

## Presenting the innovation capacity model in Iranian cement production companies with thematic analysis method

Mohammad Golshanimanesh<sup>۱</sup>, Ali Morovati Sharifabadi<sup>\*۲</sup>, Seyed Haidar Mirfakhradini<sup>۳</sup>, Alireza Naser Sadrabadi<sup>۴</sup>

Received: 09/02/2023

PP: 109-148

Accepted: 20/05/2023

### Abstract

In line with the importance of increasing the power and capacity of innovation in the cement sector companies of the country, especially in the period of sanctions and economic restrictions, the purpose of this research is to present a model of innovation capacity in Iran's cement production companies using thematic analysis method. In terms of purpose, this research is an applied qualitative and exploratory type of research, which was carried out based on thematic analysis approach. The data collection tool was a semi-structured interview with 60 cement industry managers of the country with a purposeful snowball sampling method. The network of themes developed in this research has 404 basic themes, 23 organizing themes and 11 global themes. The final global themes, which included organizing themes and basic themes, are: creation of innovation capacity in cement production companies, main examples of innovation in the cement industry, idea generation and ideation in the production industry. and cement processing, improvement of management and leadership skills in the cement industry, two-way communication of innovation policy and company strategies, growth and excellence of human resources in the cement industry, attention to business trends and movements, performance results of innovation, alignment and movement according to growth information and communication technology, two-way interaction with external organizations, monitoring and adapting to environmental changes. The value of this research is in providing a completely new model of the antecedents and consequences of strengthening the capacity of innovation in Iran's cement production companies. The directional approach of this model on the experiences of managers in these companies shows the value of this research.

**Keywords:** innovation capacity, Iranian cement production companies, thematic analysis.

**Reference:** Golshanimanesh, Mohammad; Morovati Sharifabadi, Ali; Mirfakhradini, Seyed Haidar & Naser Sadrabadi, Alireza. (2023). "Presenting the innovation capacity model in Iranian cement production companies with thematic analysis method". *Innovation Management Journal*, 12(2), 109-148.

Doi: [10.22034/imj.2024.392458.2704](https://doi.org/10.22034/imj.2024.392458.2704)

<sup>۱</sup>- PhD student in Industrial Management, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Iran [m.golshani.m@gmail.com](mailto:m.golshani.m@gmail.com)

<sup>۲</sup>- Corresponding Author: Associate Professor of Industrial Management Department, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran. [alimorovati@yazd.ac.ir](mailto:alimorovati@yazd.ac.ir)

<sup>۳</sup>- Professor, Industrial Management, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University. [mirfakhr@yazd.ac.ir](mailto:mirfakhr@yazd.ac.ir)

<sup>۴</sup>- Associate Professor of Industrial Management Department, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran. [alireza\\_naser@yazd.ac.ir](mailto:alireza_naser@yazd.ac.ir)

نوع مقاله: پژوهشی

## ارائه الگوی ظرفیت نوآوری در شرکتهای تولید سیمان ایران با روش

### تحلیل مضمون

محمد گلشانی منش<sup>۱</sup>، علی مروتی شریف آبادی<sup>۲\*</sup>، سیدحیدر میرفخرالدینی<sup>۳</sup>، علیرضا ناصرصدرآبادی<sup>۴</sup>

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰

صص: ۱۴۸-۱۰۹

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۰

#### چکیده

دراستای اهمیت افزایش توان و ظرفیت نوآوری در شرکتهای بخش سیمان کشور، بهویژه در دوره تحریمها و تنگنایهای اقتصادی موجود، هدف از این پژوهش «ارائه الگوی ظرفیت نوآوری در شرکتهای تولید سیمان ایران با روش تحلیل مضمون» بوده است. این تحقیق از حیث هدف، کاربردی و از نوع پژوهشهای کیفی و اکتشافی است که با تکیه بر رویکرد تحلیل مضمون انجام شده است. ابزار گردآوری اطلاعات، مصاحبه نیمه ساختارمند با مدیران صنایع سیمان کشور به تعداد ۶۰ نفر بوده که دادهها با روش نمونهگیری گلوله برفی و هدفمند گردآوری شده است. شبکه مضامین توسعه یافته در این پژوهش دارای ۴۰۴ مضمون پایه، ۲۳ مضمون سازمان دهنده و ۱۱ مضمون فراگیر بوده است. مضامین فراگیر نهایی که خود دربردارنده مضامین سازمان دهنده و مضامین پایه بوده اند، عبارتند از: ایجاد ظرفیت نوآوری در شرکتهای تولید سیمان، مصادیق اصلی نوآوری در صنعت سیمان، ایدهزایی و ایده پروری در صنعت تولید و فرآوری سیمان، بهبود مهارت های مدیریتی و رهبری در صنعت سیمان، ارتباط دوسویه سیاست نوآوری و راهبردهای شرکت و رشد و تعالی منابع انسانی در صنعت سیمان، توجه به روندها و تحرکات تجاری، نتایج عملکردی نوآوری، همسویی و حرکت مطابق با رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعامل دوسویه با سازمان های بیرونی و رصد و انطباق با تحولات محیطی. ارزش دانش افزایی این پژوهش در ارائه یک الگوی کاملاً جدید از پیشایندها و پیامدهای تقویت ظرفیت نوآوری در شرکتهای تولید سیمان ایران است. از یک سو تاکنون در تحقیقات داخلی چنین الگویی ارائه نشده است و از دیگر سو، رویکرد جهت دار این الگو بر تجربیات مدیران در این شرکتهای، ارزش این پژوهش را نشان می دهد.

**کلیدواژه ها:** ظرفیت نوآوری، شرکتهای تولید سیمان ایران، تحلیل مضمون.

**استناددهی (APA):** گلشانی منش، محمد؛ مروتی شریف آبادی، علی؛ میرفخرالدینی، سیدحیدر و ناصرصدرآبادی، علیرضا. (۱۴۰۲). «ارائه الگوی ظرفیت نوآوری در شرکتهای تولید سیمان ایران با روش تحلیل مضمون». *نشریه علمی مدیریت نوآوری*، ۱۲(۲)، صص ۱۴۸-۱۰۹.

Doi: [10.22034/imj.2024.392458.2704](https://doi.org/10.22034/imj.2024.392458.2704)

۱- دانشجوی دکترای گروه مدیریت صنعتی دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد. [m.golshani.m@gmail.com](mailto:m.golshani.m@gmail.com)

۲- نویسنده مسئول: دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد. [alimorovati@yazd.ac.ir](mailto:alimorovati@yazd.ac.ir)

۳- استاد گروه مدیریت صنعتی دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد. [mirfakhr@yazd.ac.ir](mailto:mirfakhr@yazd.ac.ir)

۴- دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد. [alireza\\_naser@yazd.ac.ir](mailto:alireza_naser@yazd.ac.ir)

## ۱. مقدمه

موضوع نوآوری از موضوعاتی است که همواره توجه بسیاری از دانشمندان و پژوهشگران رشته‌های مختلف را به خود جلب می‌کند و از اهمیت بسیار زیادی در شرکت‌های پُر از تغییر و تحول امروزی برای رقابت با شرکت‌های رقیب و ماندن در چرخه تحولات برخوردار است (نقاشیان و همکاران، ۱۳۹۷). در راستای افزایش نوآوری شرکتی، ابتدا باید زیرساخت‌ها و بسترها و ظرفیت‌های نوآوری شرکتی ایجاد شود (Lopes, et al., 2021). در این راستا، یکی از مباحث پایه‌ای در زمینه نوآوری شرکتی، بحث ظرفیت نوآوری است. پژوهشگران بر این اعتقادند که نوآوری، نیازمند زیرساخت‌هایی است که به‌طور کلی می‌توان آنها را به دو دسته بالقوه و بالفعل تقسیم کرد. از بخش بالقوه آن به‌عنوان ظرفیت نوآوری و از قسمت بالفعل آن به‌عنوان توانمندی نوآوری یاد می‌شود (Morel & Boly, 2014). ظرفیت نوآوری، بهبود مستمر قابلیت‌ها و منابع شرکت برای کشف فرصت‌ها به‌منظور مشارکت در توسعه محصول جدید تعریف شده است (Szeto, 2000). به‌بیان دیگر ظرفیت نوآوری، بهبود مداوم توانایی‌ها و قابلیت‌های سازمان برای ایجاد فرصت‌های نوآوری در محصول و فرایندهای تولید محصول است (صنوبر و همکاران، ۱۳۹۰). از طرفی مفهوم ظرفیت نوآوری، بر پایه مفهوم عمیق‌تری در ادبیات شرکتی به نام ظرفیت جذب، پایه‌گذاری شده است. ظرفیت جذب، یکی از ابعاد ظرفیت نوآوری در ارتباط با شناسایی، ارزیابی، اکتساب و یکپارچه‌سازی دانش خارجی به‌شمار می‌آید و مفهومی است که نقش مهمی را در مطالعات نوآوری و رقابت‌پذیری ایفا کرده و نتایج سازمانی وسیعی را دنبال می‌کند (Park, 2021).

ازجمله این نتایج می‌توان به مواردی چون مزیت رقابتی، کارکرد مالی، بهترین کارکرد، جریان دانش داخل سازمان و انتقال دانش، اتخاذ راهبردهای جدید و تنوع در کارکرد سازمان، کارکرد نوآورانه و توسعه محصول جدید، یادگیری سازمانی در اتحادها و همکاری‌های مشترک بین‌المللی و خلق ثروت جدید از طریق کارآفرینی اشاره کرد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۲). اما نکته مهم آن است که با آگاهی به اهمیت بهبود ظرفیت نوآوری برای بنگاه‌ها در شرایط

رقابتی و پویای امروزی، آیا فقط شناخت اهمیت آن کافی است یا باید ابعاد آن را شناخت و مقیاسی برای اندازه‌گیری ابعاد آن به صورت بومی برای هر دسته صنعتی تولیدی یا خدماتی ایجاد کرد؟ مؤلفه‌های اصلی برای ایجاد ظرفیت جذب در هر شرکت شامل موارد زیر است: پایه دانشی که توانایی شناخت، فهم و ارزیابی دانش و اطلاعات جدید را فراهم می‌کند؛ فرایندها و تشکیلات درونی که انسان‌ها و منابع را ترغیب، هدایت و سازماندهی می‌کند و همچنین دانش را یکپارچه کرده و به اشتراک می‌گذارد؛ سازوکارها و ارتباطات خارجی، خلق کانال‌هایی برای ارتباط و همکاری و راهبردها که انسجام و حرکت برای کسب دانش و استفاده از آن را فراهم می‌کنند (محمودپور، ۱۴۰۰).

صنعت سیمان از جمله صنایعی است که همواره با چالش‌های متعددی روبه‌روست. از یک سو طول عمر صنعت، تجهیزات و ابزار تولید را تحت‌تأثیر قرار داده و سوی دیگر مشکلات اقتصادی به‌ویژه الزامات ناشی از تغییر قیمت‌ها و بالا رفتن طبیعی هزینه‌های تولیدی، محیط نامتعادل و پیچیده‌ای را برای این صنعت رقم زده است. توسعه خلاقیت و نوآوری در صنعت سیمان، می‌تواند زمینه دانش‌بنیانی این صنعت و به دنبال آن ورود به عرصه صادرات را بیش‌ازپیش فراهم آورد (جمال‌امیدی و بزرگمهر، ۱۴۰۲). همچنین از آنجا که خرید فناوری برای شرکت‌های سیمانی بسیار پرهزینه است و نیز نوآوری از طریق خرید فناوری به‌راحتی توسط رقبا قابل‌تقلید است و موجب مزیت رقابتی در بلندمدت نمی‌شود. توجه به سایر ابعاد ظرفیت نوآوری در قالب یک الگوی جامع ضروری است (کولک و سلاجقه، ۱۴۰۲). در صنعت سیمان کشور به‌دلیل افزایش ظرفیت تولید، از سال‌ها پیش و به تبع آن مازاد عرضه نسبت به تقاضا و همچنین حذف این محصول راهبردی از سبد حمایتی دولت، شدت رقابت در بازار افزایش یافته است، بنابراین شناسایی و به‌کارگیری ظرفیت نوآوری به‌منظور ایجاد تمایز در این بازار رقابتی، بیش‌ازپیش اهمیت پیدا کرده است. نگاهی به پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که مفهوم‌پردازی و ارائه الگوی ظرفیت جذب نوآوری در تحقیقات، بیشتر مدنظر بوده است و نسبت به ساخت الگویی بومی برای شرکت‌های تولید سیمان در کشور، تحقیقی با رویکرد کیفی

و اکتشافی انجام نشده است تا در زمان ارزیابی ظرفیت نوآوری این بنگاه‌ها، بتوان از آن استفاده کرد.

در این راستا، هدف اساسی این پژوهش نیز طراحی الگوی ظرفیت نوآوری در شرکت‌های تولید سیمان در کشور است و پرسش اساسی تحقیق آن است که شرکت‌های تولیدکننده سیمان در کشور با به‌کارگیری کدام یک از ابعاد و مؤلفه‌های نوآوری می‌توانند به مزیت‌های رقابتی بیشتری در راستای نیل به موفقیت پایدار در این بازار غیرانحصاری حرکت کنند؟

انجام این تحقیق می‌تواند به همه مدیران، تصمیم‌گیران و کارشناسان صنعت سیمان کشور در شناساندن عواملی که می‌تواند ظرفیت نوآوری آنها را تحت‌تأثیر قرار دهد، کمک کرده و راه‌کارهای بهبود افزایش توان و ظرفیت جذب نوآوری را ارائه و درنهایت در راستای شناخت عوامل اثرگذار بر بهبود ظرفیت نوآوری در دسته‌های مقولات اصلی و فرعی، مقولات توصیفی و تفسیری و همچنین مقولات ارتباطی کمک کرده و سبب خواهد شد تا آنان، دیدگاهی جامع و یکپارچه از مفهوم ظرفیت نوآوری و عوامل سازنده آن از دیدگاه خبرگان اجرایی و دانشگاهی بیابند و این نتایج را مبنای راهبردهای نوآورانه بعدی خود در راستای تثبیت بیشتر در بازار و کسب مزیت‌های رقابتی قرار دهند.

