بخش اندازه‌گیری مدل شاخص‌های آلفای کرونباخ (بیش از ۰/۷)، پایایی ترکیبی<sup>۱</sup> (CR) (بیش از ۰/۷) و ضرایب بارهای عاملی (بیش از ۰/۵) استفاده شده است (Hair et al., 2013).

## نتایج

نتایج حاصل از کدگذاری و تحلیل داده‌های کیفی در جدول (۱) ارائه شده است. مندرجات این جدول نشان می‌دهد که قابلیت هوشمندی سازمانی که متشکل از مؤلفه‌های یادگیری سازمانی، اطلاعات و داده‌ها، مدیریت ارتباط با مشتری، تفکر هوشمند و اقدام محیطی است در قالب پدیده محوری مطرح شده است. در واقع، محور اصلی هوشمندی سازمانی را می‌توان در تحقق یادگیری سازمانی و تسهیم اطلاعات دانست. مؤلفه‌های هوش انسانی، هوش مدیریتی، هوش تکنولوژیکی، هوش استراتژیک، و هوش تولید در قالب عوامل علی (توانمندسازهای هوشمندی) در مدل پارادیمی مطرح شده‌اند. این مفهوم نشان می‌دهد که هوش سازمانی آمیخته‌ای از ابعاد مختلفی است که می‌توان آن را در قالب عوامل علی در مدل لحاظ کرد. بسترهای توسعه هوشمندی به‌عنوان شرایط زمینه در مدل پارادیمی در نظر گرفته شده است که متشکل از مؤلفه‌های دسترسی به زیرساخت، همکاری و ارتباطات، منابع مالی و ساختار سازمانی است. شرایط زمینه حاکی از آن است که مؤلفه‌های ساختاری و مالی به‌عنوان بستر توضیح‌دهنده هوشمندی سازمانی است. حکمرانی هوشمندی در قالب شرایط مداخله‌گر از مؤلفه‌های حمایت‌ها و مشوق‌های دولت، ارگان‌ها و نهادها، قوانین و مقررات و رقابت‌پذیری تشکیل شده است. این مؤلفه‌ها نشان می‌دهند که فضای قانونی و رقابت‌پذیری سازمان‌ها و نهادها برای دستیابی به هوشمندی سازمانی نقش تعیین‌کننده‌ای دارند.

جدول ۱- شاخص‌ها (کدهای باز)، مؤلفه‌ها (مقولات) و ابعاد استخراج شده به روش داده بنیاد

۱۴۷ طراحی و تبیین مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی های تولیدی کشور با استفاد از رویکرد ترکیبی

ابعاد (مدل)	مؤلفه‌ها (مقولات)	شاخص‌ها (کدهای باز)
عوامل علی (توانمندسازهای هوشمندی)	هوش انسانی	توانمندسازی قدرت تحلیل داده‌ها - ایجاد قدرت تصمیم‌گیری - نیروی انسانی باتجربه و خیره (مهارت) - آموزش کاربر و پشتیبانی
	هوش مدیریتی	تعهد مدیران - دانش و آگاهی مدیران - اعضای هیات مدیره مناسب و اصلح - تربیت مدیران و کارکنان خلاق و باهوش
	هوش تکنولوژی	استفاده درست و بهینه از فناوری‌های ساخت - توجه به فناوری های و تکنولوژی های نوین (مثل اینترنت اشیا، رایانش ابری، و ..) - سیستم‌های اطلاعاتی و نرم افزارها (ایمیل، اینستاگرام، و ..) - سیستم‌های اطلاعاتی تجاری - برنامه‌های کاربردی یکپارچه هوش تجاری
پدیده محوری (قابلیت‌های هوشمندی سازمانی)	هوش استراتژیک	آینده‌نگری - تحقیق و توسعه - توجه به خلاقیت‌ها - استراتژی سازمانی قوی - همکاری بین کسب‌وکار و فناوری اطلاعات
	هوش تولید	کیفیت گرایی در محصولات و خدمات - شناسایی و انتخاب فرآیند تولید مناسب
	یادگیری سازمانی	افزایش دانش و اطلاعات تعاونی‌ها و اعضا - به اشتراک‌گذاری و تبادل دانش و اطلاعات - اطلاع‌رسانی بهنگام - انسجام تیمی و کار گروهی
	اطلاعات و داده‌ها	دسترسی به داده‌های باکیفیت (مانند قابل فهم و دقیق بودن اطلاعات) - انتخاب و تحلیل درست اطلاعات - معماری، مدل‌سازی، ذخیره‌سازی و پردازش داده‌ها از طریق یکپارچه‌سازی اطلاعات - جمع‌آوری داده‌ها از منابع اطلاعاتی متعدد (بازاریابی، تولید، منابع انسانی، و امور مالی) - اجرای گزارش‌ها و توانایی تجسم داده‌ها - استفاده از داده‌های رویه تجاری
	مدیریت ارتباط با مشتری <sup>۱</sup> (CRM)	مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (مانند هوش مصنوعی) - رضایت مشتریان - ایجاد سلايق جديد در مشتریان
	تفکر هوشمند	مدیریت سرمایه دانش - ایجاد حافظه سازمانی - شناسایی منابع هوشمند - تبدیل آموزش به یادگیری و مهارت
	اقدام محیطی	پایش محیط کسب‌وکار تعاونی - استفاده از مشاوره‌های بیرونی - مشخص شدن اولویت‌های محیطی - اصلاح ارتباطات بین سازمانی در تعاونی‌ها

