

شناسایی عناصر سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان با استفاده از روش حافظه‌ران

محمد صالح ترکستانی^۱

سیدسروش قاضی نوری^۲

پدرام جاهدی^۳

چکیده

دانش انسان مجموعه‌ای از مسئله‌ها و چاره‌ها در مواجهه با دنیای پیرامون است. انسان در مواجهه با مسئله‌های جدید یا قدیم ناگزیر از چاره‌جویی‌های جدید یا صورت‌بندی جدید از چاره‌های قدیم است. فرایند چاره‌جویی انسان در رویارویی با مسئله‌ها در دنیای واقع یا مفهوم نوآوری در دنیای ذهنی در فرهنگ‌ها و زبان‌های متفاوت بار معنایی متفاوت دارد. پژوهش حاضر تلاشی است برای شناسایی عنصرهای سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان در بستر زبان فارسی. پژوهش حاضر از منظر هدف، کاربردی با رویکردی توصیفی است. صبغه پژوهش کیفی است و برمبنای رویکرد برساخت‌گرایی اجتماعی از روش حافظه‌ران استفاده می‌شود. جامعه آماری پژوهش افراد شاغل در شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در پارک علم و فناوری استان گیلان است. روش نمونه‌گیری غیرتصادفی از نوع در دسترس و حجم نمونه شامل ۷۰ نفر است. براساس یافته‌های پژوهش، عناصر سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان در دو دسته عناصر مربوط به سوژه، شامل صبرکردن، خستگی، کنجکاوی، مشاهده‌کردن، انگیزه حل مسئله، حفظ آرامش، جزئی‌نگری، ترس از شکست، تلاش‌کردن، شک‌کردن، هدف شخصی و عناصر مربوط به ابژه، شامل جست‌وجو در اینترنت، گذر زمان، تغییر ترکیب اجزا، شوخی‌کردن، محیط پرسروصدا، تغییر ترتیب اجزا، گروه کاری، محیط ساکت و آزمایش‌کردن است. بررسی عنصرهای پدیدار شده، نشان‌دهنده تضاد بین میل به تغییر و میل به سکون در زمان حال و موکول کردن تغییر به آینده در عناصر مربوط به سوژه است، که نمونه‌ای از عناصر مربوط به سکون در زمان حال و موکول کردن تغییر به آینده در تحقیقات پیشین یافت نمی‌شود. بررسی عناصر مربوط به ابژه نیز نشان می‌دهد که عنصر اینترنت مهم‌ترین منبع الهام افراد برای نوآوری است.

واژگان کلیدی: نوآوری، برساخت‌گرایی اجتماعی، ساخت اجتماعی واقعیت، مفهوم‌های ذهنی، حافظه‌ران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۲۳

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۹/۰۹/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۲

۱. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول)؛ Torkestani@atu.ac.ir.

۲. دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.

۳. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.

مقدمه

در تعریفی ساده، فناوری صورت کارکردیافته دانسته‌های بشر برای چاره‌گشایی است (De Vries, 2018). دانسته‌های افراد فعال در شرکت‌های دانش‌بنیان ذاتاً کارکردی نیست. دانسته‌ها از طریق خلاقیت و نوآوری کارکرد پیدا می‌کنند. در رویکرد برساخت‌گرایی، خلاقیت به معنای صورت‌بندی جدید از دانسته‌ها و نوآوری به معنای صورت‌بندی جدید از چاره‌هاست. در رویکرد برساخت‌گرایی، ذهن انسان انباری از مفهومی‌ها در نظر گرفته می‌شود و مفهومی‌ها همچون اجزای پازل‌اند. در هر موقعیت خاص، اجزای پازل در ترکیب با یکدیگر (صورت‌بندی) دانسته می‌شوند یا چاره‌ای جدید می‌آفرینند (Fischer, 2019). به‌رغم تأثیر مهم و اصلی نوآوری در موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان، خلأ مفهومی‌سنجی نوآوری در بستر زبان فارسی بسیار چشمگیر است. در پژوهش حاضر، به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش هستیم که واقعیت اجتماعی نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان در بستر زبان فارسی متشکل از چه عنصرهایی است؟

۱. مبانی نظری

تاکنون تعاریف بسیاری درخصوص نوآوری ارائه شده است که برخی از آن‌ها بدین‌قرارند: نوآوری به معنای به‌کارگیری افکار و دیدگاه‌های نوین برای پاسخ‌گویی به نیازهاست (et Arkolakis, 2018) یا در تعریفی دیگر نوآوری به معنای بهبود در روش یا ابزار انجام کارهاست (Bigné and Decrop, 2019). نوآوری هرگونه کاربرد عملی فکر بدیع برای حل مسائل موجود است. نوآوری فرایند تجرید حالات متفاوت راه‌حل‌های ممکن و مسائل موجود است که در بیشتر موارد فقط به استفاده از بهترین راه‌حل موجود برای مهم‌ترین مسئله موجود اطلاق می‌شود (Kahn, 2018). تعاریف موجود از نوآوری را می‌توان روی طیفی از تعاریف ساده، به معنای تمرکز بر مصادیق نوآوری، تا تعاریف پیچیده، به معنای اصالت مفهوم نوآوری، تعریف کرد.

در تعاریف ساده‌تر یا نزدیک‌تر به مصادیق نوآوری، تمرکز بر تعریف نوآوری در قالب دنیای واقع است. این موضوع به معنای عاری‌بودن تعاریف از مفاهیم انتزاعی نیست؛ چراکه در اصل مفاهیم، در قالب زبان، ابزار اندیشه انسان‌ها هستند و انتقال معنا بین انسان‌ها بدون مفهوم ممکن نیست. در اینجا تعریف مصادیقی به معنای استفاده از مفاهیم کمتر انتزاعی با مصادیق مشخص‌تر است. در تعریفی، نوآوری درخصوص مفهوم نیاز (et Arkolakis, 2018) و در تعریف دیگر، نوآوری درخصوص مفهوم کار (Bigné and Decrop, 2019) تعریف شده است. در هر دو تعریف، بر قدیم یا تجربه گذشته مخاطب تکیه شده است. تکیه بر تجربه گذشته برای هر عمل، مترادف با عادت است و عادت در تضاد با جوهر نوآوری است. منصفانه‌ترین استنباطی که از این دسته تعاریف می‌شود، تعمیم مجموعه ثابتی از راه‌حل‌ها به دایره گسترده‌ای از مسائل است. این تعاریف تعبیری سخت از نوآوری به‌دست می‌دهند.

انسان موجودی آزاد است و جلوه آزادی انسان همان زبان است (Chomsky, 1999). در قالب زبان، از مفهومی‌ها همچون ابزار اندیشیدن و خلق معنا استفاده می‌شود (Boholm et al., 2016). آزادی در ساخت و پرداخت مفهومی‌ها وجه تمایز انسان با سایر موجودات است. انسان، برای حل مسائل آتی خود، در طبیعت دخل و تصرف می‌کند. انسان برای حل مسائل آتی، طبیعت را به مالکیت خود در می‌آورد. مالکیت بر جهان واقع، صورت مادی اراده آزاد انسان است (Norris, 2004). انسان آزادی در حل مسائل و مشکلات را حق مسلم خود فرض می‌کند. مسئله‌ها و چاره‌های انسان با استفاده از مفهومی‌ها و در قالب زبان صورت‌بندی می‌شوند. ذهن پویای انسان در هر تجربه زیسته درحال طرح مجدد مسئله‌ای پیش‌تر دانسته‌شده یا خلق مسئله‌ای جدید است. وجه تمایز مسئله‌های پیش‌تر دانسته‌شده همان داشتن مجموعه‌ای از چاره‌ها در قالب دانستی‌های انسان است؛ درحالی‌که چاره مسئله‌های جدید در دانستی‌های انسان نمی‌گنجد. انسان درباره مسئله‌های جدید ناگزیر از چاره‌جویی‌های جدید یا صورت‌بندی جدید از چاره‌های قدیم است. انسان درباره مسئله‌های دانسته‌شده نیز ناگزیر از چاره‌جویی جدید یا صورت‌بندی جدید از چاره‌های قدیم است؛ چراکه این مسائل در ذهن هر انسانی در هر تجربه زیسته صورت‌بندی جدیدی پیدا می‌کند.

