فصلنامه رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

بررسی نقش ابعاد رفتاری و ابعاد فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد سازمان با توجه به نقش میانجی قابلیت‌های فناوری اطلاعات در صنایع غذایی شهر صنعتی کاوه

امیر کیان کیهانی زاده[1]

چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی نقش ابعاد رفتاری و ابعاد فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد سازمان با توجه به نقش میانجی قابلیت‌های فناوری اطلاعات در صنایع غذایی شهر صنعتی کاوه صورت گرفته است. براین اساس می‌توان گفت این تحقیق از نوع هدف یک تحقیق کاربردی است و ازنظر شیوه تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از نوع کمی و همچنین ازنظر زمانی مقطعی می‌باشد. درنهایت در این تحقیق جهت جمع‌آوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی بهره گرفته‌شده است. جامعه آماری این پژوهش را ۲۳۵ نفر از مدیران و کارشناسان آگاه به موضوع تحقیق در شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی در شهر صنعتی کاوه تشکیل دادند. تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در بخش توصیفی به بررسی آمار جمعیت شناختی و ویژگی‌های مرکزی و پراکندگی متغیرها پرداخته شد. همچنین در بخش استنباطی جهت بررسی فرضیه‌ها از روش حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار SMARTPLS بهره گرفته شد. نتایج نشان داد ابعاد رفتاری و ابعاد فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز با توجه به نقش میانجی قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان در صنایع غذایی شهر صنعتی کاوه دارد.

واژگان کلیدی: ابعاد رفتاری، ابعاد فنی، مدیریت زنجیره تأمین سبز، عملکرد سازمان

[1] کارشناس ارشد صنایع غذایی گرایش صنایع غذایی، دانشکده صنایع غذایی دانشگاه ازاد علوم پزشکی تهران، ایران (نویسنده مسئول)
amirkiank1377@gmail.com

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

مقدمه

امروزه دستیابی به شیوهای پایدار برای تولید، مصرف و زندگی بهتر چالش اصلی انسان است و زنجیره تأمین سبز به‌صورت فرایندی پیشگیرانه و شیوهای مؤثر در بهبود عملکرد زیست‌محیطی محصولات و فرایندهای سازمانی معرفی‌شده و حساسیت به حفظ محیط‌زیست در ارتقاء بهره‌وری سازمانی نقش دارد (آذرکمند و شمس، ۱۳۹۸). شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز اقدامات مدیریتی است که توسط یک شرکت در سراسر زنجیره تأمین برای کاهش آلودگی و مصرف انرژی و افزایش پایداری در درازمدت اجرا می‌شود. در سال‌های اخیر، برای تعادل بخشیدن به دستاوردهای اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست، شرکت‌ها و دولت‌ها در بازارهای در حال ظهور، این شیوه‌ها را اجرا کرده‌اند (نیو و همکاران[1]، ۲۰۱۹). اجرای موفقیت‌آمیز این شیوه‌ها به ترکیبی از روش‌ها بستگی دارد. رایج‌ترین مؤلفه‌های GSCM[2] جنبه‌های فنی و ملموس (سخت) مانند طراحی سبز، تولید سبز و تدارکات معکوس هستند (لوترا و همکاران[3]، ۲۰۱۶).

برای بسیاری از شرکت‌ها در بازارهای نوظهور، اجرای فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز نسبتاً در مرحله ابتدایی است درحالی‌که جنبه فنی موردتوجه کافی قرارگرفته است (کومار و همکاران[4]، ۲۰۱۹). این جنبه‌ها بر بهینه‌سازی فرایندها با اتخاذ تکنیک‌هایی برای دستیابی به اهداف سبز تأکید دارند. بااین‌حال ، اقدامات سازمانی ضروری، غیر فنی، مانند ابعاد رفتاری (به‌عنوان‌مثال، تعهد مدیریت عالی، مشارکت تأمین‌کننده و مشارکت مشتری)، در سال‌های اخیر توسط شرکت‌های در بازارهای در حال ظهور عمدتاً مورد غفلت واقع‌شده‌اند (جابور و همکاران[5]، ۲۰۱۶). این شیوه‌های غیر تکنیکی یا رفتاری ممکن است محیطی حمایتی را برای سازمان‌ها برای اجرای بهتر اقدامات ملموس فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز پرورش دهد (پایل و همکاران[6]، ۲۰۱۳). اما علی‌رغم اهمیت تدریجی شناختن رفتارهای رفتاری، هنوز مشخص نیست که این شیوه‌های رفتاری چیست و چگونه بر روی عملکردهای فنی و عملکرد تأثیر می‌گذارند (دوبی و همکاران[7]، ۲۰۱۷).