## ۲. ادبیات نظری و پیشینه پژوهش

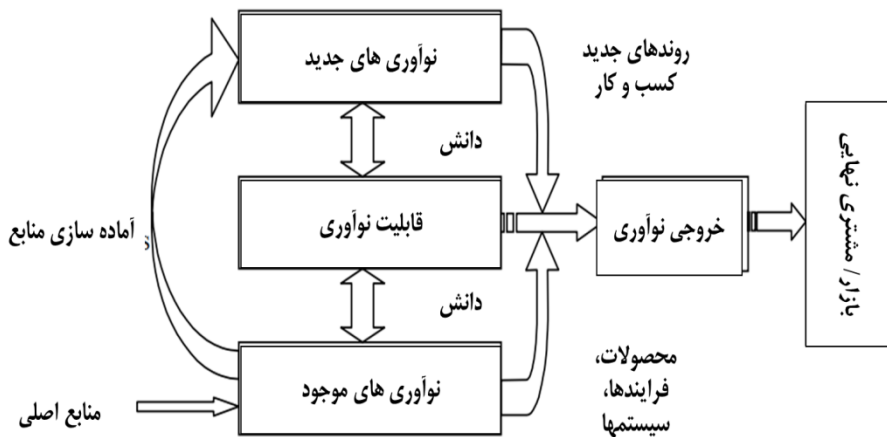
### ۲-۱. نوآوری سازمانی

پیشرفت‌ها و تغییرات سریع در فناوری اطلاعات و ارتباطات، بالارفتن سطح انتظارات جامعه، تقاضاهای جدید مشتریان، افزایش خدمات الکترونیک، راه‌اندازی سامانه خودکارسازی اداری، افزایش رقابت بین ارائه‌دهندگان خدمات و ... همه‌وهمه به کاهش تقاضا برای خدمات سنتی و افزایش تقاضا برای خدمات جدید منجر شده است. نوآوری به‌عنوان مهم‌ترین عامل بقای شرکت‌ها شناخته شده است (Gomes & Wojahn, 2017). نوآوری سازمانی، کلیدی برای رونق اقتصاد پویا و



جهانی، یک خروجی مهم برای شرکت‌ها و منبع ایجاد ارزش‌افزوده است (Muninger, et. al, 2019).

نوآوری، فرایندی است که از طریق توسعه روش‌های جدید دادوستد و ایجاد راه‌کارها، راه‌حل‌ها، محصولات و خدمات، ارزش‌افزوده و درجه‌ای از تازگی را برای سازمان، عرضه‌کنندگان و مشتریان فراهم می‌آورد (Wikhamn, 2019). سازمان‌های دارای قدرت نوآوری، بیشتر در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد قابلیت‌های جدیدی که به آنها اجازه نیل به نوآوری بهتر را می‌دهد، موفق‌تر هستند (Ramírez, et. al, 2017). سوبرامانیام و یوندت<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) نوآوری را شناسایی و استفاده از فرصت‌های جدید برای ایجاد محصولات، خدمات یا فعالیت‌های کاری جدید تعریف می‌کنند. لاسون و همکاران<sup>۲</sup>، (۲۰۰۱) یک سیستم نوآوری مطابق شکل ۱ ارائه کرده‌اند که در آن از یک سو، ارتباط بین نوآوری‌های جدید و قدیم با قابلیت نوآوری و از سوی دیگر با خروجی نوآوری را نشان می‌دهد.



شکل ۱. سیستم نوآوری

۱. Subramaniam & Youndt  
 ۲. Lawson et al

پژوهشگران، شش نوع متفاوت از فعالیت‌های نوآورانه سازمانی شناسایی کرده‌اند. فعالیت‌های نوآورانه سازمانی عبارت‌اند از: توسعه محصولات جدید، خدمات جدید، روش‌های جدید تولید، گشایش بازارهای جدید، اکتشاف منابع جدید و راه‌های جدید سازماندهی.

آنها نتیجه گرفتند که نوآوری در سطوح سازمانی، ساختاری منفرد دارد و فقط با درجه فزون‌گرایی تمیز داده می‌شود (Johannessen, et. al, 2001).

## ۲-۲. نوآوری باز و ظرفیت نوآوری

از موارد موفق نوآوری‌ها در محیط‌های تجاری امروز، نوآوری‌های باز است. نوآوری باز، الگویی مبتنی بر این فرض است که اگر شرکت‌ها به دنبال ارتقاء فناوری خود هستند، می‌توانند و می‌بایست از ایده‌های خارجی همانند ایده‌های داخلی بهره‌برده و از راه‌های داخلی و خارجی متنوع به سمت‌وسوی بازار استفاده کنند (Ramírez-Montoya & García-Peñalvo, 2018).

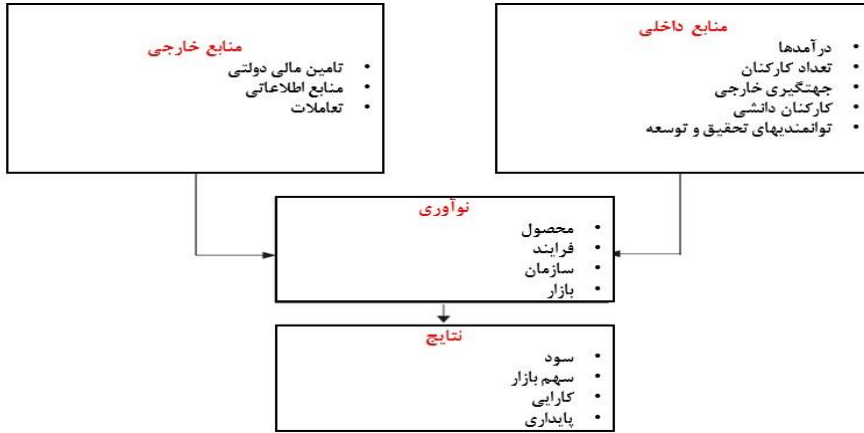
تحقیق و توسعه در سازمان‌های بزرگ در حال طی کردن یک جابه‌جایی در نگرش‌ها از یک دیدگاه درون‌نگر به نگرشی است که بیشتر برون‌نگراست، به صورتی که فناوری‌های موردنیاز خود را گذشته از تلاش‌های تحقیقاتی درونی، از شبکه‌ای از دانشگاه‌ها، شرکت‌های نوپا، تأمین‌کنندگان، مراکز تحقیقاتی، سایر سازمان‌های بیرونی و حتی رقبا تأمین می‌کنند. در واقع مکان هندسی نوآوری در صناعی که به نوآوری باز گرایش دارند، به ورای مرزهای پژوهشگاه‌های مرکزی تحقیق و توسعه بنگاه‌های بزرگ مهاجرت کرده و در حال حاضر در میان شبکه یادشده قرار گرفته است (Bogers, et. al, 2018). نوآوری باز بیان می‌کند که توانایی جذب دانش خارجی، محرک عمده برای رقابت شده است. در این حالت، سازمان‌ها، محیط را برای فناوری و دانش کاوش کرده و فقط به تحقیق و توسعه داخلی خود وابسته نیستند. در واقع پیش‌شرط کلیدی این است که بنگاه‌ها از ظرفیت جذبشان بهره‌برداری کرده تا دانش خارجی را درونی‌سازی و بومی‌سازی کنند (Santoro, et. al, 2018). ظرفیت نوآوری به‌عنوان بهبود مستمر قابلیت‌ها و منابع شرکت‌ها برای کشف فرصت‌ها به‌منظور



مشارکت در توسعه محصول جدید تعریف شده است (Szeto, 2000). در این میان توجه زیادی به رفع نیازهای مشتریان از طریق توسعه محصولات جدید وجود دارد. آمیت و شومیکر<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) تعاریف منابع را از قابلیت‌ها تفکیک می‌کنند: منابع عواملی هستند که مالکیت، کنترل شده یا در دسترس شرکت هستند و قابلیت‌ها، ظرفیت شرکت‌ها برای استقرار و استفاده مؤثر از منابع برای نوآوری است. نوآوری معمولاً با ایجاد یک ایده جدید آغاز می‌شود و ایده‌پردازی به‌عنوان یک عامل مهم برای ظرفیت نوآوری شرکت در نظر گرفته می‌شود. تولید ایده شامل گردآوری، تبادل، به‌اشتراک‌گذاری و بهره‌برداری از دانش توسط سازمان‌ها می‌شود (Kok & Ceylan, 2007). بنابراین، توسط تعدادی از پژوهشگران ادعا شده است که راهبرد توسعه محصول و جریان اطلاعات فناورانه به تولید ایده منجر می‌شود و در نهایت بر ظرفیت نوآوری شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد (Cohen & Levinthal, 1990). در جایی که دانش موجود یک شرکت اندک است، قادر به دسترسی، کاوش و به‌کارگیری دانش خارجی نیست. در این زمینه ظرفیت جذب به توانایی شرکت در درک دانش بیرونی به‌منظور جذب و بهره‌برداری از آن برای ابزارهای تجاری اشاره دارد (Zahra & George, 2002). دی مارینو و مگنوتی<sup>۲</sup> (۲۰۱۷)، عوامل بیرونی، درونی و نتایج و پیامدهای نوآوری برای ظرفیت نوآوری را در شرکت‌های کوچک و متوسط به صورت شکل ۲ نمایش داده‌اند.

۱. Amit & Schoemaker

۲. De Marino and Magnotti



شکل ۲. عوامل بیرونی، درونی و نتایج و پیامدهای نوآوری برای ظرفیت نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط (دی مارینو و مگنوتی، ۲۰۱۷)

در بسیاری از مواقع سطح نوآوری سازمان براساس مجموعه‌ای از خروجی‌ها مانند تعداد ثبت اختراع، تعداد محصولات جدید عرضه‌شده به بازار و تعداد حوزه‌های جدیدی از بازار که بنگاه وارد آنها شده است، سنجیده می‌شود. این در حالی است که توجه به ظرفیت‌های بالقوه و دارایی‌های ذاتی سازمان‌ها هم می‌تواند مهم باشد. چراکه عوامل فراوانی وجود دارند که فعالیت‌های نوآورانه در بنگاه را شکل داده یا تحت تأثیر قرار می‌دهند. به عبارت دیگر وجود خروجی‌های یادشده به معنای توان سازمان در نوآوری است؛ ولی نبود آنها ممکن است به معنای نبود ظرفیت لازم برای نوآوری نباشد و عدم موفقیت بنگاه در نوآوری را باید در عواملی مانند در دسترس نبودن منابع موردنیاز یا آماده نبودن بستر لازم برای تجاری‌سازی نوآوری جست‌وجو کرد. پراژگو و احمد<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در تحقیقات خود، ظرفیت نوآوری را عامل واسطی یافته‌اند که عوامل محرک و انگیزه‌های نوآورانه را به خروجی‌هایی مثل نوآوری در محصول و فرایند تبدیل می‌کند (Bogers, et. al, 2018).

مورل و بولی (۲۰۱۴) چهار سطح را برای اندازه‌گیری ظرفیت نوآوری مطرح کرده‌اند. سطح اول: افراد و گروه‌ها. این سطح به میزان توانمندی یک فرد یا



گروهی از افراد و نقشی که در فرایند نوآوری ایفا می‌کنند، بازمی‌گردد که ممکن است تنها محیط کوچکی در پیرامون فرد را تحت‌تأثیر قرار دهد یا بخش قابل‌توجهی از سازمان تحت‌تأثیر عملکرد ایشان قرار گیرد؛ سطح دوم: محصول یا فرایند نوآورانه. توانمندی‌هایی که به نوآوری در یک فناوری، در یک فرایند یا در یک محصول مربوط می‌شوند، در این سطح موردتوجه قرار می‌گیرند. در اینجا منظور توانمندی‌های سازمانی مستتر در فرایند نوآوری از تولید ایده اولیه تا توسعه مفهومی، بررسی بازار و ساخت نمونه است؛ سطح سوم: پروژه. این سطح گسترده‌تر از سطح پیشین است و دربرگیرنده تمام فعالیت‌های طراحی و پشتیبانی محصولات/خدمات جدید می‌شود. پروژه، یک سیستم پیچیده از افراد، منابع و عملکردهاست و ممکن است فرایندهای متعدد و متنوعی را شامل شود؛ سطح چهارم: کل شرکت. در این سطح افزون‌بر توانمندی‌های نوآوری که در سطوح بالا موردبحث قرار گرفت، توانمندی‌های مربوط به مدیریت نوآوری نیز موردتوجه قرار می‌گیرند. برای نمونه مدیریت سبد پروژه‌های نوآوری یا مدیریت به‌اشتراک‌گذاری دانش در بین پروژه‌های مختلف. درواقع در این سطح، نوآوری با راهبرد، فرهنگ و ساختار سازمانی بنگاه‌گره می‌خورد.

## ۲-۳. مدیریت نوآوری در صنعت سیمان

در صنعت سیمان ایران، جمال امید و بزرگمهر (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی نقش و جایگاه خلاقیت و نوآوری در تولید دانش‌بنیان مربوط به شرکت‌های تولیدکننده سیمان با مطالعه سیمان خزر»، به بررسی میزان حمایت از خلاقیت و نوآوری و ابتکار عمل شغلی در کنار بررسی سطح میزان نوآورانه‌بودن سیمان خزر و نیز تأثیر آن در فرایندهای اصلی شرکت یادشده پرداخته و درنهایت به ارائه راه‌کارهایی برای ورود به عرصه دانش‌بنیانی در این صنعت پرداخته است. خسروی‌ان و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «رابطه مؤلفه‌های جو سازمانی با زمینه اجرایی فرهنگ نوآوری در کارکنان شرکت سیمان سپاهان اصفهان» به این نتیجه دست یافتند که از بین مؤلفه‌های جو سازمانی؛ اهداف، سلامتی و تعادل و نیروی کار در سه گام،

پیش‌بینی‌کننده زمینه اجرایی فرهنگ نوآوری هستند. تولید سیمان منبع انتشار هشت درصد از دی‌اکسیدکربن جهانی در سال است. با توجه به این امر، نوآوری در زمینه افزایش بهره‌وری و بازدهی انرژی و منابع در کنار اندازه‌گیری کربن در این حوزه، مدنظر قرار دارد که از آن جمله می‌توان به استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های جایگزین اشاره کرد (Karttunen, et. al, 2021).