مبنای پیشرفت تمدن انسان همان پیشرفت در دانش است. مبنای پیشرفت در دانش نیز ناگزیری انسان از چاره‌جویی‌های جدید یا صورت‌بندی جدید از چاره‌های قدیم است. برای طرح موضوع چاره‌جویی در قالب زبان از مفهوم نوآوری استفاده می‌شود (Costello, 2019). با این مقدمه، نوآوری مبنای پیشرفت در دانش و پیشرفت در تمدن انسانی به‌شمار می‌رود. مفهوم نوآوری نوعی کارکرد عام در جهان واقع را تبیین می‌کند. این موضوع سبب می‌شود که مفهوم نوآوری در تمدن‌ها، زبان‌ها، انسان‌ها و تجربه‌های زیسته متفاوت یکپارچگی معنایی نداشته نباشد (Schade, 2018). برای تبیین سیر پیشرفت تمدن در بستر زبان فارسی، باید مفهوم نوآوری در زبان فارسی بررسی شود. این موضوع هم مبنایی برای تفسیر سیر گذشته و هم مبنایی برای پیش‌بینی سیر آینده تمدن در بستر زبان فارسی به‌دست می‌دهد. با این حال، بررسی مفهوم نوآوری از عهده تعداد محدودی پژوهشگر برنیامده است و در قالب یک پژوهش نمی‌گنجد. در پژوهش حاضر، مفهوم نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان بررسی می‌شود.

اگر شرکت‌های دانش‌بنیان را نوعی سامانه در نظر بگیریم، دانش متن جریان ورودی به سامانه از محیط و فناوری متن خروجی از سامانه به محیط است. بر این اساس، توجیه حیات شرکت‌های دانش‌بنیان همان ارائه فناوری به محیط است (Weichhart et al., 2018).

ابعاد رونمایی کسب‌وکار، عوامل سازمانی، چرخه عمر، سیاست دولت، زیست‌بوم نوآوری، عوامل محیطی، توسعه بازار و موفقیت دامنه‌دار محصول تجاری است. بهارلو و همکاران (۱۳۹۷) تحلیلی ساختاری - کارکردی از نظام نوآوری فناورانه پیمان در ایران را ارائه کرده‌اند. طبق نتایج تحلیل آنان، کارکرد شکل‌گیری بازار در نظام نوآورانه قوی‌ترین کارکرد نظام نوآوری فناورانه پیمان در ایران است؛ درحالی‌که کارکرد انتشار دانش نظام نوآورانه مهم‌ترین عامل شکست نظام نوآوری فناورانه پیمان در ایران است.

طباطبائیان و همکاران (۱۳۹۷الف) اکوسیستم نوآوری داروهای زیستی در کشور ایران را بررسی و تحلیل کردند. به عقیده آنان، در هر اکوسیستمی، نوآوری در شبکه‌های تعاملی در سطوح گوناگون اتفاق می‌افتد. نتایج بررسی نشان داد که اکوسیستم داروهای زیستی در کشور ایران مبتنی بر موجودیت‌ها، رابطه‌ها و ویژگی‌هاست. البدوی و شکرچیان (۱۳۹۶) در تحقیقی، عوامل مؤثر در انتخاب روش تأمین فناوری در شرکت داروسازی سیناژن را بررسی کردند. به باور آنان، انتخاب شیوه تأمین فناوری، با توجه به اکوسیستم بازار، انتخاب راهبردی برای هر نگاه است. طبق نتایج تحقیق، فرصت رسیدن به محصول، نیاز به تأیید، میزان وجود زیرساخت تولید در کشور، ترس از تحریم فناوری و قابلیت فناورانه نگاه مهم‌ترین عوامل مؤثر در انتخاب شیوه تأمین فناوری در نگاه‌اند.

برای گریز از دوگانه تعبیر سخت و نرم، می‌توان نوآوری را در قالب فرایندی همرفتی تعریف کرد. نوآوری درحقیقت حاصل فرایند همرفت میان دنیای ذهنی، دنیای بین‌الذهانی و دنیای واقع است. نوآوری فرایند پیکربندی مجدد مصداق‌های دنیای واقع در قالب مفاهیم دنیای بین‌الذهانی در دنیای ذهنی برای چاره‌گشایی در دنیای واقع است. در این فرایند همرفتی، واقعیت‌هایی که وجود دارند و جمعی از افراد برای هست آن‌ها بر یک یا چند منظور مشخص توافق کرده‌اند، در ذهن درخشان فرد نوآور برای منظور جدیدی بازشناسی می‌شوند. موفقیت نوآوری فرد نوآور در گرو انتقال منظور جدید از دنیای ذهنی وی به دنیای بین‌الذهانی و بازشناسی جمعی در زبان است. در جریان همرفتی در آینده ممکن است منظور جدید دوباره در ذهن درخشان فرد نوآور دیگری برای منظور دیگری بازشناسی شود.

۲. روش شناسی پژوهش

۲-۱. رویکرد روش شناختی

پژوهش حاضر، از منظر هدف کاربردی است؛ زیرا کاربرد نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان از طریق شناسایی عناصر نوآوری تسهیل می‌شود و از منظر جهت‌گیری توصیفی است؛ زیرا توصیف مفهوم نوآوری از طریق شناسایی عناصر تشکیل‌دهنده آن میسر می‌شود. همچنین از نوع بررسی موردی است؛ زیرا موضوع نوآوری در

صمیمی و همکاران (۱۳۹۷) عوامل مؤثر در نوآوری فناورانه در واحدهای صنعتی دفاعی را براساس تعبیری سخت بررسی کردند. طبق نتایج این تحقیق، هفت عامل داخلی در واحدهای صنعتی دفاعی اثرگذارند که عبارت‌اند از: سیستم ارزیابی عملکرد، سیستم مدیریت دانش، راهبرد سازمان، هوش سازمان، فرهنگ سازمانی، سرمایه انسانی و فعالیت‌های تحقیق و توسعه همراه با چهار عامل خارجی نهادهای تأمین مالی خطرپذیر، تقاضا برای فناوری، مراکز رشد و همکاری با مشتریان و عرضه‌کنندگان در نوآوری فناورانه. کشتکار (۱۳۹۷) در تحقیقی ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر در نوآوری برای حل مشکلات اجتماعی را بررسی کرد. طبق یافته‌های وی، حکمرانی، فضای اجتماعی، محتوا، مبانی ارزشی، خط مشی و سیاست‌گذاری، فرایند، منابع، ساختارها و نهادها هشت بُعد نوآوری در حوزه مشکلات اجتماعی را تشکیل می‌دهند.