همچنین در عصر حاضر، شرکت‌ها برای انطباق با شرایط متغیر در بازار و مقابله با رقبا به دنبال کسب مزایای رقابتی هستند تا بتوانند زمینه‌ی بقای خود را در محیط پرتلاطم فراهم کرده و عملکرد بهتری از خود نشان دهند. تغییرات سریع فناوری اطلاعات، فعالیت‌های بنگاه‌های اقتصادی را به‌طور عمیقی تحت تأثیر قرار داده است. درواقع رونق اقتصادی کشورها، صنایع و شرکت‌ها به بهره‌برداری مناسب از فناوری اطلاعات وابسته است. در این راستا قابلیت فناوری اطلاعات می‌تواند به‌عنوان یک مزیت رقابتی برای شرکت در نظر گرفته شود و زمینه را برای مقابله با تغییرات سریع محیطی فراهم کند (میرفلاح دموچالی و همکاران، ۱۳۹۸). ترکیبی از اطلاعات و دانش محیطی به توانایی‌های ارزشمندی منجر می‌شود که درنهایت برتری در عملکرد سازمان را بهبود می‌دهد. تحقیقات نشان داده‌اند ادغام فناوری اطلاعات کمک شایانی به

[1] Niu et al
[2] green supply chain management
[3] Luthra et al
[4] Kumar et al
[5] Jabbour et al
[6] Paille et al
[7] Dubey et al

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

جهت‌گیری‌های جدید در تمام زمینه‌های توسعه‌سازمانی، ازجمله SCM[1] و عملکرد سازمانی می‌کند (راجاکورا و ماتاندا[2]، ۲۰۱۹).

در این میان صنایع غذایی به‌عنوان یکی از پرکاربردترین و فعال‌ترین صنایع، شامل هشت تکنولوژی مختلف شیر و لبنیات، کنسروسازی، روغن و چربی خوراکی، غلات، قند و شکر، قنادی و نوشیدنی، بسته بندی و صنایع گوشت می‌شود. گستردگی و همچنین کاربردی بودن این صنعت باعث شده، بخش زیادی از تولیدات کشور را به خود اختصاص دهد. در راستای فعالیت زیاد این صنعت، به نسبت سایر صنایع می‌توان گفت این صنعت تأثیرات بیشتری نیز بر محیط و جامعه دارد. از طرفی با توجه به اینکه مواد غذایی، مواد مصرفی و روزانه انسان را تشکیل می‌دهند، اهمیت رعایت استانداردهای زیست‌محیطی و مقررات حاکم بر این صنایع نسبت به سایرین بیشتر بوده و توقع جامعه از این صنعت در قبال حفظ سلامت انسان و محیط‌زیست، بالاست. اما در بازارهای نوظهور مانند ایران استانداردهای مفهوم‌سازی و پیاده‌سازی نسبتاً نابالغ هستند و منجر به عدم اطمینان در مورداجرای فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌شوند و به‌طور خاص، منابع و قابلیت‌های کافی برای مقابله با انتقال از یک زنجیره تأمین سنتی به یک زنجیره تأمین مدرن برای شرکت‌ها وجود ندارد (گارسا و راویشانکار[3]، ۲۰۱۶). بسیاری از شرکت‌های تولیدی در ایران قادر به انجام چند مورد از اقدامات بهبود زیست‌محیطی مانند دستیابی به مدیریت انرژی و انرژی مؤثر نیستند (چن و همکاران[4]، ۲۰۱۷). علاوه بر این، عوامل زمینه‌ای (به‌عنوان‌مثال، کیفیت پایین اطلاعات، ناکارآمدی قرارداد و عدم وجود مؤسسات قانونی مربوطه) در کشورها متفاوت است، که ممکن است مانع اجرای فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت‌های بازار در حال ظهور شود (چوی و لو[5]، ۲۰۱۹). بنابراین، مطالعات انجام‌شده بر روی **GSCM** برای بازارهای نوظهور نتایج متفاوتی را به دست آورده است. به‌عنوان‌مثال، برخی از مطالعات تجربی مرتبط در مورد چین، هند و مالزی رابطه مثبت بین عملکرد و فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز را شناسایی کردند (گوپال و تاکار[6]، ۲۰۱۶). درحالی‌که سایر موارد انجام‌شده در مالزی و تایلند رابطه معنی‌داری را نشان ندادند. باوجوداین، شیوه‌های رفتاری و فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز ممکن است برای تقویت عملکرد شرکت‌ها در بازارهای نوظهور روی یکدیگر تأثیر بگذارند (جابور و همکاران، ۲۰۱۵). باوجود اهمیت این روابط و همچنین شکاف‌های تحقیقاتی و نتایج ناهمگون، در این تحقیق به بررسی نقش ابعاد رفتاری و ابعاد فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد سازمان با توجه به نقش میانجی قابلیت‌های فناوری اطلاعات پرداخته می‌شود.

