

## طراحی ابزار ارزیابی رفتار تسهیم دانش کارکنان

اکبر حسن پور\*، عاطفه سجادی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۰/۰۵

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۵/۰۹

### چکیده

هدف این مقاله، طراحی یک ابزار جامع، دقیق و قابل اعتماد برای سنجش رفتار تسهیم دانش کارکنان است. برای این منظور پس از بررسی متمرکز متون مرتبط، شاخص‌هایی برای سنجش رفتار تسهیم دانش در سازمان‌ها استخراج شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو مرحله صورت گرفت؛ از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) برای شناسایی ابعاد و طبقه‌بندی شاخص‌ها استفاده شد و در نهایت برای بررسی روایی مدل اندازه‌گیری، تحلیل عاملی تأییدی (CFA) مورد استفاده قرار گرفت. این آزمون‌ها با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری خراسان انجام شده است. نتیجه تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS و AMO، یک ابزار اندازه‌گیری جامع و قابل اعتماد برای سنجش رفتار تسهیم دانش با ۲۲ شاخص و ۷ مؤلفه شد. از این ابزار پیشنهادی برای نظام ارزیابی و گزارش‌دهی عملکرد و همچنین نظام جبران خدمات در سازمان‌های مختلف می‌توان استفاده کرد.

**کلیدواژه:** رفتار تسهیم دانش؛ ابزار ارزیابی؛ تحلیل عاملی اکتشافی

\*. استادیار، گروه مدیریت منابع انسانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

\*\* دانشجوی دکتری، مدیریت دولتی، گرایش رفتار سازمانی، دانشگاه خوارزمی، تهران (نویسنده مسئول)

## مقدمه

در سال‌های اخیر، سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف، پیوستن به روند دانش را آغاز کرده‌اند و مفاهیم جدیدی همچون کار دانشی، کارکنان دانشی، مدیریت دانش و سازمان‌های دانشی خبر از شدت یافتن این روند می‌دهند. پیتراکر با به کارگیری این واژگان خبر از ایجاد نوع جدیدی از سازمان‌ها می‌دهد که در آنها به جای قدرت بازو، قدرت ذهن حاکمیت دارد. براساس این نظریه، امروزه جوامع و سازمان‌هایی می‌توانند انتظار توسعه و پیشرفت داشته باشند که از دانش بیشتری برخوردار باشند (ملکی‌نیا و بجانی، ۱۳۸۸)؛ چراکه در این دوره شرکت‌ها براساس دانش خود با یکدیگر رقابت می‌کنند. اما این دانش و تجربه‌هایی که کارکنان طی سال‌های متمادی در نتیجه شکست‌ها، موفقیت‌ها و آزمون و خطاهای متعدد به دست آورده‌اند، به صورت دانش پنهان در سازمان وجود دارد (قلانود و بزرگی، ۱۳۹۳). بنابراین، این گفته گرتین<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) که "دانش قدرت است" در محیط‌های امروزی باید به "اشتراک دانش قدرت است" تبدیل شود؛ یعنی در محیط‌های پویای امروز سازمان‌ها، دانش تنها زمانی قدرت است که بتواند به منظور افزایش عملکرد سازمانی و فردی در دسترس قرار گرفته، آموخته شود و به اشتراک گذاشته شود. بدون تسهیم دانش نمی‌توان به گونه‌ای مؤثر دانش سازمانی را مدیریت کرد و سازمان کم‌کم برتری رقابتی خود را از دست خواهد داد. با این توضیحات پس تسهیم دانش تنها یک هدف نیست، بلکه تسهیم دانش هم هدف و هم وسیله است و به اثربخشی تلاش‌های سازمانی منجر می‌شود. به عبارت دیگر، برآیند تسهیم دانش، خلق دانش جدید و نوآوری و در نتیجه بهبود عملکرد سازمان است. به این ترتیب، تسهیم دانش بین افراد و واحدها در یک سازمان باید تبدیل به یک رفتار حیاتی شود.

تسهیم دانش به عنوان رفتاری پیچیده و ارزش آفرین، بنیان و پایه بسیاری از فعالیت‌های راهبردی مدیریت دانشی در سازمان‌هاست و آن هم به دلیل منافع بالقوه زیادی است که برای افراد و سازمان‌ها به همراه دارد. اگر یک سازمان بخواهد رفتارهای تسهیم دانش<sup>۲</sup> را تشویق کند، باید رفتار به اشتراک گذاشتن دانش به طور صریح، به عنوان بخشی از حوزه عملکرد فرد شناخته شود و

1. Gurteen  
2. Knowledge sharing behavior

باید به شیوه‌های ارزیابی عملکرد مرتبط شود. به عبارتی، نظام ارزیابی عملکرد و نظام پاداش باید مرتبط با این قضیه و در راستای تشویق افراد به این رفتار باشد. در غیر این صورت، کارمندان هم فقط تمرکز خود را روی عملکردهای قابل اندازه‌گیری می‌گذارند تا عملکردهای غیرقابل اندازه‌گیری مثل تسهیم دانش و تجربه با دیگران. با مطالعه تحقیقاتی که تاکنون در زمینه رفتارهای تسهیم دانش انجام شده است، دو موضوع قابل بحث است: اول اینکه بسیاری از این مطالعات بدون تعریف کردن رفتار تسهیم دانش و روش اندازه‌گیری آن اقدام به شناسایی عواملی کردند که باعث می‌شود در افراد این انگیزه ایجاد شود که به سمت رفتارهای تسهیم دانش بروند، مانند تأثیر فضای اعتماد سازمان، حمایت‌های مدیریتی، فرهنگ سازمانی، زیرساخت‌ها و... (برای مثال: اخوان و حسینی سرخوش، ۱۳۹۴؛ رضایی دولت‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۲؛ لین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷؛ چنگ و چوانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱؛ والسانیا و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵). اما قبل از همه اینها مدیر اول باید بتواند این رفتار را شناسایی و ارزیابی کند. از طرفی، آن دسته از مطالعاتی هم که اقدام به ارائه شاخص برای اندازه‌گیری این رفتار کرده‌اند، فقط به جنبه‌ای از محتویات به اشتراک گذاشته توجه داشته‌اند و تلاش اندکی برای ایجاد یک مقیاس و مدل اندازه‌گیری جامع، دقیق و قابل اعتماد برای سنجش رفتار تسهیم دانش شده است. برای مثال، بعضی از مطالعات، رفتار تسهیم دانش را فقط یک فرایند "درخواست" و "پاسخ" تعریف می‌کنند و بنابراین، شاخص و معیار اندازه‌گیری فقط این خواهد بود « شما به طور متوسط چند درصد از درخواست‌های همکاران خود را پاسخ می‌دهید؟ » و یا « آیا به درخواست‌های شما در مورد حل یک مسئله کاری توسط همکاران شما پاسخ داده شده است؟ » (تسای<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲). بعضی از مطالعات از جنبه‌های داوطلبانه یا اجباری بودن به بررسی و اندازه‌گیری این رفتار پرداختند (تنگ و سانگ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). تعدادی از مطالعات برای سنجش این رفتار معیارشان این بود که « آیا شما بهترین روش‌های انجام کار را به اطلاع همکاران خود می‌رسانید؟ » و یا « آیا شما اشتباهات شخصی خود حین کار را به اطلاع همکاران خود می‌رسانید؟ » به عبارتی معیار

1. Lin
2. Chang and Chuang
3. Valsania et al
4. Tsai
5. Teng & Song

اندازه‌گیری فقط دانش ضمنی است (مورا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳) و دسته‌دیگری از مطالعات این رفتار را از جنبه رسمی بودن یا غیررسمی بودن اندازه‌گیری کرده‌اند که اشاره به وجود یا عدم وجود سازوکارهای رسمی و مخازن دانش در سازمان‌ها و تمایل به اشتراک‌گذاری دانش از یکی از این دو روش دارد (چنگ، هو و لا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). از این رو، با توجه به اهمیت مسئله و نبود یک مدل جامع ارزیابی این تحقیق بنا دارد تا با مطالعه مبانی نظری مطالعات صورت گرفته در زمینه رفتار تسهیم دانش همچنین مورد توجه قرار دادن بسترها و شیوه‌های اشتراک دانش، ابعاد و مؤلفه‌های رفتار تسهیم دانش را شناسایی و نتایج آن را در قالب الگوی ابعاد رفتار تسهیم دانش ارائه نماید که به کمک آن بتوان رفتار تسهیم دانش در یک سازمان و صنعت را اندازه‌گیری کرد.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اندازه‌گیری رفتار تسهیم دانش هنوز جز حوزه‌های جدیدی است که هیچ روش اندازه‌گیری قطعی برای آن وجود ندارد. از طرفی، می‌دانیم یک مقیاس، زمانی می‌تواند ساختار را اندازه‌گیری کند که ماهیت آن ساختار به وضوح تعریف شود و بدون یک تعریف خوب ساختار، نوشتن موضوعات آن هم دشوار می‌شود (یی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹: ۶۷). مرور متون مربوط به تسهیم دانش نشان می‌دهد که تعریفی جامع و مشخص برای رفتار تسهیم دانش وجود ندارد و بسیاری از پژوهشگران از نقطه نظر خود به تعریف این مقوله پرداخته‌اند که به اختصار به برخی از این تعاریف اشاره می‌شود:

تسهیم دانش توسط مک درمت<sup>۴</sup> (۱۹۹۹: ۱۰۷) بدین صورت تشریح شده است که: وقتی گفته می‌شود فردی دانش خود را تسهیم می‌کند، به این معناست که آن فرد، فرد دیگری را با استفاده از دانش، بینش و افکار خود راهنمایی می‌کند تا او را کمک کند که موقعیت خود را بهتر کند. از نظر لی<sup>۵</sup> (۲۰۰۱: ۳۲۴) تسهیم دانش یعنی انتقال یا انتشار دانش از یک فرد، گروه و سازمان به دیگری.