دانش‌کهن و همکاران (۱۳۹۴) عوامل اصلی و مهم موفقیت نوآوری در صنعت پیمان ایران را براساس تعبیری سخت بررسی و اولویت‌بندی کردند. به باور آنان، گام اساسی در تدوین راهبردهای نوآوری، شناسایی عوامل اصلی و مهم موفقیت نوآوری است. طبق بررسی آنان، برقراری سازوکار همکاری و شبکه‌سازی، برقراری شبکه‌های ارتباطی بین نگاه‌های تولیدی - تحقیقاتی با تأمین‌کنندگان و کاربران و تعریف شفاف طرحها عوامل اصلی و مهم موفقیت نوآوری در صنعت پیمانند. محمدی و همکاران (۱۳۹۳) استدلال می‌کنند که در دنیای پیچیده امروز، شرکت‌ها به‌تنهایی قادر به توسعه محصولات نوآورانه نیستند و برای موفقیت ناگزیر از ایجاد شبکه‌های نوآورانه‌اند. آن‌ها مجموعه عوامل مؤثر در ایجاد شبکه‌های نوآوری را به چهار دسته ارتباطات، توسعه همکاری، توانمندی‌های داخلی و تسهیل‌کنندگان خارجی تقسیم‌بندی کردند.

در تعاریف پیچیده‌تر یا نزدیک‌تر به مفهوم نوآوری، تمرکز بر تعریف نوآوری در قالب دنیای ذهنی است. در این تعاریف، تمرکز اصلی بر مشغولیت ذهنی افراد است. مشغولیت ذهنی در دو وجه اندیشیدن معناجویانه، یا ساخت واقعیت اجتماعی، و اندیشیدن چاره‌جویانه، یعنی تدبیر در امور واقع مادی با استفاده از مفاهیم، شکل می‌گیرد. در این تعاریف، تمرکز بر بازشناسی مفاهیم برای معناجویی مابعدالطبیعه و چاره‌جویی مادی است. مهم‌ترین انتقاد به این دسته تعاریف از نوآوری اصالت‌دادن به مابعدالطبیعه در تحلیل نوآوری و همچنین کم‌رنگ شدن یا حتی از بین رفتن مرز میان نوآوری و خلاقیت است. این تعاریف تعبیری نرم از نوآوری به‌دست می‌دهند.

طباطبائیان و همکاران (۱۳۹۷ب) الگوی تجاری‌سازی فناوری‌های نوظهور در شرکت‌های دانش‌بنیان را براساس تعبیری نرم بررسی کردند. تحقیق آنان درباره ده شرکت دانش‌بنیان موردتأیید معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهوری نشان داد که الگوی مفهومی تجاری‌سازی فناوری‌های نوظهور متشکل از

است (Johnson et al., 2018). از روش حافظه‌ران، می‌توان برای بررسی مفهوم نوآوری در بستر زبان فارسی استفاده کرد. در این بررسی، نمود عین واقعیت مفهوم نوآوری در ترکیب عناصر سازنده مفهوم نوآوری از نظر افراد به منزله پیش فرض پذیرفته می‌شود و شناسایی عناصر سازنده مفهوم نوآوری دنبال می‌شود. در بررسی عناصر مفهوم نوآوری، تکامل ساختار عین واقعیت نوآوری در فضایی بین‌الذهانی به مثابه پیش فرض پذیرفته می‌شود و هدف ساختن پازل واقعیت نوآوری از اجزای ذهنی پراکنده است.

روش حافظه‌ران شامل سه مرحله است. در مرحله اول داستان‌های مکتوب افراد درباره موضوعی خاص جمع‌آوری می‌شود. در این مرحله، پس از اینکه پژوهشگر موضوع پژوهش را طرح کرد، از مشارکت‌کنندگان خواسته می‌شود داستانی مکتوب درباره موضوع در فضایی آرام و بدون حضور پژوهشگر روایت کنند. در روایت داستان، باید چهار شرط رعایت شود.

۱) روایت پیرامون موضوع پژوهش باشد؛

۲) روایت از نگاه سوم شخص و با استفاده از اسم‌های مستعار طرح شود؛

۳) داستان روایتی از زندگی روزمره باشد؛

۴) از توصیف‌های تجربی روزمره استفاده شود.

در مرحله دوم روش حافظه‌ران، داستان‌ها در ترازوی دیگر داستان‌ها در فضایی بین‌الذهانی بررسی می‌شوند. در این مرحله، عناصر سازنده واقعیت مفهوم از توصیف‌های تجربی تأییدکننده و تکمیل‌کننده در داستان‌های گوناگون استخراج می‌شوند و عناصری با درصد تکرار بیشتر از ۲۵ درصد شناسایی و انتخاب می‌شوند. در مرحله سوم روش حافظه‌ران، پژوهشگر عناصر شناسایی‌شده واقعیت اجتماعی را به صورت ذهنی دسته‌بندی می‌کند (Crawford et al., 1992).

۲-۲. جمع‌آوری داده

در روش حافظه‌ران، به علت الزام به روایت مکتوب یک داستان به دست اعضای نمونه و نیاز به انتخاب افراد متخصص در حوزه بررسی شده، پژوهشگران در تعیین جامعه آماری و انتخاب روش نمونه‌گیری با محدودیت مواجه‌اند (Stone et al., 2018). جامعه آماری پژوهش افراد شاغل در شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در پارک علم و فناوری استان گیلان‌اند. روش نمونه‌گیری پژوهش غیرتصادفی، از نوع در دسترس، و حجم نمونه باز با قید دستیابی به اشباع نظری است. در پژوهش حاضر، پس از شناسایی اعضای نمونه و جمع‌آوری داستان‌ها و حذف داستان‌های فاقد شروط چهارگانه، اشباع نظری در داستان ۵۹ حاصل شد. برای احتیاط، جمع‌آوری داستان‌ها تا داستان ۷۰ ادامه پیدا کرد، اما عنصر جدیدی شناسایی نشد. علاوه بر ۷۰ داستان بررسی شده،

سازمان‌های فعال در بستر نوعی سازمان حمایتی واحد، یعنی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در پارک علم و فناوری استان گیلان، بررسی می‌شود. پژوهش حاضر دارای صبغه کیفی است؛ زیرا کیفیت مفهوم نوآوری مبتنی بر داده‌های متنی بررسی می‌شود. این پژوهش همچنین مبتنی بر پیش فرض‌های برساخت‌گرایی اجتماعی^۱ است؛ زیرا به دنبال شناسایی مفهوم‌سازی تاریخی و اجتماعی از نوآوری در بستری بین‌الذهانی در حوزه زبان فارسی است.

در برساخت‌گرایی اجتماعی، مفاهیم عمومی، یعنی ابزارهای اندیشه در زبانی مشخص، حاصل اشتراک‌گذاری معانی ذهنی افراد با یکدیگر و توافق بر سر جمع‌بندی معانی در قالب یک مفهوم است که این مفهوم در افراد با معانی متفاوتی درونی‌سازی می‌شود (Gergely, 2018). در برساخت‌گرایی اجتماعی، کنش‌های جمعی باعث خلق مفهوم‌ها به مثابه ابزارهای اندیشه در قالب یک زبان می‌شوند (Ali, 2019). همچنین در برساخت‌گرایی اجتماعی، در هر مجموعه‌ای از انسان‌ها، دانش انسانی پیرامون یک مفهوم همگراست (Hang et al., 2017). طبق رویکرد برساخت‌گرایی اجتماعی، می‌توان مفهوم نوآوری را به منزله مفهومی مرکب و متشکل از چند عنصر در بستر زبان فارسی با استفاده از روش حافظه‌ران^۲ بررسی کرد.

حافظه‌ران روشی مبتنی بر پیش فرض‌های برساخت‌گرایی اجتماعی است که برای شناسایی عناصر سازنده مفهوم‌های اجتماعی به کار می‌رود (Small et al., 2011). روش حافظه‌ران را فریگا هائوگ،^۳ جامعه‌شناس و فعال حقوق زنان، با هدف بررسی هنجارهای رفتاری و زبانی با تمرکز بر ساخت مفهوم‌ها تبیین و معرفی کرده است (Onyx and Small, 2001). در روش حافظه‌ران، هدف شناسایی عناصر یک مفهوم مرکب اجتماعی است تا بستر برای بررسی مشارکت گروه‌های اجتماعی در ساخت واقعیت اجتماعی در جامعه هدف مشخص فراهم شود (Ovens and Tinning, 2009). در این روش، فرض بر آن است که عناصر سازنده ساختارها و مفاهیم اجتماعی موجب به‌حاشیه‌راندن گروه‌های اجتماعی نمی‌شوند، بلکه ترکیب ناجور عناصر در یک کل موجب به‌حاشیه‌راندن برخی گروه‌های اجتماعی می‌شوند (Markula and Friend, 2005).