فرضیه‌های پژوهش

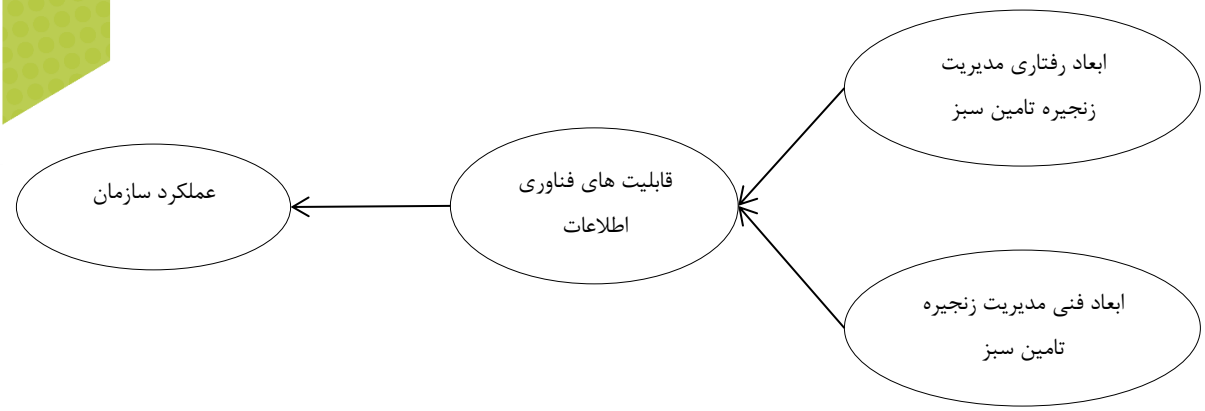
- ابعاد رفتاری مدیریت زنجیره تأمین سبز بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیرگذارند.
- ابعاد فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیرگذارند.

[1] supply chain management
[2] Rajaguru & Matanda
[3] Gurca & Ravishankar
[4] Chen et al
[5] Choi & Luo
[6] Gopal & Thakkar

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

- قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان تأثیرگذار است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

روش‌شناسی

در راستای اهداف تحقیق می‌توان گفت فلسفه اصلی این تحقیق از نوع تفسیرگرایی بوده و نشات گرفته از واقعیات می‌باشد. همچنین این تحقیق از نوع قیاسی است. همچنین این تحقیق از نوع هدف یک تحقیق کاربردی است و ازنظر شیوه تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از نوع کمی و همچنین ازنظر زمانی مقطعی می‌باشد. درنهایت در این تحقیق جهت جمع‌آوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی بهره گرفته‌شده است. این تحقیق در میان شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی در شهر صنعتی کاوه صورت می‌گیرد. در این راستا مدیران و کارشناسان آگاه به موضوع تحقیق در شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی در شهر صنعتی کاوه پاسخ گوی سؤالات بودند. جهت نمونه‌گیری همچنین از فرمول هومن بهره گرفته شد. بر این مبنا، تعداد نمونه عددی بین ۵ و ۱۵ برابر تعداد سؤالات پرسشنامه تحقیق است. با توجه به اینکه تعداد سؤالات پرسشنامه تحقیق ۱۶ است، درنتیجه نمونه آماری بین ۸۰ و ۲۴۰ تولیدکننده مواد غذایی در شهر صنعتی کاوه است. پاسخ‌دهندگان با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. بر اساس نتایج، ۷۹ درصد از پاسخ‌دهندگان را مردان و ۲۱ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. همچنین ۲۱ درصد دارای تحصیلات کاردانی، ۳۲ درصد کارشناسی، ۳۵ درصد کارشناسی ارشد و ۱۳ درصد دکترا هستند. در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعاتی از قبیل مفاهیم، تعارف و نظریه‌ها از مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین بررسی، کتب و مقالات بهره گرفته شد. هم‌چین در بخش میدانی از ابزار پرسشنامه استاندارد برای جمع‌آوری اطلاعات میدانی استفاده‌شده است.