کارتونن و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی محرک‌ها و موانع نوآوری زیست‌محیطی را برای تازه‌واردان و متصدیان صنعت سیمان بررسی کردند. با توجه به آزادسازی مقادیر بالای دی‌اکسیدکربن در صنعت سیمان، اجرای نوآوری‌های زیست‌محیطی در این صنعت مهم است. این پژوهش روی هفت شرکت فعلی و تازه‌وارد به عرصه سیمان انجام شد و نشان داد متصدیان فعلی، نوآوری‌های فرایندهای زیست‌محیطی را اجرا می‌کنند. حسین‌زاده<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱) با هدف تدوین الگویی برای ارزیابی تأثیر ابعاد نوآوری، راهبرد بازاریابی و بازاریابی بر عملکرد شرکت با نقش تعدیل‌کننده پویایی محیطی، مطالعه‌ای را انجام دادند. این پژوهش کاربردی با کمک پرسش‌نامه با مشارکت ۲۹۱ مدیر ارشد از ۱۹ کارخانه سیمان در ایران و با کمک الگوسازی معادلات ساختاری SEM و SMART PLS برای ارزیابی الگوی علی و تأیید اعتبار و پایایی الگو انجام شد. این مطالعه تأیید کرد که نوآوری بر عملکرد شرکت تأثیرگذار است. پویایی محیطی رابطه بین فرایند، نوآوری محصول و عملکرد را اصلاح می‌کند؛ اما نوآوری فرایند منفی و معنادار است. از جمله معیارهای نوآورانه‌ای که به‌عنوان نوآوری در شرکت‌های صنعت سیمان در پژوهش‌ها دیده می‌شوند، می‌توان به استفاده از فناوری‌های پیشرفته در فرایندهای تولید، ارتقای سرعت و بازدهی فرایندهای تولید، تعیین و حذف فعالیت‌های بدون ارزش‌افزوده در فرایندهای مربوط به تحویل، افزایش کیفیت خروجی در فرایندهای ساخت، تکنیک‌ها، ماشین‌آلات و نرم‌افزارها، کاهش مؤلفه‌های هزینه متغیر در فرایندهای ساخت، تکنیک‌ها، ماشین‌آلات و نرم‌افزارها و حذف فعالیت‌های



بدون ارزش‌افزوده در تولید اشاره کرد (حسین‌زاده و همکاران، ۲۰۲۱). در دهه‌های گذشته صنعت سیمان اروپا، راه‌کارهای مختلفی برای بهبود عملکرد زیست‌محیطی و رقابت در هزینه‌ها به‌کار گرفته است. به‌طور خاص، پردازش مشترک مواد خام و سوخت جایگزین، موجب سه‌اثر مفید شده است: کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، کاهش استخراج منابع طبیعی و سوخت‌های فسیلی و بهبود عملیات مدیریت پسماند. مطالعات تجربی در این حوزه نشان داده‌اند که قانون‌گذاری زیست‌محیطی و نوآوری در فناوری به افزایش بازدهی زیست‌محیطی صنعت سیمان منجر می‌شود (Supino, et. al, 2016). خاکسار<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، مطالعه‌ای را با هدف ارزیابی ارتباط بین تأمین‌کنندگان سبز، نوآوری سبز، عملکرد زیست‌محیطی و مزیت رقابتی در صنعت سیمان در ایران انجام دادند. در این مطالعه که مدیران و متخصصان صنعت سیمان شرکت‌های استان فارس مشارکت داشتند، رابطه مثبتی بین تأمین‌کننده سبز، نوآوری‌های سبز و عملکرد زیست‌محیطی یک سازمان دیده شد. نوآوری‌ها در صنعت سیمان می‌تواند در مدیریت زنجیره تأمین صورت پذیرد. این زنجیره تأمین دارای بخش‌های کلی طرح، منابع، ساخت، تحویل و بازگشت است که هر یک چالش‌ها و فرصت‌های خود را برای بررسی و بهبود دارند، زیرا که سیمان، صنعتی بزرگ از نظر انرژی و سرمایه‌ای است و در کنار آن سیمان، محصولی حساس و سنگین به‌شمار می‌رود (Noche, B., & Elhasia, T., 2013).

## ۲-۴. پیشایندها و پسایندهای تقویت ظرفیت نوآوری در سازمان‌ها و صنایع

در تحقیقات داخلی، محمودپور (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان «اهمیت‌سنجی مؤلفه‌های ظرفیت نوآوری بر اساس AHP فازی»، ۲۰ معرف در قالب پنج مؤلفه اصلی ظرفیت نوآوری از جمله مدیریت راهبردی دانش، رویه‌مند بودن فرایندها و ارتباطات درون و برون‌سازمانی، ایجاد فضای کاری مناسب از طریق رهبری فعالیت‌های نوآوری، تولید ایده‌های نو و مدیریت منابع انسانی

۱. Khaksar

بر محور نوآوری را شناسایی کرده است. همچنین برزگر و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان «ارائه مدلی جهت خلق ظرفیت‌های نوآوری در مدیریت دانشگاهی ایران»، «سازماندهی و ساختار سازمانی»، «فرایندهای سازمانی» و «منابع و تجهیزات» را به‌عنوان مؤلفه‌ها و «فرهنگ سازمانی»، «مدیریت سرمایه انسانی»، «رهبری و مدیریت استراتژیک دانش»، «آموزش و ارتقاء علمی» و «پژوهش و فناوری» را به‌عنوان عوامل مؤثر بر نوآوری شناسایی کرده‌اند. همچنین زندی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی با عنوان «شناسایی عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران» دریافته‌اند مهم‌ترین عوامل سازمانی مؤثر بر ظرفیت نوآوری به‌ترتیب همکاری و ارتباطات، منابع ایده‌یابی، عوامل فردی، فرهنگ سازمانی، راهبردها و مدیریت فناوری، مدیریت دانش و یادگیری سازمانی و تخصیص منابع به نوآوری و در میان عوامل محیطی مؤثر بر نوآوری، حمایت نهادی، عوامل کلان اقتصادی و موقعیت بنگاه هستند. همچنین گودرزی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی با عنوان «تأثیر ظرفیت نوآوری بر عملکرد سازمانی با نقش نوآوری اجتماعی (مورد مطالعه: بیمه البرز)» دریافته‌اند ظرفیت جذب بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی نوآوری مبتنی بر فرایند، محصول و تحول‌گرایی تأثیر دارد. در تحقیقات خارجی نیز، لویز و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان «پویایی کسب‌وکار و ظرفیت نوآوری، چشم‌انداز جهانی کارآفرینی»، دریافتند در مورد آفریقا، مدیران به مطالعه و آگاهی بیشتر نسبت به ظرفیت نوآوری نیاز دارند. همچنین پارک (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان «تأثیر فعالیت‌های اکتشافی و بهره‌برداری بر ظرفیت نوآوری فناوری و عملکرد نوآوری: اثر میانجی براساس ظرفیت جذب و قدرت نوآوری» دریافته است فعالیت‌ها بر ظرفیت نوآوری فناوری اثر می‌گذارند و ظرفیت نوآوری فناوری و قدرت نوآوری، نقشی میانجی بین ظرفیت نوآوری فناوری و عملکرد نوآوری ایفا می‌کنند. در این راستا، کیامپی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان «بررسی تأثیر قابلیت‌های تحلیل داده‌های بزرگ بر نوآوری مدل کسب و کار:

۱. Ciampi et al



نقش میانجی‌گرایی کارآفرینی» دریافتند که بر آن اثری مستقیم و غیرمستقیم دارد. این مطالعات بر غنای ادبیات موضوع در حوزه مدیریت نوآوری در بخش کلان‌داده می‌افزایند و در ارزش‌آفرینی برای شرکت‌ها و ذی‌نفعان آنها، نقش مهمی دارند.

به‌طور کلی بررسی پیشینه مطالعاتی نشان می‌دهد که مبحث ظرفیت نوآوری و ظرفیت‌سازی در شرکت‌ها برای نوآوری، حیطة‌ای نوین و کم‌کار شده در میان پژوهش‌های داخلی است. از دیگر سو، اگرچه در زمینه مفهوم ظرفیت نوآوری در شرکت‌ها در تحقیقات داخلی، تحقیقات مختصری انجام شده است، اما نتایج جست‌وجو نشان می‌دهد که در زمینه ایجاد الگویی بومی از همه عوامل سازنده و تقویت‌کننده ظرفیت نوآوری در سازمان‌ها، تحقیقات چندانی انجام نشده است. این امر به‌ویژه در صنعت سیمان که برای بقا در بازار و حفظ و رشد سهم بازار خود نیازمند نوآوری بوده و باید ظرفیت و توان نوآورانه خود را در هر دو بُعد نوآوری اکتشافی و نوآوری بهره‌بردارانه (نوآوری دوست‌توان) افزایش دهد، حائز اهمیت است؛ بنابراین ارائه یک الگو در شرکت‌های تولید سیمان برای دست‌یافتن به یک الگوی بومی به‌منظور شناخت عوامل سازنده ظرفیت نوآوری و اعتبارسنجی آن، یک ضرورت پژوهشی و علمی و نیز کاربردی به‌شمار می‌رود. نگاهی به تحقیقات انجام‌شده در حوزه تحقیقات داخلی نیز نشانگر خلأ تحقیقاتی در این زمینه است.

جدول ۱. پیشینه پژوهش‌ها

عوامل مرتبط با ظرفیت نوآوری	پژوهش
رهبری و مدیریت راهبردی دانش / مدیریت دانش و یادگیری سازمانی / مدیریت دانش مشتری	محمودپور (۱۴۰۰)؛ برزگر و همکاران (۱۴۰۰)؛ زندی و همکاران (۱۳۹۹)؛ مؤمنی و همکاران (۱۳۹۷)؛ سورگی و همکاران (۱۳۹۴)؛ درودیان و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۴).
نظام‌مندی فرایندها / فرایندهای سازمانی / تغییر فرایند ارائه خدمات به‌طور سریع	محمودپور (۱۴۰۰)؛ برزگر و همکاران (۱۴۰۰)؛ نقاشیان و همکاران (۱۳۹۵)
رهبری فعالیت‌های نوآوری / رهبری معنوی / رهبری تحول‌آفرین / ویژگی‌های رهبری / نتایج حاصل از رهبری	محمودپور (۱۴۰۰)؛ مرنندی و امیرخانی (۱۳۹۵)؛ وارو و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)؛ لوئیس و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۸)

۱. Doroodian et al  
 ۲. Waruwu et al

عوامل مرتبط با ظرفیت نوآوری	پژوهش
تولید ایده‌های نو/ منابع ایده‌یابی/ مدیریت ایده	محمودپور (۱۴۰۰)؛ زندی و همکاران (۱۳۹۹)؛ درودیان و همکاران (۲۰۱۴)
مدیریت منابع انسانی بر محور نوآوری/ مدیریت سرمایه انسانی	محمودپور (۱۴۰۰)؛ برزگر و همکاران (۱۴۰۰)
سازماندهی و ساختار سازمانی/ راهبرد و ساختار شرکت/ ساختار و راهبرد	برزگر و همکاران (۱۴۰۰)؛ سورگی و همکاران (۱۳۹۴)؛ وارو و همکاران (۲۰۲۰)
منابع و تجهیزات/ منابعی که سازمان به نوآوری تخصیص داده/ تجهیزات آزمایشگاهی و دستگاه‌های طراحی کامپیوتری/ تخصیص منابع به نوآور	برزگر و همکاران (۱۴۰۰)؛ مورل و بولی (۲۰۰۶)؛ زندی و همکاران (۱۳۹۹)
فرهنگ سازمانی/ توسعه زمینه‌ها و شیوه‌های رفتاری و فرهنگی برای نوآوری	برزگر و همکاران (۱۴۰۰)؛ زندی و همکاران (۱۳۹۹)؛ سورگی و همکاران (۱۳۹۴)
پژوهش و فناوری/ فعالیت‌های تحقیق و توسعه/ سرمایه‌گذاری R&D	برزگر و همکاران (۱۴۰۰)؛ سورگی و همکاران (۱۳۹۴)؛ ژو و ژو <sup>۲</sup> (۲۰۱۷)
ارتباطات درون و برون سازمانی/ همکاری و ارتباطات	محمودپور (۱۴۰۰)؛ زندی و همکاران (۱۳۹۹)
عوامل فردی/ افراد و گروه‌ها	زندی و همکاران (۱۳۹۹)؛ مورل و بولی (۲۰۱۴)
راهبردها و مدیریت فناوری/ راهبرد و ساختار شرکت	زندی و همکاران (۱۳۹۹)؛ سورگی و همکاران (۱۳۹۴)
ظرفیت جذب	گودرزی و همکاران (۱۳۹۹)
نوآوری مبتنی بر فرایند، محصول تحول‌گرای/ محصول یا فرایند نوآورانه	گودرزی و همکاران (۱۳۹۹)؛ مورل و بولی (۲۰۱۴)
صلاحیت فناوری/ فناوری/ استفاده از فناوری‌های روز در ارائه خدمات/ پیشتاز بودن در ارائه خدمات جدید	مصطفی‌زاده و رستمی (۱۳۹۷)؛ ژو و ژو (۲۰۱۷)؛ نقاشیان و همکاران (۱۳۹۵)
چابکی سازمانی	مصطفی‌زاده و رستمی (۱۳۹۷)؛ یوسف‌زاده و نوربخش لنگرودی (۱۳۹۷)؛ مولایی و همکاران (۱۳۹۷)؛ حسن‌زاده باجگانی و همکاران (۱۳۹۷)
مسئولیت اجتماعی	جوادی‌فر و پوریانی (۱۳۹۷)
قابلیت بستر دیجیتال	یوسف‌زاده و نوربخش لنگرودی (۱۳۹۷)
مدیریت فناوری اطلاعات/ مهارت IT/ شایستگی‌های فناوری اطلاعات/ توانمندی کارکنان فناوری اطلاعات/ قابلیت توسعه سیستم IT در زمان‌های مختلف/ قابلیت توسعه سیستم IT در بین منابع IT/ ظرفیت نوآوری IT/ منابع درونی فناوری اطلاعات	سورگی و همکاران (۱۳۹۴)؛ مولایی و همکاران (۱۳۹۷)؛ حسن‌زاده باجگانی و همکاران (۱۳۹۷)؛ ژو و ژو (۲۰۱۷)
استفاده از سیستم‌های جدید اداری	نقاشیان و همکاران (۱۳۹۵)