در روش حافظه‌ران، فرض بر این است که واقعیت مفاهیم اجتماعی در خاطره جمعی افراد نمود می‌یابد و عین واقعیت مفاهیم اجتماعی تکامل و تداخل خاطره‌های افراد در یک کل است. براساس این فرض، وظیفه پژوهشگر بازنمایی این واقعیت‌های پراکنده در قالب پازلی واحد در فضایی بین‌الذهانی

1. Social Constructivism

2. Memory-Work

3. Frigga Haug

حافظه‌ران، پژوهشگران عناصر سازنده واقعیت اجتماعی را بر مبنای داستان‌های جمع‌آوری شده، متون علمی و فرهنگ عامه به صورت ذهنی دسته‌بندی کردند.

در فرایند جمع‌آوری داده، پس از برقراری ارتباط با اعضای نمونه، ابتدا توضیحاتی در خصوص ماهیت پژوهش، روش پژوهش، الزامات پژوهش و اصل افشاندن اطلاعات خصوصی افراد ارائه شد. سپس داده‌های جمعیت‌شناختی اعضای نمونه در پنج مورد سن، سطح تحصیل، جنسیت، سابقه کاری و وضعیت تأهل جمع‌آوری شد. براساس داده‌های جمع‌آوری شده، بیشتر اعضای نمونه، در بازه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال، دارای جنسیت مذکر، وضعیت تأهل مجرد و مدرک کارشناسی ارشدند. در جدول ۱، اطلاعات جمعیت‌شناختی اعضای نمونه مشاهده می‌شود.

تعداد ۱۸ داستان به علت مطابقت نداشتن با شروط چهارگانه کنار گذاشته شدند.

در مرحله اول برای جمع‌آوری داستان‌ها، به اعضای نمونه درباره ماهیت پژوهش و افشاندن اطلاعات شخصی آن‌ها توضیحاتی داده شد. سپس با استفاده از پرسش‌نامه، اطلاعات جمعیت‌شناختی اعضای نمونه جمع‌آوری شد. در ادامه، از اعضای نمونه خواسته شد که با رعایت شروط چهارگانه، در پاسخ به سؤال «تجربه نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان را توصیف کنید؟» داستانی را روایت کنند. در مرحله دوم روش حافظه‌ران، طبق الگوی استاندارد کدگذاری در روش حافظه‌ران، داستان‌ها با تمرکز بر شناسایی - نام‌گذاری عنصرها روایت شدند و عنصرهایی با درصد تکرار بیشتر از ۲۵ درصد برای بازنمایی واقعیت اجتماعی نوآوری انتخاب شدند. در مرحله سوم روش

جدول ۱: داده‌های جمعیت‌شناختی اعضای نمونه

سابقه کاری		سطح تحصیل		حوزه فعالیت		سن	
۲۱	<۲	۱۵	دیپلم	۸	الکترونیک	۵	<۲۰
۳۴	۵-۲	۱۹	لیسانس	۱۷	فناوری اطلاعات	۱۰	۲۰-۲۲
۱۱	۱۰-۵	۲۷	فوق لیسانس	۱۲	انرژی	۱۰	۲۲-۲۵
۴	>۱۰	۹	دکتری	۷	داروسازی	۲۴	۲۵-۳۰
وضعیت تأهل		جنسیت		۶	تجهیزات پزشکی	۱۱	۳۰-۳۵
۵۸	مجرد	۱۷	زن	۱۳	تجاری سازی	۸	۳۵-۴۰
۱۲	متاهل	۵۳	مرد	۷	صنایع غذایی	۲	>۴۰

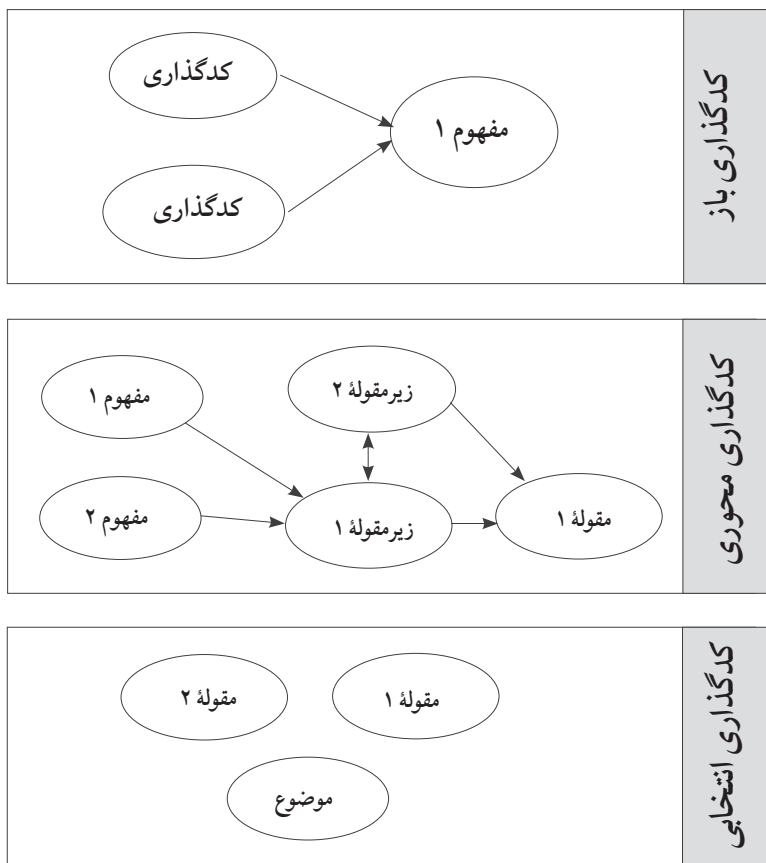
که کدگذاری باز است، شناسایی مفهوم‌های اصلی متن انجام شد. مفهوم‌های اصلی به دو صورت مضمونی و جنینی در متن مصاحبه وجود داشتند. مرحله دوم، کدگذاری محوری است که شناسایی روابط بین کدهای اصلی برای رفتن به سطح بالاتری از انتزاع در قالب زیرمقوله‌ها و مقوله‌هاست. مرحله سوم، کدگذاری انتخابی است که شامل شکل‌گیری چارچوبی نظری با استفاده از زیرمقوله‌های شناسایی شده است. در این مرحله، با مقایسه نتایج با ادبیات این موضوع برای تشریح نتایج اقدام شد. در تصویر ۱، فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها مشاهده می‌شوند.