در مورد روایی، علاوه بر روایی محتوا، اعتبار عاملی تأییدی و پس‌ازآن روایی همگرا و تشخیصی انجام گرفت. برای تحلیل عاملی تأییدی و مدل یابی معادلات ساختاری، بار عاملی استاندارد و میزان t محاسبه شد. بار عاملی استاندارد تحلیل عاملی تأییدی برای سنجش قدرت رابطهٔ بین این متغیرها با متغیرهای قابل‌مشاهده آن‌ها (گویه های پرسشنامه) در همهٔ موارد بزرگ‌تر ۰,۵ به‌دست‌آمده است. بنابراین ساختار عاملی پرسشنامه قابل تائید است. برای بررسی روایی همگرا

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

از میانگین واریانس استخراج‌شده[1] استفاده شد. برای برقراری روایی همگرا باید میزان میانگین واریانس استخراج شدهٔ محاسبه‌شده برای هر شاخص، بزرگ‌تر از مقدار ۰,۵ باشد. میانگین واریانس استخراج شدهٔ شاخص‌های پژوهش در جدول ۱ ارائه‌شده است.

جدول ۱: بررسی مقادیر میانگین واریانس استخراج شدهٔ شاخص‌های پژوهش

مؤلفه	مقدار AVE	سطح قابل‌قبول	نتیجه
ابعاد رفتاری	۰,۵٤۷	۰,۵	برقراری روایی همگرا
ابعاد فنی	۰,۵۹۸	۰,۵	برقراری روایی همگرا
عملکرد سازمان	۰,۵۷٦	۰,۵	برقراری روایی همگرا
قابلیت‌های فناوری اطلاعات	۰,۵٦۳	۰,۵	برقراری روایی همگرا

مقدار AVE همه شاخص‌ها بیشتر از ۰,۵ محاسبه‌شده است. بنابراین روایی همگرای سؤالات پرسشنامه موردقبول است. در بررسی روایی تشخیصی، چنانچه میانگین واریانس استخراج‌شده برای یک متغیر، بزرگ‌تر از توان دوم همبستگی متغیر با سایر متغیرها باشد، روایی تشخیصی برای آن متغیر وجود دارد. در جدول ۲، اعداد روی قطر اصلی، میانگین واریانس استخراج‌شده هستند.

جدول ۲: AVE و همبستگی بین متغیرهای پژوهش

مؤلفه	ابعاد رفتاری	ابعاد فنی	عملکرد سازمان	قابلیت‌های فناوری اطلاعات
ابعاد رفتاری	۰,۵٤۷			
ابعاد فنی	۰,٤۱۵	۰,۵۹۸		
عملکرد سازمان	۰,۲۵۷	۰,٤۷۸	۰,۵۷٦	
قابلیت‌های فناوری اطلاعات	۰,٤٦۹	۰,۳۵۷	۰,۳۱۲	۰,۵٦۳

میانگین واریانس استخراج‌شده برای هر متغیر، بیشتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها است. بنابراین روایی تشخیصی متغیرهای پژوهش مورد تائید است.

یک آزمون، زمانی دارای پایایی است که نمره‌های مشاهده و نمره‌های واقعی آن دارای همبستگی زیادی باشند. در پژوهش حاضر برای ارزیابی پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده‌شده است. اگر مقدار آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از ۰,۷ باشد، نشان‌دهنده پایا بودن سؤالات مطرح‌شده است. نتایج آزمون آلفای کرونباخ به شرح جدول ۳ است.

[1] average variance extracted (AVE)

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

جدول ۳: مقادیر آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

مؤلفه	تعداد سؤالات	ضریب آلفای کرونباخ
ابعاد رفتاری	٤	۰,۷۳۵
ابعاد فنی	٤	۰,۹٤۸
عملکرد سازمان	٤	۰,۸۱۵
قابلیت‌های فناوری اطلاعات	٤	۰,۸۲۵

تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در بخش توصیفی به بررسی آمار جمعیت شناختی و ویژگی‌های مرکزی و پراکندگی متغیرها پرداخته شد. همچنین در بخش استنباطی جهت بررسی فرضیه‌ها از روش حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار smartPLS بهره گرفته شد.

یافته‌ها

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها فرایندی چندمرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق به‌کارگیری ابزارهای گردآوری در نمونه (جامعه) آماری فراهم آمده‌اند خلاصه، کدبندی، دسته‌بندی، ... و درنهایت پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل‌ها و ارتباط‌ها بین این داده‌ها به‌منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید. در این فرایند داده‌ها هم ازلحاظ مفهومی و هم از جنبه تجربی پالایش می‌شوند و تکنیک‌های گوناگون آماری نقش بسزایی در استنتاج‌ها و تعمیم‌ها به عهده‌دارند. در این راستا در این بخش به تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در راستای بررسی فرضیه‌های تحقیق پرداخته‌شده است.