عوامل مرتبط با ظرفیت نوآوری	پژوهش
تدوین سیاست‌ها متناسب با نیاز مشتری	نقاشیان و همکاران (۱۳۹۵)
تخصیص منابع مالی به شیوه کاملاً نو و بدیع	نقاشیان و همکاران (۱۳۹۵)
آموزش و ارتقاء علمی / توانمندسازی کارکنان / توانمندی کارکنان فناوری اطلاعات / اندازه‌گیری تلاش‌های انسانی / بهبود سرمایه انسانی کارکنان / منابع انسانی شامل: تعداد پژوهشگران و طراحان مشغول در طرح‌های نوآوری	برزگر و همکاران (۱۴۰۰)؛ مردندی و امیرخانی (۱۳۹۵)؛ ژو و ژو (۲۰۱۷)؛ گلینوک و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۷)؛ مورل و بولی (۲۰۰۶)
فضای نوآورانه سازمان	مزدندی و امیرخانی (۱۳۹۵)
مدیریت خلاقیت / ظرفیت‌سازی برای خلاقیت و ارائه ایده	سورگی و همکاران (۱۳۹۴)؛ پراژوگو و احمد (۲۰۰۶)
نوآوری محصول / نوآوری بازاریابی	سورگی و همکاران (۱۳۹۴)
مطالعه و آگاهی بیشتر نسبت به روش‌های نوآوری	لوپز و همکاران (۲۰۲۱)
پویایی کسب‌وکار / پایداری کسب‌وکار	لوپز و همکاران (۲۰۲۱)؛ زوبیزارتا و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)
ظرفیت نوآوری فناوری / ظرفیت نوآوری IT / تدوین الگوی ظرفیت نوآوری در هر بخش کسب‌وکار	پارک (۲۰۲۱)؛ ژو و ژو (۲۰۱۷)؛ گارسیا پیکرز و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۵)
قدرت نوآوری	پارک (۲۰۲۱)
قابلیت‌های جمع‌آوری داده‌های بزرگ / قابلیت تحلیل داده‌های بزرگ / قابلیت به‌کارگیری نتایج تحلیل داده-های بزرگ	کیامپی و همکاران (۲۰۲۱)
قابلیت‌های مدیریت طرح از جمله قابلیت مدیریت زمان و محدوده طرح / قابلیت مدیریت طرح / توسعه طرح	زوبیزارتا و همکاران (۲۰۲۰)؛ مورل و بولی (۲۰۱۴)؛ درودیان و همکاران (۲۰۱۴)
یادگیری سازمانی / سازمان‌های یادگیرنده	وارو و همکاران (۲۰۲۰)
مبتکران مشارکتی / مبتکران غیرمشارکتی	مارینو و مگنوتی (۲۰۱۷)
رقابت محیطی / ثبات محیطی	اینوسنتی و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۱۸)
اتخاذ سیاست CSR مناسب	بروداستوک و همکاران <sup>۵</sup> (۲۰۱۹)
همکاری دانشگاه و صنعت	ژو و ژو (۲۰۱۷)
قابلیت‌های تجاری‌سازی	درودیان و همکاران (۲۰۱۴)
تعداد ثبت اختراع	مورل و بولی (۲۰۰۶)
توجه به محرک‌های نوآوری (ساختارها، فرایندها و عوامل محتوا)	لوپس و همکاران (۲۰۱۸)

<sup>۱</sup>. Gellynck et al

<sup>۲</sup>. Zubizarreta et al

<sup>۳</sup>. García-Piqueres et al

<sup>۴</sup>. Innocenti et al

<sup>۵</sup>. Broadstock et al

عوامل مرتبط با ظرفیت نوآوری	پژوهش
شبکه‌های خارجی (سطوح ارتباطی خارج از سازمان)	لوئیس و همکاران (۲۰۱۸)
سازگاری بین ابعاد نوآوری و فرایندهای راهبردی کسب‌وکار	گارسیا پیکرز و همکاران (۲۰۱۵)
توانمندی‌های مربوط به مدیریت نوآوری	مورل و بولی (۲۰۱۴)
سرمایه‌گذاری بر همه اجزای زنجیره ارزش	ورمیر و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۰)

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

براساس روش‌شناسی پیاز پژوهش ساندرز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) نوع دیدگاه پژوهشگر در این تحقیق از نوع نگرش عمل‌گرایانه به پدیده‌ها بوده است؛ تحقیق، یک تحقیق اکتشافی و کاربردی بوده و از رویکرد استقرایی استفاده شده است. در این پژوهش از روش ۶ مرحله‌ای براون و کلارک<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) به‌منظور تحلیل مضمون (تم) برای تحلیل داده‌های کیفی به شرح جدول ۲ بهره برده شده است.

جدول ۲. روش شش مرحله‌ای براون و کلارک

مرحله	گام	اقدام
۱. تجزیه و توصیف متن	۱. آشنا شدن با متن	- مکتوب کردن داده‌ها (در صورت لزوم) - مطالعه اولیه و مطالعه دوباره داده‌ها - نوشتن ایده‌های اولیه
	۲. ایجاد شناسه‌های اولیه و شناسه‌گذاری	- پیشنهاد چارچوب شناسه‌گذاری - تفکیک متن به بخش‌های کوچک‌تر - شناسه‌گذاری ویژگی‌های جالب داده‌ها
	۳. جست‌وجو و شناخت مضامین	- تطبیق دادن شناسه‌ها با قالب مضامین - استخراج مضامین از بخش‌های شناسه گذاشته متن - پالایش و بازبینی مضامین
۲. تشریح و تفسیر متن	۴. ترسیم شبکه مضامین	- بررسی و کنترل همخوانی مضامین با شناسه‌های مستخرج - مرتب‌کردن مضامین - انتخاب مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر

مرحله	گام	اقدام
		- ترسیم نقشه مضامین - اصلاح و تأیید شبکه مضامین
	۵. تحلیل شبکه مضامین	- تعریف و نام‌گذاری مضامین - توصیف و توضیح شبکه مضامین
۳. ترکیب و ادغام متن	۶. تدوین گزارش	- تلخیص شبکه مضامین و تبیین مختصر و صریح آن - استخراج نمونه‌های جالب داده‌ها - مرتبط کردن نتایج تحلیل با پرسش تحقیق و مبانی نظری - نوشتن گزارش علمی و تخصصی از تحلیل‌ها

علت استفاده از روش تحلیل مضمون، آن است که اگرچه در زمینه ظرفیت نوآوری در شرکت‌ها، مطالعات مختلفی انجام شده، اما هیچ‌گونه چارچوب و الگوی منسجم و شفاف برای شناسایی ابعاد این ظرفیت مهم به‌ویژه در بخش سیمان در مطالعات پیشنهاد نشده است و ضرورت دارد با رویکرد تحلیل مضمون، مضامین اصلی و فرعی این ظرفیت در قالب یک شبکه مضامین منسجم که بتواند برای مطالعات بعدی نیز به‌عنوان راهنما قرار گیرد، توسعه یابد. در این تحقیق از روش مصاحبه نیمه‌ساختارمند برای گردآوری و تحلیل داده‌های پژوهش استفاده شده است. در ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و روش‌های فیش‌برداری، مرور نظری و ... مؤلفه‌ها، شاخص‌ها و ابعاد ظرفیت نوآوری سازمانی در تحقیقات مختلف، بررسی شده است. سپس به کمک روش مرور ادبیات به تشخیص ابعاد و مؤلفه‌های معرفی شده پیشین درباره ظرفیت نوآوری پرداخته شده است. در مرحله بعد با کمک مصاحبه نیمه‌ساختارمند با خبرگان (به شرحی که در جامعه آماری توضیح داده شده است)، به جمع‌آوری داده برای روش تحلیل مضمون پرداخته می‌شود. معمولاً در روش تحقیق کیفی، روایی تحقیق با بهبود حساسیت نظری پژوهشگر و خبرگان همکار و نیز رسیدن به مرحله اشباع نظری و پایان یافتن مرحله نمونه‌گیری نظری ارزیابی می‌شود. در فرایند بررسی پایایی یا قابلیت اعتماد پس از انجام شناسه‌گذاری همه محتواها به‌وسیله پژوهشگر، حدود نیمی از شناسه‌ها پس از آموزش‌های لازم در نحوه شناسه‌گذاری، در اختیار شناسه‌گذار ثانویه مستقل قرار گرفت.

در نهایت برای مقایسه نتایج شناسه‌گذاری به منظور کنترل میزان همخوانی/عدم همخوانی از ضریب کاپای کوهن استفاده شد. ضریب کاپا در این بررسی بالاتر از ۰/۷ است که ضریب مناسبی برای همخوانی و توافق شناسه‌گذارها و در نتیجه، پایایی پژوهش می‌باشد.

ماهیت مفهوم روایی در تحقیقات کیفی به بازنمایی مشارکت‌کنندگان، اهداف تحقیق و مناسب‌بودن فرایندها ارتباط دارد؛ بنابراین در این پژوهش برای افزایش اعتبار درونی از روش‌های کثرت‌گرایی، تکثرگرایی تئوری، بازخورد مشارکت‌کننده، مشاهده بلندمدت در بازدید از محل پژوهش، حداقل مداخله در توصیف و دریافت نظرات همکاران استفاده شده است (Merriam, 1998).

جامعه آماری، مدیران و کارشناسان ارشد شرکت‌های تولید سیمان ایران با سابقه کاری بیش از ۱۰ سال و خبرگان دانشگاهی به تعداد ۶۰ نفر بوده‌اند که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. گفتنی است گستره جغرافیایی پژوهش ۳۴ شرکت تولیدکننده سیمان از سراسر کشور نظیر استان‌های تهران، قزوین، اصفهان، خوزستان، فارس، هرمزگان، خراسان رضوی، خراسان شمالی، آذربایجان غربی، کردستان، سیستان و بلوچستان، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد، لرستان، کرمان و... را شامل می‌شود.

در ادامه در جدول ۳ مشخصات مصاحبه‌شوندگان ارائه شده است:

جدول ۳. مشخصات مصاحبه‌شوندگان

ردیف	سابقه کار یا تحقیق در حوزه سیمان	تحصیلات	سابقه شغلی	سن	ردیف	سابقه کار یا تحقیق در حوزه سیمان	تحصیلات	سابقه شغلی	سن
۱	۱۰ سال	دکتری سیستم‌های کنترل و انرژی	۱۴ سال	۳۶ سال	۳۱	۲۵ سال	مهندسی شیمی - شیمی معدنی	۲۵ سال	۵۱ سال
۲	۱۲ سال	کارشناسی‌ارشد مهندسی صنایع	۱۲ سال	۴۸ سال	۳۲	۲۰ سال	کارشناسی مهندسی مکانیک	۲۲ سال	۴۴ سال
۳	۴۰ سال	کارشناسی	۴۵ سال	۷۲ سال	۳۳	۲ سال	کارشناسی‌ارشد مهندسی صنایع	۷ سال	۳۵ سال



