



A conceptual framework for the open innovation project managers' capabilities

Shara Aghajanian¹, Seyed Kamal Tabaian², Reza Radfar³, Seyed Mohammad Seyed Hossieni⁴

Abstract

Background & Purpose: The open innovation approach has its challenges, and opportunities. open innovation project managers must be able to manage their projects by confronting the challenges and exploiting opportunities in the new paradigm. In this study, we aim to identify and conceptualize the capabilities required for project managers in ICT companies.

Methodology: In this study, we used thematic analysis to derive the capabilities of the project managers to achieve the open innovation project success in ICT companies. Therefore, utilizing theoretical sampling in LinkedIn network, we conducted 18 semi-structured interviews with open innovation project managers and the conceptual framework for the project manager's capabilities is derived.

Findings: Capabilities frameworks included the themes of balancing in the formal and informal communication, creating synergies in the internal and external stakeholders, coaching and transformational leadership, risk management, developing integrated and gradual planning, innovation management and cognitive and individual competencies.

Conclusion: Project managers must pay attention to the field of stakeholder management with the aim of creating value from the open innovation approach. The individual and cognitive capabilities of open innovation project managers are essential to meet the complexities of open innovation projects and to create synergies between internal and external stakeholders.

Keywords: *Open innovation, project manager, project management, qualitative research.*

Citation: Aghajanian, Shara; Tabaian, Seyed Kamal; Radfar, Reza; Seyed Hossieni, Seyed Mohammad (2021). A conceptual framework for the open innovation project managers' capabilities. *Journal of Innovation Management In Defensive Organizations*, 3(10), 1-28.

1. Department of Technology Management, Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. **E-mail:** Shara.aghajanian@yahoo.com

2. Department of Management, Malek-Ashtar University, Tehran, Iran. **E-mail:** ktabaian@gmail.com

3. Department of Technology Management, Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. **E-mail:** radfar@gmail.com

4. Department of Industrial engineering, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran. **E-mail:** seyedhosseini@iust.ac.ir

Received: 02/02/2020

Accepted: 21/07/2020

Corresponding Author: Seyed Kamal Tabaian

Article Type: Research-based

DOI: 10.22034/qjimd.2020.218255.1266



دانشکده مدیریت

فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی
شاپای انتشار: ۷۱۱۲-۲۶۷۶
دوره ۳، شماره ۱۰
زمستان ۹۹
صص ۱-۲۸

ارائه چارچوب مفهومی برای توانمندی‌های مدیران پروژه‌های نوآوری باز

شارا آقاجانیان^۱، سید کمال طبائیان^{۲*}، رضا رادفر^۳، سید محمد سیدحسینی^۴

چکیده

زمینه و هدف: چالش‌ها و فرصت‌های زیادی فراوری رویکرد نوآوری باز قرار دارد و مدیریت چنین پروژه‌هایی مستلزم مواجهه اثربخش با چالش‌ها و بهره‌برداری از این فرصت‌ها است. این مقاله به دنبال آن است تا توانمندی‌های مورد نیاز مدیران پروژه‌های نوآوری باز را در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات شناسایی و مفهوم‌سازی کند.

روش‌شناسی: در این پژوهش از روش تحقیق کیفی و استراتژی پژوهش تحلیل مضمون استفاده شد و در آن با استفاده از نمونه‌گیری نظری در سامانه لینکدین و برگزاری ۱۸ مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران پروژه‌های نوآوری باز، چارچوب مفهومی توانمندی‌های این مدیران شکل گرفت.

یافته‌ها: چارچوب توانمندی‌ها شامل مضامین توانمندی‌های ایجاد تعادل در ارتباطات رسمی و غیر رسمی، ایجاد هم‌افزایی در ذینفعان داخلی و خارجی، مربی‌گری و رهبری تحول‌گرا، مدیریت ریسک، برنامه‌ریزی یکپارچه و تدریجی تکاملی، مدیریت نوآوری و توانمندی‌های شناختی و فردی بود.

نتیجه‌گیری: مدیران پروژه باید با هدف خلق ارزش از رویکرد نوآوری باز به مدیریت ذینفعان توجه کنند. توانمندی‌های فردی و شناختی مدیران پروژه‌های نوآوری باز برای رویارویی با پیچیدگی‌های پروژه‌های نوآوری باز و ایجاد هم‌افزایی میان ذینفعان داخلی و خارجی ضروری هستند.

کلیدواژه‌ها: نوآوری باز، مدیر پروژه، مدیریت پروژه، پژوهش کیفی.

استناد: آقاجانیان، شارا؛ طبائیان، سید کمال؛ رادفر، رضا؛ سیدحسینی، سید محمد (۱۳۹۹). ارائه چارچوب مفهومی برای توانمندی‌ها و شایستگی‌های مدیران پروژه‌های نوآوری باز. فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۳ (۱۰)، ۱-۲۸.

۱. دانشجوی دکتری رشته مدیریت تکنولوژی، گروه مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد

اسلامی، تهران، ایران. **رایانامه:** Shara.aghajianian@yahoo.com

۲. استادیار رشته مدیریت تکنولوژی، گروه مدیریت، مجتمع دانشگاهی مدیریت و فناوری نرم، دانشگاه مالک اشتر، تهران، ایران.

رایانامه: ktabaian@gmail.com

۳. استاد رشته مدیریت تکنولوژی، گروه مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی،

تهران، ایران. **رایانامه:** radfar@gmail.com

۴. استاد رشته مهندسی صنایع، گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران. **رایانامه:**

seyedhosseini@iust.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۱۱/۱۳

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۹/۰۴/۳۱

نویسنده مسئول مقاله: سید کمال طبائیان

DOI: 10.22034/qjmdo.2020.218255.1266

مقدمه

در سال‌های اخیر ماهیت پروژه‌ها دچار تغییرات زیادی شده است. استانداردها و چارچوب‌های دانشی مدیریت پروژه علیرغم الزام، اهمیت اجرایی و بهبودهایی که در آن ایجاد شده است (پی.ام.بی.او.کی^۱، ۲۰۱۳؛ پی.ام.آی^۲، ۲۰۱۷)، راهنمای کاملی برای مدیران پروژه‌های عصر حاضر نیستند (ویدال و مارل^۳، ۲۰۰۸). ساختارهای پروژه‌ها به‌موجب افزایش دخالت عوامل فناورانه، رقابتی، نوآوری و ذینفعان، پیچیدگی‌ها و عوامل غیرقطعی زیادی را تجربه می‌کند (باکارینی^۴، ۱۹۹۶). بسیاری از ساختارهای برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه‌های سنتی در پروژه‌های نوآورانه به دلیل ماهیت غیرقطعی نوآوری با چالش‌های زیادی مواجه می‌شوند. حال اگر قرار باشد که نوآوری در فضای همکاری مابین شرکت‌ها و با مشارکت ذینفعان مختلف شکل گیرد؛ علاوه بر مسائل پیشین، نوآوری باز می‌تواند پروژه‌ها را برای گسترش مشارکت ذینفعان در معرض چالش‌های هماهنگی و ارتباطی قرار دهد. البته با افزایش هر چه بیشتر فضای رقابتی و تغییرات سریع فناوری در صنایع مختلف، سازمان‌ها نیازمند بهره‌برداری هر چه بیشتر از منابع خارجی برای تسریع و غنی‌سازی فاز توسعه محصول جدید خود هستند. چسبرو^۵ (۲۰۰۳) بهره‌برداری حداکثری از توانمندی‌های داخلی و خارجی را نوآوری باز نامید. وی افزود، سازمان‌ها برای دستیابی به منابع نوآوری تنها ملزم به استفاده از منابع داخلی خود نیستند، بلکه آن‌ها می‌توانند با بهره‌برداری از منابع خارجی موفق‌تر عمل کنند. باگذشت زمان چالش‌های بسیاری در اجرایی کردن پارادایم نوآوری باز در سازمان‌ها مشاهده شد. پروژه‌های نوآوری باز نیازمند برقراری ارتباط با ذینفعان بیشتر، با عمق و گستره ارتباطی^۶ مختلف هستند (فیراس-مِنِدِز و همکاران^۷، ۲۰۱۵؛ چن و وانهاورپک^۸، ۲۰۱۱) و تعدد ذینفعان، هماهنگی و کنترل پروژه را دچار اختلال می‌کند (المکویست^۹ و همکاران، ۲۰۰۹). علاوه بر آن رویکرد نوآوری باز نیازمند شکل‌گیری فرهنگ متفاوتی برای تشویق و تسهیل ارتباطات و اشتراک دانش است. این در حالی است که بسیاری از فرهنگ‌های سازمانی در خصوص ایده و دانش خارج از سازمان مقاومت نشان می‌دهند. این مسئله به همرفت «اینجا

-
1. PMBOK
 2. PMI
 3. Vidal & Marle
 4. Baccarini
 5. Chesbrough
 6. Depth and Breadth of Communication
 7. Ferreras-Méndez
 8. Chen & Vanhaverbeke
 9. Elmquist

اختراع نشده^۱» معروف است (آلتونز و پیلر^۲، ۲۰۱۵؛ چزبرو و کروتر^۳، ۲۰۰۶؛ مهروالد^۴، ۱۹۹۹). در این شرایط وظایف واحد تحقیق و توسعه در درون سازمان از تولید ایده به سمت ارزیابی، بومی‌سازی و ایجاد فرآیندهایی برای بهره‌برداری حداکثری از ایده‌های خارجی مبدل شده است (انکل^۵ و همکاران، ۲۰۰۹).

نوآوری باز عموماً به یک مالکیت فکری ختم می‌شود؛ با تعدد سهامداران داخلی و خارجی، نحوه اجرای منصفانه حقوق مالکیت فکری صاحبان ایده خارجی، سرمایه‌گذاران داخلی و افراد کلیدی گروه دچار چالش می‌شود (کالوف^۶ و همکاران، ۲۰۱۸). نهایتاً نوآوری باز در شرایط اعتماد کامل و همکاری طرفین شکل می‌گیرد. اعتمادسازی فراتر از مفاد قراردادی بوده و نیازمند ایجاد شفافیت کامل در ارتباطات عمیق و درازمدت طرفین است. تمامی چالش‌های مذکور بهره‌برداری مناسب از مزایای نوآوری باز را دچار اختلال می‌کند (بوگرز^۷، ۲۰۱۱) و از سوی دیگر پروژه‌های نوآوری باز می‌توانند از طریق افزایش تعاملات و یادگیری مؤثرتر شرایط پویایی را برای پروژه به وجود آورند. بر اساس پژوهش‌ها، افزایش تعاملات میان‌فردی به‌عنوان عامل مهم انگیزشی در مدیریت منابع انسانی مطرح شده است (سیلر^۸ و همکاران، ۲۰۱۲).