ابعاد (مدل)	مؤلفه‌ها (مقولات)	شاخص‌ها (کدهای باز)
زمینه (بسترهای توسعه هوشمندی)	دسترسی به زیرساخت	بهبود ضریب نفوذ اینترنت - ایجاد سامانه جامع هوشمند بخش تعاون - دسترسی آسان به تجهیزات و امکانات - دسترسی به تکنولوژی‌های جدید و هوشمند
	همکاری و ارتباطات	همکاری با اعضای زنجیره تأمین - ارتباط با کسب‌وکارهای دیگر - ارتباط با سازمان‌های دانش‌بنیان - افزایش ارتباط با دانشگاه
	منابع مالی	تأمین منابع - سرمایه‌گذاری - حمایت‌های مالی
	ساختار سازمانی	مستقل بودن تعاونی‌ها از دولت - بزرگ‌مقیاس بودن تعاونی‌ها - خوشه و گروه بودن
	حمایت‌ها و مشوق‌های دولت	حمایت سازمان‌های نظارتی - حمایت‌های بانکی مناسب - حمایت‌های مالیاتی - زیرساخت‌ها (مانند اینترنت و ...)
	ارگان‌ها و نهادها	ارتباط با مراکز نوآوری و توسعه تعاون - کارآفرینی جمعی و گروهی - همکاری با دستگاه‌های دولتی - مساعدت‌های سیستم بانکی
	قوانین و مقررات	حکمرانی داده‌ها (شفاف‌سازی اطلاعات - بانک‌های اطلاعاتی معتبر) - به هنگام سازی قوانین و مقررات - بهبود مسائل حقوقی - تسهیل در قوانین
	رقابت‌پذیری	ایجاد رقابت بین تعاونی‌ها - رتبه‌بندی تعاونی‌ها
	بهبود مزیت رقابتی پایدار	افزایش سهم بازار (افزایش توزیع جغرافیایی فروش) - توسعه محصول - نوآوری محصول - افزایش تولید - ارتقاء کیفیت
	پایه‌ها (عملکرد هوشمندی)	بهبود بهره‌وری
بهبود خدمات		بهبود خدمات به مشتری - بهبود کسب‌وکار - بهبود کارایی فرآیندهای داخلی - ایجاد نوآوری
توسعه و رونق اشتغال		ایجاد رونق اشتغال - توسعه تعاونی‌های تولیدی
توسعه رقابت		تحلیل استراتژی - تدوین و تصویب سیاست‌های رقابتی
راهبردها (استراتژی‌های)	توسعه بازار هدف	پیش‌بینی‌های مربوط به توسعه کسب‌وکار - شناسایی و تحلیل بازارهای جدید - شناسایی و پایش رقبا

پیامدهای ناشی از پدیده محوری در مدل پارادایمی در قالب عملکرد هوشمندی قابل درک است. این پیامدها می توانند در قالب بهبود مزیت رقابتی پایدار، بهبود بهره‌وری، بهبود خدمات و توسعه و رونق اشتغال نمود یابند. بدین معنا که درنهایت هوشمندی سازمانی می‌بایست فضای افزایش بهره‌وری، رونق اشتغال و بهبود خدمات را تسهیل نماید. درنهایت، راهبردهای هوشمندی در قالب توسعه رقابت و توسعه بازار هدف قابل‌بازشناسی است.

همان‌گونه که گفته شد، برای طراحی مدل فاز کمی از روش مدل‌سازی تفسیری - ساختاری به همراه اظهار نظر مستقیم بر مدل فاز کیفی از سوی متخصصان کمک گرفته شد. جدول (۲) ماتریس ساختاری روابط درونی مدل کمی را نشان می‌دهد. طیف چهارگانه‌ای برای تدوین نتایج نهایی در نظر گرفته شد (تأثیر خیلی زیاد (۳)، تأثیر زیاد (۲)، تأثیر کم (۱)، بدون تأثیر (۰)).

جدول ۲- ماتریس ساختاری روابط درونی متغیرها برای مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی

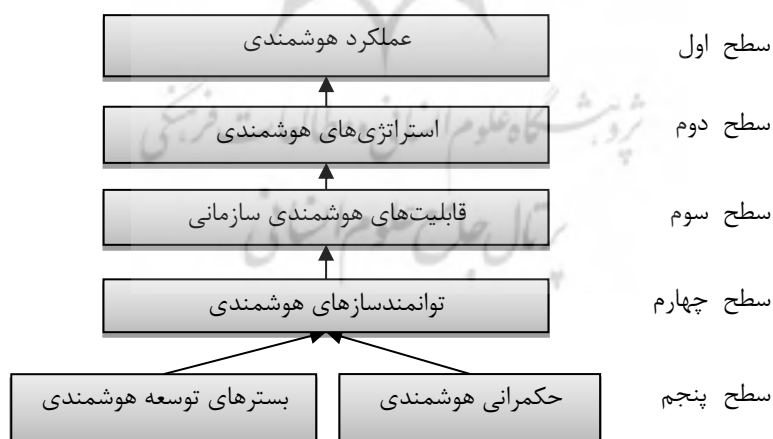
ابعاد هوشمندی سازمانی	۱	۲	۳	۴	۵	۶
توانمندساز های هوشمندی	۱	۰	۲۸	۱۸	۲۱	۳۲
قابلیت‌های هوشمندی سازمانی	۲	۱۸	۰	۲۱	۱۸	۳۲
بسترهای توسعه هوشمندی	۳	۳۳	۲۸	۰	۱۷	۳۴
حکمرانی هوشمندی	۴	۳۱	۲۷	۱۴	۰	۳۰
استراتژی‌های هوشمندی	۵	۲۰	۱۵	۱۶	۱۹	۰
عملکرد هوشمندی	۶	۱۶	۲۰	۲۲	۲۱	۰

در ادامه، ماتریس دستیابی با تعیین روابط به صورت صفر و یک به دست آمد و سازگاری درونی آن بررسی شد. درنهایت، برای تعیین سطح و چگونگی اثرات ابعاد، حاصل جمع سطر و ستون ماتریس سازگاری محاسبه شد و سطوح اثرات ابعاد به دست آمد (جدول ۳).