ردیف	کار یا تحقیق در حوزه سیمان	تحصیلات	شغلی سابقه	سن	ردیف	کار یا تحقیق در حوزه سیمان	تحصیلات	شغلی سابقه	سن
۴	۳۴ سال	کارشناسی مهندسی مکانیک	۴۴ سال	۶۶ سال	۳۴	کارشناسی ارشد MBA	۲ سال	۴۹ سال	۲
۵	۱۴ سال	کارشناسی مهندسی برق	۲۸ سال	۵۵ سال	۳۵	کارشناسی ارشد مهندسی صنایع	۲,۵ سال	۲۵ سال	۲,۵
۶	۲ سال	دانشجوی دکتری رشته کارآفرینی	۳ سال	۲۹ سال	۳۶	دکتری مدیریت	۱۴ سال	۳۸ سال	۱۴
۷	۱۵ سال	کارشناسی زمین‌شناسی	۱۹ سال	۴۴ سال	۳۷	مهندسی مکانیک طراحی جامدات	۳۶ سال	۲۸ سال	۳۶
۸	۲۰ سال	کارشناسی مهندسی کامپیوتر	۲۰ سال	۴۳ سال	۳۸	دکتری اقتصاد	۲۵ سال	۵۰ سال	۲۵
۹	۱۴ سال	دکتری مهندسی شیمی	۱۴ سال	۳۸ سال	۳۹	کارشناسی ارشد سیستم‌های اقتصادی	۱۵ سال	۴۱ سال	۱۵
۱۰	۵ سال	کارشناسی مهندسی صنایع	۱۸ سال	۴۱ سال	۴۰	دکتری بازرگانی	۲۰ سال	۴۵ سال	۲۰
۱۱	۲ سال	کارشناسی ارشد مهندسی صنایع	۱۵ سال	۴۵ سال	۴۱	مهندسی صنایع کارشناسی	۳۰ سال	۵۵ سال	۳۰
۱۲	۳۰ سال	کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای	۳۰ سال	۵۲ سال	۴۲	کارشناسی مهندسی صنایع شیمیایی	۱۸ سال	۴۱ سال	۱۸
۱۳	۱۰ سال	کارشناسی مهندسی صنایع	۱۸ سال	۴۱ سال	۴۳	کارشناسی ارشد حسابداری	۳۰ سال	۵۲ سال	۳۰
۱۴	۲۰ سال	دکتری شیمی	۲۰ سال	۴۲ سال	۴۴	کارشناسی ارشد شیمی	۱۵ سال	۳۹ سال	۱۵
۱۵	۳ سال	کارشناسی ارشد مهندسی صنایع	۱۲ سال	۳۶ سال	۴۵	کارشناسی مهندسی معدن	۱۱ سال	۳۸ سال	۱۱
۱۶	۱۲ سال	کارشناسی ارشد مهندسی عمران	۲۱ سال	۴۶ سال	۴۶	کارشناسی شیمی	۲۹ سال	۵۷ سال	۲۹
۱۷	۳۰ سال	کارشناسی مهندسی کامپیوتر	۳۰ سال	۵۶ سال	۴۷	دکتری مهندسی مواد	۱۸ سال	۴۵ سال	۱۸
۱۸	۱۵ سال	کارشناسی ارشد	۱۵ سال	۳۷ سال	۴۸	کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر	۱۱ سال	۴۱ سال	۱۱
۱۹	۲۹ سال	دکتری مهندسی شیمی	۲۹ سال	۵۱ سال	۴۹	دکتری مهندسی مواد	۱۵ سال	۴۴ سال	۱۵
۲۰	۱۳ سال	کارشناس معدن -	۱۵ سال	۴۲ سال	۵۰	کارشناسی مهندسی	۲۶ سال	۵۲ سال	۲۶

ردیف	کار یا تحقیق در حوزه سیمان	تحصیلات	سابقه شغلی	سن	ردیف	کار یا تحقیق در حوزه سیمان	تحصیلات	سابقه شغلی	سن
		سرامیک	سال				گرایش استخراج	سال	
۲۱	۱۶ سال	کارشناسی ارشد مهندسی مالی	۳۰ سال	۵۵ سال	۵۱	۲۵ سال	مهندسی معدن - ارشد مدیریت	۱۶ سال	۴۰ سال
۲۲	۱۸ سال	کارشناسی ارشد مهندسی شیمی	۳۰ سال	۵۸ سال	۵۲	۳۰ سال	کارشناسی شیمی و ارشد صنایع	۲۰ سال	۴۷ سال
۲۳	۲۵ سال	کارشناسی ارشد مهندسی شیمی	۱۸ سال	۴۲ سال	۵۳	۸ سال	دکتری مهندسی شیمی	۱۸ سال	۵۲ سال
۲۴	۴ سال	کارشناسی ارشد مدیریت	۴ سال	۴۰ سال	۵۴	۱۲ سال	کارشناسی ارشد شیمی فیزیک	۱۲ سال	۴۱ سال
۲۵	۱۹ سال	کارشناسی مهندسی شیمی	۲۰ سال	۴۴ سال	۵۵	۱۹ سال	کارشناسی مهندسی برق	۱۹ سال	۴۲ سال
۲۶	۲۰ سال	دکتری مهندسی	۳۰ سال	۴۸ سال	۵۶	۱۶ سال	کارشناسی ارشد مهندسی معدن	۱۹ سال	۴۳ سال
۲۷	۱۹ سال	کارشناسی مهندسی برق	۱۹ سال	۴۱ سال	۵۷	۳۰ سال	کارشناسی زمین‌شناسی - ارشد صنایع	۳۱ سال	۵۴ سال
۲۸	۶ سال	کارشناسی ارشد مهندسی معدن	۶ سال	۳۲ سال	۵۸	۸ سال	دکتری شیمی	۲۳ سال	۴۱ سال
۲۹	۲۶ سال	کاردانی سیمان	۲۶ سال	۴۸ سال	۵۹	۲۶ سال	دکتری مهندسی صنایع	۳۵ سال	۵۹ سال
۳۰	۲۶ سال	کاردانی سیمان	۲۶ سال	۴۹ سال	۶۰	۵ سال	کارشناسی سیالات	۲۷ سال	۴ سال

#### ۴. تحلیل داده‌ها

##### ۴.۱. ایجاد شناسه‌های اولیه و شناسه‌گذاری

در این پژوهش، پژوهشگر پس از مطالعه اولیه متن مصاحبه‌ها، اقدام به شناسه‌گذاری داده‌های متنی حاصل از جملات کلیدی استخراج‌شده از مصاحبه‌ها کرده است و آنها را در قالب کلمات و عبارات، سازماندهی و استخراج کرده است. در گام اول تمامی شناسه‌ها، چه تکراری و چه غیرتکراری



استخراج شده و در گام دوم شناسه‌های تکراری حذف شده‌اند و شناسه‌ها یکپارچه‌سازی شده‌اند. نمونه‌ای از نتایج هر دو گام اول و دوم در جدول ۴ ارائه شده است:

جدول ۴. نمونه نتایج مراحل ۱ و ۲ تحلیل مضمون (استخراج جملات کلیدی متن و مضامین پایه)

مضمون پایه	جمله کلیدی استخراج شده از متن مصاحبه‌ها
ایده‌های عملیاتی با قابلیت اجرایی	آن دسته از ایده‌های عملیاتی هستند که حتماً باید قابلیت اجرایی داشته باشند.
کسب مزیت رقابتی	نوآوری‌ها هم در حوزه تولید محصولات متنوع با مزیت رقابتی و هم در مراحل فنی و عملیاتی و بهره‌برداری
کاهش قیمت تمام شده	کاهش قیمت تمام شده و کیفیت بالای محصول و تولیدات متنوع متناسب با نیاز بازار می‌باشد.
داشتن پایگاه داده‌ها و اطلاعات کافی	اطلاعات کافی از قسمت‌های مختلف واحد تولیدی و نیز محیط اجتماعی که محصول در آن عرضه می‌شود.
امکانات لجستیکی	منابع داخلی شامل امکانات لجستیکی کارخانه و دارایی‌های مهم است.
ایجاد واحد تحقیقات و توسعه	احداث و ایجاد واحد تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری ویژه در آن
چشم‌انداز قابل دسترس و منعطف	باید چشم‌انداز قابل دسترس مجموعه سنجیده شده و به‌طور دائم در مسیر نیل به چشم‌انداز سیاست‌های نوآورانه روزآمد شود.
نیروی متخصص خلاق	ذهن خلاق نیروی متخصص که در پاسخ به پرسش‌های چرا، چه‌طور و چگونه قابلیت تشخیص یا خلق فرصت‌ها
تغییرات در روندهای نیازهای مشتریان و رقبا	تغییرات محیط خارجی سبب ضرورت نوآوری‌های داخلی می‌شود؛ مانند مشتریان و هم رقبا
افزایش استفاده از ظرفیت‌های بالقوه راکد	استفاده از ظرفیت‌های بالقوه راکد و استفاده‌نشده از مجموعه سبب افزایش بهره‌وری مجموعه شده است
دیتابرداری‌ها و ارسال دیتاهای مختلف و جدید	نقش کلیدی در دیتا برداری‌ها و ارسال دیتاهای مختلف و گسترش روزافزون فناوری متاورس
شرکت‌های دانش‌بنیان کانون‌های علمی و فناوری	حتماً باید لزوم همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان و نیز کانون‌های علمی و فناوری تثبیت شده ارتباط ضروری می‌باشد.
سیاست‌های بالادستی حمایتی سیاست‌های محدودکننده سیاست‌های قیمت‌گذاری	کل جامعه اقتصادی به‌شدت تحت‌تأثیر سیاست‌های بالادستی به شیوه‌های مختلف هستند؛ مانند سیاست‌های حمایتی یا برعکس محدودکننده یا قیمت‌گذاری و ...
رشد بهره‌وری قسمت تحقیقات و توسعه	یکی از مهم‌ترین واحدهای هر مجموعه‌ای قسمت تحقیقات و توسعه باشد، زیرا تحولات محیطی عدم انطباق مجموعه با محیط را فراهم می‌کند.
تغییر همراه با ابداع	سررشته نوآوری به تغییری که همراه با ابداع باشد، برمی‌گردد.
دانش بالا برای بهره‌گیری از فرصت‌ها	داشتن دانش بالا، فراهم نمودن فضای مناسب در بهره‌گیری از فرصت‌ها،

مضمون پایه	جمله کلیدی استخراج شده از متن مصاحبه‌ها
و فناوری روز	به‌کارگیری ابزارها و فناوری روزآمد می‌تواند نقش مؤثری در آن داشته باشد.
نظام‌های مشارکت و نظرسنجی	ایجاد نظام‌های مشارکت و نظرسنجی از کارکنان و سایر ذی‌نفعان بیشترین تأثیر را در کشف ایده‌های ناب می‌تواند داشته باشد.
ارتباط با شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز دانشگاهی و پارک‌های علوم و فناوری	منابع خارجی از قبیل شرکت‌های دانش‌بنیان، مراکز دانشگاهی و پارک‌های علوم و فناوری بهره‌گرفت.
نقش کلیدی سرمایه انسانی	منابع انسانی، نقش کلیدی در توانمندسازی منابع و ظرفیت‌های (نقاط قوت) سازمان دارد.
نیازها و انتظارات مشتری و تأمین‌کنندگان	تمرکز بر مشتری و تأمین‌کنندگان و شناسایی نیازها و انتظاراتشان مهم است.
تحلیل رفتار رقبا و کنسرسیوم‌هایی با رقبا	همچنین تحلیل رفتار رقبا، بهترین عامل برای کشف فرصت‌های سازمان است. کنسرسیوم‌هایی با رقبا منجر به ایجاد توازن در خصوص قیمت‌گذاری محصول شده است.
پایداری مدیریت هزینه‌ها برای کاهش بهای تمام‌شده	پایداری در مدیریت هزینه‌ها و کاهش بهای تمام‌شده محصول تولیدی و همچنین جذب و حفظ مشتری وفادار.
سرعت و کیفیت در جمع‌آوری اطلاعات مشتریان و بازار	در سرعت‌بخشیدن به جمع‌آوری اطلاعات، طبقه‌بندی و درنهایت تبدیل به دانش سازمانی دارد، بخصوص در تبادل اطلاعات با مشتریان.
ارتباط با مراکز تحقیقات و فناوری دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان	برقراری ارتباط با مراکز تحقیقات و فناوری، دانشگاه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار مؤثر است.
به‌کارگیری فناوری‌های نوین	که این صنعت در تأمین انرژی (فسیلی و الکتریکی) با چالش‌هایی مواجه بوده است و به‌کارگیری فناوری‌های نوین و نوآوری در این زمینه به نظر ضروری می‌رسد.
سیمان سفید	نوآوری‌ها استفاده از سیمان سفید در طراحی و نمای ساختمان‌ها بوده است
تولید با کمترین درصد کربن و آلاینده‌گی	مهم‌ترین نوآوری‌ها در فرایند تولید و تولید با کمترین درصد کربن و آلاینده‌گی زیست‌محیطی است.
توجه به کارکنان و کارآموزان	منابع از درون شرکت یعنی کارکنان، دانشجویان و افرادی که به‌صورت کارآموزی در شرکت‌های سیمانی فعالیت کنند.
راه‌اندازی شیوه‌های نوین بازاریابی	راه‌اندازی شیوه‌های نوین بازاریابی و فروش
توجه به مدیران ارشد سازمان	منابع داخلی باید به مدیران ارشد سازمان توجه شود.
تغییر و تحول ارزش‌ها	کمک به تغییر و تحول ارزش‌ها و هنجارهای نامناسب و نامساعد در کار و تولید
خطرپذیری و تحمل ابهام	ریسک‌پذیری و تحمل ابهام
استفاده درست از خلاقیت	استفاده درست از خلاقیت خود و دیگران
فرهنگ نوآورانه سازمان	به نظر بنده نوآوری باید فرهنگ سازمان باشد، باید از ابتدا در اهداف