در ابتدای این بخش از تحقیق به بررسی وضعیت پراکندگی داده‌های تحقیق پرداخته‌شده است. نتایج به شرح جدول زیر است:

جدول ٤: آمار توصیفی متغیرها

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
ابعاد رفتاری	۳,۷۵۸	۳٦۲.	۱۰۲.-	٤۷۰.
ابعاد فنی	۳,۷۰۳	۵۱۰.	۲۹۵.-	۱٦٤.-
عملکرد سازمان	۳,۷۷۸	٤۰۰.	۰۳۸.	٤۲۳.
قابلیت‌های فناوری اطلاعات	۳,۸۳۵	٦۳۳.	۳٦۰.-	۲۰۷.

اطلاعات جدول مشخصه‌های آماری همچون میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی را برای متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد. بر اساس نتایج، تمامی متغیرهای مدل دارای میانگین بالای ۳ هستند.

نرمال بودن داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف موردبررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول زیر منعکس‌شده است.

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

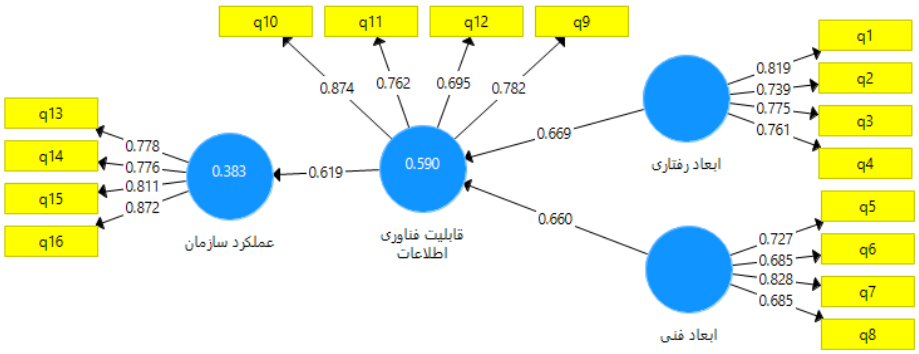
شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

جدول ۵: خلاصه آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

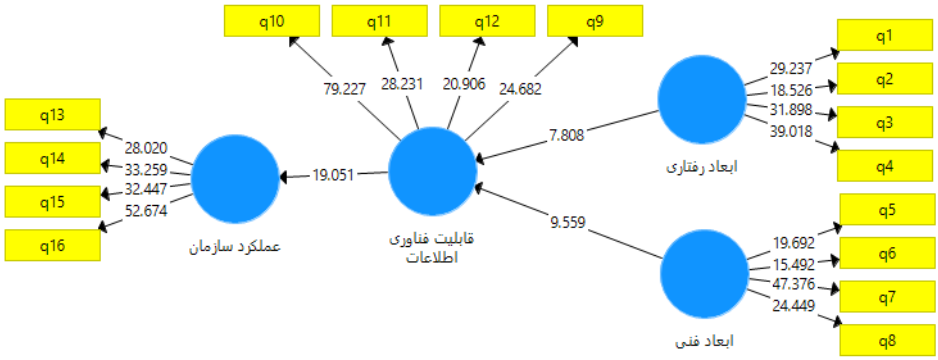
مؤلفه	معناداری
ابعاد رفتاری	۰,۰۵۳
ابعاد فنی	۰,۰۰۰
عملکرد سازمان	۰,۰۰۰
قابلیت‌های فناوری اطلاعات	۰,۰۰۰

چنانکه در اطلاعات جدول بالا مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری آماره‌ی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای اغلب متغیرها کمتر از ۰,۰۵ است، لذا فرض صفر (نرمال بودن داده‌ها) رد می‌شود. یعنی، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نیستند.بر همین اساس برای تجزیه‌وتحلیل اطلاعات از روش حداقل مربعات جزئی بهره گرفته‌شده است.

همان‌گونه که بیان شد، در این پژوهش برای بررسی فرضیه‌های از روش حداقل مربعات جزئی استفاده‌شده است. بررسی فرضیه‌های پژوهش به‌صورت زیر است.



شکل ۲: ضرایب مسیر و بارهای عاملی مدل اصلی پژوهش



شکل ۳: معناداری مدل اصلی پژوهش

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

مدل ساختاری، مدلی که در آن روابط بین متغیرهای مکنون مستقل (برون‌زا) و وابسته (درون‌زا) مدنظر است. مدل ساختاری تنها متغیرهای پنهان را به همراه روابط میان آن‌ها بررسی می‌کند.