جدول ۳- تعیین سطوح ابعاد مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی

ابعاد	D (هدایت)	R (وابستگی)	D-R (اثرگذاری/اثرپذیری)	سطح	نتیجه
عملکرد هوشمندی	۶	۱	-۵	۱	وابسته
استراتژی‌های هوشمندی	۵	۲	-۳	۲	وابسته
قابلیت‌های هوشمندی سازمانی	۲	۳	-۱	۳	متصل
توانمندسازهای هوشمندی	۱	۳	۱	۴	مستقل
بسترهای توسعه هوشمندی	۳	۵	۴	۵	مستقل
حکمرانی هوشمندی	۴	۵	۴	۵	مستقل

پس از تعیین مقادیر اثرگذاری/اثرپذیری مؤلفه‌ها، اولویت آن‌ها به صورت صعودی به دست آمد. به طور مثال، بر اساس مندرجات جدول (۳)، دو بعد حکمرانی هوشمندی و بسترهای توسعه هوشمندی دارای شدت اثرگذاری به مقدار چهار واحد می‌باشند و با توجه به بیشترین مقدار شدت اثرگذاری، در بالاترین سطح (پنجم) قرار گرفتند. این دو بعد دارای مقادیر یکسان بودند و در یک سطح (پنجم) مدل قرار گرفتند. لازم به ذکر است که شکل (۱) طراحی مدل تفسیر-ساختاری جهت سطح‌بندی و اثرات ابعاد مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی کشور را نشان می‌دهد.





جدول ۴- مقادیر بارهای عاملی و ضرایب معناداری (t)

ت-Values	بار عاملی	نشانهگر (شاخص‌ها)	مؤلفه‌ها (سازه‌ها)	ت-Values	بار عاملی	نشانهگر (شاخص‌ها)	مؤلفه‌ها (سازه‌ها)
۲۰/۶۱۸	۰/۸۶۰	Q46		۱۰/۶۷۳	۰/۸۴۴	Q1	
۱۳/۵۶۳	۰/۸۳۳	Q47	همکاری و	۴۷/۸۰۸	۰/۹۲۶	Q2	هوش
۸/۹۲۲	۰/۷۸۷	Q48	ارتباطات	۳۰/۵۵۲	۰/۹۲۷	Q3	انسانی
۲۷/۵۴۵	۰/۸۵۰	Q49		۲۴/۰۵۴	۰/۸۷۳	Q4	
۳۹/۴۲۷	۰/۹۱۴	Q50		۹۴/۹۶۷	۰/۹۷۳	Q5	
۴۸/۲۹۷	۰/۹۳۹	Q51	منابع مالی	۹۶/۸۳۶	۰/۹۶۶	Q6	هوش
۲۴/۲۹۷	۰/۹۰۶	Q52		۱۲۳/۹۹۸	۰/۹۸	Q7	مدیریتی
۱۵/۲۷۶	۰/۷۸۰	Q53		۴۵/۵۸۷	۰/۹۴	Q8	
۱۰/۲۳۸	۰/۸۷۶	Q54	ساختار	۵۶/۰۱۴	۰/۹۳۳	Q9	
۱۸/۸۴۰	۰/۹۱۹	Q55	سازمانی	۵۰/۰۱۴	۰/۹۴۴	Q10	هوش
۴۵/۸۶۵	۰/۹۲۵	Q56		۲۵۴/۰۰۶	۰/۹۸۴	Q11	تکنولوژی
۲۲/۳۱۶	۰/۸۶۶	Q57	حمایت‌ها و	۱۴/۷۰۹	۰/۸۳۵	Q12	
۶۹/۷۶۰	۰/۹۳۹	Q58	مشوق‌های	۲۵۴/۰۰۶	۰/۹۸۴	Q13	
۱۴/۸۳۵	۰/۸۰۲	Q59	دولت	۱۲/۱۹۰	۰/۶۹۹	Q14	
۱۸/۳۷۷	۰/۸۵۲	Q60		۷/۴۵۷	۰/۷۱۸	Q15	هوش
۳۴/۸۹۷	۰/۹۲۲	Q61		۶/۵۴۹	۰/۸۲۴	Q16	استراتژیک
۳۵/۱۷۷	۰/۹۱۰	Q62	ارگان‌ها و	۶/۵۴۹	۰/۸۲۴	Q17	
۲۷/۷۷۸	۰/۸۸۴	Q63	نهاده‌ها	۶/۵۵۸	۰/۸۲۱	Q18	
۲۵/۱۳۱	۰/۸۸۵	Q64		۳۹/۳۸۸	۰/۹۴۷	Q19	هوش
۱۳/۰۲۵	۰/۷۶۶	Q65		۳۰/۸۶۰	۰/۹۵۶	Q20	تولید
۳۷/۸۵۶	۰/۸۹۴	Q66	قوانین و	۱۰/۴۵۷	۰/۷۹۶	Q21	
۱۳/۰۴۳	۰/۹۲۲	Q67	مقررات	۱۵/۴۶۶	۰/۸۴۱	Q22	یادگیری
۲۸/۷۴۲	۰/۸۷۶	Q68		۵/۷۹۴	۰/۷۵۵	Q23	سازمانی
۴۷/۳۱۰	۱	Q70	رقابت‌پذیری	۴۷/۶۴۵	۰/۹۱۳	Q24	
۱۸/۴۵۸	۰/۹۰۶	Q71	بهبود مزیت	۱۶/۱۹۳	۰/۸۳۰	Q25	
۳۶/۸۴۶	۰/۹۵۶	Q72	رقابتی	۱۰۴/۳۵۹	۰/۹۶۳	Q26	
۲۸/۴۶۴	۰/۹۳۴	Q74	پایدار	۱۲/۶۹۸	۰/۸۲۳	Q27	اطلاعات و
۴/۲۰۷	۰/۵۴۶	Q75		۳۴/۰۶۱	۰/۹۰۳	Q28	داده‌ها
۳۲/۵۱۱	۰/۹۰۵	Q76		۸۰/۲۸۰	۰/۹۵۸	Q29	
۲۳/۵۱۳	۰/۸۷۵	Q77		۱۷/۰۲۵	۰/۸۴۹	Q30	
۹۷/۴۸۵	۰/۹۵۹	Q78	بهبود بهره	۴۶/۳۱۰	۰/۹۲۰	Q31	مدیریت
۱۰۳/۲۸۶	۰/۹۶۵	Q79	وری	۳۷/۸۵۶	۰/۸۴۴	Q32	ارتباط با مشتری

۱۵۳ طراحی و تبیین مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی های تولیدی کشور با استفاده از رویکرد ترکیبی