1. Mura et al.
2. Cheng, Ho & Lau
3. Yi
4. McDermott
5. Lee

رایو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳: ۱۱۳) تسهیم دانش را رفتار انتشار دانش به دست آمده به وسیله یک نفر به دیگر اعضای سازمان می‌دانند. تسهیم دانش در تعریف هلمستادتر<sup>۲</sup> (۲۰۰۳: ۱۱) نوعی تعامل داوطلبانه است بین بازیگران انسانی در چارچوب نهادهای مشترک از جمله قانون، هنجارهای اخلاقی، نظم‌های رفتاری، آداب و رسوم و... که موضوع تعاملات دانش است. طبق گفته هوف و وان وین<sup>۳</sup> (۲۰۰۴: ۱۴) تسهیم دانش، فرایندی است که در آن افراد به طور متقابل دانش و تجربیات خود را با یکدیگر مبادله کرده (اهدا دانش) و در نهایت به صورت مشترک دانش جدیدی را به وجود می‌آورند (جذب دانش). تعریف یی<sup>۴</sup> (۲۰۰۹: ۶۸) یکی از کامل‌ترین تعاریف است که رفتار تسهیم دانش را مجموعه‌ای از رفتارهای فردی می‌داند که شامل به اشتراک گذاشتن دانش و تخصص مربوط به کار با دیگر اعضای درون سازمان می‌باشد و می‌تواند به اثربخشی نهایی سازمان کمک کند. طبق تعریف تیه و یانک<sup>۵</sup> در سال ۲۰۱۱ رفتار تسهیم دانش درجه‌ای است که کارکنان، دانشی را که به دست آورده‌اند، به اشتراک می‌گذارند. براین اساس، رفتار تسهیم دانش کارکنان در این پژوهش به این صورت تعریف می‌شود: "رفتار تسهیم دانش به مجموعه‌ای از رفتارهای رسمی و غیررسمی اشاره دارد که کارکنان برای تبدیل دانش، تجربه‌ها و مهارت‌های شغلی خود به دارایی سازمان انجام می‌دهند".

در راستای این تعاریف مختلف، معیارهای شناسایی و اندازه‌گیری این رفتار هم از نظر صاحب‌نظران مختلف، متفاوت است و هر پژوهشگری به جنبه‌ای از این رفتار اشاره می‌کند، برای مثال، داوینپورت و پروساک<sup>۶</sup> (۱۹۹۸) معتقد بودند که به اشتراک گذاشتن دانش زمانی اتفاق می‌افتد که یک فرد برای حل مشکل خود درخواست استفاده از دانش دیگران کند. اگر چنین است، تسهیم دانش با عمل "درخواست" شروع می‌شود و با عمل "انجام/ پاسخ" (یعنی موافقت برای ارائه آنچه درخواست شده است) به پایان می‌رسد (تسایبی، ۲۰۰۲: ۱۸۲). در این حالت رفتار تسهیم دانش شامل چرخه "درخواست" و "پاسخ" می‌شود. اما آیا "درخواست"، "پاسخ"

1. Ryua & Hob and Han
2. Helmstadter
3. Hooff and van Weenen
4. Yi
5. Teh & Yong
6. Davenport & Prusak

می تواند پیچیدگی رفتارهای تسهیم دانش در یک سازمان را تبیین کند؟ از طرفی، برخی از محققان معتقدند که هر زمان که ما به طور داوطلبانه بدون دریافت درخواست اولیه، دانش را به دیگران ارائه دهیم اشتراک گذاری دانش اتفاق می افتد (تنگ و سانگ، ۲۰۱۱: ۱۰۵). هانس و آویتال<sup>۱</sup> (۲۰۰۵: ۶) رفتار تسهیم دانش را رفتاری می دانند که فرد به صورت داوطلبانه دانش و تجربیات منحصر به فرد خود را در دسترس دیگر افراد قرار دهد؛ یعنی اشتراک گذاری دانش نشان دهنده یک عمل ارادی است. این در حالی است که لی و همکارانش<sup>۲</sup> (۲۰۰۴: ۳) معتقدند نوع دیگری از اشتراک گذاری دانش، اشتراک گذاری اجباری و الزامی است. این نوع از اشتراک گذاری به عنوان بخشی از کار یک فرد از او انتظار می رود و جزو عملکرد کاری او محسوب می شود.

چنگ، هو و لا (۲۰۰۹: ۳۱۵) اشتراک گذاری دانش رسمی را از طریق نظام های مدیریت دانش مانند پورتال های سازمانی یا مخازن دانش میسر می دانند. در این شیوه رفتار تسهیم دانش یعنی آیا افراد به اشاعه و توزیع دانش در سیستم مدیریت دانش می پردازند یا خیر. اما گروهی از پژوهشگران معتقدند اشتراک گذاری دانش، رفتارهای غیررسمی ای است که از طریق مکالمات غیررسمی و تعاملات شخصی بین همکاران رخ می دهد. این تعاملات ممکن است که از طریق سمینارهای غیررسمی، ملاقات های بدون برنامه، گفتگوهای چهره به چهره هنگام نوشیدن چای و قهوه، پست الکترونیک و گفتگوی دونفره صورت پذیرد (کینگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱؛ گائو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴؛ چایدی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵ نقل در جعفرزاده کرمانی، ۱۳۹۱: ۲۰۶).

مورا و همکاران (۲۰۱۳: ۵۲۹) در مقاله خود، اشتراک گذاری بهترین شیوه انجام کار و به اشتراک گذاری اشتباهات شخصی را رفتارهای مختلفی دانستند که به بهترین نحوه، رفتار تسهیم دانش را تبیین می کند.

اولیوبرا و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۵: ۱۳۳) از دو مقیاس برای اندازه گیری رفتار اشتراک دانش استفاده

1. Hansen & Avital  
2. Lee et al.  
3. King  
4. Gao  
5. Chaudhry  
6. Oliveira et al

کردند: ۱. باتوجه به دانش آشکار و پنهان (صریح و ضمنی) که دانش صریح می‌تواند در اسناد ساختار یافته و ذخیره شود و عموماً با فناوری ساده یا پیشرفته منتقل می‌شود درحالی که دانش ضمنی از طریق تجربه، مهارت‌ها و تخصص به دست می‌آید و ساختار آن دشوار است و معمولاً در روابط اجتماعی از طریق تماس مستقیم و مشاهده رفتارها منتقل می‌شود. ۲. باتوجه به سطح درگیری و مشارکت افراد در اشتراک دانش.

علاوه بر موارد ذکر شده، گروهی از پژوهشگران هم به نوع دیگری از اشتراک گذاری دانش اشاره می‌کنند که شامل اشتراک گذاری فعال و منفعل است. اشتراک گذاری فعال شامل بحث‌ها و مذاکرات موردی با گروه‌های مختلف، جلسات گزارش دهی به مدیران و یا شرکت در مصاحبه‌هاست. در اشتراک گذاری منفعل تعامل با کاربر نهایی مطرح نیست و هدف از این شیوه اشتراک گذاری، اشاعه دانش و یا تغییر سطح آگاهی مخاطب مورد نظر است. در این شیوه اطلاعات از طریق ایمیل و به طور منظم و به شکل انتشار مقاله در مجله، ارائه در سمینار در مجامع حرفه‌ای و یا ارائه نتایج پژوهشی روی وب‌گاه‌ها در اختیار گروه گسترده‌ای از افراد قرار می‌گیرد (نجات و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸: ۱۷۰).

به این ترتیب، همان‌طور که پیشینه پژوهش نشان می‌دهد تقریباً تمامی این مطالعات فقط به جنبه‌ای از محتویات به اشتراک گذاشته (به عنوان مثال؛ به اشتراک گذاری دانش ضمنی و صریح یا به اشتراک گذاری بهترین شیوه انجام کار یا ...) توجه داشته‌اند، درحالی که، این رفتار بسیار پیچیده‌تر و گسترده‌تر از این طبقه‌بندی‌های ساده است؛ یعنی با وجود حجم زیاد مطالعات صورت گرفته در زمینه رفتارهای به اشتراک گذاری دانش، هنوز یک مقیاس جامع و قابل اعتماد که تمامی این تعاریف و طبقه‌بندی‌ها را شامل شود، وجود ندارد. بنابراین این مطالعه سعی دارد باتوجه به همه سنج‌های مطرح شده در مبانی نظری و ابزارهای گوناگونی که در مطالعات قبلی برای اندازه‌گیری این رفتار استفاده شده بود؛ ابزاری کامل برای اندازه‌گیری این رفتار در سازمان‌ها و کمک به مدیران جهت شناسایی این گونه رفتارها در کارکنان خود طراحی کند.

جدول (۱) فهرستی از شاخص‌های رفتار تسهیم دانش را که از متن ادبیات موضوع و مبانی نظری استخراج شده است، نشان می‌دهد.

