

Structural-Interpretive Modeling of the Factors of Understanding Technology as a Workable Knowledge System in the Press Industry

Mahdi Hamzepour *

Received: 2021/06/10

Arefehsadat Nasrollahi **

Accepted: 2021/07/18

Abstract

The concept of technology is changing from technology with limited context to technology with broad context and from hard technology to soft technology. In the light of understanding technology as a workable knowledge system, it can be said that it creates different types of knowledge, basis and context for different types of soft technology. Soft technology research can be embedded in different cultural systems and promote sustainable development and interdisciplinary research to gain broad awareness and effective solutions to global, national, organizational and individual problems. The present study seeks to extract the main elements of soft technology adoption in the press industry in order to provide a reliable platform for the establishment of soft technology. This research is applied-fundamental in terms of purpose and was conducted with a combined approach. In the qualitative part, it has used the method of content analysis and in the quantitative part, it has used the structural-interpretive method. The research community was from the qualitative section of press organizational and academic experts and the quantitative section of Iranian Press Institute managers and senior experts. In the first step of the research, through interviewing 11 experts and activists in the field of media and technology and achieving theoretical saturation and analysis and review of the interview by content analysis, 105 basic themes and 32 organizing themes and finally 9 comprehensive themes were identified. In the second step of the research, by using structural-interpretive modeling (ISM) technique and after completing the structural-interpretive model (ISM) questionnaire by 11 managers and experts present in Iran Press Institute and analyzing the questionnaires in MATLAB software, the position, importance level, effectiveness (influence) and impressionability (dependence) of the extracted elements were presented at five levels. In the first level, the motivation and positive attitude of human resources; in the second level, the evolution of the management system; in the third level, the dynamics of the organizational structure, human resource empowerment and the expansion of internal and external communication network, the centrality of the organization's strategy; and finally in the fifth level, the applied nature of soft technology adoption have been identified.

Keywords: Soft Technology, Structural-Interpretive Modeling (ISM), Knowledge System, Press Industry

*Faculty Member, Industrial Department, ISU, Tehran, Iran m.hamzhepour@isu.ac.ir

**M.A. in management, Faculty of Culture and Communication, Surah University, arefeh.s.nasrollahi@gmail.com

الگویابی ساختاری - تفسیری از عوامل درک فناوری به عنوان یک سیستم دانشی عمل‌پذیر در صنعت مطبوعات

مهدی حمزه پور *

عارفه‌السادات نصراللهی **

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۰

چکیده

مفهوم فناوری در حال تغییر از فناوری با زمینه محدود به فناوری با زمینه گسترده و از فناوری سخت به فناوری نرم است. در پرتو درک فناوری به عنوان یک سیستم دانشی عمل‌پذیر، می‌توان گفت انواع مختلف دانش، مبنا و زمینه را برای انواع مختلف فناوری نرم ایجاد می‌کند. تحقیقات فناوری نرم می‌تواند در نظام‌های فرهنگی مختلفی جای گرفته و توسعه پایدار و تحقیقات میان‌رشته‌ای را ترویج دهد تا به آگاهی‌های گسترده و راهکارهای اثربخش برای حل مسائل جهانی، ملی، سازمانی و فردی دست یابیم؛ حال پژوهش حاضر به دنبال استخراج عناصر اصلی پذیرش فناوری نرم در صنعت مطبوعات به منظور ارائه بستری اطمینان‌بخش برای استقرار فناوری نرم است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی - بنیادی بوده و با رویکرد ترکیبی انجام شد. در بخش کیفی، از روش تحلیل مضمون و در بخش کمی، از روش ساختاری - تفسیری استفاده کرده است. جامعه پژوهش در بخش کیفی خبرگان سازمانی و دانشگاهی صنعت مطبوعات و در بخش کمی مدیران و کارشناسان ارشد حاضر در مؤسسه مطبوعاتی ایران بودند. در گام اول پژوهش، پس از مصاحبه با ۱۱ نفر از خبرگان و فعالان حوزه رسانه و فناوری و رسیدن به اشباع نظری و تحلیل و بررسی مصاحبه به روش تحلیل مضمون، ۱۰۵ مضامین پایه و ۳۲ مضامین سازمان‌دهنده و در نهایت ۹ مضمون فراگیر شناسایی شد. در گام دوم پژوهش با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM)، بعد از تکمیل پرسشنامه مدل ساختاری-تفسیری (ISM) توسط ۱۱ نفر از مدیران و کارشناسان حاضر در مؤسسه مطبوعاتی ایران و تحلیل پرسشنامه‌ها در نرم‌افزار MATLAB، موقعیت، میزان اهمیت، اثرگذاری (نفوذ) و اثرپذیری (وابستگی) عناصر استخراج شده در پنج سطح ارائه شد؛ که در سطح اول انگیزش و نگرش مثبت نیروی انسانی، در سطح دوم تحول‌گرایی سیستم مدیریت، در سطح سوم پویایی ساختار سازمانی، توانمندسازی منابع انسانی و گستردگی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی، در سطح چهارم رقبا و متغیر بودن محیط، یادگیرنده بودن فرهنگ سازمانی و مشتری محور بودن استراتژی سازمان و در نهایت در سطح پنجم ماهیت کاربردی پذیرش فناوری نرم شناسایی شده است.

واژگان کلیدی: فناوری نرم، مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (ISM)، سیستم دانش، صنعت مطبوعات.

* عضو هیأت علمی گروه مدیریت صنعتی دانشکده معارف اسلامی و مدیریت دانشگاه امام صادق (علیه‌السلام)، تهران، جمهوری اسلامی ایران، (نویسنده مسئول).
m.hamzehpoor@isu.ac.ir

** کارشناس ارشد، مدیریت رسانه، دانشگاه سوره، دانشکده فرهنگ و ارتباطات، تهران، جمهوری اسلامی ایران.
arefeh.s.nasrollahi@gmail.com

مقدمه

امروزه رسانه‌های اجتماعی در کلیه سطوح زندگی روزمره نفوذ کرده‌اند (Allard, 2014)؛ بر نحوه تعامل با دوستان، همکاران و مشتریان و حتی مسائل اجتماعی، سیاسی تأثیر می‌گذارند (جهانشاهی، ۱۳۹۴). در میان این رسانه‌های اجتماعی نه تنها باعث بهبود جنبه‌های عملکردی می‌شوند، بلکه جنبه‌های اجتماعی عاطفی مانند ارتباطات، اعتمادسازی و تقویت ارتباطات میان اعضای شبکه‌های اجتماعی را بهبود می‌بخشند (تقوی و همکاران، ۱۳۹۶). اولین و مهم‌ترین عنصر در پیشرفت و به‌کارگیری رسانه اجتماعی، درک روشن از نیازها و دغدغه‌های سازمان و استفاده‌کنندگان از خدمات در بستر رسانه اجتماعی است (بخشی و پیش‌نمازی، ۱۳۸۹). وجود رسانه‌های اجتماعی سازمانی در دنیای امروز نشانه آزادی بیان و اندیشه و سنگری محکم برای دفاع از حقوق کارکنان است و احساس مسئولیت آن موجب بیداری جامعه و پاسخ‌گویی سازمان‌ها خواهد شد (بیابانی، ۱۳۹۶).

رسانه‌های اجتماعی سازمانی در حقیقت خود، سازمان‌هایی پیچیده و نهادهای مهم اجتماعی هستند که با مخاطب سازمان‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و حوادث به‌طور وسیع و گسترده در تعامل هستند (Monika, 2014). رسانه‌های اجتماعی در کلیه سطوح زندگی روزمره نفوذ کرده و تعریف جامعه و رسانه را تغییر داده‌اند. رسانه‌های اجتماعی در سازمان بر نحوه تعامل با دوستان و همکاران و حتی مسائل اجتماعی، سیاسی تأثیر می‌گذارند (Hinton, 2013). مدیران رسانه باید همواره با آینده‌نگری، محیط رسانه‌ای را به‌خوبی مورد تحلیل قرار دهند و از روندها و تغییرات پیش‌رو، اطلاعات دقیق حاصل کنند تا بتوانند برای منطبق کردن سیاست‌ها و راهبردهای رسانه‌ای با شرایط آینده برنامه‌ریزی کنند (فرهنگی، ۱۳۸۸). با توجه به تغییرات ژرفی که انفجار اطلاعات در ابعاد زندگی انسان به وجود آورده است، بی‌شک در ماهیت رسانه‌ها و چگونگی اداره آن‌ها تغییرات ژرفی رخ خواهد داد.

بشر هزاران سال در حال ایجاد، استفاده و کسب منفعت از فناوری نرم بوده است. باوجوداین، فناوری نرم به‌ندرت به‌طور سیستماتیک و آگاهانه به‌عنوان شکلی از فناوری توسعه یافته است. به دلیل تأثیر زیاد صنعتی شدن، دستاوردهای درخشان علوم طبیعی و فناوری و دستیابی مفرط به ثروت مادی موجب شده است که تأکید زیادی بر فناوری «بازسازی» و کنترل طبیعت صورت پذیرد و نهایتاً باعث شده از انجام تحقیقات کافی در خصوص فناوری‌هایی که دربرگیرنده خود بشر و رفتارهای انسانی هستند غافل شویم؛ به‌علاوه تا حدی که فناوری نرم به رسمیت شناخته‌شده، به‌نوعی به‌عنوان یک عامل غیر فناوری به تصویر کشیده شده یا در دهه‌های اخیر از آن به‌عنوان جعبه سیاهی یاد شده که همه‌چیز را تحت پوشش قرار می‌دهد. این کوتاهی در درک ماهیت راستین فناوری‌های نرم ما را از فهم و رفع چالش‌های پیش‌روی بشر در جامعه مدرن بازداشته است (حمزه‌پور و خطیبی، ۱۳۹۷).