در شرایط پرچالش نوآوری باز به مدیران پروژه‌ای نیاز است که این حوزه را هدایت کنند و حداکثر تلاش خود را در راستای بهره‌برداری از منابع خارجی برای تأمین اهداف پروژه و سازمان به کار گیرند. تحقیقات زیادی برای تعیین توانمندی‌های مدیران پروژه صورت گرفته است. برخی از آن‌ها توانمندی‌های سنتی مدیر پروژه نظیر هدایت مثلث سه‌گانه پروژه (زمان، هزینه و کیفیت)، توانمندی‌های برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، توانمندی مذاکره، برقراری ارتباطات و غیره را مورد تأکید قرار داده‌اند (گودوین^۹، ۱۹۹۳؛ دیاس^{۱۰}، ۱۹۹۰؛ والتون^{۱۱}، ۱۹۸۴). تحقیقات اخیر به مقتضای شرایط جدید، در کنار توانمندی‌های قبلی موارد دیگری شامل خودآگاهی، تاب‌آوری عاطفی، رهبری تأثیرگذار، ارتباطات مؤثر، مدیریت قراردادهای انعطاف‌پذیر و غیره را نیز ارائه کرده‌اند (آدامز و ترن^{۱۲}، ۲۰۱۷؛ اندرسن^{۱۳}، ۲۰۱۶؛

1. Not Invented Here

2. Antons & Piller

3. Chesbrough & Crowther

4. Mehrwald

5. Enkel

6. Calof

7. Bogers

8. Seiler

9. Goodwin

10. Dias

11. Walton

12. Adams & Tran

13. Andersen

بویاتزیس^۱ و همکاران، ۲۰۰۳؛ داینٹی^۲ و همکاران، ۲۰۰۵؛ فیشر^۳، ۲۰۱۱؛ لیکاما^۴، ۲۰۱۵؛ مینگ و بوید^۵، ۲۰۱۷؛ مولر و ترنر^۶، ۲۰۰۷). همچنین تحقیقات اخیر در فضای نوآوری باز چارچوبی را راستای مدیریت سبد پروژه‌ها پیشنهاد می‌کند (آقاجانیان و همکاران، ۱۳۹۹). این تحقیقات به طور عمده در فضای نوآوری و در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام شده است؛ اما بر اساس این پژوهش تاکنون توانمندی‌های مدیران پروژه در فضای نوآوری باز کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این در حالی است که با گسترش همکاری‌ها و پروژه‌های نوآوری باز شرایط متفاوتی با مسئولیت اصلی مدیران پروژه حاکم شده است که خود نیازمند تحقیقات بیشتری است؛ این بدان معنی است که موفقیت مدیران پروژه‌های نوآوری باز نیازمند کسب مجموعه توانمندی‌هایی است و این موضوع محور اصلی انجام پژوهش است. بر این اساس، سؤال اصلی پژوهش عبارت است از اینکه توانمندی‌های مدیران پروژه برای موفقیت پروژه‌ها با رویکرد نوآوری باز چیست؟

پیشینه پژوهش

اصطلاح نوآوری باز، برای اولین بار توسط هنری چسبرو در سال ۲۰۰۳ برای توصیف نوعی فرآیندهای نوآوری معرفی شد که در آن سازمان‌ها به صورتی گسترده با محیط خود در ارتباط هستند. این موضوع، جهت‌گیری این حوزه از دانش را به سمت اکتشاف و بهره‌برداری از دانش خارج از سازمان سوق داد (چسبرو، ۲۰۰۳؛ چسبرو و همکاران، ۲۰۰۶).

پس از تبیین چسبرو، توجه بسیاری از محققان به پارادایم جدید معطوف شد و معناهای مختلفی را نیز به خود اختصاص داد. برخی معتقد بودند این اصطلاح دارای عملکردهای بسیار وسیع‌تری است (پیلر و والچر^۷، ۲۰۰۶). برای درک بهتر، بر اساس تعریف چسبرو و همکاران (۲۰۰۶)، نوآوری باز به استفاده هدفمند از جریان‌های دانشی خارج به داخل و داخل به خارج سازمان، برای شتاب دهی به نوآوری داخلی و گسترش بازار در خارج از سازمان گفته می‌شود. در حقیقت این کار شامل ترغیب نوآوری از طریق گشودن مرزهای سازمان بر روی ایده‌های خارجی است (چسبرو، ۲۰۱۲).

-
1. Boyatzis
 2. Dainty
 3. Fisher
 4. Liikamaa
 5. Meng & Boyd
 6. Müller & Turner
 7. Piller & Walcher

در تحقیقات اخیر عوامل تأثیرگذار خارجی نوآوری فناورانه شامل تأمین مالی خطرپذیر، تقاضا برای فناوری، مراکز رشد، همکاری با مشتریان و عرضه‌کنندگان معرفی شده است (صمیمی و همکاران، ۱۳۹۷). در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، به دلیل تغییرات پرشتاب فناوری و چرخه کوتاه عمر فناوری‌ها، نوآوری اهمیت زیادی دارد. در این صنعت، طراحی ساختار مناسب همکاری نوآوری باز توسط محققین مورد بررسی قرار گرفته و از طریق اتخاذ استراتژی‌های مناسب از قبیل بهبود سازوکار جذب ایده و انتخاب شرکای دارای منابع مالی بیشتر، سود تجمیعی شبکه افزایش یافته است (باغبان و همکاران، ۱۳۹۸).

دیویس (۲۰۱۴) اظهار کرد که مدیر پروژه یکی از مهم‌ترین شخصیت‌های پروژه است که مسئول دستیابی به اهداف پروژه، رهبری گروه و مدیریت منابع است. او همچنین رابط میان پروژه و استراتژی‌های سازمان است. نقش مدیران پروژه بر اساس ساختارهای مختلف سازمانی، ماهیت پروژه‌ها و صنعتی که در آن پروژه‌ها تعریف می‌شوند، متفاوت است (آزاریتی^۱، ۲۰۰۶). به‌عنوان مثال، پروژه‌های تحقیق و توسعه و پروژه‌های نوآوری به‌موجب عدم قطعیت‌های موجود در ماهیت نوآوری، برنامه‌ریزی و هدایت پروژه را دچار چالش می‌کند؛ بنابراین، بر اساس ماهیت پروژه و سازمان، مدیر پروژه باید دارای توانمندی‌های متفاوتی باشد و به‌تناسب آن اختیارات لازم نیز باید به وی ارائه شود. در سطح اول، مدیر پروژه تنها نقش تسهیل‌کنندگی را دارد و عمدتاً مسئول زمان است؛ اما در سطوح بالاتر مدیر پروژه مسئول زمان، هزینه و کیفیت پروژه بوده و خود دارای اراده و قدرت تصمیم‌گیری است. مابین این دو سطح مدیر پروژه می‌تواند نقش هماهنگ‌کننده، مذاکره‌کننده و برنامه‌ریزی را داشته باشد (به ارتزاقی^۲، ۲۰۱۴). در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌موجب پیشرفت‌های سریع فناوری و عدم قطعیت‌های زیادی که در فضای کسب‌وکار به وجود آمده است، مدیران پروژه تنها مسئول هدایت پروژه‌ها نیستند، بلکه باید با دیدگاه کسب‌وکار سازمان به مدیریت پروژه خود توجه کنند؛ بنابراین، دانش مدیریت پروژه نیازمند ایجاد تغییرات اساسی در مفاهیم نقش مدیر پروژه برای انطباق با شرایط جدید است (کو و کیرسچ^۳، ۲۰۱۷). در این صنعت چالش‌های مدیریتی فراوانی مانند نیازمندی‌های ذینفعان، تحلیل نیازمندی‌های سهامداران، برقراری تعادلی میان دیدگاه عملیاتی و راهبردی، ظرفیت‌سازی، آموزش و برقراری ثبات در بودجه سازمان وجود دارد. برای مقابله با چالش‌های مذکور محققین در سالیان اخیر پیشنهاد‌های مختلفی را ارائه کردند. در جدول یک خلاصه‌ای از توانمندی‌های مدیران پروژه در فضای پیچیده و

1. Azzariti
2. Bartezzaghi
3. Ko & Kirsch

نوآورانه، در کنار توانمندی‌های پیشین مانند مدیریت هزینه، کیفیت و زمان پروژه ارائه شده است.

جدول ۱. توانمندی‌های فردی موردنیاز برای مدیریت پروژه‌های پیچیده و نوآورانه (نگارنده)

نام محققین/سال چاپ	توانمندی‌های فردی موردنیاز
(آدامز و ترن، ۲۰۱۷)	۱. توانمندی‌های مدیریتی؛ ۲. مشخصه‌های فردی؛ ۳. توانمندی‌های میان‌فردی؛ ۴. توانمندی‌های مشارکت ذینفعان پروژه؛ ۵. توانمندی‌های ظرفیت‌سازی؛ و ۶. توانمندی‌های مدیریت تغییرات
(مینگ و بوید، ۲۰۱۷)	توانمندی‌های موردنیاز داخل مرزهای سازمان؛ ۱. ایجاد اعتمادبه‌نفس و ارتباطات درون‌سازمانی؛ ۲. ایجاد انسجام و انگیزه تیمی؛ ۳. حل تعارضات و برخورد مساوی در گروه؛ ۴. توانمندسازی و ایجاد روحیه تیمی؛ ۵. توانایی اخذ پشتیبانی مدیران ارشد؛ و ۶. یادگیری و نوآوری
(مکیول ^۱ و همکاران، ۲۰۱۷)	توانمندی‌های موردنیاز خارج از مرزهای سازمان؛ ۱. ایجاد اعتماد و ارتباطات بین‌سازمانی باهدف تجارت بلندمدت؛ ۲. تشویق همکاری‌های مشترک بین طرفین پروژه؛ ۳. درک متقابل اهداف پروژه؛ ۴. به‌کارگیری تمامی ذینفعان پروژه ۵. ایجاد انطباق با قراردادهای و مقررات
(مکیول ^۱ و همکاران، ۲۰۱۷)	توانمندی هوش هیجانی شامل ۱. خودآگاهی؛ ۲. مدیریت خود؛ ۳. آگاهی اجتماعی و ۴. مدیریت ارتباطات توانمندی‌های مدیریتی شامل ۱. ارتباطات؛ ۲. کار گروهی؛ ۳. مدیریت تعارضات و ۴. مدیریت یکپارچه رهبری تحول‌گرا شامل ۱. تأثیر ایده‌آل‌گرایی؛ ۲. انگیزش و الهام‌بخشی؛ ۳. ملاحظات فردی؛ ۴. تحریک افکار
(شاستری ^۲ و همکاران، ۲۰۱۷)	۱. نقش مربی‌گری؛ ۲. نقش هماهنگ‌کننده؛ ۳. نقش مذاکره‌کننده و ۴. برقراری انطباق لازم با فرآیندها
(زوهر ^۳ ، ۲۰۱۲)	۱. نیاز به ضریب هوشی، ۲. هوش هیجانی و ۳. ظرفیت اکتساب و ادراک مفاهیم
(مولر و ترزیر، ۲۰۰۷)	۱. وجدان کاری؛ ۲. جوابگویی و درک حساسیت درست مطالب؛ ۳. خودآگاهی؛ ۴. تاب‌آوری عاطفی؛ ۵. تأثیرگذاری مدیریت منابع انسانی؛ ۵. مدیریت پیچیدگی‌های ارتباطاتی و ۶. قراردادهای انعطاف‌پذیر
(دایتی و همکاران، ۲۰۰۵)	۱. ارتباطات؛ توانمندی‌های سازمانی؛ ۲. داشتن سیاست‌های مناسب؛ ۳. درک اهمیت چشم‌انداز و ارزش‌های سازمانی؛ ۴. مشتری‌مداری؛ ۵. انعطاف‌پذیری و ۶. مدیریت خود
(یویاتزیس و همکاران، ۲۰۰۳)	۱. رهبری اشتراکی؛ ۲. صلاحیت اجتماعی و ۳. هوش هیجانی

در صورتی که از منظر همکاری بخش‌های خارج از سازمان به نقش مدیر پروژه توجه شود، وی بیش‌ترین نقش را در رابطه با مدیریت نیازمندی‌های ذینفعان ایفا می‌کند. همچنین بسیاری از مطالعات، نقش مدیر پروژه را به‌عنوان پیچ و مهره مرزهای سازمانی عنوان کرده است (توشمان و اسکانلان^۱، ۱۹۸۱). مدیریت پروژه در فضای جدید دارای تفاوت‌های زیادی بوده و نیازمند اکتساب توانمندی‌های جدیدی است. این درحالی است که پژوهش‌های اندکی در خصوص موضوع توانمندی‌های مدیران پروژه‌های نوآوری باز انجام شده است. نگارندگان مقاله قصد دارند تا از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته^۲ با مدیران پروژه شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای توسعه‌یافته به نوعی چارچوب مفهومی در این حوزه دست یابند.