1. Nedjat et al

جدول ۱. شاخص‌های استخراج‌شده

| منابع   | شاخص‌ها   |
|---|---|
| لی (۲۰۰۱)<br>بوک و همکاران (۲۰۰۵) <sup>۱</sup>  | آماده و ارائه کردن دستورالعمل، رویه‌ها، روش‌ها و مدل‌های کاری به اعضای سازمان   |
| بوک و همکاران (۲۰۰۵)<br>یی (۲۰۰۹)   | به‌اشتراک‌گذاری گزارش‌های کاری و اسناد رسمی   |
| لی (۲۰۰۱)<br>بوک و همکاران (۲۰۰۵)<br>یی (۲۰۰۹)<br>اخوان و همکاران (۲۰۱۳) <sup>۲</sup> | به‌اشتراک‌گذاری تجربه‌ها یا دانش فنی با دیگر اعضای سازمان   |
| لی (۲۰۰۱)<br>بوک و همکاران (۲۰۰۵)   | به‌اشتراک‌گذاری دانش کسب‌وکار   |
| اسکات (۲۰۰۵) <sup>۳</sup><br>یی (۲۰۰۹)<br>اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                      | بحث و گفتگو با همکار در محور فعالیت‌های کاری و نتایج آنها بعد از اتمام کار  |
| اسکات (۲۰۰۵)  | ایجاد یک سیستم مشخص در سازمان برای ثبت و ضبط دانش کارکنان   |
| یی (۲۰۰۹)   | مشارکت در جلسات طوفان مغزی  |
| مورا و همکاران (۲۰۱۳)<br>یی (۲۰۰۹)  | صرف زمان در گفتگوی شخصی غیررسمی (به‌عنوان مثال، بحث در راهرو، پیش از ناهار، از طریق تلفن) با دیگران برای کمک به آنها در مورد مشکلات مربوط به کارشان |
| مورا و همکاران (۲۰۱۳)   | انتقال اطلاعات به همکاران در مورد بهترین روش‌های انجام کار  |
| مورا و همکاران (۲۰۱۳)   | انتقال تجربیات از اشتباهات شخصی   |
| مورا و همکاران (۲۰۱۳)   | گفتگوی راحت، آزاد و بی‌دغدغه کارکنان در مورد اشتباهات گذشته خود به‌منظور جلوگیری از تکرار آنها برای دیگران  |
| یی (۲۰۰۹)   | معلوم کردن شکست و اشتباهات گذشته در سازمان به‌منظور جلوگیری از تکرار آن   |
| هووف و وینن (۲۰۰۴)  | دریافت اطلاعات از افراد هم‌تخصص سایر شرکت‌ها  |
| هووف و وینن (۲۰۰۴)<br>مورا و همکاران (۲۰۱۳)<br>اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                 | کمک به همکاران در صورت درخواست  |

1. Bock et al.
2. Akhavan et al.
3. SCOTT E.



جدول ۱. شاخص‌های استخراج‌شده

| منابع  | شاخص‌ها  |
|--|--|
| هووف و وینین (۲۰۰۴)<br>سرانکو و بونتیس (۲۰۱۶) <sup>۱</sup> | اشتراک‌گذاری دانش به‌عنوان یک روش کار روزمره معمول و پیوسته در سازمان  |
| سرانکو و بونتیس (۲۰۱۶)                                     | آمادگی افراد متخصص برای کمک کردن به همکاران در زمینه تخصصی   |
| بوک و همکاران (۲۰۰۵)                                       | شناخت اهل فن و اینکه چه کسانی چگونگی انجام یک کار بخصوص را می‌دانند  |
| لی (۲۰۰۱)<br>بوک و همکاران (۲۰۰۵)                          | منتقل کردن دانش فراگرفته‌شده از دوره تحصیلات دانشگاهی و همچنین دوره‌های تخصصی آموزشی                                     |
| بوک و همکاران (۲۰۰۵)<br>بی (۲۰۰۹)                          | گردهمایی‌های سازمانی و تبادل اطلاعات برای تعالی و موفقیت سازمان  |
| بی (۲۰۰۹)  | دیدار با اعضای گروه کاری به‌منظور خلق راه‌حل‌های نوآورانه برای مشکلاتی که در کار رخ می‌دهد                               |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                                     | مشارکت در تیم‌های کاری و انجام کار به‌صورت گروهی   |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                                     | مشارکت در انجمن‌ها با همکاران به‌منظور تشخیص مسائل و تلاش برای حل آنها   |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                                     | مشارکت در بحث‌های مربوط به موضوعات سازمانی   |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                                     | مشارکت در کنفرانس‌ها یا کنگره‌هایی که داخل سازمان برگزار می‌شود  |
| بی (۲۰۰۹)<br>اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                        | به‌اشتراک‌گذاری ایده‌های جدید کاری   |
| زاراگا و بوناچه (۲۰۰۳) <sup>۲</sup>                        | برگزاری جلسه‌ای برای جذب دانش و تجربه افراد متخصص تازه‌وارد به شرکت  |
| زاراگا و بوناچه (۲۰۰۳)                                     | کشف زوایای جدید از یک موضوع در اثر ایده‌های به‌اشتراک گذاشته‌شده توسط اعضای گروه   |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                                     | ثبت و مستندسازی دانش کارکنان در فرم‌های کاغذی  |
| بی (۲۰۰۹)<br>اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                        | ثبت و مستندسازی دانش حرفه‌ای کارکنان در پایگاه‌های داده و مخازن دانش   |
| لی (۲۰۰۱)<br>بی (۲۰۰۹)                                     | به‌اشتراک‌گذاری داستان‌های موفقیت‌ها و شکست‌های خود در مورد موضوعات خاص در جلسات   |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                                     | مشارکت در مصاحبه و جلسه‌ای که برای انتقال نظرات و تجربه‌ها برگزار می‌شود. زمانی که فردی قصد ترک سازمان یا بازنشستگی دارد |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                                     | جابه‌جایی بین دو یا چند شغل و یا بین واحدها (چرخش شغلی)  |
| واسکو و فرج (۲۰۰۰) <sup>۳</sup>                            | درک کامل یک موضوع به جهت انتقال آن   |

1. Serenko and Bontis
2. Zarraga and Bonache
3. Wasko and Faraj

جدول ۱. شاخص‌های استخراج‌شده

| منابع                                       | شاخص‌ها   |
|---|---|
| یی (۲۰۰۹)                                   | پشتیبانی از توسعه شخصی اعضای جدید گروه یا سازمان  |
| یی (۲۰۰۹)                                   | پشتیبانی از همکاران کم تجربه به صورت برنامه‌ریزی شده  |
| یی (۲۰۰۹)                                   | برقراری روابط مربیگری بلندمدت با کارکنان تازه‌وارد  |
| یی (۲۰۰۹)                                   | پرسیدن سؤالات خوب که کمک می‌کند به آشکار کردن افکار دیگران                                      |
| توحیدی نیا و موسی خوانی (۲۰۰۹) <sup>۱</sup> | برای هر کارمند در سازمان مهم است که آنچه را انجام می‌دهد دیگران هم بدانند                       |
| توحیدی نیا و موسی خوانی (۲۰۰۹)              | ارزش دانش در بهره‌مندی دیگران از آن است   |
| یی (۲۰۰۹)                                   | پیشنهاد راه‌های حل مسائل در جلسات گروهی   |
| یی (۲۰۰۹)                                   | ارایه در سمینارها و ورک‌شاپ‌ها  |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                      | بیان تجربه‌ها و دانش‌های سازمانی برای دیگران در قالب داستان‌های جذاب                            |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                      | آموزش مهارت‌ها، تجربه‌ها و عقاید به افراد کم تجربه برای کمک به آنها جهت قبول مسئولیت            |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                      | درمیان گذاشتن مهارت‌های خود با همکاران با هدف آموزش چگونگی انجام یک کار به صورت عملی و واقعی    |
| یی (۲۰۰۹)                                   | چت آنلاین با دیگران برای کمک به آنها در مورد مشکلات مربوط به کارشان                             |
| یی (۲۰۰۹)                                   | کمک به همکاران از طریق پست الکترونیک  |
| لی (۲۰۰۱)                                   | انتشار مقالات در مجلات و روزنامه‌ها   |
| یی (۲۰۰۹)                                   | دیگران را به روز نگه داشتن از طریق تابلوهای بحث آنلاین در مورد اطلاعات مهم سازمان               |
| اخوان و همکاران (۲۰۱۳)                      | انتظار متقابل همکاران از یکدیگر در به اشتراک گذاری دانش   |
| بوک و همکاران (۲۰۰۵)                        | اشتراک گذاری دانش با هدف تقویت روابط بین اعضا   |
| بوک و همکاران (۲۰۰۵)                        | بهبود فرایندهای کسب و کار طی تبادل دانش   |
| بوک و همکاران (۲۰۰۵)                        | گسترش محدوده ارتباطی  |
| توحیدی نیا و موسی خوانی (۲۰۰۹)              | آگاهی یافتن از مهارت‌ها و توانایی‌های بالقوه خود هنگام به اشتراک گذاری                          |
| توحیدی نیا و موسی خوانی (۲۰۰۹)              | با توضیح دانش و دیدگاه‌ها برای دیگران درک بهتر و بیشتری از دانش به دست می‌آید (تولید دانش جدید) |