انجام هر کاری در سازمان، مستلزم یک فناوری و یک سیستم اجتماعی است. فناوری، ابزار، فنون، رویه‌ها، مهارت‌ها، دانش و شیوه‌های مورد‌استفاده‌ی کارکنان برای انجام مشاغلشان را در برمی‌گیرد. فناوری یک سیستم دانش عملی است که عمدتاً از دانش علوم طبیعی نشأت می‌گیرد. فناوری به‌طورکلی به دودسته نرم و سخت تقسیم می‌شود؛ فناوری سخت عمدتاً در قالب‌های مادی تجسم می‌یابد، درحالی‌که فناوری نرم اغلب در رفتار و روان‌شناسی نمایان می‌شود. می‌توان گفت: واژه‌ی «سخت» به جستارهای فیزیکی برمی‌گردد که کنش‌ها از طریق آن‌ها صورت می‌گیرد. در مقابل واژه‌ی «نرم» به جستارهایی بدون قالب فیزیکی اطلاق می‌شود؛ بنابراین فناوری نرم باید دو مجموعه ویژگی داشته باشد: نخست آن‌که باید خلق‌و‌خو و سرشت فناورانه داشته باشد و دیگر آن‌که باید نرم باشد. از دیدگاه فناورانه درباره فناوری نرم می‌توان گفت، باید یک سیستم دانش عملی از ابزارها، رویه‌ها و قوانین برای حل مسأله باشد. فناوری نرم در یک‌زمان معین، در خلال فرایند و به خاطر وجود اهداف عملیاتی متفاوت، جلوه‌های متفاوتی از خود به‌جا می‌گذارد. در نتیجه می‌توان بیان داشت عوامل انسانی و

محیط اجتماعی بر شکل‌گیری، آرایش، نوآوری و عرضه‌ی فناوری نرم تأثیر دارند (دیاز و همکاران، ۱، ۲۰۰۵). جین (۲۰۱۱) فناوری نرم را به‌منزله دانش برگرفته از علوم اجتماعی، علوم غیرطبیعی و دانش غیرعلمی (سنتی) برای حل مسائل علمی مختلف تعریف می‌کند. این همان حیطه فناوری غیرفیزیکی و ورای ماشین‌آلات و ابزارهای فناوری فیزیکی است. این نوع فناوری بر اندیشه انسان متمرکز است و نه اشیاء (حمزه‌پور و خطیبی، ۱۳۹۷). فناوری نرم شاید قدیمی‌تر از فناوری سخت باشد لیکن فناوری سخت به‌طور نظام‌مندتری مدون و درک شده است. فناوری سخت به‌واسطه اختراع وجود پیدا می‌کند، اما خود فرآیند اختراع و استفاده‌هایی که از فناوری سخت به عمل می‌آیند از سمت نرم حاصل می‌شوند. ملاحظات اخلاقی و معنوی جزء فناوری سخت نیستند؛ لذا ضروری است به‌منظور تأمین نیازهای مخاطبان و مدیریت بهینه رسانه‌های نوین، مدل مناسبی معرفی گردد تا زمینه سیاست‌گذاری کلان در سپهر رسانه‌ای کشور میسر شود، در این تحقیق با بررسی تأثیر محتوا، مخاطب و فناوری بر پذیرش فناوری‌های نرم، مدلی متناسب علایق، تمایلات و نگرش مخاطبان پیشنهاد خواهد شد که درنهایت از دستاوردهای نظری این پژوهش مدلی جامع درزمینه پذیرش فناوری‌های نرم رسانه‌ای در کشور می‌تواند ارائه شود که با شناسایی عوامل مؤثر بر ابعاد فناوری‌های نرم و تطبیق آن با نیازهای کاربران ایرانی تدوین خواهد شد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فناوری

واژه فناوری از ریشه یونانی «Techne» به معنای «ساختن» مشتق شده و با واژه مورد‌استفاده برای هنر مرتبط است که از واژه‌ی لاتین «Art» گرفته شده است که آن‌هم به معنای «ساختن» است. این دو واژه با واژه «صنعت» در فارسی و «صناعه» در عربی ارتباط دارند که هنوز در فارسی و عربی در مورد هنر و فناوری به کار می‌روند

(کاظمی، ۱۳۹۵). در لغت‌نامه آریان‌پور تکنولوژی با واژه‌های معادل فن‌شناسی و فناوری و تکنولوژی ذکر شده است (پورکاشانی، ۱۳۸۸). «Techno» به معنای هنرها و مهارت انسانی هم آمده است و «logy» به معنی دانش ساخت‌یافته، سیستماتیک و هدفمند است. تکنولوژی یعنی کاربرد علوم در طراحی و ساخت ابزارها، فرآیندها و محصولات (دراکر و پیتر، ۱۳۹۷). هوج (۱۹۹۸) تکنولوژی را این‌گونه تعریف می‌کند: «هنر و علم به‌کاربرده شده در تولید و توزیع کالاها و خدمات» (Hodge, 1998). «تکنولوژی را از این‌رو هنر و علم دانسته‌اند که در بعضی موارد اصول علمی و فنی همراه با هنر به کار گرفته می‌شود» (بیگی، ۱۳۹۳). تکنولوژی ابزاری است که افراد را برای انجام کارها توانمند می‌سازد و مدیران باید فهم و مهارت‌های چگونگی بهترین استفاده از فناوری در سازمان را دارا باشند (Mullins, 1999). گیسون و همکاران^۱ (۲۰۰۹) تکنولوژی را اقدامات ذهنی و فیزیکی فرد برای تغییر شکل یا محتوای یک شیء یا یک ایده می‌دانند (گیسون و همکاران، ۲۰۰۹). در تعریف دیگری تکنولوژی کاربرد علم است (ون هاوس^۲، ۲۰۰۴). تکنولوژی دانش، ابزارها و یا تکنیک‌های مورد استفاده برای تبدیل ورودی‌ها به خروجی‌هاست (اوتمن و همکاران^۳، ۲۰۱۱).

فناوری نرم

تمایز اصلی انسان‌ها و نیز سازمان‌ها «مزیت معنوی^۴» است. این مهم بر مبنای مدل‌های ذهنی^۵ افراد و در بستر فناوری‌های مرتبط با آن شکل می‌گیرد و به تعالی می‌رسد. عده‌ای از اندیشمندان حوزه فناوری مدیریت فناوری‌ها را به دودسته فناوری «سخت^۶»

1-Gibson et al

2-Van House

3-Othman

4-Spiritual Advantage

5-Mental Models

6-Hard Technology

و «نرم»^۱ تقسیم می‌کنند. آن‌ها علم را از جنس دانایی^۲، عرفان را از جنس دارایی^۳ و فناوری را از جنس توانایی^۴ می‌دانند (حمزه‌پور و خطیبی، ۱۳۹۷). به بیانی دیگر، فناوری را می‌توان با عبارت «توانایی تبدیل ورودی معین به خروجی مطلوب» یا «توانایی کسب خروجی مطلوب از ورودی معین» تعریف کرد. حال اگر در تعاریف فوق؛ ورودی موردنظر فاقد «اراده و هوشمندی» باشد؛ مانند مواد اولیه، تجهیزات؛ سلول و ... می‌توان از آن فناوری به فناوری سخت تعبیر کرد؛ اما چنانچه ورودی در تعریف فناوری؛ دارای «اراده یا هوشمندی» باشد (مانند فرد؛ شرکت؛ سازمان؛ نهاد و...) می‌توان از آن فناوری به فناوری نرم تعبیر کرد. در فناوری سخت به‌طور معمول، محصول فناورانه مانند تجهیزات، دارو و مواد پیشرفته و... قابل لمس^۵ است؛ اما در مقابل، فناوری نرم، محصولات فناورانه غیرقابل لمس^۶ است. توانایی‌هایی چون واکاوی شخصیت افراد با استفاده از داده‌کاوی^۷ و متن‌کاوی^۸ شبکه‌های اجتماعی؛ تعیین حوزه‌های علاقه‌مندی افراد با استفاده از موتورهای جستجو؛ طراحی سازوکارهای خودکنترلی پیشگیری از جرم یا تخلف؛ جلب اعتماد دیگران برای دستیابی به هدف؛ توانایی ایجاد کودتا یا انقلاب‌های رنگین، توانایی ترویج شایعه در سطح وسیع؛ توانایی ایجاد آن در مدیران برای موفقیت سازمان؛ جنگ روانی؛ لابی و مانند آن، نمونه‌هایی از فناوری هستند که شاید به‌طور طبیعی در فرایندهای تولید؛ انتقال؛ توسعه؛ انتشار و تجارت فناوری‌های سخت و مسائل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه مورد استفاده

1-Soft Technology

2-Wisdom

3-Asset

4-Ability

5-Tangible

6-Intangible

7-Data Mining

8-Text Mining

قرار می‌گیرد اما به‌طور طبیعی مبنای دانشی این‌گونه فناوری‌ها به‌صورت ضمنی در ذهن افراد قرار دارد و استخراج، تدوین، تعمیم و تطبیق آن با مسائل موجود و مشکلات روز جامعه ضروری است (حمزه‌پور و خطیبی، ۱۳۹۷)؛ از ابتدای دهه ۱۹۸۰ تاکنون توجه علمی بین‌الملل بر یک پدیده جدید معطوف بوده است: اقتصاد دانش‌بنیان؛ محققان از کشورهای مختلف تحقیقات تجربی زیادی انجام داده‌اند که ثابت می‌کند دانش، نیروی محرک توسعه اجتماعی و اقتصادی است و به ما امکان تجدید درک ارزش دانش به‌عنوان یک نیروی مولد مهم را می‌دهد. به‌علاوه، این تحقیقات درک جامع ما از دانش را از منظر منابع، صاحبان آن، کسانی که آن را در اختیاردارند، کارکردها، سطوح و عملیاتی بودن آن عمیق کرده‌اند (جین، ۲۰۱۱). آگاهی از منابع و اجرایی بودن دانش برای تحقیقات فناوری نرم اهمیت زیادی دارد؛ بنابراین: فناوری نرم یک پارادایم فناورانه نوین است که نگرش ما را نسبت به فضای مدیریت، کارآفرینی، تجارت، امنیت، دفاع، صنعت، آموزش، پژوهش و ... تغییر داده است (حمزه‌پور و خطیبی، ۱۳۹۷). در ادامه تعدادی از پژوهش‌های مرتبط با حوزه فناوری نرم تشریح شده است. رنجبر (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر مصادیق فناوری نرم بر چابکی نیروی انسانی در شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران پرداخت. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - علی مقایسه‌ای است. تعداد اعضای نمونه انتخابی ۲۰۰ فرد شامل کارشناسان شرکت است که به روش سرشماری انتخاب شدند و جهت گردآوری اطلاعات موردنیاز از پرسش‌نامه استفاده شده است. جهت روایی پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی و جهت سنجش پایایی از فن آلفای کرونباخ استفاده شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Smart PLS استفاده شده است. پژوهش دارای مدل مفهومی برآمده از ادبیات تحقیق بر اساس ابعاد متغیرهای مستقل و وابسته طراحی شد. همچنین یک فرضیه اصلی و شش فرضیه فرعی مطرح

شد که تمام فرضیات نشان دادند که تأثیر معناداری ابعاد در نظر گرفته شده فناوری نرم تجاری در این تحقیق که شامل استقرار مدیریت کیفیت جامع، استقرار نظام ایزو، اتوماسیون، سیستم مدیریت مالی کارآمد، سیستم بهبود مستمر، مدیریت عملکرد، بر جابجایی منابع انسانی از طریق ضریب مسیر آزمون t تأیید شدند.