۴-۲. سنجش پژوهش

بررسی پژوهش‌های کیفی در مقایسه با تحقیق‌های کمی با دشواری‌های بسیاری همراه است. برای اطمینان از کیفیت نتایج، در مرحله برقراری ارتباط و ارائه توضیح در خصوص پژوهش، تلاش شد نظر مصاحبه‌گر به مصاحبه‌شونده تحمیل نشود. در مرحله جمع‌آوری داده‌ها، تلاش شد متن تمامی مصاحبه‌ها، بدون

۲-۳. تجزیه و تحلیل داده

در این پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با نرم‌افزار مکس کیودی‌ای^۱ انجام شد. انتخاب نرم‌افزار مکس کیودی‌ای به علت تناسب با داده‌های جمع‌آوری، تسلط پژوهشگران و به‌ویژه کدگذاری بر این نرم‌افزار و متداول بودن استفاده از این نرم‌افزار در پژوهش‌های کیفی است. برای خلق فضای بین‌الذاتانی در کدگذاری داستان‌ها، تلاش شد با خواندن فردی هر داستان و بازخوانی جمعی داستان‌ها، هر داستان در ترازوی داستان‌های دیگر بررسی شود. این فرایند، در وهله اول موجب شناسایی عنصرهای تجربی موجود در هر داستان و در وهله دوم، موجب بازشناسی مفهومی توصیف‌های تجربی هر داستان با درک سایر داستان‌ها می‌شود. پس از جمع‌آوری هر روایت، تلاش شد با کمترین فاصله زمانی ممکن کدگذاری انجام شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در فرایندی شامل سه مرحله انجام شد. در مرحله اول،



نمودار ۱: فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها

که این موضوع حکایت از میزان پایایی بالا دارد. در دستور زیر، محاسبه پایایی بازآزمون کدگذاری مشاهده می‌شود.

رابطه (۱)

$$\text{درصد پایایی} = \frac{2 \times \text{کدهای تکراری}}{\text{کل کدها}} = \frac{298 \times 2}{621} = 0/95$$

۳. یافته‌های پژوهش

در پایان بررسی فردی داستان‌ها، در مجموع تعداد ۳۴ عنصر تجربی یا کد شناسایی شد. این تعداد، پس از بازخوانی و سنجش توصیف‌های تجربی برای شناسایی توصیف‌های دارای یکسانی معنایی، به ۲۶ عنصر تقلیل یافت. از میان ۲۶ عنصر، تعداد ۲۰ عنصر، که در بیش از ۲۵ درصد داستان‌ها تکرار شده بودند، به منزله عناصر سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان شناسایی شدند. در ادامه، پژوهشگران با توجه به داستان‌های جمع‌آوری شده، متون علمی و فرهنگ عامه برای دسته‌بندی عناصرها اقدام کردند. بازخوانی داستان‌ها به شناسایی دو دسته عناصر تجربی مربوط به سوم شخص یعنی مشاهده‌گر و عوامل مربوط به دیگری یعنی مشاهده‌شده منجر شد. به عبارت دیگر، دسته‌ای از عناصر تجربی مربوط به حالات درونی و تجربیات بلاواسطه راوی داستان از مفهوم نوآوری است.

هیچ‌گونه تغییر، جمع‌آوری و تمام و کمال تجزیه و تحلیل شود. در مرحله تجزیه و تحلیل، تلاش شد نظر کدگذار بر متن تحمیل نشود. از میان پژوهشگران، فردی برای کدگذاری انتخاب شد که سابقه فعالیت کمتری در شرکت‌های دانش‌بنیان داشت. استفاده از اصل استقرای نظری در انتخاب اعضای نمونه باعث شد موضوع پژوهش از ابعاد متفاوت بررسی شود و براین مبنا می‌توان ادعا کرد نتیجه بررسی جامع و مانع است. در پایان، باید اظهار داشت که استفاده از اصل استقرای نظری باعث می‌شود پژوهش از دام دستیابی اشتباه به اشباع نظری رهانیده شود.

در این پژوهش، بررسی پایایی با روش پایایی بازآزمون انجام شد. پایایی بازآزمون به معنای درصد یکسانی دسته‌بندی کدها در متنی واحد توسط کدگذاری واحد در دو زمان متفاوت است (Kangas et al., 2015). در پژوهش حاضر، ۱۰ روز پس از اتمام کدگذاری اولیه کلیه داستان‌ها، برای بررسی پایایی بازآزمون، پانزده داستان تصادفی انتخاب و مجدداً کدگذاری شدند. کدگذاری مرتبه اول و کدگذاری مرتبه دوم پانزده داستان در مجموع موجب شناسایی تعداد ۶۲۱ کد شد که در این میان، ۲۹۸ کد دقیقاً دو بار تکرار شدند. مطابق دستور محاسبه شاخص پایایی بازآزمون، درصد پایایی کدگذاری ۹۵ درصد به دست آمد

جدول ۲: عناصر سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری

مفهوم	دسته‌بندی عناصر	عناصر	برش داستان
نوآوری	عناصر مربوط به سوره	صبرکردن	با استخوان خوردکردن در این کار فهمیده بود که صبر باید و از عجله برای پیداکردن راه‌حل پرهیز می‌کرد.
		خستگی	علی همیشه در اوج خستگی ایده‌های درخشانی به ذهنش خطور می‌کرد. در ارائه راه‌حل خودش را آخرین مرد ایستاده معرفی می‌کرد.
		کنجکاوی	منبع الهام نوآوری اون همیشه کنجکاوی‌هاش بود. کنجکاوی‌هایی که در اوقات فراغت انجام می‌داد برای نوآوری توی شغلش به کار می‌آمد.
		مشاهده‌کردن	با نگاه دقیق به کار کارگران موقع چیدن بلوک‌های دیوار یک ایده درخشان برای کاربرد فناوری خودش جهت جلوگیری رطوبت ساختمان به ذهنش خطور کرد.
		انگیزه حل مشکل	مدارهای مختلف راه‌حل‌های مختلفی ارائه می‌دهند ولی انگیزه صیاد برای حل مشکل اون را در زمینه نوآوری ممتاز می‌کرد.
		حفظ آرامش	برای ارائه راه‌حل همیشه سعی می‌کرد اول از همه آرامش خودش را حفظ کند.
		جزئی‌نگری	تک‌به‌تک هر یک قطعات سیستم رو بررسی کرد تا بتونه راه‌حلی برای ارتقای سیستم پیدا کند.
		ترس از شکست	همیشه ترس از شکست نیروی پیش‌برنده اون بود. ترس از دست‌دادن قرارداد باعث می‌شد همیشه راه‌کارهای جدیدی به مشتری‌هاش ارائه بدهد.
		تلاش‌کردن	برای حل مشکل مشتری همه رو به تلاش بیشتر فرامی‌خواند. از دیدگاه او تلاش بیشتر همیشه با نتایج بهتر همراه است.
		شک‌کردن	یاسر همیشه به منطقی بودن هر چیزی شک داشت. این شک موجب می‌شد تا دنبال راهی برای بهتر شدن عملکرد هر چیزی داشته‌باشد.
		هدف شخصی	بیشتر اوقات این حس رو به دیگران القا می‌کرد از دیگران بهتره و این هدف دلیل اصلی ژست‌های نوآورانه او بود.
		جست‌وجو در اینترنت	مهارت جست‌وجو در اینترنت باعث شده بود تا خیلی سریع توانایی برطرف کردن تقاضاهای متفاوت مشتریان با تعداد محدودی از محصولاتش را داشته باشد. او همیشه ویدئوهای مربوط به خانه‌های هوشمند را دنبال می‌کرد.
		گذر زمان	به تدریج فهمیده بود که پافشاری برای حل مسئله در یک زمان بی‌فایده هست و باید بعضی کارها را به گذر زمان سپرد.
		تغییر ترکیب اجزا	برای خاص کردن محصول اول سراغ تعویض اجزای دستگاه تغذیه رفت.
عناصر مربوط به ایده	شوخ‌کردن	پای مصنوعی را برداشت و شروع به مسخره‌بازی کرد. در حین تلوخوردن یک‌باره متوجه ایراد اساسی طراحی اون شد.	
	محیط پرسروصدا	در حالی که همه داشتن به لوله نگاه می‌کردن و هر کی یک چیزی می‌گفت، انگار داد و فریادهای بی‌سروته همکاراش توی ذهن اون به هر چیزی که تا الان خونده بود تبدیل می‌شد. در همین حالت بود که فهمید مشکل کجاست.	
	تغییر ترتیب اجزا	مشکل پیش اومده باعث شد تا ترتیب زمانی اضافه‌کردن ماده را عوض کند.	
	گروه کاری	تلاش او این بود که از طریق همکاری مؤثر اعضای دارای زمینه‌های تحصیلی متفاوت راه‌حل پیدا کند.	
	محیط ساکت	برای نوآوری همیشه به یک جای ساکت پناه می‌برد.	
	آزمایش‌کردن	با اینکه توی مقاله نوشته بود و آزمایش تو این مرحله براشون هزینه‌بر بود، سام اصرار به انجام آزمایش داشت. مشکل پیش‌آمده توی آزمایش بود که موجب ساخت محصول جدیدی شد.	