روش‌شناسی پژوهش

در این تحقیق از روش تحلیل مضمون^۳ برای تشکیل چارچوب مفهومی و پاسخگویی به سؤال پژوهش استفاده شده است (جعفری و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین به‌موجب اینکه چارچوب از پیش تعیین‌شده‌ای برای تحلیل داده‌ها وجود نداشت، از روش تحلیل مضمون از نوع استقرایی استفاده شده است. این پژوهش از طریق مصاحبه مجازی با مدیران پروژه صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات و در کشورهای فرانسه، هلند، کانادا، انگلستان و آلمان صورت پذیرفته است. به اعتقاد یین^۴ (۲۰۰۳) یک طرح اجرایی و گام به گام می‌تواند تا حد زیادی عدم پایایی یافته‌های پژوهش کیفی را کاهش دهد. در این تحقیق از یک طرح جامع از پیش طراحی‌شده و منطبق با روش تحلیل مضمون استفاده شده است و پژوهشگران گام به گام مراحل آن را پیش برده‌اند؛ از جمله این موارد تسلط پژوهشگر به موضوع تحقیق، نمونه‌گیری نظری، کدگذاری خط به خط داده‌های ترجمه شده برای استخراج مفاهیم، روش‌های مقایسه مداوم یافته‌های مصاحبه‌ها، مقایسه و تفسیر مفاهیم و تم‌ها، ارائه ایده‌های محققان که از تفسیر مفاهیم و یا ارتباطات بین مفاهیم و تم‌ها استخراج شده و یادداشت‌برداری از تمامی ایده‌ها، استفاده از تثلیث داده‌های^۵ پژوهش، صحت‌گذاری داده‌ها توسط تعدادی از مشارکت‌کنندگان و خبرگان و مطالعه مداوم ادبیات موضوعی که نهایتاً موجب

1. Tushman & Scanlan
 2. Semi-structured interview
 3. Thematic Analysis
 4. Yin
 5. Data Triangulation

تکامل تدریجی یافته‌ها و افزایش حساسیت نظری^۱ در پژوهش شده است. برای انتخاب آگاهانه و هدفمندانه شرکت‌کننده‌های خاص توسط پژوهشگران از روش نمونه‌گیری نظری استفاده شده است. در طول تمامی مراحل تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق کنش محقق با داده‌های پژوهش به صورت رفت و برگشتی صورت پذیرفت. فرآیند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها به صورت بسیار پیوسته انجام شد. تحلیل داده‌ها از اولین داده‌های استخراجی پژوهش آغاز شد. همچنین، در انتهای تحلیل هرکدام از مصاحبه‌ها، مجموعه‌ای از سؤالات و دیدگاه‌ها یادداشت برداری شده و در مصاحبه بعدی به کار گرفته شد.

برای حفظ سازگاری جمع‌آوری داده‌ها باید معیارهایی را برای استخراج مفاهیم منطبق با شرایط در نظر گرفت. برای همین موضوع از فرآیند مشخصی برای تعیین محدوده شرکت‌کنندگان معتبر در بستر لینکدین^۲ استفاده شده است. این پژوهش برای اجرای نمونه‌گیری نظری و مشخص کردن محدوده شرکت‌کنندگان مناسب برای پاسخگویی به مسئله تحقیق، نیازمند انتخاب معیارهایی برای پذیرش مصاحبه‌شوندگان بود. در مرحله اول سعی شد با مدیران پروژه در حوزه نوآوری باز ارتباط برقرار شود. در این مرحله با ۵۰۵ نفر ارتباط اولیه برقرار شد و بر اساس جمعیت خبرگان اولیه تحقیق سعی شد بهترین معیارها را برای مشخص کردن محدوده جواب مسئله، با رعایت کیفیت شرکت‌کنندگان انتخاب شود. در آخر معیارهای اصلی پذیرش نخبگان شامل موارد زیر است. سمت سازمانی؛ مدیران پروژه در حوزه پروژه‌های نوآوری باز، صنعت؛ شرکت‌های فعال در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات، مکان‌های جغرافیایی؛ کشورهای فرانسه، هلند، کانادا، انگلستان و آلمان و در آخر تجربه؛ حداقل ۵ سال سابقه در پروژه‌های نوآوری باز.

جامعه پژوهش از طریق اعمال معیارهای فوق بر روی مشترکین سامانه لینکدین تعریف شده است. پس از اعمال معیارها بر روی جامعه اولیه خبرگان، تعداد ۷۵ نفر از ۵۰۵ نفر واجد شرایط تشخیص داده شدند. در بین افراد واجد شرایط، با مصاحبه از ۱۸ مصاحبه‌شونده، اشباع نظری مناسبی در خصوص داده‌ها حاصل شد. البته از روش گلوله برفی نیز برای پیدا کردن نمونه‌های پنهان استفاده شده است و در انتهای هرکدام از مصاحبه‌ها از شرکت‌کنندگان درخواست شد تا در صورت امکان خبرگان

دیگری را معرفی کنند. به عنوان یک ابزار جمع‌آوری داده‌های کیفی، روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته مورد استفاده قرار گرفت. تعدادی از شرکت‌کنندگان در این پژوهش به صورت تخصصی تنها بر روی مدیریت پروژه‌های نوآوری باز در سازمان خود متمرکز بودند و سمت سازمانی آن‌ها نیز به همین عنوان بوده است. البته پژوهشگران قبل از جلسه مصاحبه از طریق بررسی بستر لینکدین، پروژه‌هایی که شرکت‌کنندگان با سمت مدیر پروژه‌های نوآوری باز مشارکت داشتند را مورد بررسی قرار دادند و در ابتدای جلسه مصاحبه نیز شرح مختصری از این پروژه‌ها به همراه ویژگی‌های آن توسط مشارکت‌کنندگان ارائه شد. همچنین از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا در پاسخ به سؤالات مصاحبه بر روی تجارب پروژه‌های منتخب شرح داده شده، تمرکز کنند. سؤالات اصلی مصاحبه در ابتدا از معرفی و تشریح تجارب شخصی شرکت‌کنندگان آغاز شد. با پرسش از تجارب موفق و ناموفق مدیران پروژه در خصوص مدیریت پروژه‌های نوآوری باز منتخب، چگونگی تکرار تجارب موفق و پرهیز از تجارب ناموفق برای تمرکز بر روی مطالب اصلی پژوهش اقدام شد. سپس از طریق پرسش توانمندی‌های لازم برای مدیر پروژه برای دستیابی به موفقیت‌ها، چارچوب مفهومی توانمندی‌های مدیران پروژه‌های نوآوری باز به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، فایل‌های صوتی ترجمه و نوشته شد و با کمک نرم‌افزار 2018 مکس کیو.دی.ای^۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مرور وب‌سایت شرکت‌ها، مستندات و نمودارهای ارائه شده به زبان انگلیسی توسط برخی از مصاحبه‌شوندگان برای تثلیث داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. پنج نفر از مشارکت‌کنندگان چارچوب نهایی را تأیید و اصلاحات کوچکی را پیشنهاد کردند. همچنین یک نفر خبره، مراحل تحلیل داده‌ها را مورد بررسی و تأیید نهایی قرار داد. پژوهش‌گران در این تحقیق سعی کردند تا از طریق تعریف فرآیند مناسب تحقیق که شامل مشخص کردن جامعه مناسب پاسخ‌دهنده به سؤالات تحقیق، داشتن تسلط مناسب بر ادبیات موضوعی برای تحلیل پاسخ‌ها برای دستیابی به اهداف تحقیق، بهره‌برداری از سایر مستندات ارائه شده توسط مصاحبه‌شوندگان برای تثلیث داده‌های پژوهش، بهره‌گیری از نظر مصاحبه‌شوندگان و خبرگان برای بررسی صحت و دقت نحوه استخراج نتایج پژوهش، روایی و پایایی تحقیق را افزایش دهند.

یافته‌های پژوهش

مرحله اول: استخراج مفاهیم

در مرحله اول از طریق مطالعه خط به خط متون ترجمه‌شده مصاحبه‌ها، مفاهیم مربوطه استخراج شده است. در این مرحله، داده‌ها چندین بار مرور داده‌شده و از طریق تخصیص برچسبی بر هر کدام از آن‌ها، مرحله استخراج مفاهیم صورت پذیرفته است. البته پژوهشگران از ابتدای فرآیند استخراج مفاهیم، متوجه وجود ارتباطاتی مابین برخی از مفاهیم می‌شدند. این ارتباطات بر روی مفاهیم مربوطه یادداشت‌گذاری می‌شد و به تدریج طی مصاحبات بعدی مفاهیم به یکدیگر متصل شدند. همچنین مفاهیم در طول مدت پژوهش از طریق تکمیل مباحث توسط شرکت‌کنندگان همواره مورد اصلاح و بازبینی قرار می‌گرفت تا اینکه مفاهیم نهایی شکل گرفتند (جدول ۲).

مرحله دوم: استخراج تم‌ها

در مرحله بعدی، مفاهیم در سطح بالاتری از انتزاع به یکدیگر مرتبط شده و یکتم را شکل می‌دهند. تم‌ها باید آن قدر کلی باشند که بتوانند مفاهیم زیرمجموعه خود را شامل شوند. در این پژوهش عموماً مفاهیمی که بیشتر در مصاحبه‌ها مورد توجه بوده و چندین بار تکرار شده‌اند به عنوان تم انتخاب شدند. تم‌ها نیز همواره در طول فرآیند تحقیق مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفتند و با اصلاح و تکمیل مفاهیم، تم‌ها نیز تکمیل می‌شدند و گاهی جایگاه مفاهیم تغییر پیدا می‌کرد. همچنین ایده‌های خلاق، سؤال‌ها و خلأهایی که توسط پژوهشگران احساس می‌شد از طریق یادداشت‌گذاری بر روی مفاهیم و مقوله‌های مربوطه اعمال می‌شد. این یادداشت‌ها در اصلاح سؤال‌های مراحل بعدی و در برقراری کنش مناسب پژوهش‌گر با داده‌ها، ادراک مسئله، تعامل و نحوه استخراج داده‌ها نقش اساسی را ایفا می‌کنند. تمامی مفاهیم و تم‌ها در بخش بعدی طبق مصاحبه‌های صورت گرفته تشریح شده است.

جدول ۲ مضامین و مفاهیم توانمندی‌های مدیر پروژه نوآوری باز استخراج‌شده را نمایش می‌دهد. این جدول به عنوان خلاصه‌ای از یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده مضامین و مفاهیم استخراج شده برای ایجاد چارچوب مفهومی توانمندی‌های مدیران پروژه برای موفقیت در پروژه‌های نوآوری باز است.

