



بازمفهوم سازی استراتژی فناوری اطلاعات: پیامدهای نظری و عملی

مازیار گنجور (نویسنده مسئول)

گروه مهندسی فناوری اطلاعات، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران
ganjoo@gmail.com

دکتر سهراب خلیلی شورینی

گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

دکتر محمود البرزی

گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

دکتر سید محمد زرگر

گروه مدیریت، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

چکیده:

بیش از پنجاه سال از مطرح شدن مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات می‌گذرد. به دلیل تغییر در مفاهیم پایه‌ای استراتژی چه از منظر عملی و چه نظری این مفهوم نیز با تغییراتی زیادی روبرو شده است که درک مجدد آن در زمینه و زمانه جدید مورد نیاز است. هدف این مقاله بررسی روند تاریخی شکل‌گیری مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات و سپس بازمفهوم‌سازی آن برای کاربردی‌تر شدن آن در حال و آینده استراتژی فناوری اطلاعات در سازمان‌هاست. از این رو، با بکارگیری روش مرور سیستماتیک کیفی، ابتدا جستجوی جامعی در منابع اطلاعاتی صورت گرفت پس از آن با استفاده از روش تحلیل محتوا از نوع کیفی با رویکرد تلخیصی، اسناد برگزیده تحلیل گردیدند.

پس از پالایش اسناد بدست آمده، این اسناد در شش موضوع که در برگزیده روش‌شناسی سیستم‌های اطلاعاتی، برنامه‌ریزی رسمی، برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات (شامل همسویی استراتژیک، جستجو و کشف فرصت‌های فناوری اطلاعات در توسعه مزیت رقابتی، مدیریت سید فناوری اطلاعات و توسعه معماری و سیاست تکنولوژی)، توسعه توانمندی‌های فناوری اطلاعات، توسعه استراتژی خرد فناوری اطلاعات و استراتژی فناوری اطلاعات به مثابه یک بستر طبقه‌بندی شدند. سپس بر اساس نظریات پایه‌ای مرتبط با هر طبقه، پنج مفهوم از استراتژی فناوری اطلاعات شناسایی گردید. استراتژی فناوری اطلاعات به منزله برنامه، استراتژی فناوری اطلاعات به منزله پشتیبانی از کسب و کار، استراتژی فناوری اطلاعات به منزله الگو، استراتژی فناوری اطلاعات به منزله مبدل کسب و کار و استراتژی فناوری اطلاعات به منزله منظر، پنج مفهوم شناسایی شده‌اند.

بررسی‌ها نشان داد که امروزه دو مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به منزله برنامه و استراتژی فناوری اطلاعات به منزله پشتیبانی از کسب و کار به ندرت مورد بررسی قرار می‌گیرند و مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به منزله مبدل سررشته برنامه‌های تحقیقاتی قرار گرفته است. مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به منزله منظر، به تازگی در پژوهش‌ها مورد توجه قرار گرفته است. این مفهوم به بررسی خردبینی‌های استراتژی، نقش استراتژیست‌ها، گفت‌وگو حاکم بر سازمان و رفتارهای شناختی و انگیزشی کارکنان و چگونگی شکل‌گیری استراتژی‌های پیدایشی می‌پردازد و پیشنهاد تحقیقاتی نوینی برای پژوهشگران به همراه می‌آورد.

کلیدواژه‌ها: استراتژی فناوری اطلاعات، مرور سیستماتیک کیفی، بازمفهوم‌سازی

۱- مقدمه

اطلاعات به منزله بستر نوآوری (Chatterjee et al., 2020) توجه کرده‌اند؛ اما بررسی‌های جامع در زمینه تغییر تاریخی مفاهیم و اشکال جدید این مفهوم در پژوهش‌ها و سازمان‌ها انجام نشده است. در این مقاله، مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات در طول یک دوره پنجاه‌ساله مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعات صورت گرفته در این دوره زمانی نشان دهنده تغییرات زیادی در روند تحقیقات است که عمدتاً ناشی از تغییر در درک سازمان‌ها از استراتژی فناوری اطلاعات در محیط واقعی بوده است. پرسش اساسی در مقاله این است که امروزه استراتژی فناوری اطلاعات در سازمان‌ها چه مفهومی دارد و روند تغییرات آن در طول دوره مطالعه چه بوده است. در ادامه این مقاله، ابتدا روش‌شناسی پژوهش ارائه شده، سپس پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه استراتژی فناوری اطلاعات طبقه‌بندی شده‌اند و بر اساس این طبقه‌بندی و تحلیل محتوای متون، روند تغییر مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات شرح داده شده است. در پایان و بر اساس تحلیل صورت گرفته، مفهوم فراگیر استراتژی فناوری اطلاعات و دستور کار تحقیقاتی در این حوزه ارائه شده است.