صفایی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تبیین توصیفی فرایند اشاعه فناوری نرم تجاری در صنعت نفت ایران: با استفاده از نظریه زمینه‌ای پرداختند. هدف پژوهش مذکور، تبیین توصیفی فرایند اشاعه فناوری نرم تجاری در صنعت نفت ایران است. بدین منظور، از نظریه زمینه‌ای با نوزده نفر از خبرگان مسلط به فرایندهای اشاعه فناوری نرم تجاری در صنعت نفت ایران مصاحبه عمیق انجام شد. پس از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های انجام شده و با انجام کدگذاری‌های لازم شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی، در مجموع ۷۸۵ کد نهایی، ۱۸۴ مفهوم و ۷۱ مقوله فرعی استخراج شدند. فرایند اشاعه فناوری نرم تجاری صنعت نفت ایران (در قالب شرایط علی: نیاز و الزام‌های صنعت، الزام‌های اقتصاد دانش‌بنیان و الزام‌های مدیریتی؛ مقوله محوری: فرایند اشاعه فناوری نرم تجاری؛ شرایط زمینه‌ای: بسترهای فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، فناوری، نوآوری و زیست‌محیطی؛ شرایط مداخله‌گر: حمایت مدیریت ارشد، نیروی جوان و دانش‌آموخته، مدل ذهنی کارکنان صنعت و سبک مدیریتی؛ راهبردها: فرهنگ‌سازی، اقدام‌های آموزشی، برون‌سپاری و خدمات مشاوره؛ و در نهایت، نتایج و پیامدها: سرآمدی نیروی انسانی، بهبود بهره‌وری، بهبود وضعیت رقابتی صنعت و بهبود وضعیت کلان کشور) تبیین شدند.

عالی‌پور (۱۳۹۷) در پژوهشی به ارائه مدل فناوری‌های نرم در الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت پرداخت. یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که متأسفانه در ایران کمتر مورد توجه واقع شده است، تجاری‌سازی علوم انسانی و یا به اصطلاح، «فناوری‌های نرم» است. با ارائه ایده الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت، توسط مقام معظم رهبری، مسأله علوم انسانی و فناوری‌های نرم مورد تأکید خبرگان فرهنگی،

نظامی، سیاسی و اجتماعی قرار گرفته است. به همین منظور محقق، به دنبال بررسی جایگاه فناوری‌های نرم (تجاری‌سازی علوم انسانی) در الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت است. پژوهش حاضر یک مطالعه کیفی بوده که با رویکرد تفسیری، مسأله تحقیق موردبررسی قرار گرفته است. جامعه آماری این پژوهش کیفی؛ تعداد ۱۲ نفر از اساتید علوم انسانی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی شمال کشور بودند که با مصاحبه‌های انفرادی عمیق و اکتشافی با مصاحبه‌شوندگان، جایگاه فناوری‌های نرم در الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت، موردبحث قرار گرفت؛ سپس با استفاده از الگوی اسمیت و روش تحلیل تم، تم‌های اصلی مشخص و تم‌های فرعی در یکدیگر ادغام شدند و در نهایت فناوری‌های نرم مورد تأکید در الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت که باید مسئولین علوم انسانی پیاده‌سازی نمایند، شناسایی شدند؛ این فناوری‌ها شامل: فناوری نرم تولید فکر، فناوری نرم اجتماعی، فناوری نرم فرهنگی و سبک زندگی و فناوری نرم نظامی بودند؛ که پس از مشخص شدن این فناوری‌ها، مؤلفه‌های هر فناوری از نتایج مصاحبه با خبرگان استخراج گردید که در انتهای پژوهش به‌عنوان یک مدل پارادایمی ارائه شده است.

اخارافو و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله خود به بررسی چالش‌های مدیریت روزنامه در عصر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی پرداختند. این مقاله به بررسی چالش‌های مدیریت روزنامه در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات و با توجه به وضعیت نیجریه پرداخته شده است. این مطالعه به دنبال دستیابی به اهداف زیر است: یافتن چالش‌های مدیریت روزنامه در عصر دیجیتال، تغییر امکانات ICT¹ در روزنامه‌های منتخب، تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در هزینه و درآمد عملیاتی و روش‌های مقابله با چالش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات. روش تحقیق پژوهش حاضر پیمایشی بوده است و از ابزار پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. یافته‌ها نشان

می‌دهد که چالش‌های مدیریت روزنامه از نظر هزینه عملیاتی، امنیت، کاهش درآمد و چالش‌های اداری روبرو هستند. یک مسأله مهم در مدیریت روزنامه‌ها، ترکیب تصمیمات تحریریه با تصمیمات فنی برای ایجاد چاپ باکیفیت است. از طرف دیگر به دلیل وضعیت زیرساخت‌های اجتماعی، از جمله برق و نفوذ اینترنت است که این فشار ناخواسته به مدیریت وارد می‌کند. هزینه‌های نگهداری از این امکانات به میلیون‌ها دلار می‌رسد. این مقاله نتیجه می‌گیرد که اگرچه ممکن است فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد روزنامه‌نگاری به‌طور اساسی تأثیر بگذارد، اما مدیریت را با چالش‌های اساسی روبرو کرده است؛ بنابراین توصیه می‌شود اگر دولت زیرساخت‌های اجتماعی موردنیاز را فراهم کند که رسانه‌ها به فعالیت پردازند، تعداد زیادی از چالش‌های اداری برطرف می‌شود.

سانی، پاتریک و روب^۱ (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر ارزش‌های فرهنگی بر پذیرش فناوری و آمادگی فناورانه پرداختند. این پژوهش، هدف تأثیر ارزش‌های فرهنگی افراد بر پذیرش تکنولوژی را بررسی کرده است. جامعه آماری این پژوهش کارکنان هتل هستند. نتایج نشان داد که برجسته نمودن مزایای بلندمدت فناوری هتل از قبیل کاهش بارکار و افزایش عملکرد می‌تواند در جهت بهبود سودمندی و سهولت درک شده در نظر گرفته شود. معرفی یک فناوری جدید در هتل در محیط فرهنگی کمتر مردانه می‌تواند به کارکنان هتل کمک کند تا ناراحتی خود را به حداقل برسانند. بر اساس این، می‌توان یک فناوری مؤثر و موفق در هتل دست یافت.

در پیشینه پژوهش، به‌کرات درباره اهمیت موضوع فناوری نرم و تأثیر آن بر کسب‌وکارها در عصر پویا و متغیر امروزی، تأکید شده است. اکثر تحقیقات انجام‌شده، به اهمیت موضوع فناوری نرم و اشاعه آن در حوزه‌های مختلف، از جمله بهداشت و درمان، حسابداری و... پرداخته است؛ اما در هیچ پژوهشی به بررسی تأثیر فناوری نرم

در رسانه‌ها پرداخته نشده است. از سوی دیگر، مطالعات اندکی با رویکرد آمیخته به بررسی موضوع فناوری‌های نرم پرداخته‌اند، از این رو، محققان با شناسایی شکاف موجود و در نظر گرفتن اهمیت بسیار زیاد کاربرد فناوری نرم در رسانه و عدم به-کارگیری آن‌ها در سازمان‌ها و همچنین، نبود ساختار منسجم و متداول در این حوزه، ضرورت انجام این پژوهش را بیش‌ازپیش مهم کرده است.

چارچوب نظری

مطالعات و بررسی‌ها نشان می‌دهد، فناوری اطلاعات به‌عنوان عاملی مؤثر برافزایش کارایی و اثربخشی سازمان‌ها محسوب می‌شود. به همین دلیل صنایع مختلف به‌منظور حفظ بقای خویش در محیط پرقابلیت کنونی و بهبود بازده خود در جهت استفاده از این فناوری گام‌های مؤثری برداشته‌اند. صنعت رسانه‌ای نیز از این قاعده مستثنی نبوده و در کشورهای مختلف با توجه به نقش و اهمیت این صنعت و تأثیر آن در ابعاد مختلف توسعه جامعه، مقوله فناوری اطلاعات را برای گسترش اطلاعات و بهبود بازده صنعت رسانه‌ای مدنظر قرار داده‌اند (Grood et al, 2016). کاربرد اقدامات الکترونیک در بخش صنعت رسانه‌ای، مزایای بسیاری همچون ارتقاء کیفیت خدمات، افزایش کارایی، کاهش هزینه و افزایش درآمد را دربردارد (De Rosis & Seghieri, 2015). با پیشرفت روزافزون فناوری، شبکه‌های ارتباطی و انتقال داده، هم‌اکنون از لحاظ کیفیت و هم‌گسترده‌گی، دچار تحولات شگرفی شده‌اند؛ شیوه‌های انتقال خدمات و ارائه اخبار و اطلاعات نیز متأثر از آن‌ها، تغییرات چشمگیری داشته‌اند (Wing et al, 2002).

رسانه‌ها بسیاری در زمان‌های گوناگون، برای بهره‌گیری از فناوری‌ها جهت خودکار کردن فعالیت‌های سازمانشان و یا سایر امور برنامه‌ریزی می‌کنند اما وسط راه به دلیل به وجود آمدن بحران‌ها و مشکلاتی از این کار بازمی‌مانند (Pizzi & Mittal, 2017). محمد و یافوز^۱ (۲۰۱۸) برخی دیگر از مشکلات را به دلیل عدم وجود استراتژی

1 Muhammad & Yafooz

مناسب برای پذیرش تغییر در فناوری‌ها می‌دانند. بدین ترتیب ممکن است که برخی رسانه‌ها نتوانند حداکثر بهره‌برداری را از مزایای فناوری اطلاعات نمایند. در کشورهای مختلف این مشکلات به شکل‌های گوناگون ظاهر می‌شوند و برای حل آن‌ها نیاز است که راه‌های مختلفی در نظر گرفته شود (Muhammad & Yafooz, 2018).