انگیزه، جزئی‌نگری، تلاش، شک و هدف شخصی تلویحاً مفهوم تحرک فاعل برای پیشرفت را در خود دارند. این عنصرها حکایت از نارضایتی از وضعیت موجود یا بسنده‌نکردن به وضع موجود است. این عناصر در تطابق کامل با تفسیر نوآوری در پژوهش‌های پیشین در بسترهای فرهنگی متفاوت است (Verganti and Öberg, 2013; Uggla, 2017; Blok, 2018). در مقابل، سه عنصر صبر، خستگی، و آرامش تلویحاً مفهوم سکون در زمان حال و موکول کردن کار را در خود دارند.

در بستر زبان فارسی، واقعیت اجتماعی مفهوم نوآوری دارای نه عنصر مربوط به ابژه است. با توجه به متن داستان‌ها در بستر زبان فارسی، عنصر اینترنت مهم‌ترین منبع افراد برای نوآوری است. عنصر زمان به‌منزله واقعیت بیرونی و مستقل از فاعل از طریق تفسیری که فاعل از آن دارد در فرایند نوآوری اثرگذار است. سه عنصر تغییر ترکیب، تغییر ترتیب و آزمایش در فرایند نوآوری تلویحاً مفهوم مشترک دخل و تصرف فاعل در عالم واقع را در خود دارند. چهار عنصر شوخی، سروصدا، گروه کاری و سکوت نشانه تعبیر فاعل از چگونگی تأثیر دیگر افراد به‌منزله اراده‌های آزاد دیگر در فرایند نوآوری است.

نتیجه‌گیری

غناي نظری و کاربردی عملی: نوآوری مفهومی است با درهم‌آمیختگی معنایی. این مفهوم در زندگی روزمره در مناسبت‌های متفاوتی به‌کار می‌رود. از طرف دیگر، این مفهوم در جامعه علمی و در رشته‌های متفاوت در جایگاه سوژه موضوعیت پیدا می‌کند. طرح مفهوم نوآوری، که طیفی از تعاریف ساده تا تعاریف پیچیده را دربرمی‌گیرد، سبب می‌شود یگانگی مفهومی در عین کثرت مصداقی برای نوآوری ایجاد شود. همچنین تعریف نوآوری در فرایندی همرفتی میان دنیای ذهنی، دنیای بین‌الذنهانی و دنیای واقع سبب می‌شود کاربرد مفهوم نوآوری بین حوزه عملی و حوزه‌های نظری به‌درستی تبیین شود. در این پژوهش، عنصرهای سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری در بستر زبان فارسی شناسایی شدند. با بررسی این عنصرها، می‌توان برداشت فارسی‌زبانان از نوآوری را درک کرد. از این دانش، می‌توان برای تبیین کیفیت چاره‌گشایی در جامعه ایران استفاده کرد. کیفیت چاره‌گشایی روند توسعه و پیشرفت در جامعه را مشخص می‌کند (Vasylieva et al., 2019). در پژوهش‌های پیشین، مثلاً در پژوهش صمیمی و همکاران (۱۳۹۷) در زمینه کاربردی خاص یا در پژوهش طباطبائیان و همکاران (۱۳۹۷) در زمینه موضوعی خاص یا در پژوهش بهارلو و همکاران (۱۳۹۷) در زمینه کاربردی و موضوعی خاص بحث می‌شود. اگرچه پژوهش حاضر بر شرکت‌های دانش‌بنیان متمرکز است، زمینه پژوهش زبان فارسی است، زمینه مشترکی که درک موضوعی و کاربردی از فناوری در ذهن ایرانیان

این تجربیات در قالب داستان سوم شخص فرافکنی شده است. دسته دیگر عناصر تجربی مربوط به مشاهداتی است که راوی از شناخت نوآوری از طریق مشاهده به‌دست آورده است.

با تقسیم‌بندی مشاهده‌گر و مشاهده‌شونده، مفهوم آگاهی از دیدگاه رنه دکارت به تصویر کشیده می‌شود. از دیدگاه وی، آگاهی حالت خاصی از شناخت است. در این حالت، چندین مشاهده‌شونده، اعم از موضوع مربوط به امر واقع یا مفهوم ذهنی، در ذهن مشاهده‌گر با یکدیگر تلاقی می‌یابند و مشاهده‌گر هم بر حالات خود و هم بر حالات واقع یا موضوع واقف می‌شود. با رجوع به منابع علمی برای این دسته‌بندی، می‌توان از ترکیب سوژه^۱ و ابژه^۲ استفاده کرد. در تعریفی ساده، سوژه به هر آنچه مشاهده‌گر و مکتسب شناخته و ابژه به هر آنچه مشاهده شده و شناخته شده اشاره دارد (Spohn, 2018). در جدول ۲، عناصر سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری در بستر زبان فارسی به تفکیک عناصر مربوط به سوژه و ابژه مشاهده می‌شوند.

عناصر مربوط به سوژه به شخص نوآور، یعنی فاعل عمل نوآورانه، ارجاع داده می‌شوند. این عناصر واقعیت اجتماعی حالات شخص نوآور در فرایند عمل نوآورانه را توصیف می‌کنند. عناصر مربوط به ابژه به مفعول عمل نوآورانه ارجاع داده می‌شوند. این عناصر واقعیت اجتماعی، حالات محیطی در فرایند نوآوری را توصیف می‌کنند. برخی از عناصر مربوط به ابژه مانند سروصدا ممکن است ناشی از اراده آزاد یک یا چند انسان یا فاعلی مستقل باشند. در این حالت، باز هم مفعول عمل نوآوری قرار می‌گیرند؛ چراکه این عناصر در نگاه فرد نوآور یا فاعل نوآوری شناخته می‌شوند. براساس نتایج پژوهش، می‌توان اظهار داشت که در زبان فارسی، به‌طور عام در ذهن عامه مردم و به‌طور خاص در ذهن متخصصان، مفهوم نوآوری دارای تعبیری منسجم است. برهان اول، بر این ادعا، دستیابی به اشباع نظری با تعداد پایینی داستان در قیاس با سایر پژوهش‌هایی است که با استفاده از روش حافظه‌ران انجام شده‌اند (Small et al., 2011). برهان دوم، بر این ادعا، تعداد محدود عنصرهای شناسایی شده در فرایند کدگذاری در قیاس با سایر پژوهش‌هایی است که با استفاده از روش حافظه‌ران انجام شده‌اند (Stone et al., 2018). برهان سوم، بر این ادعا، میزان بالای تکرار عنصرها در داستان‌های جمع‌آوری شده است، به‌طوری که در تمام هفتاد داستان بدون استثنا به عنصر اینترنت اشاره شده است. در جدول ۳، تعداد دفعات تکرار عناصر سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری مشاهده می‌شود.