جدول ۲. مضامین و مفاهیم توانمندی‌های مدیر پروژه نوآوری باز

تم اصلی	تم‌های فرعی تحقیق	مفاهیم استخراج شده
توانمندی مدیران پروژه‌های نوآوری باز	توانمندی ایجاد تعادل در ارتباطات رسمی و غیر رسمی	برنامه‌ریزی فرآیندهای ارتباطاتی تعامل گروهی؛ هدایت مدیریت رسمی پروژه‌های نوآوری باز توسط مدیر پروژه؛ ایجاد ارتباطات عمیق و توسعه مداوم وسعت ارتباطات؛ و ایجاد ارتباطات روزانه از طریق سامانه‌های مجازی
	توانمندی ایجاد هم‌افزایی در ذینفعان داخلی و خارجی	همگرایی اهداف ذینفعان برای بهره‌برداری از هم‌افزایی دانشی و خلق نوآوری؛ آگاهی و هدایت جو سیاسی پروژه؛ مدیریت تعارضات؛ توانایی متقاعدسازی و مدیریت برد-برد مابین نظرات شرکا و مدیران ارشد؛ مدیریت انگیزشی ذینفعان بر اساس مراحل مختلف چرخه تولید محصول؛ برقراری ارتباطات مناسب مدیر پروژه با مدیران نوآوری باز؛ همسوسازی ذینفعان داخلی و خارجی
	توانمندی مربی‌گری و رهبری تحول‌گرا	مدیریت کاریزماتیک؛ داشتن شناخت مطلوب از دانش‌های درگیر در پروژه؛ ارتقای دائمی توانمندی‌ها؛ و ارتقای دانش شخص مدیر پروژه
	توانمندی مدیریت ریسک	مدیریت دقیق ریسک‌های پروژه از طریق بهره‌برداری از تفکر گروهی
	توانمندی برنامه‌ریزی یکپارچه و تدریجی تکاملی	ارائه برنامه زمان‌بندی تدریجی تکاملی بر اساس مقاطع مشخص؛ تعریف بسته‌های کاری با قابلیت تفکیک به حداقل اقلام مستقل قابل تحویل و یکپارچه‌سازی با سیستم نهایی؛ مدیریت تغییرات به‌صورت هماهنگ و سازگار؛ همگرا کردن اهداف پروژه با اهداف سازمان؛ تولید چابک محصول قابل قبول اولیه در پروژه‌های بازار-محور؛ و مدیریت دعاوی قراردادهای
	توانمندی مدیریت نوآوری	توانمندی کارآفرینی؛ توانایی پشتیبانی از سیستم مدیریت حقوق مالکیت فکری؛ توانایی مدیریت فرآیندهای دانش و اطلاعات؛ و پشتیبانی از فرهنگ باز سازمانی
	توانمندی‌های شناختی و فردی	تاب‌آوری عاطفی، روحیه پایدار و ثبات شخصیتی؛ خوش‌بین اما واقع‌گرا؛ هدایت و تأثیرگذاری بالا؛ داشتن انطباق‌پذیری در مواجهه با تغییرات و شرایط پویای بازار؛ ارائه و توجیه توانمندی‌های خود به سایرین؛ آینده‌نگر و تحلیل‌گر؛ ریسک‌پذیر و انعطاف‌پذیر؛ خلاقیت در اصلاح فرآیندها و حل مسائل؛ رویکرد فعالانه و موشکافانه نسبت به مسائل؛ تصمیم‌گیری بهنگام؛ هوش هیجانی؛ مهارت‌های شنیداری؛ توانایی کار در شرایط عدم اطمینان؛ رویکرد تهاجمی و رقابتی؛ ظرفیت بالای یادگیری؛ رعایت اخلاقیات و صداقت کاری؛ و توانایی استخراج دانش ضمنی منابع انسانی

بیرکس^۱ و همکاران (۲۰۰۹) سیر داستان^۲ را به‌عنوان استراتژی برای تسهیل یکپارچه‌سازی، ساخت، فرمول‌بندی و ارائه یافته‌های پژوهش برای تولید یک چارچوب منسجم معرفی می‌کند. در بخش زیر از طریق ذکر خلاصه متون مصاحبه‌ها، تمامی تم‌ها و مفاهیم تبیین شده‌اند.

توانمندی‌های مدیران پروژه‌های نوآوری باز در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات

توانمندی ایجاد تعادل در ارتباطات رسمی و غیر رسمی

مدیریت ارتباطات از موضوعات قابل توجهی است که مدیران پروژه باید به آن توجه کافی داشته باشند؛ اما در خصوص پروژه‌های نوآوری باز، مدیر پروژه باید بداند که چگونه در حین برقراری ارتباط با سازمان‌ها و ایجاد مشارکت‌های مختلف، ارتباطات سازگار و هماهنگی را از ابتدای پروژه برنامه‌ریزی کند تا از طریق یافتن منابع انسانی کارآمد و ایجاد فرآیندهای ارتباطی مناسب دانش فنی پروژه را هدایت کند. یکی از مصاحبه‌شوندگان می‌گوید «ما در یکی از پروژه‌های همکاری، تمامی منابع انسانی متخصص شرکت‌های همکار را دعوت کردیم و در طی چندین جلسه، نمایندگان این شرکت‌ها توانمندی‌های خود، درک خودشان نسبت به پروژه و ریسک‌های پروژه‌ها را مطرح کردند. طی این جلسات از بازخوردهای تمامی آن‌ها زبان‌های مشترک ایجاد و چارچوب شرح خدمات پروژه اصلاح و تکمیل شد.» نحوه استفاده از ارتباطات رسمی و غیررسمی در پروژه‌های نوآوری باز توسط مدیر پروژه حائز اهمیت است. یکی از مدیران پروژه در این خصوص می‌گوید «ما در ابتدای پروژه به‌موجب عدم شفافیت چارچوب‌ها، اصرار زیادی به چارچوب‌های ارتباطات رسمی داریم. در ابتدای پروژه از تولید مستندات زیاد، جلسات رسمی و مداوم، ارسال نامه‌های رسمی، نوشتن دقیق صورت‌جلسات و غیره برای شکل‌گیری چارچوب نحوه پیشرفت پروژه و ایجاد زبان‌های مشترک استفاده می‌کنیم و پس از آن در فاز اجرایی پروژه افراد باید بتوانند آزادانه با یکدیگر تعامل کنند تا به راهکارهای مناسبی در پروژه دست یابند.» مدیر پروژه باید درک درستی از فضای همکاری نوآوری باز داشته باشد تا از طریق سابقه و تجربه و شبکه ارتباطات خود بتواند مسائل پروژه را به‌موقع حل کند. یکی از مدیران پروژه در این خصوص می‌گوید

«نوآوری باز جایی شکل می‌گیرد که افراد در آن احساس اطمینان کنند و بتوانند در آن ایده‌های کسب‌وکارشان را بیان کنند، مدیر پروژه در این راستا باید بتواند ارتباطات عمیقی با بازیگران شبکه تخصصی خود داشته باشد، این موضوع برای او یک مزیت رقابتی به شمار می‌آید.» پس وی باید توانمندی ارتباطاتی مناسبی را داشته باشد و بتواند علاوه بر ایجاد ارتباطات عمیق، ارتباطات وسیعی را نیز برای گسترش شبکه ارتباطات سازمان ایجاد کند. همچنین مدیر پروژه باید نگرش توسعه ارتباطاتی داشته و از هر فرصتی برای توسعه ارتباطات استفاده کند. ایجاد بستری برای ارتباطات روزانه به صورت غیر رسمی، مجازی و یکپارچه از مواردی است که توسط پنج نفر از مصاحبه‌شوندگان مورد تأکید قرار گرفته است. یکی از مدیران پروژه در ارتباط با این موضوع می‌گوید «برقراری ارتباطات روزانه غیر رسمی در پروژه‌های نوآوری باز الزامی است، در ابتدای پروژه در صورتی که ارتباطات روزانه شکل نگیرد ممکن است افراد دلسرد شوند. در فاز اجرایی پروژه نیز برای حل مسائل، ارتباطات روزانه بسیار مورد تأکید است. البته این ارتباطات بهتر است از طریق یک بستر مجازی شکل گیرد.» یکی دیگر از مدیران پروژه در خصوص موارد استفاده از آن می‌گوید «در این بستر مجازی ما در ابتدا قبل از تهیه برنامه زمان‌بندی پروژه تمامی فعالیت‌ها، توافقات، جلسات، دستور کار جلسات آینده و مسائل باز را بارگذاری می‌نماییم. همچنین امکان گفت‌وگو و بحث گروهی در این فضا وجود دارد تا افراد بتوانند نظرات خود را مطرح کنند. پس از اینکه برنامه زمان‌بندی پروژه به صورت کلی تهیه شد ما تا جایی که جزئیات فعالیت‌ها مشخص باشد آن‌ها را در این سامانه بارگذاری و کنترل می‌نماییم.»

پژوهش ما نشان می‌دهد وجود یک سامانه برای ایجاد هماهنگی و ارتباطات روزانه پروژه‌های نوآوری باز الزامی است و یکی دیگر از مدیران پروژه به اهمیت امکان استفاده از این سامانه به صورت نرم‌افزار کاربردی در گوشی‌های هوشمند اشاره می‌کند و می‌گوید «امروزه گوشی‌های هوشمند دسترسی را بسیار آسان‌تر کرده و افراد در هر جایی می‌توانند با پروژه ارتباط برقرار کنند.»

توانمندی ایجاد هم‌افزایی در ذینفعان داخلی و خارجی

در پروژه‌های نوآوری باز تعداد زیادی از ذینفعان به صورت هدفمند در پروژه مشارکت می‌کنند. به همین دلیل مدیریت پروژه‌های نوآوری باز دچار پیچیدگی می‌شوند. یکی از مدیران پروژه در ارتباط با این موضوع می‌گوید «هنر مدیر پروژه این است که بتواند مشارکت ذینفعان را به گونه‌ای جلب کند تا امکان ایجاد هم‌افزایی دانشی برای خلق نوآوری فراهم شود؛ در غیر این صورت اهداف متضاد، پروژه را با شکست مواجه