۲- روش‌شناسی

بازنگری ادبیات پژوهش، پیوستاری از بازنگری سریع تا فرا تحلیل را در بر می‌گیرد. در آغاز این پیوستار بازنگری سریع است که برخی از مهمترین پژوهش‌ها در زمینه مورد نظر پژوهشگر را مرور می‌کند و عمدتاً به سبک روزنامه‌نگاری بیان و ارائه می‌گردد. در انتهای این پیوستار فرا تحلیل است که به ادغام نتایج پژوهش‌های صورت گرفته به صورت آماری و ارائه نتایج جدید می‌انجامد. اما در میانه پیوستار، مرورهای سیستماتیک جای گرفته است که با جستجوی فراگیر منابع اطلاعاتی، پژوهش‌ها و مستندات کاربردی و با طبقه‌بندی موضوعی و زمانی آنها و تحلیل نتایج حاصل از آن، دستور کاری برای پژوهش‌های آینده ارائه می‌دهد (Price, 2022). در این مقاله ابتدا روش مرور سیستماتیک با کمک روش تحلیل محتوای متون مورد استفاده قرار گرفته است. برای اجرای مرور سیستماتیک از بیانیه پریسما استفاده گردیده است (Page et al.,

مدیران فناوری اطلاعات بیشتر بر این باورند که مدیران رده‌های بالاتر و بخش‌های دیگر شرکت درک مناسبی از استراتژی فناوری اطلاعات ندارند. از سوی دیگر، شماری از مدیران بخش‌های مختلف شرکت به صراحت اذعان نموده‌اند که مدیران فناوری اطلاعات برای همه چیز پیشنهاد دارند، درحالی‌که درک مناسبی از فعالیت‌های بخش‌های مختلف شرکت ندارند. شرکت مشاوره‌ای گارتن در گزارشی، به درک مدیران مالی شرکت‌ها از روند شکل‌گیری استراتژی فناوری اطلاعات و چگونگی بکارگیری فناوری‌های نوین پرداخته است و در آن تاثیر درک متقابل مدیران مالی و مدیران فناوری اطلاعات را نشان داده است. در این گزارش آمده است که تنها ۳۲ درصد مدیران مالی، مدیر فناوری اطلاعات را به عنوان شریک استراتژیک خود قلمداد می‌کنند داده‌های فوق نشان از رابطه نه چندان مناسبی بین مدیران فناوری اطلاعات و مدیران دیگر بخش‌ها دارد (Gartner Insight, 2023). آیا مدیران فناوری اطلاعات، مزیت با ارزشی در گوه‌های از ساختار شرکت دارند که بر اساس آن بتوانند زنجیره ارتباط بخش‌های سازمان باشند؟ پیترا ای‌های^۱ یکی از مشاوران فناوری اطلاعات در شرکت‌های بزرگ فراملیتی در یکی از کتاب‌های خود اشاره کرده است که زمانی استراتژی‌های فناوری اطلاعات بر استراتژی‌های کسب و کار و وظیفه‌ای مؤثر خواهند بود که ماهیت و مفهوم این استراتژی‌ها برای دیگر حوزه‌های وظیفه‌ای قابل درک باشد (High, 2014). تالون و همکاران نیز در مطالعه‌ای سیستماتیک به تغییر نقش مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات در دهه اخیر پرداخته و گوشزد کرده‌اند که نگاه سازمان‌ها از فناوری اطلاعات به عنوان سیستم پشتیبان به مفهوم ایجاد چابکی سازمانی انتقال یافته است (Tallon et al., 2019). دیگر پژوهش‌های نیز بر تغییر مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به منزله‌ی توانمندساز استراتژی‌های چندگانه (Tariq et al., 2022)، اثر متقابل فرهنگ و استراتژی فناوری اطلاعات (Vos & Boonstra, 2022)، استراتژی فناوری