در بستر زبان فارسی، واقعیت اجتماعی مفهوم نوآوری دارای یازده عنصر مربوط به سوژه است. هفت عنصر کنجکاوی، مشاهده،

1. Subject

2. Object

جدول ۳: تکرار عناصر سازنده واقعیت اجتماعی نوآوری

تکرار	عناصر مربوط به ابژه	تکرار	عناصر مربوط به سوژه
۷۰	جست‌وجو در اینترنت	۶۴	صبرکردن
۶۸	گذر زمان	۶۳	خستگی
۶۷	تغییر ترکیب اجزا	۶۱	کنجکاوی
۶۷	شوخی کردن	۶۰	مشاهده کردن
۶۲	محیط پرسروصدا	۵۹	انگیزه حل مشکل
۵۸	تغییر ترتیب	۵۸	حفظ آرامش
۵۵	گروه کاری	۵۵	جزئی‌نگری
۵۱	محیط ساکت	۵۳	ترس از شکست
۴۸	آزمایش کردن	۴۹	تلاش کردن
		۴۷	شک کردن
		۳۹	هدف شخصی

تعریف جامعه آماری ای است که محدود به پارک علم و فناوری استان گیلان و استفاده از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی برای طرح پژوهش است. این محدودیت سبب می‌شود تعمیم نتایج پژوهش به سایر جوامع در بستر زبان فارسی با محدودیت مواجه شود. محدودیت دوم ناشی از جمع‌آوری داستان‌ها در مدت زمانی تقریباً کوتاه (بازه زمانی چهار روزه) است. این موضوع ممکن است در کمیت و کیفیت توصیف‌های تجربی داستان‌های اعضای نمونه اثرگذار باشد.

پژوهش‌های آتی: برپایه نتایج پژوهش، ساخت اجتماعی واقعیت نوآوری شامل سه عنصر صبر، خستگی و آرامش است که این عناصرها تلویحاً مفهوم سکون در زمان حال و موکول کردن کار به زمان آینده را در خود دارند؛ درحالی‌که در پژوهش‌های پیشین مفهوم نوآوری با مفهوم تلاش پیوسته برای تغییر ارتباط دارد. در پژوهش‌های آتی باید با رویکردی تبارشناسانه، علت این موضوع در بستر زبان فارسی و تاریخ ادبیات زبان فارسی بررسی شود. همچنین، برپایه نتایج پژوهش، جست‌وجو در اینترنت مهم‌ترین منبع الهام افراد برای نوآوری است. در پژوهش‌های آتی، باید بررسی شود این موضوع چگونه در کمیت و کیفیت نوآوری در بستر زبان فارسی تأثیر می‌گذارد. همچنین می‌توان با استفاده از روش حافظه‌ران، مفهوم نوآوری در جوامع آماری دیگر در بستر زبان فارسی یا در بستر زبان‌های محلی در کشور ایران را بررسی و باهم مقایسه کرد. در پژوهش‌های بعدی، می‌توان با استفاده از روش حافظه‌ران، مفهوم خلاقیت در بستر زبان فارسی را بررسی و با دیگر زبان‌ها مقایسه کرد. در این پژوهش‌ها، می‌توان مفهوم وضعی، یعنی مفهوم قراردادی حاصل از ترجمه عینی لغات، و مفهوم کارکردی، یعنی مفهوم رایج در زبان فارسی، را برای لغات خلاقیت و نوآوری بررسی و مقایسه کرد. در نهایت در پژوهش‌های آتی، می‌توان اهمیت پنداشت افراد از مفهوم خلاقیت و نوآوری

را به یکدیگر پیوند می‌دهد. براین اساس، نتایج حاضر مبنایی نظری برای مطالعات مربوط به پیشرفت و توسعه فراهم می‌کند. در پژوهش‌های پیشین، بدون توجه به زیربنای فکری جامعه ایران، به بررسی کمیت و کیفیت مشکل‌گشایی در زمینه‌های متفاوت کاربردی و موضوعی پرداخته شده بود. درحالی‌که نوآوری مفهومی است که به لحاظ نظری با تغییر مرتبط است (Kahn, 2018)، نتایج این پژوهش مفهوم نوآوری را با سکون در زمان حال و موکول کردن کار به زمان آینده مرتبط می‌سازد. پدیدارشدن عنصر زمان در جایگاه ابژه نشان می‌دهد که افراد تصویری همچون منبع مادی خارج از تملک خود از زمان دارند. بررسی عنصرهای سازنده ساخت واقعیت اجتماعی نوآوری اهمیت چشمگیر انگیزه‌های شخصی و شغلی برای نوآوری را نشان می‌دهد. در این زمینه می‌توان از مدیریت منابع انسانی برای ایجاد انگیزه برای نوآوری استفاده کرد. براساس نتایج پژوهش، تخصیص زمان و ایجاد محیطی به دور از استرس نیز برای نوآوری ضروری است. محدودیت‌های پژوهش: پژوهش حاضر با دو نوع محدودیت مواجه است. دسته اول محدودیت‌های عام‌اند که از روش پژوهش ناشی می‌شوند. دسته دوم محدودیت‌های خاص‌اند که از انتخاب پژوهشگران در فرایند تدوین طرح پژوهش پس از انتخاب پژوهش ناشی می‌شوند. محدودیت عام پژوهش ناشی از روایت کتبی داستان‌های اعضای نمونه، بدون دخالت یا پرسشگری پژوهشگر، در روش حافظه‌ران است. این موضوع موجب سردرگمی پژوهشگر در مرحله کدگذاری می‌شود و در مواقعی ممکن است موجب تفسیر توصیفات تجربی اعضای نمونه به مقصود مدنظر پژوهشگر شود.

این پژوهش همچنین دارای دو محدودیت خاص یعنی محدودیت ناشی از انتخاب پژوهشگران در فرایند تدوین طرح پژوهش پس از انتخاب روش پژوهش است. محدودیت اول