می‌کند». همکاری‌های نوآوری باز عموماً با اهدافی شکل می‌گیرد که تمامی شرکا در بخشی از کسب‌وکار خود از آن منتفع می‌شوند؛ اما به نقل قول از یکی از مدیران پروژه «باید بدانیم گاهی اوقات شرکت‌ها ممکن است اهداف متضادی از پروژه داشته باشند و نباید فراموش کنیم که این شرکت‌ها عموماً رقبای ما هستند. سازمان‌ها ممکن است در ظاهر با ما کار کنند اما در واقعیت اهداف دیگری را از همکاری داشته باشند که با منافع پروژه در تناقض باشد. مدیر پروژه باید مواظب جو سیاسی و اهداف پشت پرده شرکا نیز باشد. برای این موضوع باید سازمان‌ها را خوب بشناسد و از طریق تعامل روزانه با آن‌ها بتواند این‌گونه مسائل را تشخیص داده تا اهداف متضاد مانع توسعه و هم‌افزایی شرکا نشود». همچنین یکی دیگر از مدیران پروژه می‌گوید «پروژه‌های نوآوری باز جنگ قدرت است. گاهی وقت‌ها افرادی به دلیل منافع و قدرت خودشان به شما نزدیک یا دور می‌شوند». بنابراین مدیر پروژه باید توانایی هدایت جو سیاسی پروژه را داشته باشد. البته همیشه بحث وجود مسائل سیاسی پروژه مطرح نیست و ذینفعان برای هم‌راستا کردن اهداف سازمان خود با اهداف پروژه دچار تعارضاتی می‌شوند. به گفته یکی از مدیران پروژه «تعارضات بسیاری از وقت‌ها وجود دارد و بخشی از آن می‌تواند سازنده باشد و موجب اصلاح مدل کسب‌وکاری پروژه شود. مدیر پروژه می‌تواند از تعارضات برای شفاف‌سازی بیشتر اهداف ذینفعان نیز استفاده کند و البته باید بتواند سیاست برد-برد را برای تمامی شرکا لحاظ کند». یکی دیگر از مدیران پروژه در ارتباط با این موضوع می‌گوید «البته برخی اوقات اختلافات شدت و تنش بالایی پیدا می‌کند و شما به‌عنوان مدیر پروژه حتی نمی‌دانید که آیا این موضوع به ثمر خواهد رسید یا خیر؟ اما نیاز است تا همواره فکر کنید و از طریق تفکر گروهی بتوانید راهکار مناسبی را پیدا کنید». یکی از مواردی که در این حوزه بسیار اهمیت دارد توانایی متقاعد کردن مدیر پروژه است. این توانایی می‌تواند در همکاری‌ها موجب هدایت بهتر منابع انسانی، شفاف‌سازی و اعتمادسازی مابین شرکای مختلف و حمایت مدیران ارشد سازمان برای اخذ بودجه و حل مسائل توسط مدیر پروژه شود. مورد دیگری که مدیر پروژه باید به آن توجه ویژه‌ای داشته باشد مدیریت انگیزش تمامی ذینفعان است. یکی از مدیران پروژه در ارتباط با این موضوع می‌گوید «در ابتدای چرخه عمر پروژه علاقه‌مندی‌ها پایین است. مدیر پروژه در فاز آغازین پروژه به‌عنوان محرکه‌ای برای اجرای پروژه باید با آگاه‌سازی ذینفعان از منافع آن و از طریق شفاف‌سازی موضوعات انگیزه‌ها را افزایش دهد. با آشکار شدن تمامی مسائل و چالش‌ها، علاقه‌مندی در خصوص پروژه نوآوری باز دوباره کاهش می‌آید. در این مرحله برای اینکه پروژه شکست نخورد مدیر پروژه باید تمامی تلاش

خود را در راستای حل و فصل مسائل و ارائه راهکارهای منطقی انجام دهد. در این مرحله رفع چالش‌هاست که می‌تواند انگیزه از بین رفته منابع انسانی را برگرداند. در این مرحله صحبت‌های انگیزشی فایده خاصی ندارد و تنها حل کردن به موقع مسائل پروژه می‌تواند ثمربخش باشد. البته حفظ فضای پروژه نیز حائز اهمیت هست و چالش‌های حاشیه‌ای می‌تواند مشکل‌ساز باشد. ایجاد انگیزش‌های مختلف در این مرحله از جمله چاپ بروشور و هر کاری که به شرکا احساس پیشرفت کار را انتقال دهد و موجب شود که آن‌ها خودشان را به عنوان عضوی از این گروه بدانند می‌تواند مطلوب باشد. مدیر پروژه باید به ذینفعانی که بودجه را تخصیص می‌دهند، توجه ویژه‌ای داشته باشند و از طریق برقراری ارتباطات شفاف روزانه اعتماد آن‌ها را جلب کنند. مابین سایر ذینفعان داخلی، مدیران ارشد و مدیران نوآوری بسیار حائز اهمیت هستند. مدیر پروژه باید بتواند ارتباط خوبی را با مدیران نوآوری برقرار کند. این ارتباطات می‌تواند مدیر پروژه را در هدایت مسائل مدیریت نوآوری پروژه کمک کند. «یکی دیگر از مسائل همسو نبودن ذینفعان داخلی و خارجی است. پس از اینکه پروژه به صورت رسمی توسط مدیران ارشد سازمان مورد حمایت قرار گرفت، مدیر پروژه باید بتواند اهداف پروژه را برای ذینفعان داخلی سازمان شفاف کرده تا اینکه بتواند از آنان به عنوان بازوهای اجرایی پروژه برای توجیه ذینفعان خارجی استفاده کند.

توانمندی مربی‌گری و رهبری تحول‌گرا

برنامه‌ریزی منابع و تخمین مدت‌زمان (نفر ساعت) انجام فعالیت‌ها به موجب ماهیت نوآوری غیرقطعی است و افراد با فرهنگ‌های سازمانی مختلف در پروژه مشارکت می‌کنند که این موضوع تخمین مدت‌زمان انجام فعالیت‌ها را پیچیده‌تر می‌کند. به همین علت برنامه‌ریزی منابع انسانی در این پروژه‌ها بیشتر از طریق تنظیم برنامه مدیریت ارتباطات مناسب که در بالا به تفسیر به آن پرداخته شد، انجام می‌شود. همچنین مدیر پروژه باید بتواند از طریق دانش و تجربه خود نقش مربی‌گری را برای منابع انسانی ایفا کند تا از این طریق بتواند منابع انسانی مناسب را شناسایی و آماده بهره‌برداری کند. در خصوص شیوه مناسب مدیریت منابع انسانی در پروژه‌های نوآوری باز، مصاحبه‌شوندگان هرکدام به شکلی توانمندی مدیریت کارزماتیک را نیز مورد توجه قرار دادند. بسیاری از آن‌ها مطرح کردند که مدیر پروژه باید دارای شخصیت نافذی باشد. برخی اشاره کردند که مدیر پروژه باید بتواند از طریق اعتمادبه‌نفس و تعهد کاری خود به عنوان محرکه انگیزشی سایر منابع انسانی عمل کند. علاوه بر این، از موارد دیگر مطرح‌شده توسط مصاحبه‌شوندگان می‌توان به صداقت، پشتیبانی از کارکنان و قاطعیت در تصمیم‌گیری

اشاره کرد. در نتیجه شیوه مدیریت کاریزماتیک برای مدیریت منابع انسانی مؤثر است. همچنین دو نفر از مدیران پروژه‌ای که از روش مدیریت کاریزماتیک آگاه بودند این موضوع را مورد تأیید قرار دادند. به موجب فضای پویای کاری نوآوری باز، مدیر پروژه باید همواره دانش و توانمندی‌های خود را برای مدیریت فعالیت‌هایی که قرار است توسط منابع انجام شود بروز نگه دارد تا بتواند در تعریف و یکپارچه کردن فعالیت‌ها مؤثر واقع شود. توانمندی مدیریت کاریزماتیک و مربی‌گری توسط مدیر پروژه علاوه بر ایجاد هماهنگی میان تیم پروژه، موجب بالا بردن ظرفیت یادگیری منابع انسانی می‌شود. در این شرایط ذینفعان به صورت هماهنگ و منظم بازخوردهای لازم را دریافت می‌کنند و به صورت مداوم تجارب و ظرفیت یادگیری خود را ارتقا می‌دهند.

توانمندی مدیریت ریسک

پس از جذب مشارکت ذینفعان، مدیر پروژه همواره در یک جلسه گروهی از طریق طوفان مغزی ریسک‌های پروژه را استخراج کرده و راهبردهای پیشگیرانه را ارائه می‌دهد. اهمیت فرآیند مدیریت ریسک در پروژه‌های نوآوری باز با وجود اینکه توسط ۷ نفر از مصاحبه‌شوندگان مورد تأکید قرار گرفته است، اما در نحوه اجرای آن، پژوهش ما نسبت به روش‌های پیشین (پی.ام.بی.او.کی، ۲۰۱۳؛ پی.ام.آی، ۲۰۱۷) تفاوت چشمگیری را گزارش نمی‌کند. البته ریسک‌های پروژه پس از مرحله شناسایی در سامانه ارتباطات و مدیریت پروژه بارگذاری می‌شوند. این ریسک‌ها در طول عمر پروژه به‌روز شده و تمامی شرکا در خصوص آن‌ها اظهار نظر می‌کنند تا مناسب‌ترین رویکردها و راهکارها به دست آید. در مرحله اجرایی کردن راهکارهای ریسک نیز به هرکدام از ریسک‌ها فرد مسئولی اختصاص داده می‌شود و در آخر مدیر پروژه باید پیگیر روزانه آخرین وضعیت ریسک‌ها باشد. در آخر در این پژوهش مشخص شد که مدیر پروژه باید با حساسیت بیشتری ریسک‌های پروژه را مدیریت کند و از طریق بهره‌برداری از رویکردهای باز و تفکرات جمعی راهبردهای مناسبی را برای برخورد با ریسک‌ها و استخراج راهکارها ارائه کند.

توانمندی برنامه‌ریزی یکپارچه و تدریجی تکاملی

پس از اینکه ذینفعان اصلی پروژه به درک مشترکی از اهداف و خروجی‌های پروژه دست پیدا کردند، مدیر پروژه برنامه زمان‌بندی کلی را به‌صورت ابتدایی برای پروژه تنظیم می‌کند. به گفته یکی از مدیران پروژه «این برنامه بسیار کلی است و جزئیات انجام کارها در آن مشخص نشده است. سپس در زمان شروع فاز اجرایی پروژه ما هرکدام از فازها را بررسی کرده و در طی جلسه‌ای با حضور افراد مربوطه برنامه زمان‌بندی جزئی را تنظیم می‌کنیم. در

پایان برنامه ماهانه که به تفکیک فعالیت‌های اجرایی شکسته شده است، در سامانه بارگذاری می‌شود.» این شکل برنامه‌ریزی به صورت تدریجی تکاملی و از طریق چرخه‌های تکراری صورت می‌پذیرد. هر کدام از چرخه‌های تکراری شامل مراحل، تدوین برنامه، اجرا برنامه و اصلاح برنامه است. این برنامه طی چرخه‌های تدریجی و تکاملی بهبود پیدا کرده و به برنامه مورد نیاز نزدیک‌تر می‌شود. برنامه‌ریزی تدریجی و تکاملی در مدیریت تغییرات پروژه، کاهش دوباره کاری‌ها و ایجاد تمرکز بهتر بر روی فعالیت‌هایی که در حال حاضر به صورت شفاف مشخص شده و قابلیت اجرایی دارند، بسیار مؤثر است. یکی از مفاهیم دیگر پروژه‌های نوآوری باز برای مدیریت محدوده پروژه، مفهوم مدیریت بسته‌های کاری است. بسته‌های کاری امکان ارجاع بسته‌هایی از فعالیت‌های مستقل را به گروه‌های کاری متفاوت، فراهم می‌کند. بسته‌های کاری در آخر با پروژه نهایی به صورت یکپارچه مرتبط و هماهنگ خواهند شد. مفهوم و طریقه استفاده از بسته‌های کاری در پروژه‌های نوآوری باز اندکی با پروژه‌های دیگر متفاوت است. طبق تعریف پیشین، بسته‌های کاری کوچک‌ترین واحد کاری هستند که می‌توانید یک پروژه را هنگام ایجاد ساختار شکست کار تقسیم کنید (پی.ام.بی.او.کی، ۲۰۱۳؛ پی.ام.آی، ۲۰۱۷). در تعریف جدید نیز بسته کاری، مجموعه فعالیت‌های مشخص و مرتبط پروژه است که موجب ایجاد خروجی مشخص شده است. خروجی هر بسته کاری نیز دارای ویژگی‌های مشخصی است. هر خروجی باید قابلیت انجام کار توسط یک گروه مشخص از شرکا به صورت مستقل از سایر شرکا را داشته باشد و در تعریف اندازه بسته‌های کاری از کوچک‌ترین واحد و جزء معنادار و قابل تحویل در پروژه استفاده می‌شود. در مواردی که نیاز به همکاری شرکای مختلف در یک بسته کاری باشد بهتر است از گروه‌های کاری استفاده شود و شرایط مناسب برای این گروه (مانند مکان و امکانات دیگر) برای ارائه خروجی مطلوب فراهم شود. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در پروژه‌های نوآوری باز از مفهوم بسته‌های کاری برای تفکیک و تخصیص مستقل حداقل اقلام قابل تحویل در پروژه استفاده می‌شود. علت استفاده از بسته‌های کاری امکان تخصیص کار به یک گروه یا شریک به صورت مستقل است. همچنین یک بسته کاری باید قابلیت تحویل در زمان مشخصی را داشته باشد تا امکان پیگیری مشخص کار فراهم شود. برنامه زمان‌بندی پروژه نیز بر طبق بسته‌های کاری پروژه تنظیم می‌شود. یکی دیگر از موضوعاتی که مدیر پروژه باید در تعریف بسته‌های کاری در نظر بگیرد، قابلیت یکپارچه شدن این بسته‌ها با یکدیگر برای تولید خروجی نهایی است. در پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات این امکان به صورت فنی وجود دارد تا بسته‌های کاری مختلف به سیستم نهایی متصل شود تا خروجی مطلوب نهایی را تولید کند. این قابلیت امکان توسعه همکاری را مابین گروه‌های کاری مختلف و در نقاط