پس از تهیه فهرست دقیق شاخص های رفتار تسهیم دانش از متن ادبیات موضوع و مبانی نظری (جدول ۱) متوجه شدیم که برخی از شاخص ها که توسط پژوهشگران مختلف ارائه شده است، درحقیقت به یک مفهوم اشاره می کنند و یا اینکه برخی از شاخص ها را می توان براساس شباهت آنها در یک گروه طبقه بندی کرد و عنوان جدیدی به آنها داد؛ برای مثال، شاخص های «آموزش مهارت ها، تجربه ها و عقاید به افراد کم تجربه برای کمک به آنها جهت قبول مسئولیت»، «پشتیبانی از همکاران کم تجربه به صورت برنامه ریزی شده»، «برقراری روابط مربیگری بلندمدت با کارکنان تازه وارد» و «برگزاری جلسه ای برای جذب دانش و تجربه افراد متخصص تازه وارد به شرکت» همگی تحت یک عنوان "تمایل به برقراری روابط مربیگری بلندمدت با کارکنان تازه وارد و کم تجربه" مطرح شدند و یا شاخص های «کمک به همکاران از طریق پست الکترونیک» و «دیگران را به روز نگه داشتن از طریق تابلوهای بحث آنلاین در مورد اطلاعات مهم سازمان» که به یک موضوع اشاره می کنند، با این عنوان "کمک به همکاران از طریق پست الکترونیک و شبکه های اجتماعی" جزو شاخص های نهایی آورده شدند. همچنین دو شاخص «آماده و ارائه کردن دستورالعمل، رویه ها، روش ها و مدل های کاری به اعضای سازمان» و «به اشتراک گذاری گزارش های کاری و اسناد رسمی» تجمیع و تحت عنوان "ارائه مستندات، اسناد رسمی کاری، دستورالعمل ها و رویه های کاری به همکاران" در شاخص های نهایی لحاظ شدند و یا شاخص های «انتقال تجربیات از اشتباهات شخصی»، «گفتگوی راحت، آزاد و بی دغدغه کارکنان در مورد اشتباهات گذشته خود به منظور جلوگیری از تکرار آنها برای دیگران»، «معلوم کردن شکست و اشتباهات گذشته در سازمان به منظور جلوگیری از تکرار آن»، «به اشتراک گذاری داستان های موفقیت ها و شکست های خود در مورد موضوعات خاص در جلسات تیمی» و «بیان تجربه ها و دانش های سازمانی برای دیگران در قالب داستان های جذاب» به دلیل همپوشانی که داشتند تحت یک عنوان "به اشتراک گذاری داوطلبانه یا رسمی داستان ها و تجربیات موفق و شکست ها و اشتباهات خود با سایر همکاران" در شاخص های نهایی مطرح شدند. در نهایت ۲۲ شاخص برای رفتار تسهیم دانش شناسایی شد (جدول ۲).

## جدول ۲. شاخص‌های نهایی

|   |
|---|
| ۱. مشارکت در جلسات طوفان مغزی، میزگردها و گردهمایی تحلیلی و بحث موضوعات سازمانی و اظهارنظر در آنها  |
| ۲. مشارکت و سخنرانی در کنفرانس‌ها و همایش‌های داخل یا کنگره‌هایی که داخل سازمان برگزار می‌شود و سخنرانی در آنها   |
| ۳. مشارکت فعال در سیستم‌های مشارکت موجود در سازمان نظیر نظام پیشنهادها  |
| ۴. پیشنهاد کردن راه‌حل‌های حل مسائل در جلسات تیمی   |
| ۵. به اشتراک گذاری گزارش‌های کاری در قالب فایل الکترونیکی یا چاپی   |
| ۶. ارائه مستندات، اسناد رسمی کاری، دستورالعمل‌ها و رویه‌های کاری به همکاران   |
| ۷. به اشتراک گذاشتن تجربه‌ها یا دانش فنی با همکاران   |
| ۸. به اشتراک گذاری داوطلبانه یا رسمی داستان‌ها و تجربیات موفق و شکست‌ها و اشتباهات خود با سایر همکاران  |
| ۹. انتقال شفاهی اطلاعات به همکاران در مورد فعالیت‌های کاری و نتایج آن‌ها بعد از اتمام کار   |
| ۱۰. صرف زمان در گفت‌وگو شخصی غیررسمی (به‌عنوان مثال بحث در راهرو، پیش از ناهار، از طریق تلفن) با دیگران برای کمک به آنها در مورد مشکلات مربوط به کارشان |
| ۱۱. چت آنلاین با دیگران برای کمک به آنها در مورد مشکلات مربوط به کارشان   |
| ۱۲. کمک به همکاران از طریق پست الکترونیک و شبکه‌های اجتماعی   |
| ۱۳. انتشار مقالات در مجلات و روزنامه‌های داخل و خارج از سازمان  |
| ۱۴. ثبت و مستندسازی دانش خود در برگه‌های کاغذی برای استفاده سایرین  |
| ۱۵. ثبت و مستندسازی دانش حرفه‌ای خود در پایگاه‌های داده و مخازن دانش  |
| ۱۶. مشارکت در مصاحبه و جلسه‌ای که برای انتقال نظرات و تجربه‌ها برگزار می‌شود. زمانی که فردی قصد ترک سازمان یا بازنشستگی دارد.                           |
| ۱۷. انتشار کتب تألیفی مبتنی بر تجربیات سازمانی به صورت سازمانی و شخصی   |
| ۱۸. تمایل به برقراری روابط مربیگری بلندمدت با کارکنان تازه‌وارد و کم‌تجربه  |
| ۱۹. اعلام آمادگی برای تدریس در دوره‌های آموزشی سازمان   |
| ۲۰. مشارکت در تیم‌های کاری و انجام کار به صورت گروهی  |
| ۲۱. کمک به همکاران در مورد بهترین روش‌های انجام کار در صورت درخواست   |
| ۲۲. عدم هراس از دادن اطلاعات به دیگران و اجتناب از مخفی‌کاری اطلاعات  |

## روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر ماهیت، جزء پژوهش‌های اکتشافی شمرده می‌شود و در زمره پژوهش‌های کمی قرار دارد. به این ترتیب، پس از مشخص شدن فهرست نهایی شاخص‌ها به منظور یافتن ابعاد رفتار تسهیم دانش با توجه به اینکه چارچوب از پیش تعیین شده‌ای نبود، از تحلیل عاملی اکتشافی و نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. تحلیل عاملی اکتشافی سعی در کشف و شناسایی متغیرهای اساسی یا عوامل و تلخیص آنها به منظور تبیین الگوی همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده دارد و علاوه بر اینکه ارزش تجسمی و پیشنهادی دارد، می‌تواند ساختار ساز، مدل‌ساز یا فرضیه‌ساز باشد (سرمد و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۸۶). در مرحله بعد پس از طراحی ابزار جدید، از تحلیل عاملی تأییدی و به کمک نرم‌افزار آموس<sup>۱</sup> برای تأیید اعتبار ابزار پیشنهادی استفاده می‌شود.

جامعه آماری تحقیق را کلیه کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری خراسان (که تعداد آنها حدود ۹۰۰ نفر می‌باشند)، تشکیل می‌دهند. از این تعداد و با توجه به جدول مورگان تعداد ۲۶۹ نفر به عنوان نمونه برای تحلیل عاملی اکتشافی انتخاب شدند که با روش نمونه‌گیری تصادفی پرسشنامه‌ها توزیع و تعداد ۲۰۹ پرسشنامه برگشت داده شد (مقدار ۰,۶۰۵ ضریب بارتلت کفایت نمونه‌گیری را تأیید می‌کند). لازم به ذکر است، برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه و به منظور رفع نواقص و ابهامات موجود از جنبه شکلی و نگارشی از نظرات هشت نفر از افراد صاحب‌نظر در این حوزه استفاده شد و همچنین آلفای کرونباخ ۰,۸۸ پایایی این پرسشنامه را تأیید می‌کند. در مرحله دوم تحقیق پس از ساختن ابزار برای اعتبارسنجی آن تعداد ۱۸۵ پرسشنامه مجدداً بین کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان توزیع و ۱۳۵ پرسشنامه برگشت داده شد.

## یافته‌های پژوهش

### نتایج آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی

نتایج آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی (تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی و واریماکس)،

1. AMOS

کرویت بارتلت، کیسر - میر - اولکین و تحلیل واریانس که مبنای آماده‌سازی و طراحی سنجه رفتار تسهیم دانش است، در جدول‌های (۳) و (۴) مشاهده می‌شود. جدول (۳)، کفایت داده‌ها برای تحلیل عاملی اکتشافی را نشان می‌دهد که مشتمل بر شاخص آزمون KMO و مقدار شاخص آزمون کرویت بارتلت است. اندازه شاخص آزمون KMO بیشتر از ۰/۵ به دست آمد، لذا می‌توان تحلیل واریانس درون داده‌ها را اجرا کرد. شاخص آزمون کرویت بارتلت نیز در سطح اطمینان ۹۹ درصد قابل قبول و معنادار است. همچنین مقدار دترمینان ماتریس ضریب همبستگی نیز بزرگ‌تر از صفر به دست آمده است.