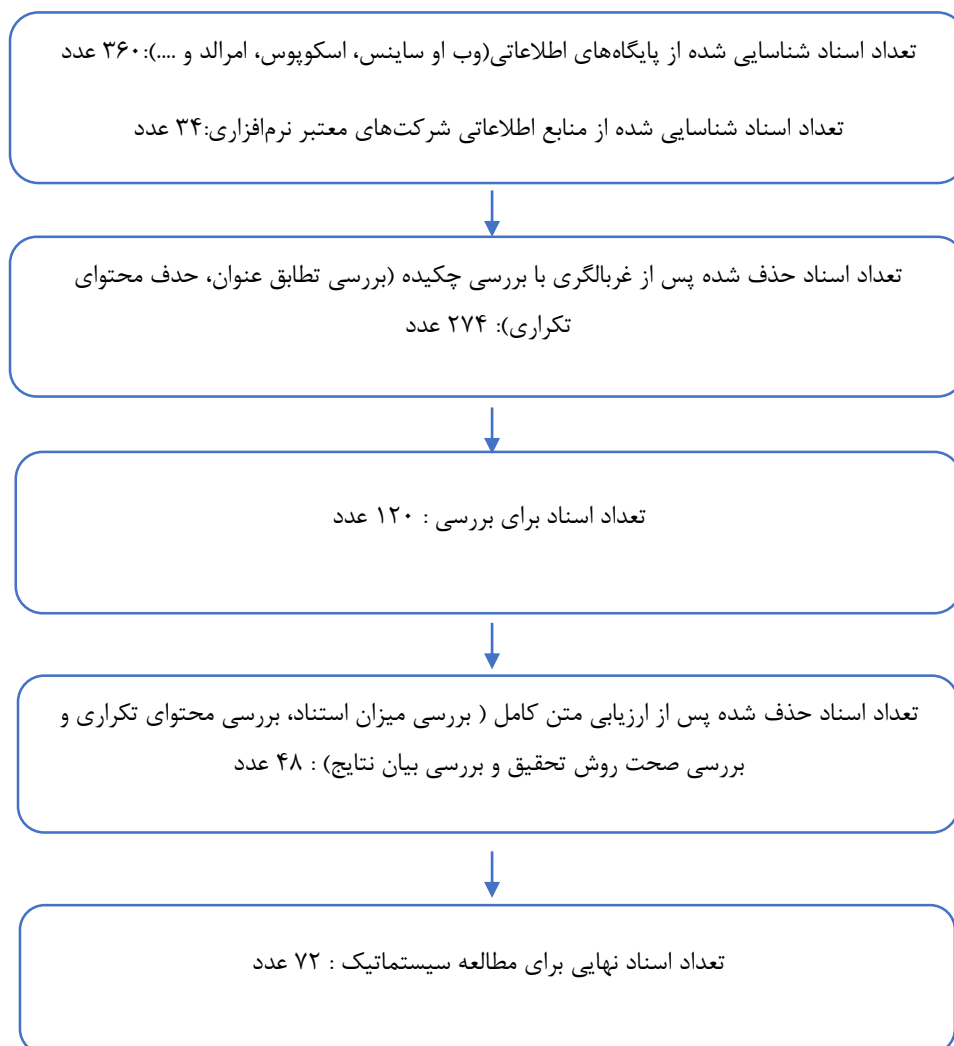
³ Research Agenda¹ Peter A. High² در این متن استراتژی فناوری اطلاعات و استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی معادل هم در نظر گرفته شده‌اند. در بررسی مطالعات نیز همین موضوع قابل تایید است.

نمودار ۱. مسیر غربال و بررسی اسناد جهت اجرای مرور سیستماتیک

سپس، این اسناد نهایی (۷۲ سند) با استفاده از یک چک لیست مورد ارزیابی قرار گرفتند. محور اصلی چک لیست، بررسی ویژگی‌های موضوعی در مقاله، زمان ارائه سند، نظریه بنیادین و روش تحقیق مورد استفاده بود. سپس با استفاده از اطلاعات حاصل شده طبقه‌بندی موضوعی و تاریخی از پژوهش‌ها صورت گرفت. پس از آن با استفاده از روش تحلیل محتوا از نوع کیفی با رویکرد تلخیصی، اسناد برگزیده تحلیل گردیدند (ایمان & نو شادی، ۱۳۹۰). اگرچه استفاده از این روش بیشتر برای تحلیل متون مصاحبه و ایجاد نظریات زمینه‌ای است اما در پژوهش‌هایی برای تحلیل متن مقالات و توسعه مفهوم نیز استفاده شده

است (Butler et al., 2016; de Farias et al., 2021; Seers, 2015).

در ابتدا در یک دوره پنجاه ساله، مقالات، پایان‌نامه‌ها، کتب و اسناد شرکت‌های معتبر نرم‌افزاری به صورت فراگیر جستجو شده‌اند. پس از آن با پالایش این اسناد، اسنادی که به موضوع نزدیکتر و از اعتبار بالاتری از نظر استنادی برخوردار بودند، انتخاب گردیده‌اند. شکل زیر گزارشی از تعداد منابع استخراج شده و منابعی که در تحلیل مورد استفاده قرار گرفته‌اند را نشان می‌دهد.