مختلف جهان فراهم می‌کند. البته مباحث یکپارچه شدن به گفته یکی از مدیران پروژه دارای ملاحظات فنی است که باید حتماً مورد توجه قرار گیرد. یکی دیگر از مباحث مدیریت محدوده پروژه، مدیریت تغییرات است. در برنامه‌ریزی محدوده پروژه‌های نوآوری باز به موجب وجود ماهیت تدریجی تکاملی در ذات برنامه، مدیریت تغییرات رکن اساسی را در آن بازی می‌کند. همچنین برنامه‌ریزی تدریجی تکاملی ابزار مناسبی را برای مدیریت تغییرات در پروژه‌های نوآوری باز فراهم کرده است. همان‌طور که گفته شد پروژه‌های نوآوری باز به موجب مشارکت ذینفعان فراوان و پیچیدگی‌های فضای نوآوری، دارای ماهیت غیرقطعی است؛ بنابراین بسیاری از اوقات ما ممکن است نسبت به برنامه اولیه تغییرات اساسی یا جزئی را متحمل شویم. این تغییرات می‌تواند به موجب نیازمندی‌های جدید بازار و کارفرما یا شناخت بهتر مجریان نسبت به پروژه باشد. یکی از مدیران پروژه در این رابطه می‌گوید «تغییرات در این پروژه‌ها اجتناب‌ناپذیر است و این توانمندی مدیر پروژه است که بتواند با کمترین هزینه و ایجاد اختلال در پروژه، تغییرات را هدایت کند.» البته نحوه برنامه‌ریزی و مدیریت محدوده به شیوه‌ای که در فوق بحث شد در مدیریت اثربخش تغییرات تأثیرگذار است؛ اما توانمندی هدایت تغییرات توسط مدیر پروژه به صورتی که مابین شرکا اختلافات زیادی صورت نپذیرد نیز اهمیت دارد. علاوه بر این، در مدیریت پروژه‌های قطعی و ساده‌تر، مدیریت زمان، هزینه و کیفیت پروژه از یک چارچوب مشخصی پیروی می‌کند؛ اما در مدیریت پروژه‌های نوآوری باز شاید برخی اوقات هدف رسیدن به ویژگی خاصی در بازار باشد. اخذ بازخورد از کاربران و مشتریان سیستم در این رابطه بسیار اساسی است و بسیاری از اوقات امکان تشخیص نیازها از ابتدا وجود ندارد و پس از اینکه مشتری یک نمونه اولیه‌ای را مشاهده می‌کند، امکان ارائه مشخص‌تر و جمع‌آوری مناسب‌تر نیازمندی‌ها فراهم می‌شود. پس باید در این پروژه‌ها بتوان به صورت چابک به یک محصول اولیه قابل قبول که دارای ویژگی‌های حداقلی از محصول مورد نیاز باشد رسید تا اینکه بتوان سریع‌تر از طریق چرخه اخذ بازخورد و بهبود محصول اولیه، نمونه اولیه خود را تکمیل کرد.

توانمندی‌های مدیریت نوآوری

توانمندی کارآفرینی

در پروژه‌های نوآوری باز، مدیران پروژه علاوه بر توانایی قبلی باید بتوانند پروژه را به هدف اصلی خود هدایت کنند. یکی از مدیران پروژه در این خصوص می‌گوید «برخی اوقات ممکن است به این نتیجه برسیم که با فعالیت‌های کنونی نمی‌توانیم به اهداف مدنظر دست پیدا کنیم. این موضوع لزوماً از تعریف و برنامه‌ریزی اشتباه پروژه نیست، بلکه ماهیت این نوع

پروژه‌ها به گونه‌ای است که برخی از چیزها گام به گام مشخص می‌شود و مدیر پروژه باید با شبکه ارتباطات خود و اطلاعاتی که از منابع مختلف اخذ کرده در زمان درست، مناسب‌ترین تصمیمات را اخذ کند.» یکی دیگر از مدیران پروژه می‌گوید «مدیر پروژه باید خلاق باشد زیرا بسیاری از اوقات چارچوبی برای رسیدن به اهداف وجود ندارد. او باید بتواند به صورت فعالانه از تحلیل خروجی‌های به دست آمده، تصمیمات درستی را اتخاذ کند.» در واقع مدیر پروژه باید به نحوی بتواند از طریق اکتشاف، یکپارچه‌سازی و بهره‌برداری از فرصت‌هایی موجود در بازار و توانمندی‌هایی که در اختیار دارد به اهداف پروژه دست یابد. این موضوع که در واقع یکی از تعاریف توانمندی‌های کارآفرینی به شمار می‌آید، جز توانمندی‌های مدیران پروژه نوآوری باز به شمار می‌آید.

توانایی پشتیبانی از سیستم مدیریت حقوق مالکیت فکری

مبحث بستن قراردادهای نوآوری باز و هدایت حقوق مالکیت فکری به لحاظ تعداد افراد و شرکای مختلفی که در این پروژه‌ها مشارکت می‌کنند، اهمیت دارد. سازمان‌ها باید بتوانند با شرکا قراردادهای منعطف و برد-برد را تنظیم کنند و مدیران پروژه باید بتوانند بر اساس قراردادهای مختلف منعقدشده برخورد متناسبی را با شرکا داشته باشند. یکی از مدیران پروژه در این خصوص می‌گوید «مدیران پروژه باید دانش مناسبی را نیز در خصوص قراردادها و مدیریت حقوق مالکیت فکری داشته باشند تا بتوانند مسائل مالکیت فکری پروژه‌های خود را هدایت کنند.»

توانایی مدیریت فرآیندهای دانش و اطلاعات

یکی از خروجی‌های هر پروژه، درس‌های آموخته‌شده در آن است. پروژه‌های نوآوری باز سرشار از یادگیری‌های فنی و توانمندی‌های مدیریتی است. این دانش به صورت ضمنی در بین شرکا وجود دارد و برای استخراج آن نیاز به فرآیندهای مشخص است. فرآیندهای مدیریت دانش در پروژه‌های نوآوری باز از همان برگزاری جلسات ابتدایی برای اخذ دانش و توانمندی‌های شرکا آغاز می‌شود. این جلسات بیشتر اوقات موجب آگاهی از نقاط قوت و ضعف اجرایی پروژه و تنظیم دوره‌های آموزشی و افزودن شرکای دیگر به گروه اصلی پروژه می‌شود. یکی از مدیران پروژه در ارتباط با فرآیندهای مدیریت دانش پروژه‌ها می‌گوید «بنده به عنوان مدیر پروژه وظیفه دارم، مسائل مهمی که در این پروژه به وجود آمده را ثبت نمایم. برخی از این مسائل قبلاً در پروژه‌های قبلی سازمان به وجود آمده و راهکارهای آن‌ها نیز ثبت شده است؛ اما در پروژه‌های نوآوری باز عموماً با مسائل جدیدی مواجه می‌شویم که منبع یادگیری هستند. خروجی مدیریت ریسک پروژه و راهکارهایی که برای آن استفاده شده نیز منبع یادگیری و دانش پروژه به شمار

می‌آید. مدیر پروژه‌ها حاصل خروجی‌های این دو بخش را تحلیل و در سامانه ثبت می‌کنند تا افراد دیگری نیز در صورت لازم در آینده بتوانند از این اطلاعات بهره‌مند شوند. البته ما دو فرآیند دیگر نیز برای مدیریت دانش پروژه‌های خود داریم. در انتهای هر پروژه جلسه جمع‌بندی و مدیریت دانش پروژه برگزار می‌شود و درس‌های آموخته‌شده از دیدگاه تمامی شرکا بیان می‌شود. همچنین هر کدام از کارکنان نیز در حین پروژه مسائلی که با آن برخورد کرده‌اند را با راهکارهای پیشنهادی در سامانه بارگذاری می‌کنند. «فرآیندهای مدیریت دانش در بسیاری از پروژه‌ها انجام می‌شود اما در پروژه‌های نوآوری باز باید به دلیل اهمیت دانش و هزینه بالای آن با حساسیت و دقت بیشتری صورت پذیرد. یکی از نقش‌های مدیر پروژه در فرآیندهای مدیریت دانش، یکپارچه‌سازی و جمع‌بندی درس‌های آموخته‌شده در پروژه است. مدیر پروژه باید به صورت فعالانه برای بقای پروژه، دانش ضمنی شرکای مختلف را با استفاده از روش‌های گوناگون مانند برگزاری جلسات، هم‌اندیشی‌ها و دوره‌های آموزشی استخراج کند. همچنین در پروژه‌های نوآوری باز به ایجاد دستورالعمل‌ها و مشوق‌های مختلفی نیاز است که تقویت‌کننده فرهنگ باز در پروژه‌ها باشند تا دانش حاصل از تمامی ذینفعان به اشتراک گذاشته شود و از طریق بحث و بازخوردهایی که مابین شرکا به وجود می‌آید راه‌حل‌های مناسب‌تری برای هدایت پروژه ایجاد شود. یکی از مسائل اشتراک دانش، امنیت اطلاعات است. البته باید دانست امروزه آن قدر سرعت تغییر و تحولات دانش زیاد است که اشتراک‌گذاری دانش دارای مزیت‌های بیشتری نسبت به ایجاد فضای بسته اطلاعاتی است؛ اما با این وجود یکی از مدیران پروژه می‌گوید «ما در فضای رقابتی کار می‌کنیم و برخی از اطلاعات محرمانه هستند. ما در سرفصل مدیریت اطلاعات خود دایره اطلاعات محرمانه خود را مشخص می‌نماییم و هر چیز دیگر به جز آن اطلاعات را قابل اشتراک می‌دانیم.» همواره منابع انسانی نیز در اشتراک‌گذاری دانش خود بسیار راغب هستند. چراکه در فضای اشتراک دانش است که توانمندی‌های منابع انسانی بیشتر دیده شده و امکان پیشرفت منصفانه‌تری برای آن‌ها میسر می‌شود. در این فضا همچنین سازمان باید برای ارتقای توانمندی‌های منابع انسانی خود به صورت مداوم بکوشد تا بتواند ظرفیت جذب آن‌ها را ارتقا دهد و مدیر پروژه نیز باید از طریق شناختی که بر روی نقاط قوت و ضعف منابع انسانی پیدا می‌کند این موضوع را هدایت کند.