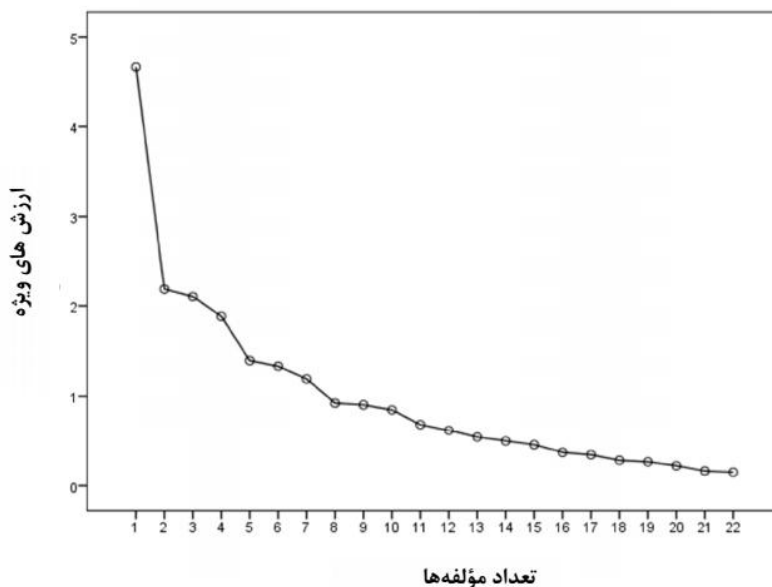
جدول ۳. نتایج آزمون‌های کرویت بارتلت، کیسر - میر - اولکین

| شاخص آزمون KMO     |                                 | ۰/۶۰۵                   |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------|
| آزمون کرویت بارتلت | مقدار خی دو<br>در آزادی<br>شاخص | ۶۳۲/۶۰۴<br>۲۳۱<br>۰/۰۰۰ |

پس از چندین بار اجرای تحلیل عاملی و استخراج عامل‌های متعدد از طریق چرخش‌های متنوع سرانجام با توجه به: ۱. درصد تبیین واریانس و ارزش ویژه عامل‌ها (جدول ۴) و ۲. نمودار شیب‌دار (شکل ۱)، ۷ عامل شناسایی شد که در جدول (۵)، نتیجه نهایی تحلیل عاملی اکتشافی، مشاهده می‌شود

جدول ۴. ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس و درصد تراکمی عامل‌های چهارگانه

| عامل | واریانس مقادیر ویژه<br>(واریانس کل) | درصد واریانس | مجموع درصد<br>واریانس |
|------|-------------------------------------|--------------|-----------------------|
| ۱    | ۲,۳۷۸                               | ۲۰,۸۱۱       | ۱۰,۸۱۱                |
| ۲    | ۲,۳۶۸                               | ۹,۷۶۲        | ۳۰,۵۷۳                |
| ۳    | ۲,۳۴۳                               | ۷,۶۴۸        | ۳۸,۲۲۱                |
| ۴    | ۲,۱۶۰                               | ۷,۸۱۷        | ۴۶,۰۳۸                |
| ۵    | ۲,۰۴۳                               | ۷,۲۸۲        | ۵۳,۳۲                 |
| ۶    | ۱,۷۵۹                               | ۶,۹۹۵        | ۶۰,۳۱۵                |
| ۷    | ۱,۷۱۵                               | ۶,۷۹۵        | ۶۷,۱۱۱                |



شکل ۱. نمودار شیب دار

جدول (۴) مبین این واقعیت است که پس از هشتمین تکرار ماتریس دوران یافته (چرخش یافته)، ۶۷/۱۱۱ درصد رفتار تسهیم دانش، توسط عوامل بیست و دوگانه مستخرج از مبانی نظری پژوهش و در قالب هفت مؤلفه جدید تبیین می شود. مقدار به دست آمده هم در تحلیل عاملی اکتشافی و هم از لحاظ آماری بسیار مطلوب است. در نتیجه می توان ابزار سنجش رفتار تسهیم دانش را به کمک هفت مؤلفه جدید طراحی کرد؛ به نحوی که هر یک از این مؤلفه های هفتگانه، دربرگیرنده یک یا چند عامل از عوامل بیست و دوگانه قبلی باشد. گفتنی است که در این مرحله پس از دسته بندی مؤلفه های هفتگانه جدید (به انضمام عوامل بیست و دوگانه زیرمجموعه آنها) هفت مؤلفه نوظهور با توجه به ادبیات و از طریق مشورت با اساتید صاحب نظر در این حوزه و تعدادی از مدیران شرکت های مورد بررسی نام گذاری شدند (جدول ۵). در واقع یکی از جنبه های نوآوری این پژوهش و سهم محققان در تولید دانش، علاوه بر شناسایی شاخص های ۲۲ گانه، ارائه ابعاد هفتگانه رفتار تسهیم دانش بوده است.

جدول ۵. نتیجه نهایی تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش واریماکس

| سؤال ها | عامل ها |       |       |       |       |       |   |
|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
|         | ۱       | ۲     | ۳     | ۴     | ۵     | ۶     | ۷ |
| سؤال ۱  |         |       | ۰,۷۴۷ |       |       |       |   |
| سؤال ۲  |         |       | ۰,۴۱۲ |       |       |       |   |
| سؤال ۳  |         |       | ۰,۸۳۷ |       |       |       |   |
| سؤال ۴  |         |       | ۰,۵۶۰ |       |       |       |   |
| سؤال ۵  |         |       |       |       | ۰,۸۳۵ |       |   |
| سؤال ۶  |         |       |       |       | ۰,۷۴۰ |       |   |
| سؤال ۷  |         |       |       | ۰,۸۵۲ |       |       |   |
| سؤال ۸  |         |       |       | ۰,۷۹۴ |       |       |   |
| سؤال ۹  |         |       |       |       | ۰,۶۹۹ |       |   |
| سؤال ۱۰ |         |       |       |       | ۰,۷۹۰ |       |   |
| سؤال ۱۱ |         |       |       |       |       | ۰,۷۳۴ |   |
| سؤال ۱۲ |         |       |       |       |       | ۰,۸۷۰ |   |
| سؤال ۱۳ |         | ۰,۷۹۸ |       |       |       |       |   |
| سؤال ۱۴ |         | ۰,۵۹۷ |       |       |       |       |   |
| سؤال ۱۵ |         | ۰,۷۳۹ |       |       |       |       |   |
| سؤال ۱۶ |         |       | ۰,۵۵۲ |       |       |       |   |
| سؤال ۱۷ |         |       |       | ۰,۷۸۵ |       |       |   |
| سؤال ۱۸ | ۰,۶۳۷   |       |       |       |       |       |   |
| سؤال ۱۹ | ۰,۷۰۵   |       |       |       |       |       |   |
| سؤال ۲۰ | ۰,۷۵۸   |       |       |       |       |       |   |
| سؤال ۲۱ | ۰,۷۰۰   |       |       |       |       |       |   |
| سؤال ۲۲ | ۰,۴۷۲   |       |       |       |       |       |   |



جدول ۶. ابزار پیشنهادی سنجش رفتار تسهیم دانش

| سنججه‌ها   | ابعاد                    | رفتار تسهیم دانش |
|--|--------------------------|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- تمایل به برقراری روابط مریبگری بلندمدت با کارکنان تازه‌وارد و کم تجربه</li> <li>- اعلام آمادگی برای تدریس در دوره‌های آموزشی سازمان</li> <li>- مشارکت در تیم‌های کاری و انجام کار به صورت گروهی</li> <li>- کمک به همکاران در مورد بهترین روش‌های انجام کار در صورت درخواست</li> <li>- عدم هراس از دادن اطلاعات به دیگران و اجتناب از مخفی کاری اطلاعات</li> </ul>   | اشتراک‌گذاری سخاوتمندانه |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- انتشار مقالات در مجلات و روزنامه‌های داخلی و خارج از سازمان</li> <li>- ثبت و مستندسازی دانش خود در برگه‌های کاغذی در جهت استفاده سایرین</li> <li>- ثبت و مستندسازی دانش حرفه‌ای خود در پایگاه‌های داده و مخازن دانش</li> <li>- انتشار کتب تألیفی مبتنی بر تجربیات سازمانی به صورت سازمانی و شخصی</li> </ul>   | اشتراک‌گذاری اجباری      |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- مشارکت در جلسات طوفان فکری، میزگردها و گردهمایی‌های تحلیل و بحث در مورد موضوعات سازمانی و اظهارنظر در آنها</li> <li>- مشارکت و سخنرانی در کنفرانس‌ها، همایش‌های داخلی و یا کنگره‌هایی که داخل سازمان برگزار می‌شود</li> <li>- مشارکت فعال در نظام‌های مشارکت موجود در سازمان نظیر نظام پیشنهادها</li> <li>- پیشنهاد راه‌حل‌های حل مسائل در جلسات تیمی</li> <li>- مشارکت در مصاحبه و جلسه‌ای که برای انتقال نظرات و تجربه‌ها برگزار می‌شود. زمانی که فردی قصد ترک سازمان یا بازنشستگی دارد.</li> </ul> | اشتراک‌گذاری مکانیزه     |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- به‌اشتراک گذاشتن تجربه‌ها یا دانش فنی با همکاران</li> <li>- به‌اشتراک‌گذاری داوطلبانه یا رسمی داستان‌ها و تجربیات موفق و شکست‌ها و اشتباهات خود با سایر همکاران</li> </ul>  | اشتراک‌گذاری مکتوب       |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- انتقال شفاهی اطلاعات به همکاران در مورد فعالیت‌های کاری و نتایج آنها بعد از اتمام کار</li> <li>- صرف زمان در گفتگوی شخصی غیررسمی (به‌عنوان مثال بحث در راهرو، پیش از ناهار، از طریق تلفن) با دیگران برای کمک به آنها در مورد مشکلات مربوط به کارشان</li> </ul>  | اشتراک‌گذاری جمعی        |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- به‌اشتراک‌گذاری گزارش‌های کاری در قالب فایل الکترونیکی یا چاپی</li> <li>- ارائه مستندات، اسناد رسمی کاری، دستورالعمل‌ها و رویه‌های کاری به همکاران</li> </ul>   | اشتراک‌گذاری تجربه‌ها    |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- چت آنلاین با دیگران برای کمک به آنها در مورد مشکلات مربوط به کارشان</li> <li>- کمک به همکاران از طریق پست الکترونیک و شبکه‌های اجتماعی</li> </ul>   | اشتراک‌گذاری غیررسمی     |                  |

به این ترتیب، در مرحله اول تجزیه و تحلیل، ابعاد (شاخص‌ها) و عوامل مدل اندازه‌گیری رفتار تسهیم دانش شناسایی شدند. این ابعاد شناسایی شده به وسیله تحلیل عاملی اکتشافی به عنوان فرضیه برای مرحله دوم تجزیه و تحلیل، یعنی تحلیل عاملی تأییدی عمل می‌کند تا اعتبار کل ابزار را مورد آزمون قرار دهیم.