مضمون پایه	جمله کلیدی استخراج شده از متن مصاحبه‌ها
	راهبردی شرکت بگنجد.
توجه به رقبا برای ایده‌گیری	هر رقیبی می‌تواند برای افزایش نوآوری و فرصت‌های جدید کمک کند.
محصولات جدید برای کاهش هزینه	تولید محصولات جدید و کاهش هزینه باعث سوددهی این کارخانه شده است.
رقبا و مشتریان	ارتباط با دیگر رقبا و همچنین ارتباط مستقیم با مشتریان می‌تواند برای بهبود شرایط کمک کند
عامل اقتصادی	عامل اقتصادی تأثیر مستقیم در نوآوری داشته باشد
تخصیص هزینه به تحقیق و توسعه	برای اجرای طرح‌های نوآوری نیاز به تیم تحقیق و توسعه و تخصیص هزینه برای توسعه دارد
تملك ایده‌ها از خارج و تلفیق با ایده داخل	ایده‌های جدید را باید از بیرون تملک کرد و با دانش موجود در داخل سازمان تلفیق نمود.
مهندسی ارزش	مهم‌ترین فرایند مدیریتی در این راستا، مهندسی ارزش است.
سیاست کلی برای تعهد به نوآور بودن	یک سیاست کلی برای تعهد به نوآور بودن کافی است.
نوآوری باز و اطلاع‌رسانی‌های شفاف	نوآوری باز یعنی دیوارهای بخش تحقیق و توسعه شیشه‌ای باشد، اطلاع‌رسانی‌ها شفاف و رسا باشند
تکیه بر روباتیک و اینترنت اشیا	روباتیک یا نوه تازه متولد شده‌اش اینترنت اشیا (IOT) است.
بی‌ثباتی قیمت ارز	بی‌ثباتی قیمت ارز با اثرات مستقیم و غیرمستقیم خود بر سیاست‌های نوآورانه این صنعت، نقشی بسزا ایفا می‌نماید. تعرفه‌های دولتی و ...
نقش تعرفه‌های دولتی	تصمیم به استخراج لایه‌های سنگ‌های شنی با سیلیس با عیار بالا صورت گرفته شد.
استخراج لایه‌های سنگ‌های شنی	سیستم مهندسی استخراج بر پایه نرم‌افزارهای روزآمد بر پایه کنترل کیفیت سیمان
پیاپی سازی سیستم مهندسی سیمان	داخلی استعداد و توانایی‌های موجود اعم از امکانات داخلی مواد اولیه کارخانه و معادن آن
توجه به استعدادهای کارکنان	یک فرهنگ سازمانی و رهبری نوآورانه مهارت‌ها و طرز تفکر
فرهنگ سازمانی حامی نوآوری و تفکر نوآورانه	به نظرم از ابتدا مشخص باشد و در اهداف راهبردی شرکت بگنجد
همسویی با اهداف راهبردی	توجه به عدم جذب افراد غیرخلاق و غیرمتخصص و دادن پست‌های مدیریتی به آنها
عدم جذب افراد غیرمتخصص	صنعت سیمان به صنعت ساختمان و صنایع معدنی وابسته است و ارتباط با نهادهایی چون صمت، ساختمان و مسکن، راه، بنادر، گمرک و بازرگانی
ارتباط با نهادهایی چون صمت، ساختمان و مسکن، راه، بنادر، گمرک و بازرگانی	استفاده از سوخت‌های جایگزین
استفاده از سوخت‌های جایگزین	

مضمون پایه	جمله کلیدی استخراج شده از متن مصاحبه‌ها
استفاده از فناوری نانو در تولید انواع سیمان	استفاده از فناوری نانو در تولید انواع سیمان استفاده از فناوری WHR در زمینه تأمین انرژی
استفاده از فناوری WHR در زمینه تأمین انرژی	استفاده از انواع انرژی‌های خورشیدی استفاده از سیستم‌های کاهش آلاینده‌گی‌ها
استفاده از انواع انرژی‌های خورشیدی	استفاده از روش‌های جدید ارتباط برای فروش و استفاده از برنامه‌های کاربردی مختلف
استفاده از سیستم‌های کاهش آلاینده‌گی‌ها	استفاده از انواع سرباره فلزات
استفاده از روش‌های جدید ارتباط برای فروش و استفاده از اپلیکیشن‌های مختلف	

#### ۴.۲. جست‌وجو و شناخت مضامین

در این مرحله براساس مضامین پایه‌ای که در فصل سوم از جملات کلیدی منبعث از متن، استخراج شدند، نسبت به ایجاد مضامین سازمان‌دهنده اقدام شده است. جدول ۵ نمونه‌ای از این گام را نشان داده است:

جدول ۵. استخراج مضامین سازمان‌دهنده و فراگیر از مضامین پایه

مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه
عملی کردن تغییرات اساسی	ایده‌های عملیاتی با قابلیت اجرا
	تغییر همراه با ابداع
	کشف نیاز پنهان مشتریان
	جابه‌جایی مرزهای مسئله به سمت بیرون
	استفاده از ابزارهای نوین و فناوری دانش بازار
نوگرایی در تولید ایده، محصول و خدمت در صنعت	انتخاب و ایجاد ایده‌های درست
	حرکت به سمت بازارهای جدید و محصولات جدید با فرایندهای بهره‌ور
	تولید و ارتقاء کالاها و خدمات جدید
	ایده خلاقانه حل یک مشکل
	رویکردها و راه کارهای جدید بهبود فرایندها
	بهبود محصولات فعلی و ایجاد امکانات جدید
	روش‌های جدید ارائه محصول مشتری با ویژگی‌های متمایز
	اجرای عملی ایده تولید کالاها یا خدمات جدید
مصادیق نوآورانه تولیدی	سیمان سفید
	تولید با کمترین درصد کربن و آلاینده‌گی زیست‌محیطی
	تحقیقات در زمینه سیمان‌های نانو و برنامه‌های موبایلی در فروش

مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه
	جایگزینی سنگ آهن با سرباره فولاد
	حذف سنگ سیلیس در خوراک کوره
	استفاده از سوخت‌های جایگزین
	استفاده از فناوری نانو در تولید انواع سیمان
	استفاده از فناوری WHR در زمینه تأمین انرژی
	مکانیزه‌شدن سیستم اعلام بار
	سیستم‌های فیلتراسیون
	تولید سیمان سفید
	تولید سیمان سرباره‌ای با درصد سرباره بالا
	سیمان تیپ ۵ در مقیاس بالا با کوره ۲۰۰۰ تنی
	استفاده از سرباره به جای سنگ آهن
	تولید سیمان تیپ ۵ ویژه با $C_3A < 1.5$
	کنترل کیفیت آماری یا SPC
	به‌کارگیری شیست به‌جای سیلیس در تولید سیمان تیپ ۱ و بعضاً تیپ ۲
	بتن‌ریزی سیکلون‌ها و داکت‌ها به‌جای آجرچینی نسوز
	بتن‌ریزی لبه خروجی کوره ۵۰۰ تومانی به‌جای آجر نسوز چینی
	مصادیق نوآورانه غیر تولیدی
برقراری نظام‌های تشویقی	
ایجاد واحد مشاوره خانواده	
دعوت از خانواده کارکنان	
کمیت و کیفیت سیمان	
ارتقا کارایی تولید کارخانه	
تولید ایده نوآورانه از داخل شرکت	داشتن پایگاه داده‌ها و اطلاعات کافی
	استقرار کارگروه‌ها و نظام‌های مشارکت و نظرسنجی و پیشنهادات
	تولید ایده از کارکنان
	استفاده از دانش کارکنان شاغل و بازنشسته در شرکت
	ثبت وقایع حساس و ثبت مسائل و مشکلات شرکت
	ارتباط مؤثر با کارشناسان و مهندسان خیره و باتجربه شرکت
	تشکیلات مناسب برای بروز ذهنیت‌های خلاق و مدیران با روحیه نوآور
تولید ایده نوآورانه از خارج شرکت	ارتباط با شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز دانشگاهی و پارک‌های فناوری
	توجه به مشتریان عمده و جزء و تأمین‌کنندگان
	تولید ایده از شرکت‌های حوزه IT
	رصد نمودن آخرین دستاوردها
	تشکیل اتاق فکر با شرکت‌های همکار
مدیریت مؤثر تحقیق و توسعه	کنفرانس‌ها و سمینارها
	ایجاد و بهبود داشبورد مدیریتی

مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه
	مدیریت دانش
	مدیریت مسائل و تصمیم‌گیری مبتنی بر حل مسئله
	بهبود زیرساخت‌های نوآوری
	ایجاد دسترسی به دانش و اطلاعات جدید
	مدیریت بهینه تحقیق و توسعه
	مدیریت ارتباطات با خارج صنعت
مدیریت بهینه منابع انسانی	بهره‌گیری از ظرفیت‌های نیروی انسانی
	اعمال سیاست‌های صحیح کاری
	طبقه‌بندی مشاغل
	افزایش آگاهی دانش و شناخت فرایندهای تولیدی برای کارکنان
	فرایندهای توسعه و آموزش منابع انسانی
	مدیریت بهینه ساختار سازمانی منعطف و حامی کارکنان
مدیریت بهینه فرایند	نظارت بر فرایندهای ارزیابی و کنترل فرایندهای فروش و بازاریابی
	گروه‌سازی برای نوآوری در فرایندها
	فرایند بودجه‌ریزی و تخصیص بودجه
	روزآمد کردن تجهیزات فنی
	جلسات بهبود فرایند
	تأکید بر بهبود مستمر
	مدیریت بهینه فروش و بازاریابی
	توان برنامه‌ریزی دقیق
	نظام مشارکت و نظرسنجی
	ایجاد فضای گفت‌وگو و به‌اشتراک‌گذاری ایده‌ها
رهبری نوآوری	تغییر و تحول ارزش‌ها
	مهندسی ارزش
	چشم‌انداز قابل‌دسترس و منعطف نوآوری
	ارتباط دوسویه سیاست نوآوری و راهبردهای شرکت
ارتباط دوسویه سیاست نوآوری و راهبردهای شرکت	همراهی سیاست‌های نوآورانه با راهبردهای سازمان
	فرهنگ نوآورانه سازمان
	همسویی با اهداف راهبردی
	سیاست‌های نوآورانه همسو با راهبردهای نوآورانه
	ارائه ایده‌های جدید
	تقویت کارکنان خلاق
بهبود فضای خلاقیت کارکنان	تقویت خلاقیت کارکنان
	مشارکت ایده‌پرداز در اجرا
	تقویت رفتارهای کاری نوآورانه، انعطاف‌پذیری و سرمایه روان‌شناختی
	ایجاد فضای کافی برای خلاقیت و ایده‌دهی کارکنان
	توجه به ایده‌پردازی کارکنان



مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه
آموزش و توانمندسازی کارکنان	استفاده از ظرفیت کارکنان بخش تولید و نیروهای فنی متخصص
	توجه نیروهای متخصص اطلاعاتی
	تمرکز بر دانش تخصصی کارکنان
	توانمندسازی
	تقویت توان کارشناسی و تجربه کارکنان
	کارکنان متخصص
	تحریک سرمایه ایده‌پروری کارکنان نهفته
مدیریت انگیزش کارکنان	توسعه نیروی خودجوش
	اعتماد به نفس
	به دنبال چالش مطلوب
توجه به روندها و حرکات مشتریان	تغییرات در روندهای نیازهای مشتریان
	نیازها و انتظارات مشتریان جدید
	شناخت مشتریان بالقوه
	نقش مشتری در تعیین نوع نیازش
	نقش مؤثر سازه‌های سیستم ارتباط با مشتریان
	ایده‌پردازی مشتری برای محصول
	ایجاد نیازهای جدید
توجه به همکاری و رصد روندها و حرکات رقبا	تحلیل رفتار رقبا و کنسرسیوم‌هایی با رقبا
	شناخت دقیق‌تر رقبا
	شناخت نقاط قوت و ضعف رقبا
	شناخت فرصت‌های بازار از طریق رقبا
	توجه به رقبا برای ایده‌گیری
	نوآوری باز و اطلاعات‌سازهای شفاف و رسا با رقبا
	تعامل و همکاری با رقبا
	تعامل با رقبا در راستای تسخیر بازار
	کانال‌های ارتباطی کاربرپسند با رقبا
	گفت‌وگو با مسئولان پروژه‌های عمرانی دیگر
نتایج مالی	پایداری مدیریت هزینه‌ها برای کاهش بهای تمام‌شده
	افزایش سهم بازار
	بهبود وضعیت مالی شرکت
	افزونی عرضه نسبت به تقاضا
	کاهش هزینه‌های تولید
نتایج غیرمالی	افزایش اثربخشی و کارایی
	افزایش استفاده از ظرفیت‌های بالقوه راكد
	تشویق کارکنان برای بروز و ظهور ایده
	عدم جذب افراد غیرخلاق و غیرمتخصص
	بهبود مستمر محصول و سیستم‌ها و فرایندهای شرکت

مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه
	جذب نوآوری مشتریان
	افزایش کارایی تولید
	بهبود کیفیت محصولات
	تولید محصولات متناسب با نیاز
	کشف واقعیت‌ها و حقایق برای خلق ایده
تأثیرات اطلاعاتی فناوری اطلاعات	دیتابرداری‌ها و ارسال داده‌های مختلف و جدید مانند متاورس
	سرعت و کیفیت در جمع‌آوری اطلاعات مشتریان و بازار
	تکیه بر روباتیک و اینترنت اشیا
	فناوری‌های جدید اطلاعات و فناوری دانش
	پیروی از فناوری روز
	استفاده از هوش مصنوعی برای مدیریت سیستم‌های تولید
	جذب، دسته‌بندی، تدوین و جاری‌سازی ایده‌های فناورانه
تأثیرات غیراطلاعاتی فناوری اطلاعات	بهبود خلاقیت و نوآوری
	افزایش سودآوری و کاهش هزینه‌ها
	زمینه‌سازی ایجاد تفکرات و شیوه‌های خلاقانه
	شناخت کارکنان از فرصت‌ها
	کمک به شناخت ایده‌های جدید
	یادگیری و یافتن ایده‌های نوآورانه
	ارتباط با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
	امضا تفاهم‌نامه با دانشگاه‌های مطرح ایران
برقراری ارتباط یا سازمان‌ها و نهادهای بالادستی و همکار	ارتباط با نهاد دولت
	ارتباط با سازمان محیط‌زیست
	ارتباط با سازمان استاندارد
	ارتباط با شرکت‌های سیمان دیگر
	ارتباط با سرمایه‌گذاران خطرپذیر
	ارتباط با شتاب‌دهنده‌ها
	ارتباط با استارت‌آپ‌ها
	ارتباط با سازمان‌های حوزه پشتیبانی فناوری اطلاعات
رصد و انطباق با تحولات اقتصادی	ارتباط با وزارت مسکن
	قیمت دلار
	نوسانات بازار
	توسعه امکانات صادراتی
رصد و انطباق با تحولات سیاسی	کاهش بودجه عمرانی دولت
	جنگ در کشورهای همسایه
	اوضاع سیاسی و دیپلماسی کشور
	تأثیر تحریم‌ها بر خودکفایی و خوداتکایی
	تحریم‌ها و اثرات آنها بر صنایع

مضمون سازمان‌دهنده	مضمون پایه
	سیاست‌گذاری دولت
	سیاست‌های کلی نظام
	ممنوعیت صادرات سیمان