اعداد نوشته‌شده بر روی مسیرها ضرایب مسیر و همچنین بارهای عاملی را نمایش می‌دهد. برای آزمون معناداری ضرایب مسیر با استفاده از روش بوت استراپ مقادیر آزمون تی-استیودنت محاسبه‌شده است. مقادیر آزمون تی-استیودنت اگر مقداری بزرگ‌تر از ۲,۵۸ باشد، ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

شاخص ضریب تعیین (R^2) متغیرهای وابسته

ضریب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زا (وابسته) است و تأثیر یک متغیر مستقل بر یک متغیر وابسته را نشان می‌دهد که سه مقدار ۰/۱۹ ، ۰/۳۳ و ۰/٦۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شوند. مقدار R^2 برای سازه مدل، ۰,۵۹۰و ۰,۳۸۳ محاسبه‌شده است.

شاخص ارتباط پیش‌بین Q^2

این معیار، قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. ملاک تفسیر Q^2، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵و ۰/۳۵ عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی می‌باشد. اگر این شاخص مثبت باشد مطلوب است. مقدار Q^2 برای متغیرهای تحقیق ۰,۲۹۸ و ۰,۲٥٤ و ۰,۳۵۱ و ۰,۲۹۷ است که مثبت و در سطح مطلوب است. بر همین اساس می‌توان گفت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد متغیرها مطلوب هستند.

شاخص GOF

شاخص که برای برازش توسط تنن هاوس و همکاران[1] (۲۰۰۵) معرفی‌شده است، ملاک کلی برازش(GOF) است که با محاسبه میانگین هندسی میانگین اشتراک و R^2 به‌صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$GOF = \sqrt{\overline{communality} \times \overline{R^2}}$$

این شاخص نیز همانند شاخص‌های برازش مدل لیزرل عمل می‌کند و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. البته باید توجه داشت این شاخص همانند شاخص‌های مبتنی بر خی دو در مدل‌های لیزرل به بررسی میزان برازش مدل نظری با داده‌های گردآوری‌شده نمی‌پردازد. بلکه توانایی پیش‌بینی کلی مدل را موردبررسی قرار می‌دهد و اینکه آیا مدل آزمون شده در پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون‌زا موفق بوده است یا نه.

$$GOF = \sqrt{\overline{communality} \times \overline{R^2}} = \sqrt{0.564 \times 0.486} = .523$$

متخصصان مدل یابی ساختاری به روش PLS شاخص GOF کمتر از ۰/۱ را کوچک، بین ۰/۱ تا ۰/۲۵ را متوسط و بیش از ۰/۳٦ را بزرگ قلمداد می‌کنند. با در نظر گرفتن این معیارها شاخص برازش مدل نمونه موردبررسی ۰/۵۲۳ می‌باشد که جز اندازه‌های بزرگ است. با توجه به این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده در نمونه موردبررسی برازش

[1] Tennen House et al

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

مناسبی دارد. همچنین با توجه به اینکه بارهای عاملی تمامی متغیرهای آشکار مدل بیشتر از ۰,۵ و معناداری بیشتر از ۲,۵۸ است، می‌توان گفت سازه حاضر از روایی مطلوبی برخوردار است. یافته‌های پژوهش به شرح زیر است:

جدول ٦: یافته‌ها

مسیر	ضریب مسیر (β)	عدد معنی‌داری (t-value)	نتیجه آزمون
ابعاد رفتاری مدیریت زنجیره تأمین سبز بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیرگذارند.	۰,٦٦٩	۷,۸۰۸	تائید
ابعاد فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیرگذارند.	۰,٦٦۰	۹,۵۵۹	تائید
قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان تأثیرگذار است.	۰,٦١٩	۱۹,۰۵۱	تائید