پشتیبانی از فرهنگ باز سازمانی

نوآوری باز باید بر پایه فرهنگ باز در سازمان بنا شود. فرهنگ باز باید بر مبنای شفافیت، همکاری، ساختار سازمانی تخت و چابک و اشتراک‌گذاری دانش و منابع در داخل و خارج از سازمان برای ایجاد برترین ارزش‌ها بنا نهاده شود. پایه و مبنای فرهنگ باز، فرهنگ سازمانی است که بر اساس هدایت مدیران آن سازمان ایجاد می‌شود؛ اما

مدیر پروژه نیز باید بتواند به‌عنوان پشتیبان، این فرهنگ را در پروژه‌ها هدایت کند. یکی از مدیران پروژه در این خصوص می‌گوید «ما از طریق اشتراک‌گذاری دانش و گسترش ارتباطات خود همواره بیش‌ترین منافع را کسب کرده‌ایم. مدیر پروژه باید حداکثر تلاش خود را در راستای گسترش ارتباطات سازمانی و تشویق منابع در اشتراک و به‌روزرسانی دانش خود داشته باشد.» البته ایجاد فرهنگ باز باید از ابتدا توسط مدیران ارشد پایه‌گذاری شود تا سایر مدیران مربوطه در سطح خود از آن پشتیبانی کنند. یکی از مدیران پروژه در این خصوص می‌گوید «یکی دیگر از کارهایی که فرهنگ باز سازمانی را تقویت می‌کند تشویق به همکاری و اعلام درخواست کمک توسط منابع انسانی است. باید فضایی در سازمان حاکم شود که افراد به‌راحتی و بدون احساس شرم از همکاران خود درخواست کمک کنند. برای توسعه همکاری‌ها نیز باید به‌صورت عامدانه افراد را در گروه‌های مختلفی کاری قرارداد و روابط کاری و غیرکاری افراد را گسترش داد.»

توانمندی‌های شناختی و فردی مدیران پروژه‌های نوآوری باز

مدیریت پروژه‌های نوآوری باز به موجب پیچیدگی‌های ارتباطی و اولویت دانش، خلاقیت و وجود عدم قطعیت در پروژه نیازمند ویژگی‌های شخصیتی متفاوتی از سوی مدیران پروژه برای هدایت بهتر این پروژه‌ها است. مدیران پروژه در این فضا باید تاب‌آوری بالایی را در رویارویی با چالش‌های ارتباطی و ایجاد هماهنگی میان ذینفعان پروژه داشته باشند. مدیر پروژه باید دارای شخصیت پایدار و تأثیرگذاری باشد تا بتواند عوامل پروژه را به‌صورت مناسب هدایت کرده و البته به دلیل تغییرات زیاد، باید انعطاف‌پذیر و انطباق‌پذیر نیز باشد. وی باید خلاق باشد و به‌صورت فعالانه در راستای حل مسائل بکوشد. مدیر پروژه نوآوری باز برای بهبود مشارکت ذینفعان باید بتواند به‌خوبی صحبت‌های آن‌ها را گوش دهد، عواطف آن‌ها را از طریق هوش هیجانی خود درک و سپس از طریق تحلیل و شناخت درست مسائل عواطف را تحت اهداف پروژه هدایت کند. همچنین مدیر پروژه نوآوری باز باید بتواند در شرایط عدم قطعیت و بر اساس داده‌های موجود تصمیم بگیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

پس از اینکه مفهوم نوآوری باز توسط چسبرو (۲۰۰۳) مطرح شد، پژوهش‌های بسیاری در سطح بنگاه برای انطباق رویکرد جدید با فضای کسب‌وکار صورت گرفته است. رویکرد نوآوری باز دارای چالش‌هایی است و مزایای ناشی از آن به‌صورت ذاتی و طبیعی به دست نمی‌آید؛ از طرف دیگر در سطح پروژه‌های نوآوری باز تجارب موفق و ناموفق زیادی وجود دارد که می‌توان از آن برای موفقیت مدیریت پروژه‌های نوآوری باز استفاده کرد. در این

پژوهش برای استخراج توانمندی‌های نقش مدیر پروژه برای موفقیت پروژه‌های نوآوری باز در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای توسعه‌یافته، تحقیق کیفی را با استفاده از روش تحلیل مضمون تعریف کرده و از طریق برگزاری ۱۸ مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران پروژه‌های نوآوری باز برای استخراج مفاهیم و تم‌های چارچوب مفهومی توانمندی‌های مدیران پروژه اقدام شده است. در این پژوهش سعی شد تا از روش سیر داستان علاوه بر پرده‌برداری از مفاهیمی که کمتر شناخته شده است به جزئیات ظریفی از این مفاهیم دست یافته شود. بر اساس تبیین استقرایی یافته‌های پژوهش، چارچوب مفهومی توانمندی‌های مدیران پروژه برای موفقیت در پروژه‌های نوآوری باز استخراج شد.

در پژوهش کنونی در خصوص مفاهیم زیرمجموعه تم توانمندی ایجاد هم‌افزایی در ذینفعان داخلی و خارجی نشان می‌دهد که مدیران پروژه برای موفقیت در پروژه‌های نوآوری باز باید توجه بیشتری را به این موضوع اختصاص دهند. مفاهیم زیرمجموعه اینتم نسبت به مفاهیم پیشین متفاوت بوده که شامل همگرایی اهداف ذینفعان برای بهره‌برداری از هم‌افزایی دانشی، توجه به جو سیاسی پروژه، متقاعدسازی و مدیریت برد-برد، مدیریت انگیزشی ذینفعان، مدیریت تعارضات، اهمیت ارتباط مابین مدیر پروژه و مدیران نوآوری و همسوسازی ذینفعان داخلی و خارجی است. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید تمامی مفاهیم اینتم بر پایه خلق ارزش از طریق رویکرد نوآوری باز توسط مدیر پروژه بنانهاده شده که در آخر موجب ایجاد هم‌افزایی در ذینفعان می‌شود. در ابتدای چرخه عمر پروژه‌های نوآوری باز علاقه‌مندی‌ها پایین است. مدیر پروژه در فاز آغازین پروژه به‌عنوان محرکه‌ای برای اجرای پروژه باید با آگاه‌سازی و از طریق شفاف‌سازی موضوعات انگیزه‌ها را افزایش دهد. با آشکار شدن تمامی مسائل و چالش‌ها، علاقه‌مندی در خصوص پروژه‌های نوآوری باز دوباره کاهش می‌آید. در این مرحله برای اینکه پروژه شکست نخورد مدیر پروژه باید تمامی تلاش خود را در راستای حل و فصل مسائل و ارائه راهکارهای منطقی انجام دهد.

طبق تجارب ارائه‌شده توسط مدیران پروژه‌های نوآوری باز، کنش و تعامل مضامین مدیریت نوآوری با سایر مضامین مشخص است. به‌عنوان مثال در بخش توانایی‌های مدیریت نوآوری ذکر شده است که در پروژه‌های نوآوری باز نیاز به ایجاد دستورالعمل‌ها و مشوق‌های مختلفی برای تقویت فرهنگ باز در پروژه‌ها وجود دارد تا تجارب حاصل از تمامی ذینفعان به اشتراک گذاشته شود و از طریق بحث و بازخوردهایی که مابین شرکا به وجود می‌آید راه‌حل‌های مناسب‌تری برای هدایت پروژه ایجاد شود؛ بنابراین، بر اساس یافته‌های این پژوهش مدیر پروژه‌های نوآوری باز به عنوان واسطه دانشی ذینفعان خارجی و داخلی است. همچنین برقراری و تسهیل ارتباطات میان مدیر پروژه و مدیران نوآوری سازمان می‌تواند

حلقه دانشی میان داخل و خارج سازمان را با هدف پیشبرد بهتر پروژه‌های نوآوری باز و ارتقای سطح دانش و ظرفیت یادگیری سازمان تکمیل کند. بر اساس نیازمندی واسط دانشی نقش مدیر پروژه و یافته‌های این پژوهش نتیجه‌گیری می‌شود که مدیران پروژه‌های نوآوری باز باید افراد باتجربه‌ای در حوزه دانش‌های فنی درگیر در پروژه و توانایی‌های نوین مدیریت پروژه باشند. همچنین یافته‌های این پژوهش به نقش رهبری تحول‌گرا و مربی‌گری مدیر پروژه به موجب نیازمندی واسطه‌گری دانشی در پروژه‌های نوآوری باز تأکید می‌کند. مدیر پروژه باید بتواند با داشتن تسلط بر روی مباحث پایه‌ای درک درستی نسبت به ابعاد مسائل داشته باشد و از طریق توانمندی‌های ذکر شده در این پژوهش بتواند راه‌حل مناسبی را در زمان مناسب ارائه دهد.

نتایج تحقیق نشان داد که توانمندی‌های مدیران پروژه در رویکرد نوآوری باز با رویکردهای مدیریت پروژه‌های سنتی و مدیریت پروژه نوآوری بسته تفاوت بسیار چشم‌گیری دارد. این موضوع در مقایسه تمامی مفاهیم استخراج‌شده در توانمندی‌های مدیران پروژه این تحقیق با اسناد مدیریت پروژه پیشین (پی.ام.آی، ۲۰۱۷) مشهود است. مدیران پروژه در این فضا باید تاب‌آوری بالایی را در رویارویی با چالش‌های ارتباطی و ایجاد هماهنگی میان ذینفعان پروژه داشته باشند. مدیر پروژه باید دارای شخصیت پایدار و تأثیرگذاری باشد تا بتواند عوامل پروژه را به صورت مناسب هدایت کند. توانمندی‌های فردی و شناختی اکتشاف شده در این پژوهش مدیران پروژه‌های نوآوری باز را در شناسایی ذینفعان، تحلیل نیازمندی‌ها و ایجاد هم‌افزایی میان ذینفعان داخلی و خارجی یاری می‌کنند. همچنین اکتساب این توانمندی‌ها برای مقابله مدیر پروژه با پیچیدگی‌ها و عوامل عدم قطعیت پروژه‌های نوآوری باز ضروری بوده و مدیر پروژه با در اختیار گرفتن توانمندی‌های فردی و سایر توانمندی‌های دانشی می‌تواند در حوزه ایجاد ارزش از رویکرد نوآوری باز نقش‌آفرینی مؤثری را ایفا کند. در تحقیقات اخیر (منگ و بوید، ۲۰۱۷)، بهره‌برداری از تمامی ذینفعان پروژه به‌عنوان توانمندی‌های مورد نیاز خارج از مرزهای سازمانی، توسط مدیر پروژه اشاره شده است؛ اما در این پژوهش، علاوه بر اشاره به محوریت توانمندی ایجاد هم‌افزایی مابین ذینفعان داخلی و خارجی، به هفت مفهوم حائز اهمیت در این حوزه نیز تأکید شد که باید توسط مدیران پروژه‌ها در رویکرد نوآوری باز مورد توجه قرار گیرد. مدیریت تعارضات به‌عنوان یکی از مفاهیم مدیریت مشارکت ذینفعان هم‌راستای تحقیقات پیشین بود (مکبول و همکاران، ۲۰۱۷؛ منگ و بوید، ۲۰۱۷). در این پژوهش به دو جنبه مدیریت تعارضات یعنی بهره‌برداری از تعارضات مثبت و کنترل تعارضات منفی توسط مدیران پروژه‌های نوآوری باز اشاره شده است. توانمندی مدیریت ارتباطات در تحقیقات