فناوری و رسانه‌ها با هم آمیخته شده‌اند و هیچ‌کدام را نمی‌توان در اکثر کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه از جامعه معاصر جدا کرد. رسانه اصطلاحی است که به تمام وسایل ارتباطی چاپی، دیجیتالی و الکترونیکی اشاره دارد. از زمان ایجاد ماشین چاپ (و حتی قبل از آن)، فناوری بر نحوه و مکان به اشتراک‌گذاری اطلاعات تأثیر گذاشته است. امروزه نمی‌توان در مورد رسانه‌ها و شیوه‌های ارتباط جوامع بدون پرداختن به سرعت سریع تغییرات فناوری بحث کرد. دایره ارتباطات گسترده‌تر از همیشه است و وقتی در مورد نحوه تعامل جوامع با فناوری صحبت می‌کنیم، باید رسانه‌ها را در نظر بگیریم و برعکس. فناوری رسانه ایجاد می‌کند. کتاب طنزی که برای دخترتان خریدید، یک رسانه است، همان‌طور که فیلمی را که در شب برای خانواده پخش کردید، وب سایتی که برای سفارش غذا در آن استفاده می‌کردید، بیلبوردی که در راه برای تهیه غذای خود استفاده کردید و روزنامه‌ای که می‌خوانید همه و همه در حوزه رسانه قرار دارد. بدون فناوری، رسانه‌ها وجود نخواهند داشت، اما به یاد داشته باشید، فناوری چیزی فراتر از رسانه‌ای است که ما در معرض آن هستیم (Griffiths et al, 2012). امروزه کشف شده است که برخی فناوری‌های پیشرفته که نیروهای محرکه بزرگی برای توسعه اجتماعی و اقتصادی محسوب می‌شوند، با فناوری‌های سنتی تفاوت دارند. اکنون به‌طور گسترده مشخص شده است که بیشترین ارزش افزوده برخی محصولات فناوری‌های پیشرفته غالباً از فعالیت‌های خدماتی مرتبط با محصولات حاصل می‌شود نه خود فناوری. در نتیجه، صنایع فناوری پیشرفته به تدریج به صنایع

خدمت‌مندی تکامل می‌یابند که برخی فناوری‌های برگرفته از علوم طبیعی در فرآیند نرم شدن قرار دارند، زیرا هر چه عوامل انسانی بیشتر در فناوری دخیل باشند، فناوری‌ها بیشتر نرم می‌شوند (حمزه پور و خطیبی، ۱۳۹۷). فناوری‌ها در جهان امروز توانسته‌اند در بخش‌های مختلف جامعه تأثیرگذار باشند که مهم‌ترین این تأثیرات را می‌توان در رسانه‌ها به‌عنوان ابزار مهم در پرورش افکار عمومی مشاهده کرد. اهمیت و جایگاه رسانه‌ها، به‌خصوص شبکه‌های خبری در جهان امروز بر هیچ‌کس پوشیده نیست. رسانه‌ها چنان در تاروپود زندگی بشر رخنه کرده‌اند که زندگی امروزی به‌نوعی کاملاً به آن وابسته شده است. بسیاری از مردم به‌وسیله رسانه‌ها با اطراف‌واکناف خود ارتباط برقرار کرده و به زندگی خویش معنی می‌دهند (Kümpel et al, 2015). پیشرفت‌های صورت گرفته در فناوری نرم یک حوزه پژوهشی جدید به وجود آورده است که ویژگی بارز آن یک پارادایم کاملاً متفاوت برای فرآیند ارزش‌آفرینی است. به‌موجب این پارادایم، تحقیقات میان‌رشته‌ای در کنار درک جامع و عمیق‌تر سیستم دانش انسان ترویج پیدا می‌کنند. بر همین اساس، این موضوع ما را به تغییر طرز فکر، دیدگاه ما نسبت به امور دنیا و گرایش افراد به حل مسأله سوق می‌دهد. مطالعه فناوری نرم ما را قادر به جفت کردن نیمه گم‌شده تاریخچه فناوری می‌کند که فقدان آن تاکنون به‌شدت مانع توانایی ما در درک مسائل شده است (Jin, 2011).

ظهور فناوری رایانه‌ای به همراه مفاهیمی از قبیل جامعه اطلاعاتی، اقتصاد اطلاعاتی و سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای موجب تحولاتی شگرف در محیط‌های رسانه‌ای و کاری شده است. سازمان‌های امروزی هزینه‌های فراوانی را صرف فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی می‌کنند، با این امید که ضمن ارتقاء کارایی و بهره‌وری خود منافع بلندمدتشان را نیز تضمین کنند (Sobhani et al, 2009). این اهداف، زمانی محقق خواهد شد که استفاده از فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی به نحو احسن صورت گیرد. تحقیقات نشان می‌دهد، عاملی که موجب می‌شود سرمایه‌گذاری‌های سازمان‌ها در این زمینه بازگشت کمتری داشته باشد، استفاده کم و نامناسب از دستگاه‌های اطلاعاتی در سازمان است

(Dewan & Min, 1997). به‌رغم سرمایه‌گذاری زیاد در این زمینه، گاهی اوقات کاربران تمایلی به استفاده از سیستم‌هایی که این مؤسسات در اختیار آن‌ها قرار داده‌اند، ندارند (Igarria and Iivari, 1995). این امر نیز موجب بازگشت کمتر سرمایه سازمان‌ها می‌شود؛ بنابراین، ضروری است، به عواملی که بر مقاومت افراد در پذیرش و استفاده از فناوری تأثیر می‌گذارد، توجه خاصی مبذول شود. با شناخت عوامل مؤثر بر استفاده موفقیت‌آمیز از فناوری رایانه‌ای در محیط کاری می‌توان در جهت تسهیل یکپارچه‌سازی فناوری در سازمان گام مهمی برداشت (Akour, 2010). این گام در دهه اخیر توجه بسیاری از محققان و پژوهشگران حوزه مدیریت رسانه و فناوری‌های سخت و نرم را به خود جلب کرده است.

برخی از پژوهشگران استدلال می‌کنند که کارایی فناوری سخت تا حد زیادی به تجربه، دانش و مهارت وابسته است که جزئی از فناوری نرم است (Burgess & Gules, 1998). موضوع فناوری‌های نرم یکی از نقاط ضعف سازمان‌ها است؛ بنابراین، توجه به فناوری نرم و اشاعه آن می‌تواند به ارائه راهکار عملی برای حل مشکل واحدهای صنعتی یاری برساند. از آنجایی که سطح فناوری سخت عموم سازمان‌های رسانه‌ای نزدیک به هم بوده و فقط مهارت‌های مدیریتی، توانمندی نیروی انسانی، داشتن افق بلندمدت و ... یعنی فناوری‌های نرم، می‌تواند باعث تمایز سازمانی شود، این موضوع اهمیت بیشتری پیدا می‌کند (مصلح و نظری، ۱۳۹۵). بیشتر پژوهش‌های آینده‌نگاری فناوری در اروپا، نیاز به فناوری نرم را به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم مورد تأیید قرار دادند. موضوع فناوری نرم به‌عنوان یکی از اولویت‌های مهم علم و فناوری اروپا یادشده که اشاعه آن در صنایع مختلف از جمله رسانه یکی از مهم‌ترین وعده‌های سیاست‌گذاران اتحادیه اروپا بوده است (Durand & Dubreuil, 2001). توسعه فناوری نرم مستلزم به دست آوردن دانش تعبیه‌شده در فناوری سخت خواهد بود (Dobler et al. 1990; Lamming, 1993). دانشی که استفاده از آن کلید رشد سازمان و جامعه است (Jansen et al., 2007). متأسفانه سیاستمداران،

تصمیم‌گیران کلان و مدیران ارشد، منابع تحقیق و توسعه را به فناوری‌هایی از قبیل بیوتکنولوژی، ریزپردازنده‌ها، پردازش داده‌ها، علم مواد و ... تخصیص می‌دهند؛ اما در قرن اخیر به پارادایم جدیدی نیاز است که اهمیت اقتصادی علوم انسانی و اجتماعی را به رسمیت بشناسد (Durand & Dubreuil, 2001). از طرفی، برای سال‌های زیادی فناوری مترادف با فناوری سخت در نظر گرفته‌شده و فناوری‌های نرم مخصوصاً برای کشورهای درحال توسعه کمتر موردتوجه قرار گرفته است (Botchie et al., 2018). در نتیجه موضوع فناوری نرم و مسائل مبتلابه آن کمتر موردتوجه پژوهشگران بوده است (مصلح و نظری، ۱۳۹۵).

دانش و منابع رسانه‌ای مانند همه دانش‌های علوم دیگر به‌طور طبیعی به محصولات و خدمات ارزشمند تبدیل نمی‌شوند؛ فقط به‌واسطه بازآفرینی، توسعه، فرآوری و تولید است که می‌توانیم دانش، منابع و ارزش‌های فرهنگی را به محصولات، کالاها و خدماتی تبدیل کنیم که توسط مصرف‌کننده نهایی قابل‌درک و مصرف باشند و آنگاه به ارزش‌های واقعی آن‌ها دست یابیم، در این خصوص فناوری‌های نرم رسانه‌ای اشاره به تجدید و توسعه منابع و ارزش‌های فرهنگی جدید دارد که منجر به توسعه اجتماعی می‌شوند و از سوی دیگر نوآوری رسانه‌ای اشاره به تبدیل مضامین و منابع فرهنگی به محصولات و خدمات دارای ارزش اقتصادی و اجتماعی یعنی همان بهبود ارزش‌افزوده در جامعه است (Jin, 2011). هم‌اینک بسیاری از مشکلات سازمان‌ها و نهادهای رسانه‌ای شامل روزنامه‌ها، خبرگزاری‌ها و ... از جنس فنون مدیریتی و نرم می‌باشند. باید اذعان کرد که هنوز نگاه سخت‌افزاری و محصولی نگاه حاکم بر هدف‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌هاست. اگرچه با تأکیدات مقام‌عظمای ولایت، در چند سال گذشته، تغییر نگاه از فناوری‌های سخت به فناوری‌های نرم تا حدی تحقق یافته است، با این حال بسیاری از مشکلات کنونی سازمان‌های رسانه‌ای در حوزه فناوری‌های نرم است، زیرا باوجود توجه نسبتاً زیادی که در چند سال اخیر به موضوع فناوری‌های نرم صورت پذیرفته است، هنوز مسیری طولانی برای توسعه فناوری‌های نرم و تحقق اهداف آن

پیش رو قرار دارد. با توجه به مستندات موجود می‌توان اظهار داشت که کارهای تحقیقاتی میدانی صورت گرفته در این مورد بسیار محدود است.

روش پژوهش

در این پژوهش به دلیل پیچیدگی مفهومی و ذهنی سازه پذیرش فناوری نرم و لزوم رمزگشایی ساختاری از روابط آشکار و پنهان میان متغیرها و نیز طبقه‌بندی این متغیرها بر اساس میزان اثرگذاری و اثرپذیری، از روش رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری^۱ (ISM) که زیرمجموعه‌ای از فن‌های پژوهش عملیاتی نرم^۲ است، استفاده شده است. در این پژوهش، پژوهشگران با استفاده از پرسشنامه اکتساب شده از نظر خبرگان سعی در توصیف نگرش، افکار یا ویژگی‌های مفهوم پذیرش فناوری نرم داشته و به همین منظور، پژوهش از نوع کمی و بر مبنای پارادایم اثبات‌گرایی است.

مدل ساختاری - تفسیری

مدل‌سازی ساختاری- تفسیر (ISM) که توسط وارفیلد^۳ (۱۹۷۴) مطرح شد یک متدولوژی برای ایجاد و فهم روابط میان عناصر یک سیستم پیچیده است. این روش یک فرآیند یادگیری تعاملی است که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و به هم مرتبط در یک نظام جامع، ساختاردهی می‌شوند. این روش‌شناسی به ایجاد و جهت دادن به روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم کمک می‌نماید. یکی از اصلی‌ترین منطبق‌های این روش آن است که همواره عناصری که در یک سیستم اثرگذاری بیشتری بر سایر عناصر دارند، از اهمیت بالاتری برخوردارند (Bhasin & Burcher, 2006).