بحث و نتایج

همان‌گونه که ملاحظه شد، در این پژوهش به بررسی نقش ابعاد رفتاری و ابعاد فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد سازمان با توجه به نقش میانجی قابلیت‌های فناوری اطلاعات در صنایع غذایی شهر صنعتی کاوه پرداخته شد. بررسی‌ها نشان داد ابعاد رفتاری و ابعاد فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز بر قابلیت فناوری اطلاعات تأثیرگذارند. همچنین قابلیت‌های فناوری اطلاعات نقش مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد. در راستای تبیین این نتایج می‌توان گفت در مقایسه با شرکت‌های تولیدی در کشورهای توسعه‌یافته، شرکت‌های ایرانی فاقد پیچیدگی در اجرای فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز هستند. بسیاری از شرکت‌های تولیدی ایرانی با فشار محیطی شدیدی که توسط دولت و مشتریان آن‌ها اعمال می‌شود، مواجه هستند. درنتیجه، شیوه‌های فنی به‌تنهایی برای انطباق با الزامات زیست‌محیطی اتخاذشده‌اند، زیرا آن‌ها راه‌حلی «سریع» برای مشکلات مرتبط در نظر گرفته‌شده‌اند. در مقابل، شرکت‌ها در کشورهای توسعه‌یافته شروع به تمرکز بیشتر روی شیوه‌های فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز رفتاری کرده‌اند که تلاش می‌کنند تأمین‌کنندگان و مشتریان را درگیر کنند، زیرا شیوه‌های فنی آن‌ها به بلوغ رسیده است. یافته‌های تجربی این پژوهش پیامدهای مهمی برای تمرین در مورد اینکه چگونه مدیران شرکت در بازارهای نوظهور باید به‌طور مؤثرتری شیوه‌های فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز را برای بهره‌گیری از مزایای مرتبط پیاده‌سازی کنند، دارند. ازآنجایی‌که نتایج تجزیه‌وتحلیل نشان‌دهنده رابطه مثبت بین عملکردهای فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد سازمان است، برای مدیران مهم است که به‌طور مستمر روی رویه‌های فنی مانند پیاده‌سازی فناوری پاک‌تر، سیستم‌های اطلاعاتی و سایر ابزارهای زیست‌محیطی سرمایه‌گذاری کنند تا عملکرد محیطی را بهبود بخشند. این امر با این واقعیت مطابقت دارد که ازنظر فناوری‌ها و تجهیزات محیطی، بین شرکت‌های بازارهای نوظهور و کشورهای توسعه‌یافته شکاف وجود دارد. این نشان می‌دهد که رویکرد مرسوم با تأکید بر ابعاد سخت شیوه‌های GSCM همچنان می‌تواند عملکرد سازمانی را بهبود بخشد. در مورد شرکت‌های پیشرو در بازارهای نوظهور، باید با شرکت در فعالیت‌های فعال‌تر و صرف تلاش‌های خود بر روی شیوه‌های فنی، مانند تحقیق و توسعه در فناوری‌ها یا تجهیزات سبز، در رقابت با شرکت‌های کشورهای توسعه‌یافته قرار بگیرند. در این میان شرکت‌های کوچک‌تر ممکن است

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

رویه‌های فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز مشتریان را درگیر کنند تا از آن‌ها پشتیبانی دریافت کنند. در این راستا دولت‌ها باید اقداماتی مانند ایجاد برنامه‌های آزمایشی یا نمایشی برای ترویج انتشار بهترین شیوه‌های فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز در بین شرکت‌ها، به‌ویژه شرکت‌های کوچک‌تر، انجام دهند.

زمانی که شیوه‌های رفتاری پایه و اساس یک شرکت باشد، می‌توان از شیوه‌های فنی بهره‌برداری کرد. این استدلال نشان می‌دهد که فناوری‌ها یا تجهیزات پیشرفته لزوماً به بهترین شیوه‌ها در بازارهای نوظهور منجر نمی‌شوند، اما بهترین شیوه‌ها به عوامل زمینه‌ای و رفتاری بستگی دارد. شواهد تجربی از شرکت‌های کشورهای توسعه‌یافته نشان داده‌اند که شیوه‌های رفتاری فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز نقش استراتژیک در بهبود عملکرد دارند. به‌عبارت‌دیگر، شیوه‌های رفتاری فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز که در یک شرکت کانونی پیاده‌سازی می‌شوند، یک محیط همکاری بین تأمین‌کنندگان و مشتریان برای افزایش مشارکت آن‌ها در اجرای فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز ایجاد می‌کنند. علاوه بر این، شیوه‌های رفتاری می‌توانند انتشار اصول فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز را در میان شرکای زنجیره تأمین ترویج کنند. بدین منظور، مدیران باید انگیزه لازم را برای اجرای شیوه‌های رفتاری داشته باشند تا از مزایای فوق‌الذکر بهره‌مند شوند. این پیامدها ممکن است برای شرکت‌های دیگر بازارهای نوظهور نیز قابل‌اجرا باشد. اجرای فنی مدیریت زنجیره تأمین سبز آن‌ها می‌تواند عملکرد را بهبود بخشد.