ت-Values	بار عاملی	نشانگر (شاخص‌ها)	مؤلفه‌ها (سازه‌ها)	t-Values	بار عاملی	نشانگر (شاخص‌ها)	مؤلفه‌ها (سازه‌ها)
۱۷/۹۰	۰/۸۵۸	Q80		۱۳/۰۴۳	۰/۹۲۶	Q34	
۲۷۵/۵۵	۰/۹۸۶	Q81	بهبود	۲۸/۷۴۲	۰/۹۲۷	Q35	تفکر
۱۳۸/۸۹	۰/۹۷۳	Q82	خدمات	۴۷/۳۱۰	۰/۸۷۳	Q36	هوشمند
۲۴۰/۴۹۸	۰/۹۸۳	Q83		۱۸/۴۵۸	۰/۹۷۳	Q37	
۳۳/۰۲۴	۰/۹۰۶	Q84	توسعه و	۳۶/۸۴۶	۰/۹۶۶	Q38	
۲۷/۱۰۶	۰/۹۰۳	Q85	رونق اشتغال	۹/۶۲۴	۰/۸۰۸	Q39	اقدام محیطی
۶/۱۸۱	۰/۹۴۳	Q86	توسعه	۲۸/۳۵۱	۰/۸۷۱	Q41	
۶/۴۳۷	۰/۹۵۱	Q87	رقابت	۳۱/۹۱۱	۰/۹۱۰	Q42	دسترسی
۱۱/۶۳۴	۰/۷۸۸	Q88		۳۸/۴۹۶	۰/۹۱۶	Q43	به
۳۴/۹۶۶	۰/۹۵۳	Q89	توسعه بازار	۴۳/۹۷۰	۰/۹۱۳	Q44	زیرساخت
۲۷/۸۷۶	۰/۹۴۱	Q90	هدف				

مؤلفه‌ها (سازه‌ها) و نشانگرهای متناظر با آن‌ها به همراه مقادیر بارهای عاملی و آماره  $t$  در جدول (۴) ارائه شده است. بارهای عاملی مربوط به تمامی نشانگرها بالاتر از حد آستانه  $۰/۵$  هستند و بنابراین می‌توان دریافت که حداقل  $۵۰$  درصد از تغییرات هر نشانگر توسط سازه متناظرش قابل توضیح است. همچنین، مقادیر آماره  $t$  بوت‌استرپینگ برای تمامی نشانگرها بالاتر از حد بحرانی  $۱/۹۶$  است و بنابراین می‌توان دریافت که بارهای عاملی به‌طور معنی‌داری از میزان صفر تفاوت دارند. بر این اساس، نشانگرهای انعکاسی موجود در مدل به‌خوبی سازه مربوط به خود را اندازه‌گیری می‌کنند. برای نمونه در سازه هوش انسانی، نشانگر  $Q_1$  دارای بار عاملی  $۰/۸۴۴$  است که مقدار  $t$  آن برابر  $۱۰/۶۷$  محاسبه شده است. بدین معنا که بیش از  $۷۰$  درصد از تغییرات این نشانگر توسط سازه هوش انسانی قابل تبیین است.

بر اساس دیدگاه هیر (Hair., 2013) میانگین واریانس استخراج شده هر یک از سازه‌ها اصلی باید بیش از مقدار  $۰/۵$ ، ضریب آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از مقدار  $۰/۷$ ، و پایایی ترکیبی بالاتر از مقدار  $۰/۷$  باشند تا مدل از روایی قابل قبول برخوردار باشد. همان‌گونه که جدول (۵) نشان می‌دهد، تمامی سازه‌ها موجود در مدل هوشمندی سازمانی تعاونی‌ها تولیدی کشور دارای مقادیری بالاتر از آستانه‌های یادشده هستند. برای نمونه، مقدار میانگین واریانس استخراج شده برای سازه توانمندسازی‌های هوشمندی برابر  $۰/۵۸۸$  محاسبه شده است که بالاتر از آستانه  $۰/۵$  است. همچنین، مقدار آلفای کرونباخ ( $۰/۸۶۸$ ) و پایایی ترکیبی ( $۰/۸۷۶$ ) برای این سازه از مقادیر



آستانه‌های مزبور بالاتر هستند.

برای بررسی همبستگی بین سازه‌ها از طریق روایی واگرا و در قالب شاخص فورنل - لاکر اقدام شد. بر اساس این شاخص، روایی واگرا هنگامی محقق می‌شود که میزان جذر میانگین واریانس استخراج شده (در قطر اصلی ماتریس مندرج در جدول ۵) برای هر سازه بیشتر از مقادیر همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر (برای هر سازه، مقادیر موجود در زیر قطر اصلی آن) باشد.

جدول ۵- ضرایب همبستگی و روایی واگرا به همراه مقادیر مربوط به روایی مدل

سازه‌ها	توانمندسازی‌های هوشمندی سازمانی	قابلیت‌های هوشمندی سازمانی	بسترهای توسعه هوشمندی	حکمرانی هوشمندی	عملکرد هوشمندی	استراتژی‌های هوشمندی	میانگی	ن	آلفای پایایی	پایایی ترکیبی (CR)
							استخرا	واریان	کرونباخ	
توانمندسازی‌های هوشمندی	۰/۷۶۷						۰/۵۸۸	۰/۸۶۸		۰/۸۷۶
قابلیت‌های هوشمندی سازمانی	۰/۷۲۸	۰/۸۴۵					۰/۷۱۳	۰/۸۷۷		۰/۹۱۷
بسترهای توسعه هوشمندی	۰/۷۴۱	۰/۷۶۸	۰/۸۳۳				۰/۶۹۴	۰/۸۵۹		۰/۹۰۸
حکمرانی هوشمندی	۰/۷۷۲	۰/۸۱۳	۰/۸۰۵	۰/۸۴۸			۰/۷۱۹	۰/۷۲۳		۰/۹۱۴
عملکرد هوشمندی	۰/۶۱۱	۰/۷۲۳	۰/۷۴۵	۰/۷۲۳	۰/۸۵۲		۰/۷۲۶	۰/۸۵۶		۰/۸۳۶
استراتژی‌های هوشمندی	۰/۶۸۷	۰/۸۳۲	۰/۷۸۲	۰/۸۱۶	۰/۶۹۶	۰/۷۹۹	۰/۶۳۸	۰/۸۵۸		۰/۸۹۸

در نهایت، برای اطمینان بیشتر از برازش مناسب مدل بر داده‌ها، شاخص نیکویی برازش کل مدل به شرح محاسبه شد:

$$GOF = \sqrt{AVE} \times R^2 = \sqrt{0.680 \times 0.633} = 0.673$$

به‌طور کلی، هراندازه مقدار GOF به مقدار ۱ نزدیک‌تر باشد، برازش مدل بر داده‌ها قوی است.