### نتایج آزمون‌های تحلیل عاملی تأییدی

در جدول (۶) ماتریس همبستگی ابعاد در نظر گرفته شده برای تسهیم دانش ارائه شده است. نتایج این جدول نشان می‌دهد بین همه ابعاد همبستگی مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۰/۹۹ وجود دارد.

جدول ۶. میانگین، انحراف معیار و همبستگی متغیرها

| متغیرها                     | ۱       | ۲       | ۳       | ۴       | ۵       | ۶       | ۷     |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| ۱. اشتراک گذاری سخاوتمندانه | ۰.۷۳۶   | -       | -       | -       | -       | -       | -     |
| ۲. اشتراک گذاری اجباری      | **۰.۵۲۶ | ۰.۷۰۹   | -       | -       | -       | -       | -     |
| ۳. اشتراک گذاری مکانیزه     | **۰.۵۸۶ | **۰.۶۹۹ | ۰.۷۱۵   | -       | -       | -       | -     |
| ۴. اشتراک گذاری مکتوب       | **۰.۵۶۷ | **۰.۴۶۸ | **۰.۶۵۰ | ۰.۸۷۸   | -       | -       | -     |
| ۵. اشتراک گذاری جمعی        | **۰.۴۱۷ | **۰.۳۹۴ | **۰.۴۳۴ | **۰.۴۱۱ | ۰.۷۴۹   | -       | -     |
| ۶. اشتراک گذاری تجربه‌ها    | **۰.۴۴۰ | **۰.۲۸۰ | **۰.۴۰۱ | **۰.۴۷۹ | **۰.۲۶۶ | ۰.۷۶۴   | -     |
| ۷. اشتراک گذاری غیررسمی     | **۰.۳۲۸ | **۰.۴۶۵ | **۰.۴۰۱ | **۰.۳۳۲ | **۰.۵۱۹ | **۰.۲۹۲ | ۰.۷۹۳ |

توضیح جدول بالا: \* همبستگی [یک دنباله] در سطح معناداری ۰,۰۵ <math>p</math>؛ \*\* همبستگی در سطح معناداری ۰,۰۱ <math>p</math>  
\* مقادیر ارائه شده در قطر اصلی ماتریس، جذر AVE می‌باشد.

در تحلیل عاملی تأییدی پیش فرض اساسی محقق آن است که هر عاملی با زیرمجموعه خاصی از متغیرها ارتباط دارد. حداقل شرط لازم برای تحلیل عاملی این است که محقق در مورد تعداد عامل‌های مدل، قبل از انجام تحلیل پیش فرض معینی دارد. به طور کلی برای آزمون فرض‌های مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری فقط باید از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شود. این مهم، با استفاده از فن تحلیل عاملی تأییدی و نرم افزار آموس و در دو مرحله انجام شد، در مرحله اول معناداری بار عاملی گویه‌های مربوط به ابعاد تسهیم دانش مورد بررسی قرار گرفت در گام دوم معناداری بار عاملی هفت بعد مطرح شده به عنوان ابعاد تسهیم دانش مورد بررسی قرار گرفت.

در تحلیل عاملی تأییدی در واقع اعتبار سازه مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد که برای سنجش آن از دو اعتبار همگرایی و اعتبار افتراقی استفاده می‌شود. جهت بررسی روایی همگرایی تحقیق از معیار AVE استفاده شد. این شاخص نشان‌دهنده میزان واریانس است که یک سازه (متغیر مکنون) از نشانگرهایش به دست می‌آورد. برای این معیار فارنل و لاکر<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) مقادیر بیشتر از ۰/۵ را پیشنهاد می‌کنند؛ چراکه این مقدار تضمین می‌کند حداقل ۵۰ درصد واریانس یک سازه توسط نشانگرهایش تعریف می‌شود. همان‌گونه که، در جدول ۸ نشان داده شده است همه متغیرها دارای مقادیر بالاتر از ۰/۵۰ می‌باشند.

اعتبار افتراقی نشان می‌دهد که آیا یک سازه از سازه‌های دیگر مدل متفاوت می‌باشد یا خیر (فارنل و لاکر، ۱۹۸۱). برای محاسبه روایی افتراقی باید ریشه دوم AVE محاسبه شود. این مقدار می‌باید از مقدار همبستگی سایر سازه‌ها بیشتر باشد. در جدول (۶) مقادیر محاسبه شده نشان داده شده است. مقادیر قطر اصلی در جدول، نشان‌دهنده ریشه دوم AVE و سایر مقادیر نیز نشان‌دهنده همبستگی بین سازه‌ها است. ملاحظه می‌شود که تمامی سازه‌ها با شرایط مورد نظر مطابقت دارند و بنابراین می‌توان بیان کرد که سازه‌ها از اعتبار افتراقی برخوردارند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی به همراه دو شاخص AVE و CR و همچنین آلفای کرونباخ متغیرها در جدول (۸)، ارائه شده است و شکل (۲) نیز ساختار عاملی تأییدی این سازه را به همراه بارهای عاملی نشان می‌دهد. علاوه بر این، شاخص‌های برازش مدل در جدول (۷) نشان‌دهنده برازش مناسب مدل می‌باشد.

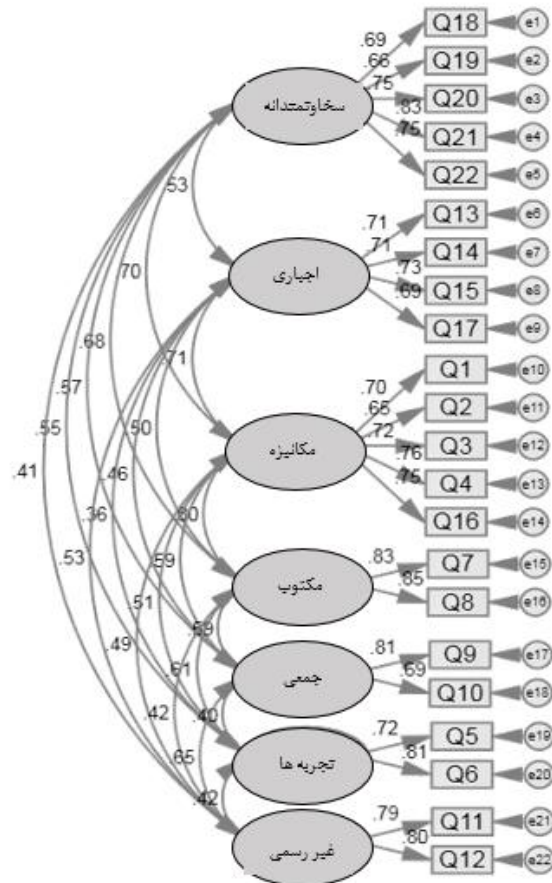
1. Fornel & Lacker

جدول ۷. شاخص‌های برازش مدل

| RMR   | CFI   | NFI   | AGFI  | GFI   | df  | $\chi^2$ | شاخص<br>برازندگی |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----------|------------------|
| ۰,۰۷۴ | ۰,۹۱۹ | ۰,۹۰۰ | ۰,۸۰۲ | ۰,۸۱۳ | ۱۸۸ | ۳۶,۴۱۴   |                  |