منابع

آذرکمند، سحر، شمس، نیلوفر (۱۳۹۸). بررسی مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت ذوب‌آهن اصفهان و تأثیر آن بر توسعه عملکرد سبز، *نشریه مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه*، ۱۵(۱).

میرفلاح دموچالی، رضوانه، ابراهیم پور، مصطفی، مرادی، محمد (۱۳۹۸). تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت: نقش میانجی گری قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار و قابلیت یکپارچگی زنجیره تأمین، *مجله توسعه تکنولوژی صنعتی*، ۳۵، ۴۹-۶۲.

Chen, L., Shen, B., Wu, X., Ding, X., (2017). Development of a cost-effective energy and water management دستگاه for small and medium-sized manufacturers. *J. Cleaner Prod.* 153 (1), 264–274.

Choi, T.-M., Luo, S., (2019). Data quality challenges for sustainable fashion supply chain operations in emerging markets: roles of blockchain, government sponsors and environment taxes. *Transp. Res. Part E-Logist. Transp. Rev*. 131, 139–152.

Dubey, R., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., (2017). Green supply chain management: theoretical framework and further research directions. *Benchmarking-an Int. J.* 24 (1), 184–218.

Gopal, P.R.C., Thakkar, J., (2016). Sustainable supply chain practices: an empirical investigation on Indian automobile industry. *Prod. Plan. Control* 27 (1), 49–64.

Gurca, A., Ravishankar, M.N., (2016). A bricolage perspective on technological innovation in emerging markets. *IEEE Trans. Eng. Manage*. 63 (1), 53–66.

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

Jabbour, C.J.C., de Sousa Jabbour, A.B.L., (2016). Green human resource magement and green supply chain management: linking two emerging agendas. *J. Cleaner Prod*. 112, 1824–1833.

Kumar, A., Mangla, S.K., Luthra, S., Ishizaka, A., (2019). Evaluating the human resource related soft dimensions in green supply chain management implementation. *Prod. Plan. Control* 30 (9), 699–715.

Luthra, S., Garg, D., Haleem, A., (2016). The impacts of critical success factors fo implementing green supply chain management towards sustainability: an empirical investigation of Indian automobile industry. *J. Cleaner Prod*. 121, 142–158.

Niu, B., Xu, J., Lee, C.K.M., Chen, L., (2019). Order timing and tax planning when selling to rival in a low-tax emerging market. *Transp. Res. Part E-Logistics Transp. Rev*. 123, 165–179.

Paille, P., Boiral, O., Chen, Y., (2013). Linking environmental management practices and organizational citizenship behaviour for the environment: a social exchange perspective. *Int. J. Human Resource Manage*. 24 (18), 3552–3575.

Rajaguru, R., Matanda, M.J., (2019). Role of compatibility and supply chain process integration in facilitating supply chain capabilities and organizational performance. Supply Chain Manag. 24, 315e330.

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]

فصلنامه رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت

شماره ۳۳،
دوره سیزدهم،
سال ششم،
بهار ۱۴۰۳
صص ۱-۱۲

Examining the Role of Behavioral Dimensions and Technical Dimensions of Green Supply Chain Management on the Performance of the Organization with Regard to the Mediating Role of Information Technology Capabilities in the Food Industry of Kaveh Industrial City.

Amir Kian Keyhanizadeh[1]

Abstract

The current research aims to investigate the role of behavioral dimensions and technical dimensions of green supply chain management on the organization's performance with regard to the mediating role of information technology capabilities in the food industry of Kaveh Industrial City. Based on this, it can be said that this research is of the objective type of an applied research, and in terms of the method of data analysis, it is of a quantitative type and also in terms of time. Finally, in this research, two library and field methods have been used to collect information. The statistical population of this research was made up of 235 managers and experts knowledgeable about the subject of research in food manufacturing companies in Kaveh Industrial City. Data analysis was done at two descriptive and inferential levels. In the descriptive part, the demographic statistics and the central characteristics and dispersion of the variables were investigated. Also, in the inferential part, partial least squares method was used with the help of smartPLS software to check the hypotheses. The results showed that behavioral dimensions and technical dimensions of green supply chain management have a positive and significant effect on the organization's performance in the food industry of Kaveh Industrial City, considering the mediating role of information technology capabilities.

Keywords: Behavioral Dimensions, Technical Dimensions, Green Supply Chain Management, Organization Performance

[1] Master of Science in Food Industries, specializing in Food Industries, Faculty of Food Industries, Islamic Azad University, Tehran University of Medical Sciences, Iran. (Corresponding Author)

[Downloaded from mail.jnraims.ir on 2026-11-19]