برای انجام مدل‌سازی به روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری باید از مراحل زیر تبعیت کرد (Siddiqui, 2016).

1-Interpretive structural modeling

2-Soft Operational Research

3-Warfield

۱. شناسایی متغیرهای مرتبط با مسأله در یک زمینه مشخص اجتماعی
۲. ماتریس خودتعاملی ساختاری تا بتوان متغیرهای مسأله را به صورت زوجی بررسی کرد.
۳. تشکیل ماتریس دسترسی اولیه: در این مرحله ماتریس خودتعاملی به ماتریسی بولی تبدیل می‌شود.
۴. تشکیل ماتریس دسترسی نهایی: تا بتوان لایه‌های مختلف مدل را از روی آن تشخیص داده و ضریب وابستگی و نفوذ هر متغیر را بررسی نمود.
۵. بخش‌بندی سطح: در این مرحله ماتریس دسترسی نهایی به سطوح مختلفی تقسیم می‌شود. معمولاً در سیستم‌های بزرگ روابط شبکه‌ای بین عناصر سیستم بر پیچیدگی آن می‌افزاید که با سطح‌بندی مدل می‌توان این پیچیدگی را کاهش داد.
۶. رسم مدل: در این مرحله با توجه به سطح‌بندی متغیرها و ماتریس دسترسی نهایی مدل نهایی متغیرها رسم می‌شود.
۷. تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی (نمودار MICMAC): در این مرحله متغیرها در چهار دسته طبقه‌بندی می‌شوند که می‌توان آن‌ها را به صورت زیر نمایش داد:

جدول ۲. انواع متغیرهای جدول MICMAC

وابستگی قوی	وابستگی ضعیف	
نیوندی	نفوذ	نفوذ قوی
وابسته	خودمختار	نفوذ ضعیف

در این پژوهش برای پیاده‌سازی گام اول این پژوهش (شناسایی متغیرهای مرتبط با مسأله) یک پژوهش از نوع تحلیل مضمونی^۱ صورت گرفته است. در تعریفی خلاصه می‌توان تحلیل مضمونی را به این صورت تعریف کرد: تحلیل مضمونی «روش شناسایی، تحلیل و گزارش الگوها یا مضامین داده‌ها است». این روش از روش‌های

پایه‌ای در تحلیل داده‌ها شمرده می‌شود و نقطه قوت آن است که محدودیت‌های مفروضات روش‌هایی همانند نظریه‌پردازی داده بنیاد ۱ و تحلیل گفتمان انتقادی ۲ را ندارد (Braun et.al, 2006).

گام‌های انجام یک تحلیل مضمونی به‌طور خلاصه به شرح زیر است (Braun et.al, 2006).

۱. آشنایی با داده‌ها: پیاده‌سازی داده‌ها، مطالعه مکرر و نگارش برداشت‌های اولیه
۲. تدوین کدهای اولیه: کدگذاری موارد جالب‌توجه به‌صورت سیستمی در کل متن و انتساب بخش‌های مرتبط از متن به هر یک از کدها.
۳. جستجو برای مضامین: تلفیق کدهای مختلف برای دستیابی به کدهای احتمالی و جمع‌آوری داده‌های مرتبط با آن مضمون ذیل هر یک.
۴. بازبینی مضمون‌ها: کنترل مضمون‌ها با کدهای استخراج‌شده و مجموعه داده‌ها که منتج به ترسیم «نقشه مضمونی» تحلیل می‌شود.
۵. تعریف و نام‌گذاری مضمون‌ها: تحلیل مکرر به‌منظور تحدید ویژگی‌های هر مضمون و مجموعه مضامین. این مرحله به تعریف روشن و نام‌گذاری دقیق هر مضمون منجر می‌شود.
۶. تدوین گزارش: آخرین مرحله تحلیل است که در آن مواردی از مضمون‌ها را انتخاب کرده و مورد تحلیل قرار داده و ارتباط آن‌ها با سؤالات و پیشینه پژوهش نشان داده می‌شود که در نتیجه گزارشی علمی از تحلیل حاصل شده است.

برای استخراج مضامین پذیرش فناوری نرم از ۱۱ نفر از خبره‌های حوزه مطبوعات و اساتید دانشگاهی مصاحبه به عمل آمد و پس از مصاحبه به دلیل جدید بودن موضوع

و محدودیت دسترسی به خبرگان از ادبیات پژوهش هم کمک گرفته شده است و در نتیجه مصاحبه‌ها و متون کدگذاری گردیدند و مضامین پایه و سازمان‌دهنده و فراگیر استخراج شده است. فرآیند ظهور ۱۰۵ مضامین پایه و ۳۲ مضامین سازمان‌دهنده از مجموع ۱۰۵ نکته کلیدی به تفکیک مصاحبه‌ها در جدول فوق ارائه شده و در نهایت ۹ مضمون فراگیر در این پژوهش شناسایی شده است.

جدول ۳. عنوان مضامین فراگیر ظهور یافته در جریان تحلیل مصاحبه‌ها به روش تحلیل مضمون

ردیف	عنوان مضامین فراگیر	مخفف در مدل‌سازی ساختاری - تفسیری
۱	تحول‌گرایی سیستم مدیریتی	MSS
۲	پویایی ساختار سازمانی	OSD
۳	توانمندسازی منابع انسانی	HRME
۴	یادگیرنده بودن فرهنگ سازمانی	LOC
۵	انگیزش و نگرش مثبت نیروی انسانی	PMA
۶	مشتری محور بودن استراتژی سازمان	OSCO
۷	ماهیت کاربردی فناوری نرم	PNST
۸	گسترده‌گی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی	IECN
۹	رقبا و متغیر بودن محیط	CEC

در گام بعدی پژوهش این مضمون‌ها به‌عنوان متغیرهای مرتبط با مسأله وارد روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری گردیدند. به‌عبارت‌دیگر این ۹ مضمون به‌عنوان گویه‌های

پرسش‌نامه استاندارد مدل‌سازی ساختاری تفسیری تلقی گردیدند. برای جمع‌آوری داده‌های لازم برای مدل‌سازی ساختاری - تفسیری ۱۵ پرسشنامه بین خبرگان این حوزه پخش شد که از بین آن‌ها ۱۱ پرسشنامه بازگشت داده شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد مدل‌سازی ساختاری - تفسیری استفاده شد که در آن مجموعه متغیرهای مرتبط با مسأله در یک ماتریس قرار می‌گیرند و برای پر کردن آن از راهنمای ذیل استفاده می‌شود:

جدول ۴. راهنمای تکمیل پرسشنامه ISM

نماد	معنا
V	عامل سطر (i) می‌تواند زمینه‌ساز عامل ستون (j) باشد.
A	عامل ستون (j) می‌تواند زمینه‌ساز عامل سطر (i) باشد.
X	بین عامل سطر (i) و ستون (j) ارتباط دوطرفه وجود دارد.
O	هیچ نوع ارتباطی میان این دو عنصر i و j وجود ندارد.

پس از یکپارچه‌سازی پرسشنامه‌ها در نهایت ماتریس ساختاری روابط درونی متغیرها به صورت ذیل به دست آمد. سپس برای تبدیل این ماتریس به ماتریس دسترسی اولیه از قاعده ذیل استفاده شد (Faisal et al, 2006; Gorane and Kant, 2013)

- اگر خانه (i,j) در ماتریس SSIM نماد V گرفته است، خانه مربوط به این نماد در ماتریس دستیابی عدد ۱ می‌گیرد و خانه قرینه آن یعنی (j,i) عدد صفر می‌گیرد.
- اگر خانه (i,j) در ماتریس SSIM نماد A گرفته است، خانه مربوط به این نماد در ماتریس دستیابی عدد صفر می‌گیرد و خانه قرینه آن یعنی (j,i) عدد ۱ می‌گیرد.

• اگر خانه (i,j) در ماتریس SSIM نماد X گرفته است، خانه مربوط به این نماد در ماتریس دستیابی عدد ۱ می‌گیرد و خانه قرینه آن یعنی (j,i) عدد ۱ می‌گیرد.

• اگر خانه (i,j) در ماتریس SSIM نماد O گرفته است، خانه مربوط به این نماد در ماتریس دستیابی عدد صفر می‌گیرد و خانه قرینه آن یعنی (j,i) عدد صفر می‌گیرد.

یافته‌های پژوهش

با تحلیل مضمون مصاحبه با خبرگان و هم‌چنین بررسی ادبیات پژوهش مرتبط با حوزه فناوری نرم در نهایت ۹ مضمون فراگیر به دست آمد که شبکه مضمونی پذیرش فناوری نرم را نشان می‌دهد. این مفاهیم عبارت‌اند از: تحول‌گرایی سیستم مدیریتی، پویایی ساختار سازمانی، توانمندسازی منابع انسانی، یادگیرنده بودن فرهنگ سازمانی، انگیزش و نگرش مثبت نیروی انسانی، مشتری‌محور بودن استراتژی سازمان، ماهیت کاربردی فناوری نرم، گستردگی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی و رقبا و متغیر بودن محیط. ماتریس خودتعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های مطالعه و مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل می‌شود. اطلاعات حاصله بر اساس متد مدل‌سازی ساختاری تفسیری جمع‌بندی و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی تشکیل می‌گردد (اصغر پور، ۱۳۹۲). ماتریس خودتعاملی ساختاری مطالعه حاضر در ارائه شده است.

جدول ۵. ماتریس خودتعاملی ساختاری

CE	PNS	IEC	OSC	MS	LO	PM	HRM	OS	SSI
C	T	N	O	S	C	A	E	D	M
V	O	X	V	A	V	A	X		OSD
O	V	X	V	A	V	A			HRM

						E
V	V	V	O	V	O	PMA
X	V	A	V	A		LOC
V	V	V	V			MSS
O	O	A				OSC
						O
V	V					IEC
						N
A						PNS
						T
						CEC

تشکیل ماتریس دستیابی^۱

ماتریس دستیابی (RM) از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک به دست می‌آید. در ماتریس دستیابی درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود؛ یعنی اگر بر اساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد؛ بنابراین ماتریس دستیابی تکنیک ISM در جدول زیر ارائه شده است.