جدول ۸. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (CFA) مرتبه اول

| Cronbach's $\alpha$ | CR    | AVE   | T- value | Factor loading | item | ابعاد                       | سازه                |
|---------------------|-------|-------|----------|----------------|------|-----------------------------|---------------------|
| ۰,۸۵۴               | ۰,۷۶۳ | ۰,۵۴۳ |          | ۰,۶۸۵          | Q18  | اشتراک‌گذاری<br>سخاوتمندانه | رفتار تسهیم<br>دانش |
|                     |       |       | ۵,۶۱۰    | ۰,۶۵۶          | Q19  |                             |                     |
|                     |       |       | ۶,۳۵۳    | ۰,۷۵۴          | Q20  |                             |                     |
|                     |       |       | ۶,۸۵۸    | ۰,۸۲۸          | Q21  |                             |                     |
|                     |       |       | ۶,۳۳۲    | ۰,۷۵۲          | Q22  |                             |                     |
| ۰,۷۹۸               | ۰,۷۷۰ | ۰,۵۰۳ |          | ۰,۷۱۱          | Q13  | اشتراک‌گذاری<br>اجباری      |                     |
|                     |       |       | ۵,۸۳۷    | ۰,۷۰۷          | Q14  |                             |                     |
|                     |       |       | ۵,۹۹۷    | ۰,۷۳۰          | Q15  |                             |                     |
|                     |       |       | ۵,۷۱۴    | ۰,۶۸۹          | Q17  |                             |                     |
| ۰,۸۳۶               | ۰,۷۲۹ | ۰,۵۱۲ |          | ۰,۷۰۴          | Q1   | اشتراک‌گذاری<br>مکانیزه     |                     |
|                     |       |       | ۵,۶۹۶    | ۰,۶۵۰          | Q2   |                             |                     |
|                     |       |       | ۶,۲۷۷    | ۰,۷۲۰          | Q3   |                             |                     |
|                     |       |       | ۶,۵۸۰    | ۰,۷۵۸          | Q4   |                             |                     |
|                     |       |       | ۶,۴۸۱    | ۰,۷۴۵          | Q16  |                             |                     |
| ۰,۷۳۳               | ۰,۷۰۷ | ۰,۷۷۱ |          | ۰,۸۲۷          | Q7   | اشتراک‌گذاری<br>مکتوب       |                     |
|                     |       |       | ۸,۳۴۱    | ۰,۸۵۲          | Q8   |                             |                     |
| ۰,۸۲۶               | ۰,۷۰۱ | ۰,۵۶۲ |          | ۰,۸۱۳          | Q9   | اشتراک‌گذاری<br>جمعی        |                     |
|                     |       |       | ۵,۲۸۲    | ۰,۶۸۶          | Q10  |                             |                     |
| ۰,۷۱۳               | ۰,۷۲۱ | ۰,۵۸۴ |          | ۰,۷۱۵          | Q5   | اشتراک‌گذاری<br>تجربه‌ها    |                     |
|                     |       |       | ۴,۸۵۱    | ۰,۸۰۹          | Q6   |                             |                     |
| ۰,۷۷۳               | ۰,۷۸۳ | ۰,۶۳۰ |          | ۰,۷۹۰          | Q11  | اشتراک‌گذاری<br>غیررسمی     |                     |
|                     |       |       | ۵,۷۲۰    | ۰,۷۹۸          | Q12  |                             |                     |



شکل ۲. مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول

باتوجه به اینکه در مدل رفتار تسهیم دانش ۷ مؤلفه در نظر گرفته شده است، لذا مدل تحلیل عاملی مرحله دوم نیز جهت بررسی معناداری هریک از مؤلفه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. باتوجه به نتایج حاصله، همه معنادار شدند (همگی برابر با ۰/۰۰۱)؛ بنابراین، می‌توان گفت مدل رفتار تسهیم دانش از اعتبار و روایی لازم برخوردار است. شایان ذکر است در این مرحله نیز دو شاخص AVE و CR نیز محاسبه شد که مقدار به دست آمده برای هر دو شاخص به ترتیب ۰/۷۱۴ و

۰/۲۵۱ است که مناسب و قابل قبول هستند. همچنین شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی مرتبه دوم در جدول (۹) نشان‌دهنده برازش مناسب این مدل نیز می‌باشد.

جدول ۹. شاخص‌های برازش مدل

| شاخص<br>برازندگی | $\chi^2$ | df | GFI   | AGFI  | NFI   | CFI   | RMR   |
|------------------|----------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | ۳۰,۲۴۴   | ۱۴ | ۰,۹۱۴ | ۰,۸۲۹ | ۰,۹۰۱ | ۰,۹۱۹ | ۰,۰۵۸ |

جدول ۱۰. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (CFA) مرتبه دوم

| Construct           | ابعاد                       | Factor loading | T-value | AVE   | CR    | آلفای کرونباخ |
|---------------------|-----------------------------|----------------|---------|-------|-------|---------------|
| رفتار تسهیم<br>دانش | اشتراک‌گذاری<br>سخاوتمندانه | ۰,۷۱۵          |         | ۰,۵۰۲ | ۰,۷۲۸ | ۰,۸۴۵         |
|                     | اشتراک‌گذاری اجباری         | ۰,۷۴۸          | ۶,۵۷۵   |       |       |               |
|                     | اشتراک‌گذاری مکانیزه        | ۰,۸۵۵          | ۷,۳۶۷   |       |       |               |
|                     | اشتراک‌گذاری مکتوب          | ۰,۷۳۸          | ۶,۴۹۱   |       |       |               |
|                     | اشتراک‌گذاری جمعی           | ۰,۵۵۸          | ۴,۹۳۸   |       |       |               |
|                     | اشتراک‌گذاری تجربه‌ها       | ۰,۵۰۹          | ۴,۵۱۴   |       |       |               |
|                     | اشتراک‌گذاری<br>غیررسمی     | ۰,۵۲۶          | ۴,۶۶۵   |       |       |               |

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به اشتراک‌گذاری دانش یکی از مهم‌ترین رفتارهای مشارکتی کارکنان برای تقویت دانش است که به عملکرد بالای سازمان منجر می‌شود (رامپرساد، ۲۰۰۱). بنابراین، اگر مدیران اعتقاد پیدا کنند که تسهیم دانش برای هر دو سطح فرد و سازمان مفید است و بخواهند برای تشویق کارکنان به این رفتارها به آنها پاداش دهند، اول لازم است این رفتار را شناسایی و اندازه‌گیری کنند. از طرفی، اندازه‌گیری رفتار تسهیم دانش هنوز جزو حوزه‌های جدیدی است که هیچ روش اندازه‌گیری قطعی برای آن وجود ندارد و مرور تمامی مطالعات صورت گرفته در این حوزه این

خلاً را تأیید می‌کند که یک ابزار جامع، دقیق و قابل اعتماد برای سنجش این رفتار وجود ندارد. به این ترتیب هدف اصلی این مقاله توسعه و اعتبارسنجی یک مقیاس جدید برای رفتار تسهیم دانش بود. برای این منظور با استفاده از مبانی نظری و همچنین ابزارهایی که تاکنون برای سنجش این رفتار پیشنهاد شده بود، ۲۲ شاخص نهایی استخراج شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو مرحله صورت گرفت؛ ابتدا از رویکرد اکتشافی برای شناسایی ابعاد و طبقه‌بندی شاخص‌ها استفاده شد که در نهایت تحلیل عاملی اکتشافی یک طبقه‌بندی هفت‌تایی را پیشنهاد کرد؛ در مرحله دوم اعتبار این مدل هفت عاملی مورد بررسی قرار گرفت و اعتبار ابزار مورد تأیید قرار گرفت.

به این ترتیب، با ابزار پیشنهاد شده در این مقاله مدیران می‌توانند به پایش مداوم وضعیت موجود اشتراک دانش کارکنان خود پردازند و با آگاهی از سطح اشتراک گذاری، میزان اثربخشی برنامه‌های خود را برای ارتقای این رفتار مورد ارزیابی قرار دهند و حالا با توجه به شرایط سازمان خود می‌توانند یا امکان شرکت کردن کارکنان خود را در سمینارها یا کارگاه‌های آموزشی به عنوان مدرس یا فراگیر تسهیل کنند یا با برگزاری مهمانی‌های علمی غیررسمی، تشکیل انجمن‌های خبرگی<sup>۱</sup> و تشکیل جلسات حل مسئله (مشکل‌گشایی گروهی) به ایجاد فضایی برای بروز این رفتار کمک کنند. از طرفی، این مقاله ابزاری کاربردی در اختیار مدیران منابع انسانی قرار می‌دهد تا با اضافه کردن معیارهای اندازه‌گیری این رفتار در نظام ارزیابی عملکرد، ضمن ارتقا رفتار تسهیم دانش بین کارکنان، در نهایت عملکرد سازمانی را بهبود ببخشند.

در میان ابعاد رفتار تسهیم دانش، اولین بعد یعنی رفتار سخاوتمندانه در اشتراک گذاری دانش به تنهایی ۲۰/۸۱۱ درصد از کل واریانس رفتار تسهیم دانش را به خود اختصاص داده است. این یافته پژوهش به این معناست که اشتراک گذاری سخاوتمندانه به عنوان مهم‌ترین بعد رفتار تسهیم دانش بین کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد و بیانگر این است که علی‌رغم وجود سازوکارهای اجباری برای رفتار تسهیم دانش در خیلی از شرکت‌ها و در نظر گرفتن مشوق‌هایی برای انجام این رفتار، در مورد کارکنان دانشی و سازمان‌های دانش‌بنیان این مورد کم‌رنگ است و کارکنان از روی علاقه مایل به تسهیم دانش خود با همکاران و کمک به آنها هستند؛ چراکه در

این نوع سازمان‌ها کارکنان می‌دانند سازمانشان در صورتی رشد خواهد کرد که دانش همه کارکنان در کنار هم منجر به نتیجه خواهد شد و سخاوتمندانه این دانش را در اختیار یکدیگر قرار می‌دهند. همچنین با توجه به ماهیت این نوع سازمان‌ها و اعتقاد آنها به اینکه دانش همواره برای همه در دسترس است، این احساس که کارکنان می‌توانند با انحصاری کردن دانش برای خود قدرت به دست آوردن وجود ندارد و می‌دانند قدرت دانش آنها در اشتراک‌گذاری مشخص می‌شود. بنابراین، ابایی از اشتراک‌گذاری دانش خود ندارند. با این توضیحات، یکی از مواردی که حتماً در تحقیقات آتی باید به آن پرداخته شود این است که اهمیت هر یک از این رفتارها در جوامع و صنایع مختلف بررسی و علت‌یابی شود.