جدول ۶-آزمون روابط موجود در مدل تحقیق

روابط	متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته	بتا	آماره t	جهت رابطه	نتیجه
-------	----------------	-----------------	-----	---------	-----------	-------

رابطه ۱	حکمرانی هوشمندی	توانمندسازی های هوشمندی	۰/۰۷۹	۰/۲۵۹	رد
رابطه ۲	بسترهای توسعه هوشمندی	توانمندسازی های هوشمندی	۰/۶۶۵	۲/۱۲	پذیرش +
رابطه ۳	توانمندسازی های هوشمندی	قابلیت های هوشمندی سازمانی	۰/۷۲۸	۷/۲۹۲	پذیرش +
رابطه ۴	قابلیت های هوشمندی سازمانی	استراتژی های هوشمندی	۰/۹۲	۳۹/۵۷	پذیرش +
رابطه ۵	استراتژی های هوشمندی	عملکرد هوشمندی	۰/۸۶۹	۲۹/۱۲۸	پذیرش +

$|t| > 1.96$  Significant at 0.05,  $|t| > 2.58$  Significant at 0.01,

جدول (۶) نتایج آزمون مربوط به روابط موجود در مدل مورد بررسی را نشان می دهد. رابطه اول عدم معنی داری اثر حکمرانی هوشمندی را بر توانمندسازی هوشمندی (۰/۰۷۹)  $\beta$  و  $t=۰/۲۵۹$  به تصویر می کشد. رابطه دوم اثر مثبت و معنی دار بسترهای توسعه هوشمندی بر توانمندسازی هوشمندی ( $\beta=۰/۶۶۵$  و  $t=۲/۱۲$ ) را نشان می دهد. همچنین، رابطه سوم نشان می دهد که بر مبنای داده ها، توانمندسازی های هوشمندی اثر مثبت و معنی دار بر قابلیت های هوشمندی سازمانی دارد ( $\beta=۰/۷۲۸$  و  $t=۷/۲۹$ ). همچنین، بر اساس نتایج تحقیق، قابلیت های هوشمندی سازمانی اثر مثبت و معنی داری بر استراتژی های هوشمندی دارد که این اثر نسبت به سایر اثرات مورد بررسی در مدل قوی تر است ( $\beta=۰/۹۲$  و  $t=۳۹/۵۷$ ). در نهایت، استراتژی های هوشمندی اثر مثبت و معنی داری بر عملکرد هوشمندی دارد ( $\beta=۰/۸۶۹$  و  $t=۲۹/۱۲۸$ ). به طور کلی، از میان پنج رابطه مورد بررسی، چهار مورد از آن ها بر مبنای داده های مورد مطالعه تأیید شدند.

### بحث و نتیجه گیری

سازمان ها و مؤسسات کنونی در بستری از پیچیدگی های محیطی فعالیت می کنند که نیازمند حفظ رقابت پذیری و ثبات عملکردی خود هستند. آن ها به طور دائم نوسانات بازار را رصد می کنند و جایگاه خود را نسبت به رقبا و شرکای اقتصادی خود مورد ارزیابی قرار می دهند. آن ها برای حصول به نتایج مطلوب در این ارزیابی ها باید از هوشمندی کافی در ساختار سازمانی خود برخوردار باشند. زیرا هوشمندی سازمانی منجر به بهبود تسهیم

اطلاعات، یادگیری سازمانی و در نتیجه ارتقاء بهره‌وری و عملکرد می‌شود. مطالعات گسترده‌ای در خصوص ابعاد مختلف هوشمندی سازمانی انجام شده است (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۳؛ چیذری و همکاران، ۱۳۹۲)؛ با این حال ابعاد مختلف این مفهوم در بستر تعاونی‌های تولیدی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس، مطالعه حاضر با هدف تعیین روابط و توالی بین ابعاد هوشمند سازی سازمانی، با رویکردی آمیخته به تبیین مدل هوشمندی سازمانی در تعاونی‌های تولیدی کشور پرداخته است.

یافته‌های فاز کیفی تحقیق نشان داد که مدل هوشمندی سازمانی تعاونی‌های تولیدی کشور دارای شش بعد است: (۱) بعد اول مشتمل بر توانمندسازی‌های هوشمندی (شرایط علی) با مؤلفه‌های هوش انسانی، هوش مدیریتی، هوش تکنولوژی، هوش استراتژیک، و هوش تولید است. در این زمینه ملک‌زاده و همکاران (۲۰۱۶) تأکید می‌کند که هوش استراتژیک یک از ابعاد مهم هوش سازمانی است که راهبردهای سازمان را برای مدیریت بهتر مورد توجه قرار می‌دهد. (۲) بعد دوم شامل قابلیت‌های هوشمندی سازمانی (پدیده محوری) با مؤلفه‌های یادگیری سازمانی، اطلاعات و داده‌ها، مدیریت ارتباط با مشتری، تفکر هوشمند، و اقدام محیطی است. همسو با این یافته‌ها، پورکیانی و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود نشان دادند که یادگیری سازمانی و مدیریت سرمایه فکری به‌عنوان پیامدهای هوشمندی سازمانی مطرح هستند. بدین معنا که هوشمندی سازمانی می‌تواند منتج به یادگیری سازمانی و مدیریت تفکر گردد. (۳) بعد سوم بسترهای توسعه هوشمندی (زمینه‌ای) با مؤلفه‌های دسترسی به زیرساخت، همکاری و ارتباطات، منابع مالی، و ساختار سازمانی را در برمی‌گیرد. این یافته با مطالعات یارویی و همکاران (۱۳۹۷)، پورکیانی و همکاران (۲۰۲۰) و ملک‌زاده و همکاران (۲۰۱۶) همسو است. (۴) بعد چهارم در قالب حکمرانی هوشمندی (مداخله‌گر) با مؤلفه‌های حمایت‌ها و مشوق‌های دولت، ارگان‌ها و نهادها، قوانین و مقررات، و رقابت‌پذیری مورد شناسایی قرار گرفت. این یافته نشان می‌دهد که وجود قوانین نهادی، تلاش برای نهادسازی و تحقق رویکرد رهبری کارآمد می‌تواند بسترهای عام توسعه هوشمندی سازمانی را تحقق دهد. (۵) بعد پنجم بیانگر استراتژی‌های هوشمندی (راهبردها) با مؤلفه‌های توسعه رقابت، و توسعه بازار هدف است. در واقع، از مهم‌ترین راهبردهای منبعث از هوشمندی سازمانی آن است که سازمان‌ها