1- Reachability matrix

جدول ۶. ماتریس دستیابی متغیرهای پذیرش فناوری های نرم

CE	PNS	IEC	OSC	MS	LO	PM	HRM	OS	RM
C	T	N	O	S	C	A	E	D	
1	0	1	1	0	1	0	1	1	OSD
0	1	1	1	0	1	0	1	1	HRM
									E
1	1	1	0	1	0	1	1	1	PMA
1	1	0	1	0	1	0	0	0	LOC
1	1	1	1	1	1	0	1	1	MSS
0	0	0	1	0	0	0	0	0	OSC
									O
1	1	1	1	0	1	0	1	1	IEC
									N
0	1	0	0	0	0	0	0	0	PNS
									T
1	1	0	0	0	1	0	0	0	CEC

ایجاد ماتریس دسترسی نهایی

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه به دست آمد، با وارد نمودن انتقال پذیری^۱ در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی به دست می آید. این یک ماتریس مربعی است که هر یک از درایه های آن هنگامی که عنصر به عنصر با هر طولی دسترسی داشته باشد یک و در غیر این صورت برابر صفر است. روش به دست آوردن ماتریس دسترسی با استفاده از نظریه اویلر^۲ است که در آن ماتریس مجاورت را به ماتریس واحد اضافه

1- Transitivity

2- Euler

می‌کنیم. سپس این ماتریس را در صورت تغییر نکردن درایه‌های ماتریس به توان n می‌رسانیم. فرمول زیر روش تعیین دسترسی را با استفاده از ماتریس مجاورت نشان می‌دهد:

رابطه ۱: تعیین ماتریس دسترسی نهایی

ماتریس A ماتریس دسترسی اولیه ماتریس همانی و ماتریس دسترسی نهایی است. عملیات به توان رساندن ماتریس طبق قوانین بولین ۱ (رابطه ۲) صورت می‌گیرد.

رابطه ۲: قوانین بولینی

$$1 \times 1 = 1; 1 + 1 = 1 \quad (\text{آذر و خسروانی، ۱۳۹۸، ص. ۲۶۰})$$

بنابراین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود؛ یعنی اگر بر اساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل رخ نداده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. ماتریس دسترسی نهایی متغیرهای پذیرش فناوری‌های نرم در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۷. ماتریس دسترسی نهایی متغیرهای پذیرش فناوری‌های نرم

CE	PNS	IEC	OSC	MS	LO	PM	HRM	OS	TM
C	T	N	O	S	C	A	E	D	
1	1*	1	1	0	1	0	1	1	OSD
1*	1	1	1	0	1	0	1	1	HRM
									E
1	1	1	1*	1	1*	1	1	1	PMA
1	1	0	1	0	1	0	0	0	LOC
1	1	1	1	1	1	0	1	1	MSS

1*	1*	0	1	0	1*	0	0	0	OSC
									O
1	1	1	1	0	1	0	1	1	IEC
									N
0	1	0	0	0	0	0	0	0	PNS
									T
1	1	0	1*	0	1	0	0	0	CEC

تعیین روابط و سطح بندی ابعاد و شاخص ها

برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی ها و مجموعه ورودی ها برای هر معیار از ماتریس دستیابی استخراج شود.

❖ مجموعه دستیابی (عناصر سطر، خروجی یا اثرگذاری ها): متغیرهایی که از

طریق این متغیر می توان به آنها رسید.

❖ مجموعه پیش نیاز (عناصر ستون، ورودی یا اثرپذیری ها): متغیرهایی که از

طریق آنها می توان به این متغیر رسید.

مجموعه خروجی ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می پذیرد. مجموعه ورودی ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تأثیر می گذارند. سپس مجموعه روابط دو طرفه معیارها مشخص می شود.

برای متغیر مجموعه دستیابی (خروجی یا اثرگذاری ها) شامل متغیرهایی است که از طریق متغیر می توان به آنها رسید. مجموعه پیش نیاز (ورودی یا اثرپذیری ها) شامل متغیرهایی است که از طریق آنها می توان به متغیر رسید.

پس از تعیین مجموعه دستیابی و مجموعه پیش نیاز، اشتراک دو مجموعه حساب می شود. اولین متغیری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (خروجی ها) باشد، سطح اول خواهد بود؛ بنابراین عناصر سطح اول بیشترین

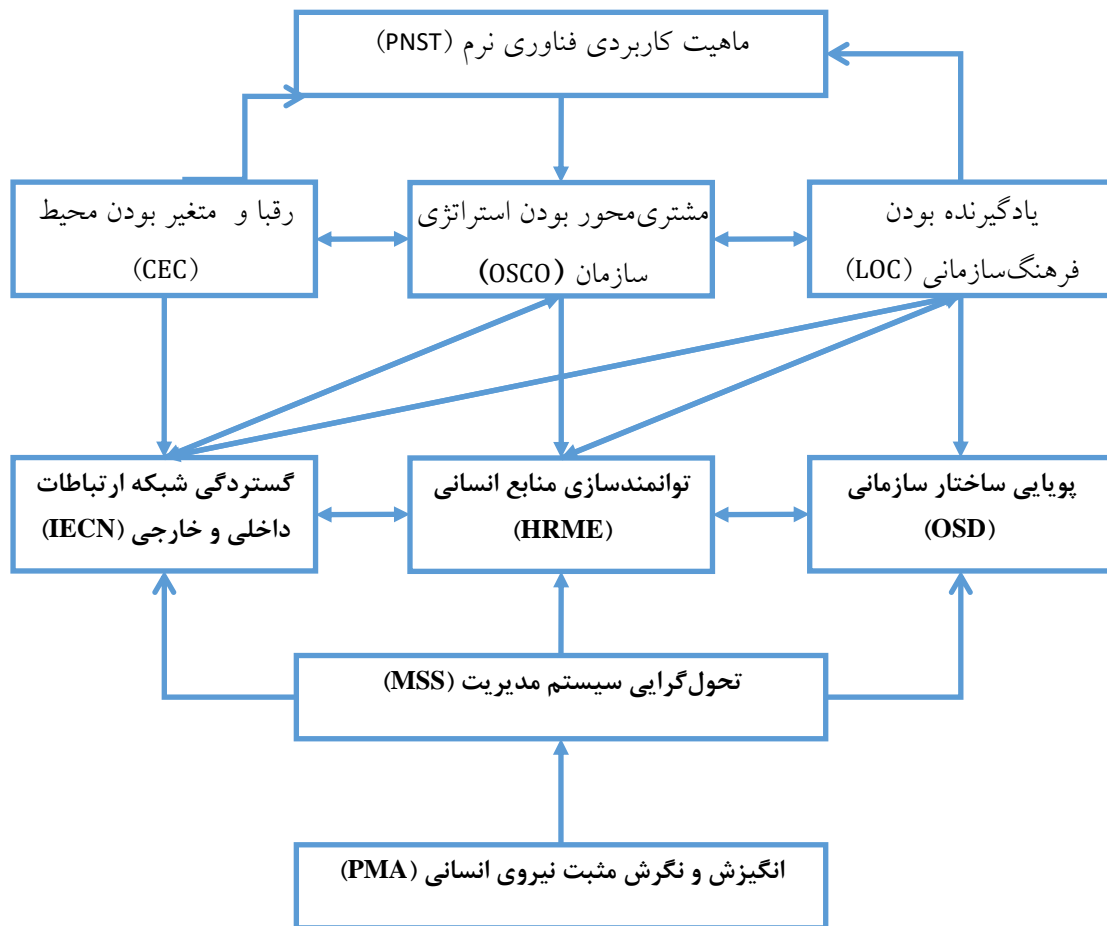
تأثیرپذیری را در مدل خواهند داشت. پس از تعیین سطح، معیاری که سطح آن معلوم شده از تمامی مجموعه حذف شده و مجدداً مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می‌آید (اصغرپور، ۱۳۹۲).

جدول ۸. تعیین سطح متغیرهای پذیرش فناوری‌های نرم

اشتراک	ورودی: اثرپذیری	خروجی: اثرگذاری	متغیرها
OSD,HRME,IECN	OSD,HRME,PMA, MSS,IECN	OSD,HRME,LOC,OSC O,IECN,PNST,CEC	OSD
OSD,HRME,IECN	OSD,HRME,PMA, MSS,IECN	OSD,HRME,LOC,OSC O,IECN,PNST,CEC	HRME
PMA	PMA	OSD,HRME,PMA,LOC, MSS,OSCO,IECN,PNS T,CEC	PMA
LOC,OSCO,CEC	OSD,HRME,PMA, LOC,MSS,OSCO,I ECN,CEC	LOC,OSCO,PNST,CEC	LOC
MSS	PMA,MSS	OSD,HRME,LOC,MSS, OSCO,IECN,PNST,CEC	MSS
LOC,OSCO,CEC	OSD,HRME,PMA, LOC,MSS,OSCO,I ECN,CEC	LOC,OSCO,PNST,CEC	OSCO
OSD,HRME,IECN	OSD,HRME,PMA, MSS,IECN	OSD,HRME,LOC,OSC O,IECN,PNST,CEC	IECN
PNST	OSD,HRME,PMA, LOC,MSS,OSCO,I ECN,PNST,CEC	PNST	PNST
LOC,OSCO,CEC	OSD,HRME,PMA, LOC,MSS,OSCO,I ECN,CEC	LOC,OSCO,PNST,CEC	CEC

بنابراین ماهیت کاربردی فناوری نرم (PNST) در سطح نخست قرار دارد. متغیرهای رقبا و متغیر بودن محیط (CEC)، یادگیرنده بودن فرهنگ‌سازمانی (LOC) و مشتری‌محور بودن استراتژی سازمان (OSCO) در سطح دوم قرار دارند. متغیرهای پویایی ساختار سازمانی (OSD)، توانمندسازی منابع انسانی (HRME) و گستردگی

شبکه ارتباطات داخلی و خارجی (IECN) در سطح سوم دارند. متغیر تحول‌گرایی سیستم مدیریت (MSS) در سطح چهارم قرار دارد. متغیر انگیزش و نگرش مثبت نیروی انسانی (PMA) در سطح پنجم قرار دارد. الگوی نهایی سطوح متغیرهای شناسایی شده در شکل نمایش داده شده است. در این نگاره فقط روابط معنادار عناصر هر سطح بر عناصر سطح زیرین و همچنین روابط درونی معنادار عناصر هر سطر در نظر گرفته شده است.