پیشین مورد توجه قرار گرفته است (مکبول و همکاران، ۲۰۱۷)؛ اما در این پژوهش به چهار مفهوم حائز اهمیت در مدیریت ارتباطات برای ایجاد تعادل مابین ارتباطات رسمی و غیر رسمی تأکید شده است. همچنین در تحقیقات پیشین به توانمندی‌های مدیران پروژه‌های نوآوری باز اشاره شده است. به عنوان مثال هوش هیجانی (بویاتیز و همکاران، ۲۰۱۲؛ مکبول و همکاران، ۲۰۱۷؛ زوهر، ۲۰۱۲)، برقراری انطباق لازم با فرآیندها (شاستری و همکاران، ۲۰۱۷) و تاب‌آوری عاطفی توسط مدیر پروژه (مولر و ترنر، ۲۰۰۷) از جمله این توانمندی‌ها هستند. در این پژوهش توانمندی مدیریت نوآوری برای اولین بار به عنوان توانمندی مدیر پروژه مطرح شد که شامل توانمندی کارآفرینی؛ توانایی پشتیبانی از سیستم مدیریت حقوق مالکیت فکری؛ توانایی مدیریت فرآیندهای دانش و اطلاعات؛ و پشتیبانی از فرهنگ باز سازمانی است. مدیران پروژه باید با هدف خلق ارزش از رویکرد نوآوری باز به حوزه مدیریت ذینفعان توجه کنند و تقویت فرهنگ باز ارتباطاتی می‌تواند پشتوانه مناسبی را برای مدیران پروژه برای بهره‌برداری از حداکثر دانش ذینفعان در فضای نوآوری باز فراهم سازد. مدیر پروژه باید بتواند به صورت فعالانه از تحلیل خروجی‌های به دست آمده، تصمیمات درستی را اتخاذ کند. مدیران پروژه‌ها کمتر به دانش و حرفه مدیریت نوآوری اهمیت داده‌اند. این در حالی است که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که داشتن توانمندی مدیریت نوآوری برای موفقیت در پروژه‌های نوآوری باز توسط مدیر پروژه ضروری است. در خصوص توانمندی برنامه‌ریزی در پروژه نیز یافته‌های این پژوهش تفاوت‌های چشمگیری را نسبت به ادبیات سنتی مدیریت پروژه گزارش می‌کند (پی.ام.آی، ۲۰۱۷). در بسیاری از اوقات به موجب ماهیت غیرقطعی فناوری‌های نوین، محدوده دقیقی را برای این پروژه‌ها نمی‌توان متصور شد. در پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات که به صورت همکاری مابین چندین گروه صورت می‌پذیرد، به تعریف بسته‌های کاری با قابلیت تفکیک به حداقل اقلام مستقل قابل تحویل برای امکان انجام مستقل فعالیت‌ها و همچنین امکان یکپارچه‌سازی بسته‌های کاری از لحاظ فنی با سیستم نهایی نیاز است. برنامه زمان‌بندی در این پروژه‌ها در بسیاری از اوقات به صورت مداوم تغییر پیدا می‌کند. در نتیجه مدیر پروژه ابتدا برنامه کلی اولیه را تنظیم می‌کند و برنامه دقیق به صورت کوتاه‌مدت بوده تا امکان مدیریت تغییرات و پاسخگویی به درخواست‌های به وجود آمده در حین توسعه محصول فراهم شود. در خصوص ریسک‌های پروژه پس از مرحله شناسایی، در سامانه ارتباطات و مدیریت پروژه بارگذاری می‌شوند. این ریسک‌ها در طول عمر پروژه بروز شده و تمامی شرکا در خصوص آن‌ها اظهار نظر می‌کنند تا مناسب‌ترین رویکردها و راهکارها از طریق تفکر گروهی با مسئولیت مدیر پروژه اتخاذ شود.

در این پژوهش از جنبه نظری با ارائه چارچوب مفهومی توانمندی‌های مدیر پروژه (جدول ۲)، گامی در راستای موفقیت پروژه‌های نوآوری باز برداشته که تحقیقات پیشین کمتر به آن اشاره کرده است. از نظر کاربردی نیز از طریق ارائه این چارچوب، راهنمایی را برای شناسایی توانمندی‌های موردنیاز برای مدیران پروژه‌های نوآوری باز ارائه کرده است. این پژوهش نیز همانند سایر تحقیقات دارای محدودیت‌هایی است. پژوهش کنونی در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای توسعه‌یافته صورت پذیرفته است. پژوهش‌های آتی باید تحقیق کنونی را در سایر صنایع با رویکرد نوآوری باز انجام دهند تا امکان اعتبارسنجی و توسعه یافته‌های کنونی فراهم شود. همچنین تحقیق کنونی در حوزه توانمندی‌های مدیران پروژه‌های نوآوری باز چارچوبی را به صورت کیفی ایجاد کرده است که باید به صورت کمی آزمون شود تا امکان تبیین یافته‌های تحقیق کنونی فراهم شود. همچنین، تحقیق کنونی را می‌توان برای توانمندی‌های مدیران سبب پروژه‌های نوآوری باز نیز مورد بررسی قرارداد.

منابع

- آقاجانیان، شارا، طبائیان، سیدکمال، رادفر، رضا و سیدحسینی، سیدمحمد. (۱۳۹۹). ارائه یک چارچوب مفهومی برای مدیریت سبب پروژه‌های نوآوری باز در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات. مدیریت نوآوری، ۱۹(۱)، ۲۳-۵۷.
- باغبان، عادل، رادفر، رضا، طلوعی اشلقی، عباس و امیری، مقصود. (۱۳۹۸). توسعه نوآورانه در شرکت‌های کوچک و متوسط با طراحی مدل ساختار همکاری شرکاء در نوآوری باز با استفاده از رویکرد پویایی سیستم. مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۲(۴)، ۱-۲۶.
- جعفری، حسن عابدی، تسلیمی، محمدسعید، فقیهی، ابوالحسن و شیخ‌زاده، محمد. (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی. اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)، ۵(۲)، ۱۵۱-۱۹۸.
- صمیمی، مهدی، حسینی، سید حسن و اصغری، حرمت. (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر نوآوری فناورانه در واحدهای صنعتی دفاعی. مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۱۱(۱)، ۱۱۸-۱۴۰.
- Adams, B. M., & Tran, T. B. V. (2017). *Project Manager Competencies in managing International Development Projects: The Project Managers' Perspective*. In.
- Andersen, E. S. (2016). Do project managers have different perspectives on project management? *International Journal of Project Management*, 34(1), 58-65.
- Antons, D., & Piller, F. T. (2015). Opening the black box of "Not Invented Here": Attitudes, decision biases, and behavioral consequences. *Academy of Management Perspectives*, 29(2), 193-217.

- Azzariti, F. (2006). Piccole imprese, grandi innovatori. *Modelli e casi aziendali* (Vol. 2): FrancoAngeli.
- Baccarini, D. (1996). The concept of project complexity—a review. *International Journal of Project Management*, 14(4), 201-204.
- Bartezzaghi, E. (2014). *L'organizzazione dell'impresa: Processi, progetti, conoscenza, persone*: Etas.
- Birks, M., Mills, J., Francis, K., & Chapman, Y. (2009). A thousand words paint a picture: The use of storyline in grounded theory research. *Journal of research in nursing*, 14(5), 405-417.
- Bogers, M. (2011). The open innovation paradox: knowledge sharing and protection in R&D collaborations. *European Journal of Innovation Management*, 14(1), 93-117.
- Boyatzis, R., McKee, A., & Goleman, D. (2003). *Primal leadership: Learning to lead with emotional intelligence*: McGraw-Hill.
- Calof, J., Meissner, D., & Razheva, A. (2018). Overcoming open innovation challenges: A contribution from foresight and foresight networks. *Technology Analysis & Strategic Management*, 30(6), 718-733.
- Chen, J., Chen, Y., & Vanhaverbeke, W. (2011). The influence of scope, depth, and orientation of external technology sources on the innovative performance of Chinese firms. *Technovation*, 31(8), 362-373.
- Chesbrough, H. (2003). 1. *What is Open Innovation?* In: HBR School Press, Boston (MA).
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation* (Cambridge, MA: Harvard Business School Press).
- Chesbrough, H. (2012). Open innovation: Where we've been and where we're going. *Research-Technology Management*, 55(4), 20-27.
- Chesbrough, H & Crowther, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, 36(3), 229-236.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm*: Oxford University Press on Demand.
- Dainty, A., Cheng, M.-I., & Moore, D. (2005). A comparison of the behavioral competencies of client-focused and production-focused project managers in the construction sector. *Project Management Journal*, 36(2), 39-48.
- Davis, K. (2014). Different stakeholder groups and their perceptions of project success. *International Journal of Project Management*, 32(2), 189-201.
- Dias, W. (1990). Circular organizational structure for project teams. *Journal of Management in Engineering*, 6(4), 471-478.
- Elmquist, M., Fredberg, T., & Ollila, S. (2009). Exploring the field of open innovation. *European Journal of Innovation Management*, 12(3), 326-345.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*, 39(4), 311-316.

- Ferreras-Méndez, J. L., Newell, S., Fernández-Mesa, A., & Alegre, J. (2015). Depth and breadth of external knowledge search and performance: The mediating role of absorptive capacity. *Industrial Marketing Management*, 47, 86-97.
- Fisher, E. (2011). What practitioners consider to be the skills and behaviours of an effective people project manager. *International Journal of Project Management*, 29(8), 994-1002.
- Goodwin, R. S. (1993). Skills required of effective project managers. *Journal of Management in Engineering*, 9(3), 217-226.
- Ko, D.-G., & Kirsch, L. J. (2017). The hybrid IT project manager: One foot each in the IT and business domains. *International Journal of Project Management*, 35(3), 307-319.
- Liikamaa, K. (2015). Developing a project manager's competencies: A collective view of the most important competencies. *Procedia Manufacturing*, 3, 681-687.
- Maqbool, R., Sudong, Y., Manzoor, N., & Rashid, Y. (2017). The impact of emotional intelligence, project managers' competencies and transformational leadership on project success: An empirical perspective. *Project Management Journal*, 48(3), 58-75.
- Mehrwald, H. (1999). *Das "Not Invented Here"-Syndrom in Forschung und Entwicklung*: Springer.
- Meng, X., & Boyd, P. (2017). The role of the project manager in relationship management. *International Journal of Project Management*, 35(5), 717-728.
- Müller, R., & Turner, J. R. (2007). Matching the project manager's leadership style to project type. *International Journal of Project Management*, 25(1), 21-32.
- Piller, F. T., & Walcher, D. (2006). Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development. *R&D Management*, 36(3), 307-318.
- PMBOK. (2013). Project Management Institute 2013. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide 2013 edition, *Project Management Institute*, Pennsylvania.
- PMI, A. (2017). guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), 6. VER. *PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI)*.
- Seiler, S., Lent, B., Pinkowska, M., & Pinazza, M. (2012). An integrated model of factors influencing project managers' motivation—Findings from a Swiss Survey. *International Journal of Project Management*, 30(1), 60-72.
- Shastri, Y., Hoda, R., & Amor, R. (2017). Understanding the Roles of the Manager in Agile Project Management. *Paper presented at the Proceedings of the 10th Innovations in Software Engineering Conference*.
- Tushman, M. L., & Scanlan, T. J. (1981). Boundary spanning individuals: Their role in information transfer and their antecedents. *Academy of Management Journal*, 24(2), 289-305.

- Vidal, L.-A., & Marle, F(2008) .Understanding project complexity: *implications on project management*. *Kybernetes*, 37(8), 1094-1110.
- Walton, H. (1984). The project manager—a capite ad calcem. *International Journal of Project Management*, 2(1), 31-35.
- Yin, R. K. (2003). Case study research design and methods third edition. *Applied social research methods series*, 5.
- Zohar, D. (2012). *Spiritual intelligence: The ultimate intelligence*: Bloomsbury publishing.