بتوانند رقابت پذیری را توأم با توسعه بازار هدف برای محصولات و خدمات خود شکل دهند. ۶) درنهایت، بعد ششم در قالب عملکرد هوشمندی (پیامدها) با مؤلفه های بهبود مزیت رقابتی پایدار، بهبود بهره وری، بهبود خدمات، و توسعه و رونق اشتغال مورد شناسایی قرار گرفت. درواقع، هوشمندی سازمانی به عنوان یک چارچوب نظری کارآمد می تواند با ارائه فنون و راه حل های مقتضی، سازمان ها را در مواجهه با پیچیدگی های محیط کسب و کار یاری نماید و عملکرد سازمانی را بهبود بخشد (Soltani et al., 2020).

بدین معنا که غایت اصلی هوشمندی دستیابی به عملکرد سازمانی مطلوب است.

یافته های فاز کمی نشان داد که دو بعد قابلیت های هوشمندی سازمانی و استراتژی های هوشمند بیشترین اهمیت را در مدل مورد بررسی دارند. از آنجاکه قابلیت های هوشمندی سازمانی مشتمل بر یادگیری سازمانی، اطلاعات و داده ها، مدیریت ارتباط با مشتری، تفکر هوشمند و اقدام محیطی است، مرهی (۲۰۲۱) بر عامل فناوری و سیستم های اطلاعاتی و داده ها (Merhi, 2021)؛ سیانی پار و همکاران (۲۰۱۹) بر معیارهای سازمانی، چشم انداز تجاری روشن و برنامه استراتژیک (Sianipar et al., 2019)؛ و زائد و همکاران (۲۰۱۸) بر زیرساخت های هوشمند فناوری اطلاعات و هوش تکنولوژی در موفقیت هوش تجاری و سازمانی (zaied et al., 2018) تأکید کرده اند. همچنین، طبق نتایج، استراتژی های هوشمندی (شامل رقابت پذیری و توسعه بازار هدف) به عنوان مهم ترین عامل پیش بینی کننده عملکرد سازمانی مطرح هستند. همان گونه که ملک زاده و همکاران (۲۰۱۶) مطرح می کند، محیط کسب و کارها به شدت رقابتی و پویا هستند. سازمان ها و مؤسسات برای پاسخ به مسائل و مشکلات سازمانی نیازمند ارتقاء توانایی فکری و زیرساخت های خود هستند. آن ها برای دستیابی به تصمیم گیری مؤثر در محیط های بسیار پویا و رقابتی باید با بسیاری از عوامل هوشمندی هماهنگ شوند؛ چراکه سازمان ها و مؤسسات کنونی در مواجهه با تغییر سریع بازارها، رقابت جهانی، کاهش چرخه نوآوری ها، دسترسی جهانی و به موقع به اطلاعات و در نتیجه تغییرات چشمگیر در محیط های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی خود قرار دارند.

بر اساس یافته های تحقیق، پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

برای بهبود «حکمرانی هوشمندی» پیشنهاد می شود: (۱) دولت مردان به برنامه ریزی و کمک به «ایجاد کسب و کارهای تعاونی خوشه ای» و «خوشه ها و شبکه های کسب و کار

تعاونی» در راستای توانمندسازی و بهره‌وری تعاونی‌ها و افزایش تاب‌آوری آن‌ها و بسترسازی برای مضاعف کردن سهم و نقش تعاونی‌ها در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور اقدام نمایند؛ (۲) دولت، نسبت به «ایجاد کرسی‌های تعاون و کارآفرینی» در کلیه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور به‌منظور ترویج و توسعه فرهنگ تعاون و کارآفرینی در میان دانشجویان و کمک به ایجاد «کسب‌وکارهای تعاونی دانشجویی» با رویکرد ایجاد پیوند بین دانشگاه و بازار کار و تربیت دانشجویان خلاق، نوآور و کارآفرین و زمینه‌سازی برای اشتغال‌پذیری کارآفرینانه دانشجویان برنامه‌ریزی و اقدام کند؛ و (۳) برای بهبود مؤلفه‌های قانونی پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی و اقدام برای بسترسازی قانونی به‌منظور ایجاد «بانک تعاونی‌ها» و حمایت همه‌جانبه از تعاونی‌های فعال در حوزه تولیدی و بسترسازی برای هدایت سرمایه‌های کوچک و دارایی‌های خرد به سمت تعاونی‌ها در راستای مدیریت بهینه نقدینگی و سیاست‌گذاری بهینه الگوی ملی تأمین مالی جمعی تضمین‌شده و تلاش سازمان‌دهی شده برای حضور تعاونی‌های کارآمد در بازار بورس صورت گیرد.

برای بهبود «بسترهای توسعه هوشمندی» پیشنهاد می‌شود: (۱) برای ساماندهی و سازمان‌دهی کارجویان دانش‌آموخته دانشگاهی، در قالب کسب‌وکارهای کارآفرینانه تعاونی و ارائه بسته جامع مشوق‌های ویژه تعاونی‌های جوانان و تعاونی‌های دانش‌بنیان برنامه‌ریزی و اقدام شود؛ (۲) به‌منظور حمایت نظام‌مند و نهادینه از زنجیره‌های تأمین و زنجیره‌های ارزش در کسب‌وکارهای تعاونی و ایجاد پیوند معنی‌دار بین تعاونی‌های نوظهور و تعاونی‌های بزرگ، برنامه‌ریزی و اقدام شود. (۳) برای ایجاد وحدت فرماندهی در حوزه تعاون و تعاونی‌ها، از طریق بهسازی ساختار حمایت از تعاونی‌های روستایی در حوزه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و جهاد کشاورزی اقدام شود.