- Bigné, E. and Decrop, A. (2019). "Paradoxes of Postmodern Tourists and Innovation in Tourism Marketing". In *The Future of Tourism* (pp. 131-154). Springer, Cham.
- Blok, V. (2018). "Philosophy of innovation: a research agenda". *Philosophy of Management*, 17(1), p. 1-5.
- Boholm, M., Möller, N. and Hansson, S. O. (2016). "The concepts of risk, safety, and security: applications in everyday language". *Risk analysis*, 36(2), p. 320-338.
- Chomsky, N. (1999). "Language and freedom". *Resonance*, 4(3), p. 86-104.
- Costello, G. J. (2019). "The Philosophy of Innovation in Management Education: A Study Utilising Aristotle's Concept of Phronesis". *Philosophy of Management*, 18(3), p. 215-230.
- Crawford, J., Kippax, S., Onyx, J., Gault, U. and Benton, P. (1992). *Emotion and gender: Constructing meaning from memory*. Sage Publications, Inc.
- De Vries, M. J. (2018). "Philosophy of technology: Themes and topics". *Handbook of technology education*, p. 7-16.
- Fischer, F. (2019). "Knowledge politics and post-truth in climate denial: on the social construction of alternative facts". *Critical Policy Studies*, 13(2), p. 133-152.
- Gergely, G. (2018). "The social construction of the subjective self: The role of affect-mirroring, markedness, and ostensive communication in self-development". In *Developmental science and psychoanalysis* (pp. 45-88). Routledge.
- Hång, N. V. T., Meijer, M. R., Bulte, A. M. and Pilot, A. (2017). "Designing a primary science curriculum in a globalizing world: How do social constructivism and Vietnamese culture meet?". *Cultural Studies of Science Education*, 12(3), p. 739-760.
- Johnson, C. W., Kivel, B. D. and Cousineau, L. S. (2018). "The History and Methodological Tradition (s) of Collective Memory Work". In *Collective Memory Work* (pp. 13-36). Routledge.
- Kahn, K. B. (2018). "Understanding innovation".
- در تلاش آن‌ها برای عمل خلاقانه و نوآورانه و به‌ثمرنشدن عمل خلاقانه و فناوریانه را بررسی کرد.
- ### منابع
- الدوی، امیر و شکرچیان، سجاد (۱۳۹۶). «عوامل اثرگذار بر انتخاب روش تأمین فناوری: مطالعه موردی فناوری سویه در شرکت دارویی سیناژن». فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت نوآوری، دوره ششم، شماره ۴، ص ۱۶۳-۱۹۲.
- بهارلو، مهدی، میرعمادی، طاهره، الیاسی، مهدی و بوشهری، علیرضا (۱۳۹۷). «تحلیل و تبیین ساختاری - کارکردی نظام نوآوری فناوریانه پهباد در ایران». فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت توسعه فناوری، دوره پنجم، شماره ۴، ص ۴۷-۷۲.
- دانش‌کهن، حسین، الیاسی، مهدی، پیلهوری، نازنین و طباطبایی بافقی، سیدمحمد (۱۳۹۴). «بررسی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت نوآوری در صنعت پهباد ایران». فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت نوآوری، دوره چهارم، شماره ۴، ص ۱۰۷-۱۳۰.
- صمیمی، مهدی، حسینی، سید حسن و اصغری، حرمت (۱۳۹۷). «عوامل مؤثر در نوآوری فناوریانه در واحدهای صنعتی دفاعی». فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، دوره یکم، شماره ۱، ص ۱۱۸-۱۴۰.
- طباطبائیان، سیدحبیب‌الله، طهوری، حمیدرضا، تقوا، محمدرضا و تقوی‌فرد، محمدتقی (۱۳۹۷ الف). «تحلیل اکوسیستم نوآوری داروهای زیستی در ایران». فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت توسعه فناوری. دوره ششم، شماره ۱، ص ۹-۴۵.
- طباطبائیان، سیدحبیب‌الله، قادری‌فر، اسماعیل، الیاسی، مهدی و بامداد صوفی، جهانیار (۱۳۹۷ ب). «الگوی تجاری‌سازی فناوری‌های نوظهور در شرکت‌های دانش‌بنیان». نوآوری و ارزش آفرینی، سال هفتم، شماره ۱۳، ص ۲۵-۳۹.
- کشتکار، مهران (۱۳۹۷). «شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های نوآوری اجتماعی در ایران». فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، دوره یکم، شماره ۱، ص ۱-۲۴.
- محمدی، مهدی، حمیدی، مهدی، محمودی، بهروز و جوادی، سپیده (۱۳۹۳). «شناسایی، تحلیل و دسته‌بندی عوامل مؤثر در شکل‌گیری شبکه‌های نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان (مطالعه موردی پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)». فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت نوآوری، دوره سوم، شماره ۴، ص ۱-۲۴.
- Ali, J. A. (2019). "Social Construction of Jihad and Human Dignity in the Language of ISIS". In *Contesting the Theological Foundations of Islamism and Violent Extremism* (pp. 53-72). Palgrave Macmillan, Cham.
- Arkolakis, C., Ramondo, N., Rodríguez-Clare, A. and Yeaple, S. (2018). "Innovation and production in the global economy". *American Economic Review*, 108(8), p. 21-73.

- Business Horizons*, 61(3), p. 453-460.
- Kangas, H., Vuori, J., Luoto, S. and Kylänen, M. (2015). "The retest method for improving coding in qualitative research". *Physiotherapy*, 101 (1), p. 718-719.
- Markula, P. and Friend, L. A. (2005). "Remember when... Memory-work as an interpretive methodology for sport management". *Journal of Sport Management*, 19(4), p. 442-463.
- Norris, A. (2004). "Beyond the fury of destruction: Hegel on freedom". *Political Theory*, 32(3), p. 409-418.
- Onyx, J. and Small, J. (2001). "Memory-work: The method." *Qualitative Inquiry*, 7(6), p. 773-786.
- Ovens, A. and Tinning, R. (2009). "Reflection as situated practice: A memory-work study of lived experience in teacher education". *Teaching and Teacher Education*, 25(8), p. 1125-1131.
- Schade, C. D. (2018). "How Different Versions of the Multiverse Interpretation Have Different Consequences for Free Will and Ontology: Developing the Concept of a Clustered-Minds Multiverse". In *Free Will and Consciousness in the Multiverse* (pp. 59-84). Springer, Cham.
- Small, J., Harris, C., Wilson, E. and Ateljevic, I. (2011). "Voices of women: A memory-work reflection on work-life dis/harmony in tourism academia". *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 10(1), p. 23-36.
- Spohn, W. (2018). "Epistemic justification: its subjective and its objective ways". *Synthese*, 195(9), p. 3837-3856.
- Stone, M. J., Soulard, J., Migacz, S. and Wolf, E. (2018). "Elements of memorable food, drink, and culinary tourism experiences". *Journal of Travel Research*, 57(8), p. 1121-1132.
- Uggla, B. K. (2017). "The Hermeneutics of Creativity and Innovation in Knowledge Society—between Structuralism and Pragmatism". *Philosophy of Management*, 16(3), p. 253-264.
- Vasylieva, T., Lyulyov, O., Bilan, Y. and Streimikiene, D. (2019). "Sustainable economic development and greenhouse gas emissions: The dynamic impact of renewable energy consumption, GDP, and corruption". *Energies*, 12(17), p. 32-89.
- Verganti, R. and Öberg, Å. (2013). "Interpreting and envisioning—A hermeneutic framework to look at radical innovation of meanings". *Industrial Marketing Management*, 42(1), p. 86-95.
- Weichhart, G., Stary, C. and Vernadat, F. (2018). "Enterprise modelling for interoperable and knowledge-based enterprises". *International Journal of Production Research*, 56(8), p. 2818-2840.

Identifying Elements of Social Construction of Innovation in Knowledge Enterprise Using Memory-Work Method

Mohamad Saleh Torkestani¹
Seyed Soroush Ghazinoori²
Pedram Jahedi³

Abstract

When confronted with new or old challenges, humans are inevitably forced to create new solutions or new formulations of existing solutions. The practice of issue solving in the physical world or the concept of innovation in the mental world have varying connotations across cultures and languages. The present study is an attempt to identify the constituent elements of the social reality of innovation in knowledge-based companies in the context of Persian language in Iran. This study takes an applied, descriptive approach. The research is qualitative in nature and employs the memory-work method in accordance with the social constructivist perspective. The statistical population consists of individuals employed in knowledge-based firms in Guilan Province's Science and Technology Park. Seventy participants were sampled using a non-random sampling procedure. The study showed that the factors of social construction of innovation in knowledge companies fall into two categories. The first consisted of subject-related elements, including patience, exhaustion, curiosity, observing, drive for problem solving, calmness, partiality, fearing, struggling, doubting, and having a personal purpose. The second consisted of object-related elements, including Internet surfing, time passing, changing decor, joking, a noisy setting, a working group, silence, and experimenting. The examination of the elements revealed a conflict between motion and stillness in the subject-related aspects, which has not been observed in past research where stillness in the present time and deferring change to a later time are not present. An analysis of the object-related components revealed that the primary source of innovation was Internet surfing.

Keywords: Innovation, Social constructivism, Social construction of reality, Concepts, Memory-Work

1. Assistant Professor of Business Management, Faculty of Management and Accounting Allameh Tabataba'i University; torkestani@atu.ac.ir.

2. Associate Professor of Business Management, Faculty of Management and Accounting Allameh Tabataba'i University.

3. PhD Student of Business Management, Faculty of Management and Accounting Allameh Tabataba'i University.