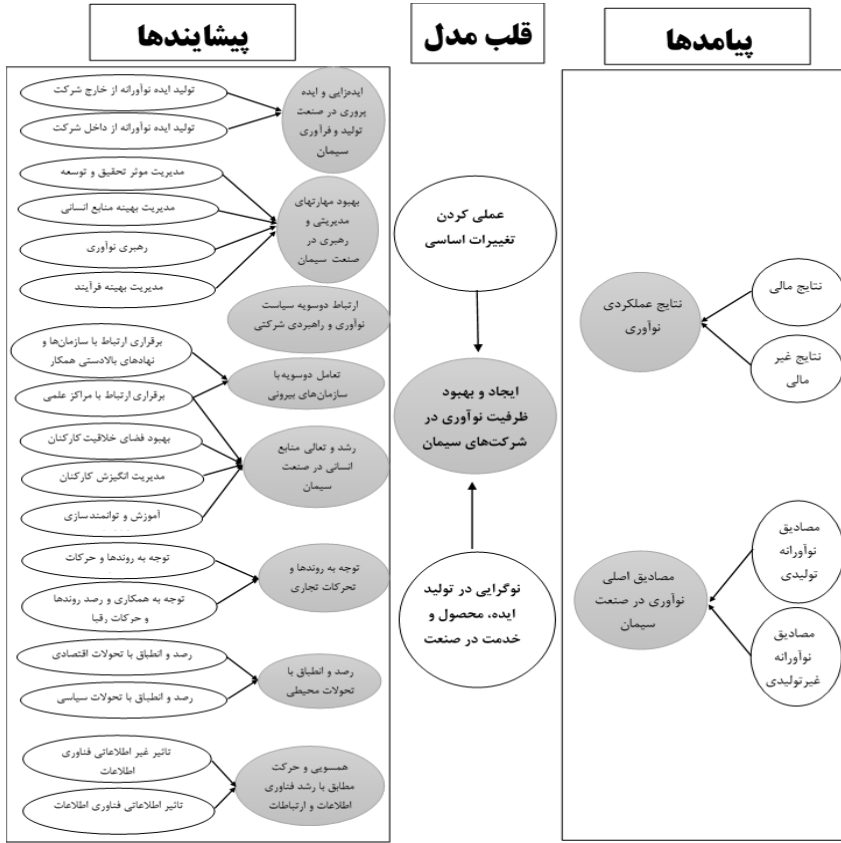
## ۲-۵. ترسیم و تحلیل شبکه مضامین بر اساس هر مؤلفه

در این پژوهش، مضامین به‌دست‌آمده از متن مصاحبه‌ها، در گروه‌های مشابه و منسجمی دسته‌بندی شده‌اند. تصمیم‌گیری درباره نحوه گروه‌بندی مضامین، براساس محتوا و در صورت لزوم براساس مبانی نظری بوده و توجه شده است که مضامین تحت هر شبکه به تعداد مناسب و درباره موضوعات مشابهی باشد. اگر مضامین، بسیار متنوع و متعدد یا به صورت موضوعات کاملاً متفاوت و متمایز بوده است، چند گروه تشکیل شده است. هر گروه از مضامین به مضمون فراگیر متمایزی منجر شده که مضامین پایه و سازمان‌دهنده مجزایی، آن را پشتیبانی می‌کند. همچنین در این پژوهش با توجه به مضامین استخراج‌شده در مرحله پیش، شبکه مضامین طراحی شده است.

## جدول ۶. جدول انواع مضامین و تعداد آنها در این پژوهش

تعداد	نوع مضمون
۴۰۴ مضمون	مضمون پایه (توصیفی)
۲۳ مضمون	مضمون سازمان‌دهنده (ارتباط‌دهنده)
۱۱ مضمون	مضمون فراگیر (تفسیری)

از سازماندهی مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر، شبکه مضامین طراحی شده که به صورت شکل ۳ است.



شکل ۳. الگوی ظرفیت نوآوری در شرکت‌های سیمان ایران

در این الگوواره به این نتیجه دست یافتیم که پیشایندهای الگو، که همان عوامل بسترساز و عوامل علی و نیز عوامل مداخله‌گر در موضوع الگو یعنی ظرفیت نوآوری هستند، شامل ۸ مقوله اصلی بوده که از این تعداد بنا بر نظر خبرگان صنعت و دانشگاه، ایده‌زایی و ایده‌پروری به‌عنوان عامل علی برای الگو و بهبود مهارت‌های مدیریتی، رشد و تعالی منابع انسانی به‌عنوان عوامل بسترساز و عوامل ارتباط دوسویه سیاست نوآوری و راهبرد شرکت، تعامل دوسویه با سازمان‌های بیرونی، توجه به روندهای تجاری، رصد و انطباق با تحولات محیطی و نیز همسویی و حرکت بر مبنای رشد فناوری اطلاعات به‌عنوان عوامل مداخله‌گر الگو هستند. همچنین دو راهبرد اصلی مستخرج از الگوی کنونی برای دستیابی به ظرفیت نوآوری موردنظر، یکی عملی کردن

تغییرات اساسی و دیگری نوگرایی در تولید ایده، محصول و خدمت در صنعت یادشده بوده که در نتیجه با سرمایه‌گذاری صحیح و یکپارچه بر این دو راهبرد می‌توان شاهد نتایج عملکردی و مصادیق نوآوری در الگو بود.

این الگو ضمن تخصصی بودن به ارائه ظرفی برای ظرفیت نوآوری در صنعت سیمان ایران پرداخته که هر یک از کارخانه‌های سیمان در کشور می‌توانند فراخور شرایط مختلفی مانند طول عمر فناوری، شرایط مالی اقتصادی، وضعیت سرمایه انسانی و ... از ابعاد متناسب خود در این الگو به‌منظور ارتقاء ظرفیت نوآوری خویش بهره گیرند.

## ۶. بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به دنبال ارائه الگوی «ظرفیت نوآوری در شرکت‌های تولید سیمان ایران» بوده است. برای دستیابی به این هدف از روش تحقیق کیفی تحلیل مضمون استفاده شده است. به دلیل اهمیت توجه به ظرفیت نوآوری به‌ویژه در شرکت‌های بخش سیمان، پیش از هر چیز باید ابعاد یک الگوی ظرفیت نوآوری برای مدیریت بهتر این ظرفیت مؤثر ارائه شود؛ بنابراین با استفاده از روش تحلیل مضمون و مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند پس از ایجاد اشباع نظری، با استخراج، دسته‌بندی و طبقه‌بندی شناسه‌ها، در نهایت شبکه مضامین «ظرفیت نوآوری در شرکت‌های تولید سیمان ایران» ارائه شده است. در این شبکه مضامین، مضامین فراگیر نهایی که خود دربردارنده مضامین سازمان‌دهنده و مضامین پایه بوده‌اند، عبارت‌اند از: ایجاد ظرفیت نوآوری در شرکت‌های تولید سیمان، مصادیق اصلی نوآوری در صنعت سیمان، ایده‌زایی و ایده‌پروری در صنعت تولید و فرآوری سیمان، بهبود مهارت‌های مدیریتی و رهبری در صنعت سیمان، ارتباط دوسویه سیاست نوآوری و راهبردهای شرکت، رشد و تعالی منابع انسانی در صنعت سیمان، توجه به روندها و تحرکات تجاری، نتایج عملکردی نوآوری، همسویی و حرکت مطابق با رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعامل دوسویه با سازمان‌های بیرونی، رصد و انطباق با تحولات محیطی.

محمد گلشنی‌منش، علی مروثی شریف‌آبادی، سیدحیدر میرفخرالدینی، علیرضا ناصرصدرآبادی

ارائه الگوی ظرفیت نوآوری در شرکت‌های تولید سیمان ایران با روش تحلیل مضمون

نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش با نتایج تحقیقات از جمله: پژوهش جمال امیدی و بزرگمهر (۱۴۰۲) با عنوان «بررسی نقش و جایگاه خلاقیت و نوآوری در تولید دانش‌بنیان مربوط به شرکت‌های تولیدکننده سیمان با مطالعه سیمان خزر» از جهت اینکه به فرهنگ نوآوری به‌عنوان یک مؤلفه بسیار مهم در استقرار الگوی نوآوری در این صنعت اشاره داشته است؛ تحقیق محمودپور (۱۴۰۰) از حیث دستیابی به این نتیجه که «عوامل مدیریت راهبردی دانش، رویه‌مند بودن فرایندها و ارتباطات درون و برون‌سازمانی، رهبری فعالیت‌های نوآوری، تولید ایده‌های نو، مدیریت منابع انسانی بر محور نوآوری» از عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری هستند؛ تحقیق برزگر و همکاران (۱۴۰۰) از حیث دستیابی به این نتیجه که «سازماندهی و ساختار سازمانی، فرایندهای سازمانی، منابع و تجهیزات»، «فرهنگ سازمانی»، «مدیریت سرمایه انسانی»، «رهبری و مدیریت راهبردی دانش»، «آموزش و ارتقاء علمی» از عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری هستند؛ تحقیق زندی و همکاران (۱۳۹۹) از حیث دستیابی به این نتیجه که «همکاری و ارتباطات، منابع ایده‌یابی و عوامل فردی، فرهنگ سازمانی، راهبردها و مدیریت فناوری، مدیریت دانش و یادگیری سازمانی و تخصیص منابع به نوآوری، نتایج مالی و نتایج انسانی» از عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری هستند؛ همخوانی دارد.

در مقام مقایسه از نظر هدف، مطالعه کنونی که به دنبال ارائه الگوی ظرفیت نوآوری در شرکت‌های تولید سیمان ایران بوده است، به‌عنوان بخشی از کار، با پژوهش خاکسار و همکاران (۱۳۹۴) که در قسمتی از مطالعه خود به نوآوری سبز در صنعت سیمان در ایران پرداخته‌اند، مشابهت دارد. از منظر روش نیز مشابهت از این جهت دیده می‌شود که از مصاحبه با مدیران و متخصصان صنعت سیمان استان فارس بهره‌برده‌اند و درنهایت نتایج هر دو پژوهش بر لزوم بهره‌گیری از نوآوری در این صنعت به‌ویژه نوآوری سبز تأکید دارند. این مطالعه با پژوهش خسروی و همکاران (۱۳۸۸) با عنوان «رابطه مؤلفه‌های جو سازمانی با زمینه اجرایی فرهنگ نوآوری در کارکنان شرکت



سیمان سپاهان اصفهان» نیز از جهت اینکه به جو نوآوری به‌عنوان یک مقوله بسیار مهم در این زمینه اشاره داشته، از نقطه‌نظر نتایج کیفی، همسو می‌باشد.

همچنین با نتایج تحقیق لوپز و همکاران (۲۰۲۱) از حیث دستیابی به این نتیجه که «مطالعه و آگاهی بیشتر نسبت به روش‌های نوآوری و پویایی کسب‌وکار» از عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری هستند؛ با نتایج تحقیق پارک (۲۰۲۱) از حیث دستیابی به این نتیجه که «ظرفیت نوآوری فناوری و قدرت نوآوری» از عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری هستند؛ با نتایج تحقیق کیامپی و همکاران (۲۰۲۱) از حیث دستیابی به این نتیجه که قابلیت‌های جمع‌آوری داده‌های بزرگ، قابلیت تحلیل داده‌های بزرگ و قابلیت به‌کارگیری نتایج تحلیل داده‌های بزرگ» از عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری هستند؛ همخوانی داشته و در سایر ابعاد با نتایج تحقیقات پیش‌گفته متفاوت است. همچنین با تحقیق کارتونن و همکاران (۲۰۲۱) که به بررسی محرک‌ها و موانع نوآوری زیست‌محیطی هفت شرکت فعال در صنعت سیمان پرداخته‌اند و درنهایت ضرورت حرکت در مسیر نوآوری در این صنعت را نشان دادند، مشابهت‌هایی دارد. درنهایت این تحقیق با قسمتی از مطالعه حسین‌زاده و همکاران (۲۰۲۱) که به دنبال ارائه الگویی برای ارزیابی تأثیر نوآوری در کنار دیگر مؤلفه‌های مطالعاتی خود بودند و در این راه از نظرات ۲۹۱ مدیر ارشد ۱۹ کارخانه سیمان ایران استفاده کردند، نیز همسوست.

گفتنی است این صنعت در ابتدا جزو سبد حمایتی دولت‌ها بوده و پس از شدت‌یافتن رقابت در آن از سبد حمایتی خارج شده و پس از آن ظرفیت نوآوری در این صنعت بیش‌ازپیش موردتوجه قرار گرفته است؛ بنابراین الگوی ظرفیت نوآوری در این صنعت، یک الگوی با سابقه کوتاه و تازه‌متولدشده است و صرفاً قابلیت مقایسه با صنایع مشابه را دارد. ازاین‌حیث صنعت فولاد و سیمان با توجه به تأثیرشان در بهای تمام‌شده ساخت‌وساز از یک سو و از سوی دیگر با توجه به اینکه هر دو صنعت از صنایع مادر و راهبردی به‌مار آمده و در گروه صنایع معدنی و کانی قرار دارند، دارای تشابهات قابل توجه هستند. خنمه و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «توسعه الگویی برای ارزیابی نوآوری در صنعت

فولاد ایران»، الگویی برای ارزیابی قابلیت نوآوری ارائه داده‌اند که بیشتر ورودی‌های این الگو همچون مدیریت، کارکنان، آموزش، فرهنگ، راهبرد و ... با پیشایندهای الگوی پژوهش کنونی همسو بوده و برخی ورودی‌ها نیز همچون فناوری و کار گروهی، همخوانی ندارد.