برای بهبود «توانمندسازهای هوشمندی» پیشنهاد می‌شود: (۱). مدیران از طریق برنامه‌های آموزشی تخصصی خبره محور، مهارت و تجربه نیروی انسانی را افزایش دهند؛ (۲) مدیران سیستم‌های مدیریت دانش را در سازمان‌های تولیدی استقرار دهند؛ و (۳) برنامه‌ریزی و اقدام برای افزایش مهارت‌آموزی کارگران در راستای ارتقای جایگاه شغلی آنان و جلوگیری از حوادث و کاهش هزینه‌های تأمین اجتماعی و ایجاد نهادهای حمایتی برای پوشش از نیروی کار آسیب‌دیده صورت پذیرد.

برای بهبود «قابلیت‌های هوشمندی سازمانی» پیشنهاد می‌شود: (۱) یادگیری سازمانی

را از طریق افزایش دانش و اطلاعات تعاونی ها و اعضاء و به اشتراک گذاری و تبادل دانش و اطلاعات بهبود دهند؛ (۲) برنامه ریزی مناسب برای معماری داده ها و استفاده از فناوری های مناسب همچون داده کاوی برای جمع آوری داده ها از منابع اطلاعاتی متعدد (بازاریابی، تولید، منابع انسانی، و امور مالی) جهت هوشمندی تعاونی ها استفاده شود؛ و (۳) مدیریت ارتباط با مشتری را بهبود دهند و در این زمینه از فناوری های به روز مانند هوش مصنوعی استفاده کنند.

این مطالعه نیز همانند سایر مطالعات بدون محدودیت نیست. مهم ترین محدودیت این تحقیق را می توان در ماهیت نهادهای مورد مطالعه، یعنی تعاونی های تولید، جستجو نمود. تعاونی های تولید از حیث ساختار و عملکرد با سازمان ها و بنگاه های اقتصادی متفاوت بوده و در فعالیتهای خود ابعاد اقتصادی را هم ارز با ابعاد اجتماعی مورد توجه قرار می دهند. از این رو، نتایج حاصل از این مطالعه برای بررسی هوشمندی سازمانی در بنگاه های اقتصادی صرف با احتیاط قابل کاربرد است.

## قدردانی و تشکر

این پژوهش تحقیق با حمایت مالی هیچ نهادی نبوده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## منابع

- افتخاری، ه. الهیاری، م. ص. چیدری، م. (۱۳۹۳). بررسی هوش سازمانی و مؤلفه‌های آن در سازمان جهاد کشاورزی گیلان. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. ۴۵(۳)، ۴۲۳-۴۱۳.
- پاکدل، س. زینلیان، م. (۱۳۹۷). ارائه مدل هوشمندی سازمانی در منطقه عملیاتی بهره برداری گازی ناروکنگان. *مطالعات راهبردی در صنعت نفت و انرژی*، ۱۰ (۳۷)، ۱۵۶-۱۲۵.
- تیموری، ه. شائمی، ع. زارعی، م. (۱۳۹۶). رابطه ابعاد هوش سازمانی و کارآفرینی سازمانی. *مطالعات مدیریت (بهبود تحول)*، ۲۵(۸۳)، ۱۳۴-۱۱۵.
- چیدری، م. عباسی، ع. رحمانیان کوشکی، م. (۱۳۹۲). ارتباط بین دریافت حمایت سازمانی و هوش هیجانی با رفتار کارآفرینی کارکنان سازمان جهاد کشاورزی استان فارس. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. ۴۴(۱)، ۶۵-۵۵.
- حاجی زاده، ا. اصغری، م. (۱۳۹۰). روش‌ها و تحلیل‌های آماری با نگاه به روش تحقیق در علوم زیستی و بهداشتی، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
- سپهردوست، ح. یوسفی، س. ه. (۱۳۹۲). بررسی کارایی اقتصادی تعاونی‌های تولیدی کشاورزی به دو روش تابع مرزی تصادفی و تحلیل پوششی داده‌ها. *مجله اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*. ۵ (۲۰۶-۱۸۹).
- طوطیان اصفهانی، ص. گودرزی، ل. (۱۳۹۸). تأثیر ابعاد هوش سازمانی بر رفتار شهروندی سازمانی در بین مدیران بانک قوامین شهر تهران. *فصلنامه علمی منابع انسانی ناجا*، ۱۰(۵۵)، ۸۳-۱۰۴.
- علی‌پور شیرسوار، ح. ر. مرزبان، م. (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین هوش سازمانی و کارآفرینی در شرکت‌های تولیدی استان گیلان. *مجله پارک‌ها و مراکز رشد*. ۹(۳۶)، ۵۱-۴۷.
- لوائی آدریانی، ر. شعبانعلی فمی، ح. شریفیان، ف. فتح‌الهی گلام بحری، س. امیری، ع. (۱۳۹۵). الگویی از عوامل محدودکننده مصرف محصولات ارگانیک از دیدگاه متخصصان کشاورزی در شهرستان کرج: یک نظریه داده‌بنیان. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. ۲-۴۷(۳)، ۶۵۶-۶۴۷.
- نجاری، ر. آذر، ع. جلیلیان، ح. ر. (۱۳۹۴). ارائه مدل هوشمندی سازمان: مورد مطالعه شرکت‌های تولیدی. *مطالعات رفتار سازمانی*، ۴(۱)، ۲۴-۱.
- یارویی، ر. فتاح، ن. ابوالمعالی، خ. (۱۳۹۷). شناسایی عوامل مؤثر بر هوش سازمانی با استفاده از نظریه بنیانی (مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه). *نشریه پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۲، ۴۱۵-۴۳۵.
- Albrecht, K. (2002). Organizational intelligence and knowledge management the executive perspective. Available at: [www.karlAlbrecht.com](http://www.karlAlbrecht.com) (accessed April 1, 2016).
- De Angelis, C.T. (2013). Knowledge management and organizational intelligence model for public administration. *International Journal of Public Administration*, 36(11), 807-819. <https://doi.org/10.1080/01900692.2013.791315>
- Eder, F., & Koch, S. (2018). *Critical Success Factors for the Implementation of Business Intelligence Systems*. *International Journal of Business Intelligence Research*, 9(2), 27-46.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory; strategies for qualitative research*: Chicago, Ill.: Aldine.
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, Ch.M., & Sarstedt, M. (2013). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Huber, G. P. (2018). Organizational Intelligence. *The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management*, 1211-1215.