این مطالعه همچنین چندین امکان دیگر را برای تحقیقات آینده ارائه می‌دهد؛ مانند تحقیق در مورد اعتبارسنجی و مطالعات همبستگی بیشتر با مقیاس تعیین شده. فرایند اعتبارسنجی اولیه در این مطالعه از این مقیاس و ابزار پشتیبانی می‌کند، گام بعدی می‌تواند بررسی اعتبار مقیاس در مقایسه با برخی متغیرهای خارجی و روابط خاصی باشد که از لحاظ نظری توجیه شده‌اند (برای مثال، رابطه بین رفتار تسهیم دانش و متغیرهای دیگری مثل پاداش، اعتماد، تعهد، رفتار شهروند سازمانی و حتی عملکرد).



## منابع

- آذر، عادل؛ غلامزاده، رسول و قنواتی، مهدی (۱۳۹۱). مدل سازی مسیری- ساختاری در مدیریت: کاربرد نرم افزار SmartPLS. تهران: انتشارات نگاه دانش، چاپ اول.
- پهلوان شریف، سعید و مهدویان، وحید (۱۳۹۴). مدل سازی معادلات ساختاری با AMOS. تهران: نشر بیشه، چاپ اول.
- Abele, A. E. & Spurk, D. (2009). The longitudinal impact of self-efficacy and career goals on objective and subjective career success. **Journal of Vocational Behavior**, 74, 53–62.
- Adler, P. S., Goldoftas, B. & Levine, D. (1999). Flexibility versus efficiency? A case study of model change- 1434, **Academy of Management Journal**, October overs in the Toyota production system. *Organization Science*, 10, 43–68.
- Bandura, A. & Locke, E. A. (2003). 'Negative self-efficacy and goal effects revisited'. **Journal of Applied Psychology**, 88, 87–99.
- Bledow, R. & Frese, M. (2009). 'A situational judgment test of personal initiative and its relationship to performance'. **Personnel Psychology**, 62, 229–58.
- Bledow, R., Frese, M., Anderson, N., Erez, M. & Farr, J. (2009). 'A dialectic perspective on innovation: Conflicting demands, multiple pathways, and ambidexterity'. **Industrial and Organizational Psychology**, 2, 305–37.
- Chang, Y.C., Yang, P. Y. & Chi, H.R. (2016). "Entrepreneurial universities and research ambidexterity: A multilevel analysis", **Technology Innovation**, 54,2-7
- Chaudhary, R., Rangnekar, S. & Barua, M.K. (2012). "HRD climate, occupational self efficacy and work engagement: a study from India", **The Psychologist Manager Journal**, 15 (2), 86-105.
- Chen, G., Gully, S. M., Whiteman, J.A. & Kilcullen, R. N. (2000). 'Examination of relationships among trait-like individual differences, state-like individual differences, and learning performance'. **Journal of Applied Psychology**, 85, 835–47.
- Clayton, R.W. & Tapia, D. R. (2011). "Exercise as A Means of Reducing Perceptions of Work-Family Conflict: A Test of the Roles of Selfefficacy and Psychological Strain" School of Business, Saint Leo University, University Campus, 352, 588-7228.
- Dagher, K. Chapa, O. & Junaid, N. (2015). "The historical evolution of employee engagement and self-efficacy constructs", **Journal of Management History**, 21 (2), 232 – 256.
- De Jong, J. P. & Den Hartog, D. N. (2007). How leaders influence employees' innovative behaviour. **European Journal of innovation management**, 10(1), 41-64.
- DeRue, D. S. & Morgeson, F. P. (2007). 'Stability and change in person–team and person–role fit over time: The effects of growth satisfaction, performance, and general self-efficacy'. **Journal of Applied Psychology**, 92, 1242–53.
- Eden, D. (1988). 'Pygmalion, goal setting, and expectancy: Compatible ways to boost productivity'. **Academy of Management Review**, 13, 639–52.
- Flood, F. N., Bosak, P.C., Morris, J. & O'Regan, P. (2013). "Exploring the performance effect of HPWS on professional service supply chain management", **Supply Chain Management: An International Journal**, 18(3), 292–307.
- Garaus, C., Güttel, W. H., Konlechner, S., Koprax, I., Lackner, H., Link, K. & Müller, B. (2015). Bridging knowledge in ambidextrous HRM systems. **The International Journal of Human Resource Management**, 27(3), 1–27.

- Gibson, C. B. & Birkinshaw, J. (2004). 'The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity'. **Academy of Management Journal**, 47, 209–26.
- Grant, R. & Vogt Emily, M. (2015). "Human Resources Management: Self-Efficacy as a Determinant of Information Technology Effectiveness", **International Journal of Management & Organizational Studies**, 4(4), 32-45.
- Jyoti, J. & Dev, M. "The impact of transformational leadership on employee creativity: the role of learning orientation", **Journal of Asia Business Studies**, 9(1). 78 - 98.
- Jansen, J. J. P., Simsek, Z. & Cao, Q. (2012). 'Ambidexterity and performance in multiunit contexts: Cross-level. moderating effects of structural and resource attributes, strategic management journal, 33(11), 1286-1303.
- Junni, P., Sarala, R. M., Taras, V. & Tarba, S. Y. (2013). Organizational ambidexterity and performance: A meta-analysis. **Academy of Management Perspectives**, 27, 299–312.
- Kauppila, O.P. (2010). 'Creating ambidexterity by integrating and balancing structurally separate interorganizational partnerships'. **Strategic Organization**, 8, 283–312.
- Liao, H., Toya, K., Lepak, D. & Hong, Y. (2009). "Do they see eye to eye? Management and employee perspectives of high performance work systems and influence processes on service quality", **Journal of Applied Psychology**, 94(2), 371-391.
- Lin, H.E., Edward, F., Yang, J. & Wang, C. (2016). "Aligning Knowledge Assets for Exploitation, Exploration, and Ambidexterity: A Study of Companies in High-Tech Parks in China", **Product Development & Management Association**, 34(2), 122-140.
- Locke, E. A., Frederick, E., Lee, C. & Bobko, P. (1984). 'Effect of self-efficacy, goals, and task strategies on task performance'. **Journal of Applied Psychology**, 69, 241–51.
- March, J. G. (1991). 'Exploration and exploitation in organizational learning'. **Organization Science**, 2, 71– 87.
- Caniëls, M. C. J. & Veld, M. (2016). "Employee ambidexterity, high performance work systems and innovative work behaviour: How much balance do we need." **The International Journal of Human Resource Management**, 1-22, doi.org/10.1080/09585192.2016.1216881
- Messmann, G. & Mulder, R. H. (2012). Development of a measurement instrument for innovative work behaviour as a dynamic and context-bound construct. **Human Resource Development International**, 15(1), 43–59.
- Mom, T. J. M., van den Bosch, F. A. J. & Volberda, H. W. (2009). 'Understanding variation in managers' ambidexterity: Investigating direct and interaction effects of formal structural and personal coordination mechanisms'. **Organization Science**, 20, 812–28.
- Patel, P. C., Messersmith, J. G. & Lepak, D. P. (2013). Walking the tightrope: An assessment of the relationship between high-performance work systems and organizational ambidexterity. **Academy of Management Journal**, 56, 1420–1442.
- Kauppila, O.P. & Tempelaar, M.P. (2016). The Social-Cognitive Underpinnings of Employees' Ambidextrous Behaviour and the Supportive Role of Group Managers' Leadership. **Journal of Management Studies**, 53(6), 1019-1044.
- Parker, S. K. (2014). 'Beyond motivation: Job and work design for development, health, ambidexterity, and more'. **Annual Review of Psychology**, 65, 661–91.
- Prieto, I. M. & Pilar, P. (2014). "Managing innovative work behavior: the role of human resource practices", **Personnel Review**, 43(2), 184-208.
- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G. & Tushman, M. L. (2009). 'Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance'. **Organization Science**, 20, 685–95.

- Rosing, K., Frese, M. & Bausch, A. (2011). Explaining the heterogeneity of the leadershipinnovation relationship: Ambidextrous leadership. **The Leadership Quarterly**, 22, 956–974
- Rogan, M. & Mors, M. L. (2014). 'A network perspective on individual-level ambidexterity in organizations'. **Organization Science**, 25, 1860–77.
- Scott, S. G. & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. **Academy of Management Journal**, 37, 580
- Tansley, C. Kirk, S., Williams, H. & Barton, H. (2014). "Tipping the scales: ambidexterity practices on e-HRM projects", **Employee Relations**, 36(4), 398 – 414.
- Torraco, R. J. (2005). Work design theory: A review and critique with implications for human resource development. **Human Resource Development Quarterly**, 16(1), 85-109.
- Turner, N., Swart, J. & Maylor, H. (2013). 'Mechanisms for managing ambidexterity: A review and research agenda'. **International Journal of Management Reviews**, 15, 317–32.
- Zacher, H., Robinson, A. J. & Rosing, K. (2014). Ambidextrous leadership and employees' self-reported innovative performance. **The Journal of Creative Behavior**, 1–25. doi:10.1002/job
- Zhou, K. Z. & Wu, F. (2010). 'Technological capability, strategic flexibility, and product innovation'. **Strategic Management Journal**, 31, 547–566