در این راستا براساس یافته‌های پژوهش به خبرگان، تصمیم‌گیران و مدیران نوآوری شرکت‌های سیمان، توصیه می‌شود نسبت به عملی کردن تغییرات اساسی در ساختار چابک شرکت؛ نوگرایی در تولید ایده برای بهبود محصولات؛ نسبت به نوگرایی در تولید محصول؛ نسبت به تولید با کمترین درصد کربن و آلاینده‌گی زیست‌محیطی؛ انجام تحقیقات و تولید سیمان‌های نانو؛ ایجاد روانیت یا سیالیت بالاتر در بتن؛ ارتقاء کارایی تولید کارخانه؛ برقراری نظام‌های تشویقی برای کارکنان؛ بهبود برنامه‌های موبایلی در فروش؛ ایجاد پایگاه داده‌ها و اطلاعات کافی و درنهایت ثبت وقایع حساس و ثبت مسائل و مشکلات شرکت، برنامه‌ریزی و اقدامات لازم را انجام دهند.

با توجه به این که این پژوهش به صورت مقطعی بوده، پژوهش‌های آتی را می‌توان به صورت طولی و براساس یافته‌های چند دوره زمانی مستمر به بررسی عوامل مؤثر و متأثر از ظرفیت نوآوری در بین فرایندهای مختلف را بررسی کرده و روند تغییرات الگوهای آنها را بسط و گسترش داد؛ همچنین با توجه به تنوع فرهنگی- اجتماعی و جغرافیای ایران، در تحقیقی جداگانه پیشنهاد می‌شود الگوی ظرفیت نوآوری در خرده‌فرهنگ‌های شهرهای مختلف و کسب‌وکارهای تحت آنها انجام شود تا اثر احتمالی فرهنگی- اجتماعی بر الگو کنترل شود و در پژوهش‌های بعدی امکان پیاده‌سازی الگو توسعه داده شده و این تحقیق برای صنایع مختلف غیر از صنعت سیمان نیز انجام شود.

## ۷. منابع

- برزگر، ن.، قورچیان، ن. و تقی‌پورظهیر، ع.، ۱۴۰۰. ارائه مدلی جهت خلق ظرفیت‌های نوآوری در مدیریت دانشگاهی ایران. مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۴(۱)، ۷۰-۴۳.
- جمال‌امیدی، ا. و بزرگمهر، ح.، ۱۴۰۲. بررسی و نقش و جایگاه خلاقیت و نوآوری در تولید دانش‌بنیان مربوط به شرکت‌های تولیدکننده سیمان (مطالعه موردی شرکت سیمان خزر). کنفرانس بین‌المللی توانمندی مدیریت، مهندسی صنایع، حسابداری و اقتصاد.
- جوادی‌فرد، م. و پویرانی، ا.، (۱۳۹۷). تأثیر مسئولیت اجتماعی بر روی ظرفیت نوآوری در دانشگاه علوم پزشکی استان گلستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهشهر.
- حسن‌زاده باجگانی، ح.، احمدخانی، م. و میرغفوری، س.ح.، ۱۳۹۷. بررسی تأثیر شایستگی‌های فناوری اطلاعات بر عملکرد با توجه به نقش چابکی سازمانی و ظرفیت نوآوری (مورد مطالعه: شرکت پیشگامان یزد). پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علم و هنر یزد، دانشکده علوم انسانی.
- خسروی‌ان، ا.، گل‌پرور، م. و آتش‌پور، س.ح.، ۱۳۸۸. رابطه مؤلفه‌های جو سازمانی با زمینه اجرایی فرهنگ نوآوری در کارکنان شرکت سیمان سپاهان اصفهان. فصلنامه دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی، ۴۱، ۱۱۸-۱۰۳.
- زند، م.، خیاطیان یزدی، م. و محمدی، م.، ۱۳۹۹. شناسایی عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران. فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، ۱۳(۱)، ۱۲۳-۹۳.
- سورگی، ر.، قاسمی، م. و دوستی، م.، ۱۳۹۴. شناسایی و بررسی تأثیر محرک‌های نوآوری بر ارتقاء سطح ظرفیت نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری خراسان جنوبی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده مدیریت و اقتصاد.
- صنوبر، ن.، سلمانی، ب. و تجویدی، م.، ۱۳۹۰. تأثیر محرک‌های نوآوری بر ظرفیت نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان. فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۴(۲)، ۱۰۷-۹۱.
- کولک، ع. و سلاجقه، س.، ۱۴۰۲. بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز با نقش میانجی دانش زیست‌محیطی سبز در کارخانه سیمان لامرد. پژوهشنامه علم مدیریت در صنعت، ۲(۲)، ۳۰۵-۳۱۸.
- گودرزی، و.، عسگری، ف. و دودانگه، س.، ۱۳۹۹. تأثیر ظرفیت نوآوری بر عملکرد سازمانی با نقش نوآوری اجتماعی (مورد مطالعه: بیمه البرز). پایان‌نامه کارشناسی ارشد.

محمودپور، ا.، ۱۴۰۰. اهمیت‌سنجی مؤلفه‌های ظرفیت نوآوری براساس AHP فازی. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مؤسسه آموزش عالی ربع رشیدی، گروه علوم انسانی.

م‌رندی، ش. و امیرخانی، ا.ح.، ۱۳۹۵. بررسی رهبری معنوی و تأثیر آن بر ظرفیت نوآوری کارکنان با نقش میانجیگری توانمندسازی کارکنان (مورد مطالعه: دانشگاه شهید بهشتی). پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشگاه پیام نور استان تهران، مرکز پیام نور تهران غرب.

مؤمنی، م.، نظریوری، ا. و موسوی، س.ن.، ۱۳۹۷. بررسی تأثیر مدیریت دانش مشتری بر ظرفیت نوآوری با نقش میانجی ظرفیت جذب دانش (مطالعه موردی: مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا)، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشگاه لرستان، دانشکده علوم اقتصادی و اداری.

یوسف‌زاده، م. و نوربخش لنگرودی، م.، (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین شایستگی فناوری اطلاعات، ظرفیت نوآوری و چابکی سازمانی در بانک‌های خصوصی شرق گیلان، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مؤسسه آموزش عالی مهر آستان.

مصطفی‌زاده، ح. و رستمی، م.، ۱۳۹۷. بررسی تأثیر صلاحیت فناوری اطلاعات و ظرفیت نوآوری بر چابکی سازمانی. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، دانشکده علوم انسانی.

موسوی، ر.، کریم‌زاده، ج.، قلی‌زاده، خ. و جوادی، ف.، ۱۳۹۲. بررسی عوامل مؤثر بر ظرفیت جذب دانش در دانشگاه پیام نور مرکز بناب، اولین کنفرانس ملی کیفیت در آموزش عالی، تبریز.

مولائی، م.، خبیری، ن. و نجارزاده، ا.، ۱۳۹۷. بررسی روابط بین مهارت IT، ظرفیت نوآوری و چابکی سازمانی در شرکت ایران خودرو دیزل. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد صفادشت.

نقاشیان، ا.، سلامی، س.ر. و تقوی‌فرد، م.، ۱۳۹۵. چارچوب ارزیابی ظرفیت نوآوری بنگاه‌های خدماتی (مورد مطالعه بانک پاسارگاد). پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده مدیریت و حسابداری.

Amit, R. H., and Schoemaker, P. J.H., 1993. "Strategic Assets and Organizational Rent", Strategic Management Journal, Vol. 14, pp. 33-46.

Bogers, M., Chesbrough, H., & Moedas, C., 2018. "Open innovation: research, practices, and policies". California Management Review, 60(2), 5-16.

Braun, V. & Clarke, V., 2006. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77-101.

Broadstock, David C. Matousek, Roman, Meyer, Martin & Tzeremes, Nickolaos., 2018. Does corporate social responsibility impact firms' innovation capacity? The indirect link between environmental & social

- governance implementation and innovation performance. *Journal of Business Research*, 11, 1-12.
- Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., Marzi, G., & Papa, A., 2021. Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Journal of Business Research*, 123, 1-13.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A., 1990. Absorptive apacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Degl'Innocenti, Marta, Grant, Kevin, Šević, Aleksandar & Tzeremes & Nikolaos., 2018. Financial stability, competitiveness and banks' innovation capacity: Evidence from the Global Financial Crisis. *International Review of Financial Analysis*, 59, 35-46.
- Doroodian, M., Ab Rahman, M. N., Kamarulzaman, Y., & Muhamad, N., 2014. Designing and Validating a Model for Measuring Innovation Capacity Construct. *Advances in Decision Sciences*.
- García-Piqueres, López-Fernández, Gema, Concepción Ana Ma Serrano-Bedia., 2015. Sector innovation capacity determinants: modelling and empirical evidence from Spain, *R&D Management* 46, 1, 80-96.
- Gellynck, X., Vermeire, B., & Viaene, J., 2017. Innovation in food firms: contribution of regional networks within the international business context. *Entrepreneurship & Regional Development*, 19(3), 209-226.
- Gomes, G., & Wojahn, R. M., 2017. Organizational learning capability, innovation and performance: study in small and medium-sized enterprises (SMES). *Revista de Administração (São Paulo)*, 52, 163-175.
- Hosseinzadeh, S., Rostamzadeh, R., Šaparaukas, J., & Keršulienė, V., 2021. The influence of innovation and marketing strategy on the market-oriented activities of the company in cement industry: the decisive role of environmental dynamics. *Acta Montanistica Slovaca*, 26(4).
- Janssen, O., Van de Vliert, E. and West, M., 2004. The bright and dark sides of individual and group innovation", a special issue. introduction, *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 129-145.
- Johannessen, J.-A., Olsen, B., & Lumpkin, G., 2001. Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom? *European Journal of Innovation Management*, 4(1), 20 - 31.
- Karttunen, E., Tsytsyna, E., Lintukangas, K., Rintala, A., Abdulkareem, M., Havukainen, J., & Nuortila-Jokinen, J., 2021. Toward environmental innovation in the cement industry: A multiple-case study of incumbents and new entrants. *Journal of Cleaner Production*, 314, 127981.
- Khaksar, E., Abbasnejad, T., Esmaeili, A., & Tamošaitienė, J., 2016. The effect of green supply chain management practices on environmental performance and competitive advantage: a case study of the cement industry. *Technological and Economic Development of Economy*, 22(2), 293-308.



- Khamseh, A., & Jalali, F., 2014. Developing a model for innovation assessment in Iranian steel industry. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 2(3 (s)) , pp-176
- Koc, T., & Ceylan, C., 2007. Factors Impacting the Innovative Capacity in Large Scale Companies. *Technovation*, 27, 105-114.
- Lawson, B., & Samson, D., 2001. Developing Innovation Capability in Organisations: A Dynamic Capabilities Approach. *International Journal of Innovation Management*, 5, 377-400.
- Lewis, J. M., Ricard, L. M., & Klijn, E. H., 2018. How innovation drivers, networking and leadership shape public sector innovation capacity. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 288-307.
- Lopes, J., Oliveira, M., Silveira, P., Farinha, L., & Oliveira, J., 2021. Business dynamism and innovation capacity, an entrepreneurship worldwide perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 94.
- Marcella De Martino, Fabio Magnotti., 2017. The innovation capacity of small food firms in Italy. *European Journal of Innovation Management*, *European Journal of Innovation Management*, 10, 1-23.
- Merriam, S. B., 1998. *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Morel, L. & Boly, V., 2014. Innovation process evaluation: From self-assessment to detailed technological audit. In 16th International Conference on Management of Technology (pp. 9-p).*
- Noche, B., & Elhasia, T., 2013. Approach to innovative supply chain strategies in cement industry; Analysis and Model simulation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 359-369.
- Park, E. M., & Seo, J. H., 2021. Effect of Exploration and Exploitation Activities on Technology Innovation Capacity and Innovation Performance: Mediating Effect According to Absorption Capacity and Innovation Strength. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(8), 73-83.
- Prajogo, Daniel I., and Ahmed, Pervaiz K., 2006. Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36, 5, 499-515.
- Ramirez, J. L., Birindelli, J. L., Carvalho, D. C., Affonso, P. R., Venere, P. C., Ortega, H.,... & Galetti Jr, P. M., 2017. Revealing hidden diversity of the underestimated Neotropical ichthyofauna: DNA barcoding in the recently described genus *Megaleporinus* (Characiformes: Anostomidae). *Frontiers in Genetics*, 149.
- Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J., 2018. Co-creation and open innovation: Systematic literature review.
- Santoro, G., Ferraris, A., Giacosa, E., & Giovando, G., 2018. "How SMEs engage in open innovation: a survey". *Journal of the Knowledge Economy*, 9(2), 561-574.

- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A., 2009. Research Methods for Business Students (p. 649)
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463.
- Supino, S., Malandrino, O., Testa, M., & Sica, D., 2016. Sustainability in the EU cement industry: the Italian and German experiences. *Journal of Cleaner Production*, 112, 430-442.
- Szeto, E., 2000. Innovation capacity: working towards a mechanism for improving innovation within an inter-organizational network. *The TQM Magazine* 07 (7), 088–024.
- Vermeire, Bert, Bianka Kühne, Virginie Lefebvre and Xavier Gellynck., 2010. Measuring innovation capacity: From single companies to value chains. *Economics of Transition*, 8(1), 175–195.
- Waruwu, H., Asbari, M., Purwanto, A., Nugroho, Y. A., Fikri, M. A. A., Fauji, A& Dewi, W. R., 2020. The role of transformational leadership, organizational learning and structure on innovation capacity: Evidence from Indonesia private schools. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 378-397.
- Wikhamn, W., 2019. Innovation, sustainable HRM and customer satisfaction. *International Journal of Hospitality Management*, 76, 102-110.
- Xue, Chaogai & Xu, Yawen., 2017. Influence Factor Analysis of Enterprise IT Innovation Capacity Based on System Dynamics. *Procedia Engineering*, 174 , 232 – 239.
- Zahra, S. A., & George, G., 2002. Absorptive capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*, (27:2), 185-203.
- Zubizarreta, M., Ganzarain, J., Cuadrado, J., & Lizarralde, R., 2021. Evaluating disruptive innovation project management capabilities. *Sustainability*, 13(1), 1.