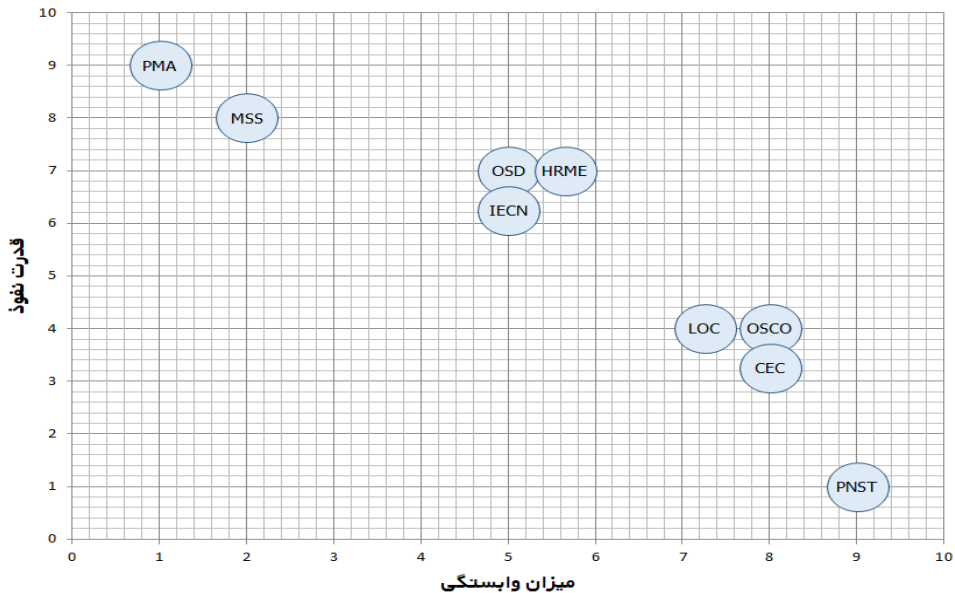
شکل ۱. الگوی اولیه عملیاتی پذیرش فناوری‌های نرم

تحلیل قدرت نفوذ- وابستگی (نمودار MICMAC)

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

جدول ۹. قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرهای پذیرش فناوری‌های نرم

متغیرهای پذیرش فناوری‌های نرم	میزان وابستگی	قدرت نفوذ	سطح
پویایی ساختار سازمانی (OSD)	۵	۷	۳
توانمندسازی منابع انسانی (HRME)	۵	۷	۳
انگیزش و نگرش مثبت نیروی انسانی (PMA)	۱	۹	۵
یادگیرنده بودن فرهنگ سازمانی (LOC)	۸	۴	۲
تحول‌گرایی سیستم مدیریت (MSS)	۲	۸	۴
مشتری محور بودن استراتژی سازمان (OSCO)	۸	۴	۲
گسترده‌گی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی (IECN)	۵	۷	۳
ماهیت کاربردی فناوری نرم (PNST)	۹	۱	۱
رقبا و متغیر بودن محیط (CEC)	۸	۴	۲



شکل ۲. نمودار قدرت نفوذ و میزان وابستگی (خروجی میک-مک)

بر اساس نمودار قدرت نفوذ- وابستگی متغیرهای تحول‌گرایی سیستم مدیریت (MSS) و انگیزش و نگرش مثبت نیروی انسانی (PMA) قدرت نفوذ بالایی داشته و تأثیرپذیری کمی دارند و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار می‌گیرند. متغیرهای ماهیت کاربردی فناوری نرم (PNST)، رقبا و متغیر بودن محیط (CEC)، یادگیرنده بودن فرهنگ‌سازمانی (LOC) و مشتری‌محور بودن استراتژی سازمان (OSCO) نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار است، بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می‌شوند. متغیرهای پویایی ساختار سازمانی (OSD)، توانمندسازی منابع انسانی (HRME) و گستردگی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی (IECN) نیز قدرت نفوذ و میزان وابستگی بالایی دارند بنابراین جزء متغیرهای پیوندی هستند. هیچ متغیری نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار نگرفته است.

در این پژوهش عوامل تحول‌گرایی سیستم مدیریت (MSS) و انگیزش و نگرش مثبت نیروی انسانی (PMA) عناصری بانفوذ و با اثرگذاری بالا شناخته شده‌اند. این

عوامل کاملاً بر دیگر عناصر مدل نفوذ و اثرگذاری دارند و با تغییر کیفیت اجرای این عناصر در پژوهش‌های پذیرش فناوری نرم، کیفیت اجرای عناصر دیگر مدل هم تغییر می‌کند. به‌عنوان مثال اگر پژوهشگری بخواهد یک پژوهشی باکیفیت پیرامون این موضوع ارائه دهد باید نسبت به خبرگانی که برمی‌گزیند، حساسیت بسیار بالایی داشته باشد؛ چراکه با توجه به نظرات و پیشنهادها این خبرگان است که پژوهشگر اقدام به تحلیل آینده خواهد کرد، پس میزان خبرگی و شناخت خبرگان از موضوع موردپژوهش اثرات بسیار مستقیم و قابل توجهی در نتیجه پژوهش‌های پذیرش فناوری نرم خواهد گذاشت. مدیران و پژوهشگرانی که به دنبال پذیرش فناوری نرم در سازمان‌های خود هستند باید به مضامینی مانند عدم پایداری به رویه‌های سنتی، نگرش مثبت به فناوری نرم، آشنایی با مزایای فناوری نرم، انتظار کسب مزایای فردی، انتظار سودآوری سازمانی، تمایل به یادگیری، مسئولیت‌پذیری، علاقه‌مندی به سازمان و هویت‌یابی با سازمان توجه کنند؛ از طرف دیگر این عناصر به‌عنوان عناصر مستقل نیز محسوب می‌شوند چراکه از وابستگی پائینی برخوردار هستند و کیفیت دیگر عناصر تأثیر چندانی بر این عناصر ندارد، ولی عکس این موضوع کاملاً برقرار است؛ و عدم توجه به این عناصر بر کیفیت دیگر عناصر و درنهایت پذیرش فناوری نرم اثر خواهد گذاشت. عنصر بانفوذ دیگر در این پژوهش اشاره به نقش کلیدی مدیریت در سازمان دارد؛ مدیریت سازمان اگر به دنبال تحول‌گرایی از طریق ترغیب تغییر بین کارکنان، انعطاف‌پذیری شناختی و رفتاری، انگیزش الهامی، واقع‌بینی، دوراندیشی و آینده‌نگری، توانایی شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌ها، کل‌نگری، ایجاد احساس تغییر در سازمان، ایجاد شرایط و زیرساخت تغییر، مدیریت مقاومت اعضا، بازنگری ذهنیات، تحمل ابهام، توانایی مدیریت ریسک، حمایت مالی، الگوی تغییر بودن و مشارکت کارکنان در تصمیم‌پذیرش فناوری را فراهم کند می‌تواند نقشی کلیدی را در پذیرش فناوری در سازمان ایفا کند.

در نهایت باید اشاره کرد که دو تحول‌گرایی سیستم مدیریت (MSS) و انگیزش و نگرش مثبت نیروی انسانی (PMA) که در سطوح چهارم و پنجم مدل قرار دارند، عناصر کلیدی پذیرش فناوری نرم به حساب می‌آیند و از چنان نفوذ و اهمیت بالایی برخوردار هستند که اگر صنعت مطبوعات نسبت به این دو عنصر توجه نماید، می‌تواند گفت در حوزه پذیرش فناوری نرم موفقیت حاصل خواهد شد.

نتیجه‌گیری

تحقیقات نشان می‌دهد که فناوری عاملی مؤثر برای بهبود کارایی و اثربخشی سازمانی است؛ بنابراین، صنایع مختلف اقدامات مؤثری را برای استفاده از این فناوری برای حفظ بقای خود و بهبود کارایی در فضای رقابتی کنونی انجام داده‌اند. صنعت رسانه نیز از این قاعده مستثنی نیست و در کشورهای مختلف با توجه به نقش و اهمیت صنعت رسانه و تأثیر آن بر همه جنبه‌های توسعه اجتماعی، استفاده از دسته‌های فناوری اطلاعات برای گسترش اطلاعات و بهبود کارایی صنعت رسانه مورد توجه قرار گرفته است (Grood et al, 2016). کاربرد فناوری در بخش صنعت رسانه‌ای، مزایای بسیاری همچون ارتقاء کیفیت خدمات، افزایش کارایی، کاهش هزینه و افزایش درآمد را دربردارد. پیشرفت‌های صورت گرفته در فناوری نرم یک حوزه پژوهشی جدید به وجود آورده است که ویژگی بارز آن یک پارادایم کاملاً متفاوت برای فرآیند ارزش‌آفرینی است. به موجب این پارادایم، تحقیقات میان‌رشته‌ای در کنار درک جامع و عمیق‌تر سیستم دانش انسان ترویج پیدا می‌کنند. بر همین اساس، این موضوع ما را به تغییر طرز فکر، دیدگاه ما نسبت به امور دنیا و گرایش افراد به حل مسأله سوق می‌دهد. مطالعه فناوری نرم ما را قادر به جفت کردن نیمه گم‌شده تاریخچه فناوری می‌کند که فقدان آن تاکنون به شدت مانع توانایی ما در درک مسائل شده است. برخی از محققان معتقدند که کارایی فناوری‌های سخت تا حد زیادی به تجربه، دانش و مهارت‌های فناوری‌های نرم بستگی دارد (Burgess & Gules, 1998). موضوع فناوری‌های نرم یکی از نقاط ضعف سازمان‌ها است؛ بنابراین، توجه به فناوری نرم و اشاعه آن می‌تواند

به ارائه راهکار عملی برای حل مشکل واحدهای صنعتی یاری برساند. از آنجایی که سطح فناوری سخت عموم سازمان‌های رسانه‌ای نزدیک به هم بوده و فقط مهارت‌های مدیریتی، توانمندی نیروی انسانی، داشتن افق بلندمدت و ...، یعنی فناوری‌های نرم، می‌تواند باعث تمایز سازمانی شود، این موضوع اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. با توجه به جدید بودن فناوری نرم، به‌ویژه در ایران، تمایز و تفکیک فناوری نرم از پژوهش‌های فناوری سخت، امری تخصصی و حرفه‌ای است که نیاز به احصاء عوامل اندازه‌گیری کیفیت و نوع موضوعات آن دارد که این پژوهش با طراحی مدل اندازه‌گیری پذیرش فناوری نرم و تجزیه و تحلیل عوامل آن متناسب با درجه نفوذ و وابستگی آن‌ها دست به نوآوری بالایی زده است. همان‌طور که در دیاگرام مشخص است، مهم‌ترین اثرگذارترین و پرنفوذترین عامل کلیدی پذیرش فناوری نرم در صنعت مطبوعات، انگیزش و نگرش مثبت کارکنان صنعت مطبوعات و در گام بعدی تحول‌گرایی سیستم مدیریت است. سایر عوامل شامل پویایی ساختار سازمانی، توانمندسازی منابع انسانی (HRME)، گستردگی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی (IECN)، رقبا و متغیر بودن محیط (CEC)، مشتری‌محور بودن استراتژی سازمان (OSCO) و یادگیرنده بودن فرهنگ سازمانی (LOC) از سطح متعادل تأثیرگذاری و تأثیرپذیری برخوردار هستند. بر اساس این دیاگرام، بهبود عامل تحول‌گرایی سیستم مدیریت به‌طور مستقیم بر سه عامل پویایی ساختار سازمانی، توانمندسازی منابع انسانی (HRME)، گستردگی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی (IECN)، اثر می‌گذارد. این بدین معنی است که اگر دغدغه مدیریت صنعت مطبوعات، بهبود پویایی ساختار سازمانی، توانمندسازی منابع انسانی و گستردگی شبکه ارتباطات باشد، باید تحول‌گرایی در اولویت قرار گیرد. بر همین منوال بر اساس دیاگرام واضح است که تنها یک عامل وجود دارد که بهبود آن باعث بهبود کل مؤلفه‌های پذیرش فناوری نرم خواهد بود. به عبارت دیگر برای پذیرش فناوری نرم، یک عنصر کلیدی وجود دارد که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر روی تمام عوامل پذیرش فناوری نرم اثر می‌گذارد و آن عامل عبارت از انگیزش و نگرش مثبت

نیروی انسانی به فناوری است. بعد دیگر از نتایج این دیاگرام این است که برای استقرار هر یک از عوامل پذیرش فناوری یا تقویت آن، نگاه تک‌بعدی کفایت نمی‌کند. به عبارت دیگر برای اصلاح یا اجرای یک عامل، باید عوامل اثرگذار بر آن عامل هم مورد توجه مدیر قرار بگیرد. به طور مثال اگر مدیریت صنعت مطبوعات خواستار تغییر و بهبود فرهنگ سازمانی یادگیرنده باشد، باید نقش سه عامل پویایی ساختار سازمانی، توانمندسازی منابع انسانی و گستردگی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی را هم در نظر داشته باشد؛ زیرا این سه عامل به عنوان عوامل اثرگذار مستقیم بر عامل فرهنگ سازمانی یادگیرنده است. به همین ترتیب برای اصلاح و تغییر در استراتژی سازمانی مشتری‌محور، لازم است سه عامل پویایی ساختار سازمانی، توانمندسازی منابع انسانی و گستردگی شبکه ارتباطات داخلی و خارجی در نظر گرفته شود.