- Jahantigh, F. F., Habibi, A., & Sarafrazi, A. (2019). A conceptual framework for business intelligence critical success factors. *International Journal of Business Information Systems*, 30(1), 109-123.
- Keshavarz, H., Esmaili Givi, M.R. & Shekari, M.R. (2018). Knowledge management infrastructures and organizational intelligence in Iranian research centers. *Data Technologies and Applications*, 52(1), 2-15. <https://doi.org/10.1108/DTA-12-2016-0080>.
- Kucharska, W. & Bedford, D.A.D. (2020). Love your mistakes!—they help you adapt to change. How do knowledge, collaboration and learning cultures foster organizational intelligence?. *Journal of Organizational Change Management*, 33(7), 1329-1354.
- Malekzadeh, G., Kazemi, M., Lagzian, M., & Mortazavi, S. (2016). Modeling organizational intelligence using DEMATEL method in Iranian public universities. *Journal of Modelling in Management*, 11(1), 134–153. doi:10.1108/jm2-12-2013-0062.
- Matsuda, T. (1992). Organizational intelligence: its significance as a process and as a product. Proceedings of the international conference on Economics. *Management and information technology. Tokyo. Japan*.
- Merhi, M. I. (2021). Evaluating the critical success factors of data intelligence implementation in the public sector using analytical hierarchy process. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121180.
- Nasab, S. S., Jaryani, F., Selamat, H. B., & Masrom, M. (2017). Critical success factors for business intelligence system implementation in public sector organisation. *International Journal of Information Systems and Change Management*, 9(1), 22-43.
- Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2012). Critical success factors for implementing business intelligence systems in small and medium enterprises on the example of upper Silesia, Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 7(2), 129-150.
- Pour Kiani, M., Pourjafari Jozam, M., Pourjafari Jozam, M. (2020). Organizational Intelligence, Survival Factor of Today's Organizations. *International Journal of Advanced Studies in Humanities and Social Science*, 9(2), 150-164.
- Ranjbarfard, M., & Hatami, Z. (2020). Critical Success Factors for Implementing Business Intelligence Projects (A BI Implementation Methodology Perspective). *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 15, 175-202.
- Richards, G., Yeoh, W., Chong, A. Y. L., & Popovič, A. (2017). Business Intelligence Effectiveness and Corporate Performance Management: An Empirical Analysis. *Journal of Computer Information Systems*, 1–9. doi:10.1080/08874417.2017.1334244.
- Shabbir, M.Q., Aslam, S. and Ali, M.H. (2016). Organizational intelligence and employee performance: the mediating role of distributive justice. *Information Management and Business Review*, 8(5), 38-47. <https://doi.10.22610/imbr.v8i5.1458>
- Sharman, M. (2015). *Organizational intelligence*. New Orleans, Published by Quid Pro Books.
- Sianipar, K. C., Wicaksana, S., Parikenan, B., & Hidayanto, A. N. (2019). Business Intelligence Critical Success Factors Evaluation Using Analytical Hierarchy Process. 2019 5th International Conference on Computing Engineering and Design (ICCED). doi:10.1109/icced46541.2019.91611.
- Soltani, Z., Zareie, B., Rajabiun, L. & Agha Mohseni Fashami, A. (2020). The effect of knowledge management, e-learning systems and organizational learning on organizational intelligence. *Kybernetes*, 49(10), 2455-2474. <https://doi.org/10.1108/K-12-2018-0672>.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). Basics of qualitative research. Sage publications.
- Zaied, A. N., O. Grida, M., S. Hussein, G. (2018) Evaluation of critical success factors for business intelligence systems using fuzzy AHP. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 96(19), 6406-6422.



**Designing and Explaining the Organizational Intelligence Model in the Iranian Production Cooperatives Using a Mixed Methods Study**  
*T. Yadegari Taheri<sup>1</sup>, Y. Vakil Alroaia<sup>2</sup>, F. Faezi Razi<sup>3\*</sup>, S. Heydariyeh<sup>4</sup>*

Received: 2021/7/19

Accepted: 2022/3/15

**Abstract**

The aim of this research was to design and explain the organizational intelligent model in Iranian production cooperatives. This study was conducted based on a combined (qualitative-quantitative) approach. In the qualitative phase, Grounded Theory approach was used. In this phase, 15 experts in the field of cooperation were purposefully interviewed. In the quantitative phase, 350 CEOs and board members of cooperatives were studied using the Stratified Random Sampling technique. The data collection tool was a questionnaire extracted from the results of the qualitative phase. The results of the qualitative phase showed that organizational intelligence capabilities are considered as a main phenomenon. The designed model was tested and explained by structural equation modelling method. Findings of the SEM shows that there Dimension "Intelligent Development contexts" on "Intelligent enablers", "Intelligent enablers" on "Organizational Intelligence Capabilities", "Organizational Intelligence Capabilities", on "Intelligent Strategies", and "Intelligent Strategies" on "intelligence performance" has a significant and positive effect. The results indicate that a higher level of intelligent contexts and enablers can improve the performance of production cooperatives and highlight the importance of strategies.

**Keywords:** Intelligence, Organizational Intelligent, Production Cooperatives.

1. PhD Student in Business Management, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

2. Associate Prof. and Chairman, Entrepreneurship and Commercialization Research Center, Department of Management, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

3. Associate Prof., Department of Industrial Management, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

\* Corresponding Author

f.faezi@semnaniau.ac.ir

4. Assistant Professor, Department of Management, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.