بنابراین برای تقویت یکی از عناصر دخیل پذیرش فناوری نرم در صنعت مطبوعات، دو راه وجود دارد. راه حل اول این است که مدیریت شرکت اقدام به تقویت یا اصلاح مستقیم آن عامل کند. این کار ممکن است در زمان مورد نیاز برای مدیریت شرکت امکان پذیر نباشد که در این صورت مدیریت سازمان اقدام به اصلاح یا تقویت غیرمستقیم آن عامل می‌کند که در واقع راه حل دوم برای تقویت آن عامل است. به طور مثال اگر مدیریت سازمان دغدغه بهبود وضعیت فرهنگ سازمانی یادگیرنده را در سازمان داشته باشد ولی در زمان کنونی راه حل مستقیم برای این کار پیدا نکند و یا علی‌رغم داشتن راه حل، بودجه کافی برای این کار را نداشته باشد، می‌تواند با تقویت یا تغییر یکی از عوامل اثرگذار بر فرهنگ سازمانی یادگیرنده باشد که عبارت‌اند از تقویت توانمندسازی منابع انسانی.

کتابنامه

- ۱- آذر، عادل؛ خسروانی، فرزانه؛ جلالی، رضا. (۱۳۹۷)، تحقیق در عملیات نرم، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.

- ۲- اصغرپور، محمدجواد. (۱۳۹۲)، تصمیم‌گیری‌های چند معیاره. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ۳- بخشی، بهاره و پیشنمازی، پروانه. (۱۳۸۹). ساختارشنکی ارتباطات انسانی در شبکه وب. کنفرانس بین‌المللی روابط عمومی ایران. دوره ششم. تهران. شرکت زیراکس ایران.
- ۴- بیابانی، غلامحسین. (۱۳۹۶). بررسی واکاوی مسئولیت‌های اجتماعی رسانه. مطالعات رسانه ای. سال دوازدهم. شماره اول. صص ۵۵-۶۷.
- ۵- تقوی، محمدتقی؛ زیادخانی قاسمی، احد؛ ارجمندفر، سجاد؛ آقای، مجتبی (۱۳۹۶). تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر خلاقیت کارکنان با رویکرد مدیریت دانش (مطالعه موردی: کارکنان شرکت مخابرات استان تهران). سومین کنفرانس بین‌المللی خلاقیت و نوآوری. شهریور ۱۳۹۶. شیراز.
- ۶- جهانشاهی، امید (۱۳۹۴). رسانه‌های اجتماعی و استراتژی‌های نوظهور. مجله رسانه. سال بیست و ششم. شماره ۴. صص ۳۳-۴۷.
- ۷- حمزه‌پور، مهدی؛ خطیبی، علیرضا (۱۳۹۷). فناوری نرم تحول جهانی فناوری، جین زوینگ، انتشارات دانشگاه امام صادق (علیه‌السلام). تهران.
- ۸- فرهنگ، علی‌اکبر و همکاران (۱۳۸۸). طراحی مدل تعامل مدیریت رسانه و فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، فصلنامه پژوهش‌های ارتباطی، سال ۱۶ شماره ۴.
- ۹- مصلح، علی‌نقی؛ نظری، محمد (۱۳۹۵). طراحی مدل انتقال فناوری نرم تجاری با رویکرد برنامه‌ریزی تعاملی (مورد کاوی: بنگاه‌های کوچک و متوسط شهرک صنعتی آق‌قلا). رساله دکتری مدیریت سیستم‌ها، دانشگاه شیراز.
- ۱۰- Ahmad, N., & Siddiqui, J. (2016). IT/IS issues and challenges in Indian SMES: An interpretive structural modeling (ISM) approach. *International Journal* 4(1), 408-419.
- ۱۱- Akour, J. (2010). Factors influencing faculty computer Literacy and use in Jordan: A multivariate analysis.
- ۱۲- Allard, Matt (2014). Comment: Social Media And The Future of TV News. *social-media-and-the-future-of-journalism*. No 42. PP 89 – 112.

- ۱۳- Bhasin .S. & Burcher .P. (2006). Lean viewed as a philosophy. Journal of manufacturing technology management.
- ۱۴- Botchie .D. ,Sarpong .D. & Bi J. (2018). A comparative study of appropriateness and mechanisms of hard and soft technologies transfer. Technological Forecasting and Social Change ,131 ,214-226.
- ۱۵- Braun J. ,Van Der Beek .P. & Batt .G. (2006). Quantitative thermochronology: numerical methods for the interpretation of thermochronological data. Cambridge University Press.
- ۱۶- Burgess .T. F. & Gules .H. K. (1998). Buyer-Supplier Relationships in Firms Adopting Advanced Manufacturing Technology: an Empirical Analysis of the Implementation of Hard and Soft Technologies. Journal of Engineering and Technology Management ,15(2) ,pp. 127-152.
- ۱۷- De Grood .C. ,Raissi .A. ,Kwon .Y. & Santana .M. J. (2016). Adoption of e-health technology by physicians: a scoping review. Journal of multidisciplinary healthcare ,9 ,335.
- ۱۸- De Rosis .S. & Seghieri .C. (2015). Basic ICT adoption and use by general practitioners: an analysis of primary care systems in 31 European countries. BMC medical informatics and decision making ,15(1) ,1-16.
- ۱۹- Dewan .S. & Min .C. K. (1997). The substitution of information technology for other factors of production: A firm level analysis. Management science ,43(12) ,1660-1675.
- ۲۰- Diaz .M. S. ,Gil .M. J. Á. & Machuca J. A. D. (2005). Performance measurement systems ,competitive priorities and advanced manufacturing technology: some evidence from the aeronautical sector. International Journal of Operations & Production Management ,25(8) , 781-799.
- ۲۱- Dobler .D. W. ; Burt .D. & Lee Jr .L. (1990). Purchasing and Materials Management: Text and Cases .NY: McGraw-Hill Companies.
- ۲۲- Durand .T. & Dubreuil .M. (2001). Humanizing the future: managing change with soft technology. Foresight-The journal of future studies , strategic thinking and policy ,3(4) ,285-295.

- ۲۳- Gibson J. ,Savalani M. M. ,Christopher X. L. ,Olkowski R. ,Ekaputra A. K. ,Tan K. C. & Hutmacher D. W. (2009). Towards a medium/high load-bearing scaffold fabrication system. *Tsinghua Science and Technology* ,14(S1) ,13-19.
- ۲۴- Griffiths H. ,Keirns N. ,Strayer E. ,Sadler T. ,Cody-Rydzewski S. , Scaramuzzo G. & Jones F. (2012). *Media and Technology in Society. Introduction to Sociology 2e*.
- ۲۵- Hinton Larissa. (2013). *Understanding Social Media*. SAGE Publication.
- ۲۶- Hodge J. (1998). The Midrand area: An emerging high-technology cluster?. *Development Southern Africa* ,15(5) ,851-873.
- ۲۷- Igarria M. & Iivari J. (1995). The effects of self-efficacy on computer usage. *Omega* ,23(6) ,587-605.
- ۲۸- Jensen M. B.; Johnson B.; Lorenz E. & Lundvall B. Å. (2007). *The Learning Economy and the Economics of Hope* Anthem Press.
- ۲۹- Jin Z. (2011). *Global technological change: From hard technology to soft technology*. Intellect Books.
- ۳۰- Kumpel A. S. ,Karnowski V. & Keyling T. (2015). News sharing in social media: A review of current research on news sharing users , content and networks. *Social media+ society* ,1(2) ,2056305115610141.
- ۳۱- Ma H. ,Oxley L. ,Gibson J. & Kim B. (2008). China's energy economy: Technical change ,factor demand and interfactor/interfuel substitution. *Energy Economics* ,30(5) ,2167-2183.
- ۳۲- Monika K& Mahesh J & Gurdip S. (2014). Determinants of corporate social responsibility disclosures: Evidence from India. *Advances in Accounting. incorporating Advances in International Accounting*. vol30,pp 217 - 229
- ۳۳- Muhammad H. H. & Yafooz W. M. (2018). Factors Affecting Strategic Planning of Information and Communication Technologies Use by Academic Libraries. *International Journal of Data Science Research* , 1(1) ,8-14.

- ۳۴- Mullins .B. & Crowe J. (1999). Technology transfer: a roadmap. College and University Auditor .43(1) .4-17.
- ۳۵- Othman .M. F. I. .Chan .T. .Foo .E. .Nelson .K. J. & Timbrell .G. T. (2011 .August). Barriers to information technology governance adoption: a preliminary empirical investigation. In Proceedings of 15th International Business Information Management Association Conference (pp. 1771-1787).
- ۳۶- Pizzi .A. & Mittal .K. L. (2017). Handbook of adhesive technology. CRC press.
- ۳۷- Sobhani Nezhad .M. .Norouzi .A. .Amani J. & Hayat .A. (2009). Role of organizational support .computer experience .anxiety and self efficacy in predicting computer use. Journal of educational psychology studies . 11 .45-68.
- ۳۸- Van House .N. A. (2004). Science and technology studies and information studies. Annual Review of Information Science and Technology (ARIST) .38 .3-86.
- ۳۹- Wing .P. .Langelier .M. .Continelli .T. & Armstrong .D. (2003). Data for decisions: The HIM workforce and workplace—2002 member survey. American Health Information Management Association.