تقسیم‌بندی تا حدودی تاریخی نیز هست و تغییر در روند مطالعات را نشان می‌دهد. دوره‌ی اول بر ساخت و روش‌شناسی توسعه سیستم‌های اطلاعاتی^{۱۰} تأکید دارد. در این دوره نیازمندی‌های فناوری اطلاعات در سازمان، شناسایی و یک برنامه عملیاتی جهت برآورده نمودن نیازمندی‌های فنی تدوین می‌گردد. در این دوره به استراتژی کسب و کار و نگاه توجه نمی‌شد و ذی‌نفع برنامه کارمندان بخش فناوری اطلاعات بودند. دوره‌ی دوم که به برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی^{۱۱} معروف است، از یک نگاه بالا به پایین تبعیت می‌کرد. برنامه‌ریزی رسمی، واکنشی به برنامه‌های کسب و کار بود و با اهداف کسب و کار همسو می‌گردید. روش‌های مشاوره‌ای شرکت آندرسون، برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی شرکت IBM^{۱۲} و مدل عوامل عمده موفقیت^{۱۳} از نمونه مدل‌های توسعه یافته در این دوره‌اند. دوره‌ی سوم به برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات^{۱۴} مشهور است. هدف این دوره، جستجوی فعالانه فرصت‌ها برای ایجاد مزیت رقابتی در نگاه از طریق فناوری اطلاعات بود. تحلیل استراتژیک فناوری اطلاعات، تحلیل پنج نیروی پورتر و نقش فناوری اطلاعات در آن، تحلیل زنجیره ارزش پورتر، همسویی استراتژیک، مدیریت پورتفوی فناوری اطلاعات و روش‌گرایی تکنولوژی یک از جمله روش‌های اجرای برنامه استراتژیک فناوری اطلاعات بود. دوره‌ی چهارم بر مبنای نظریه مبتنی بر منبع^{۱۵} بنا شده است و به شناخت توانمندی‌های سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان توجه نموده است. این دوره بر توسعه ظرفیت‌های داخلی در شناسایی و تعریف فرصت‌های حاصل از بکارگیری فناوری اطلاعات در سازمان تمرکز دارد. رویکردهای جدید بر مبنای نظریه فعالیت محور^{۱۶} بنا شده است. بنیاد این تفکر به نظریات مینتزبرگ^{۱۷} باز می‌گردد و نظریه فعالیت محور در ادامه این تفکر قرار دارد. این دوره‌ی جدید که نام استراتژی مداوم سیستم‌های اطلاعاتی^{۱۸} بر آن نهاده شده است، بر هم‌ای ارتباطها بین بخش فناوری اطلاعات و

متون نهایی (واحد تحلیل) از منظر پرسش اصلی یعنی چگونگی شکل‌گیری استراتژی فناوری اطلاعات (محتوای آشکار) مورد بررسی قرار گرفتند. برای شناسایی کدها از خوانش متن و استخراج واحد معنا استفاده شد. واحد معنا عبارت است از مجموعه‌ای از واژگان یا جمله‌هاست که بتوان ارتباطی از معانی مشابه و یکسان (مطابق با پرسش پژوهش) در آنها یافت. با جمع‌بندی واحدهای معنا از جملات در متن کدها شناسایی شدند. کدها در زیر مقوله‌های مختلف و سپس زیرمقولات به صورت مقوله‌های اصلی طبقه‌بندی شدند. در نهایت با یک نگاه کلان‌نگر این مفاهیم (تم‌ها) در قالب مفهومی فراگیر باز مفهوم‌سازی شد. همچنین با کمک نتایج حاصل از تحلیل، شکاف‌های تحقیقاتی در این حوزه شناسایی شد که به صورت دستور کار برای پژوهش‌های آینده ارائه گردید.

۳- مرور سیستماتیک پیشینه‌ها و طبقه‌بندی موضوعی پژوهش‌ها در حوزه استراتژی فناوری اطلاعات

مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات بیش از پنجاه سال است که در حوزه علوم مدیریت مطرح شده است. در این بخش از مقاله سعی شده است تا روند مطالعات مربوط به استراتژی‌های فناوری اطلاعات از منظر محتوایی بررسی گردند. منابع از طریق یک جستجوی فراگیر در پایگاه‌های اطلاعاتی استخراج شده است و سپس مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند که در نمودار شماره ۱ تشریح شده‌اند. همچنین در جستجوی منابع، چند نمونه مطالعه مروری جامع نیز شناسایی شد که روند کار را تسریع کرد (Y. E. Chan et al., 2007; Coltman et al., 2015; Merali et al., 2012; Peppard et al., 2014; Peppard & Ward, 2004; Steininger et al., 2022). با مطالعه محتوای مقالات (اهداف، یافته‌ها و نتایج) یک تقسیم‌بندی شش‌گانه تدوین شد. این

10 Resource- Based theory

11 Capability

12 Activity-Base theory

13 Mintzberg

14 IS Strategizing

4 Systems Development Methodologies

5 IS Planning

6 Andersen Consulting Method

7 IBM Business Systems Planning

8 Critical Success Factors

9 Strategic Planning for Information Systems (SPIS)

چارچوب کلان برای توسعه سیستم اطلاعاتی بود که مستقل از روش‌شناسی تولید نرم‌افزار باشد (J. A. Zachman, 1982). این روند در نهایت به ایجاد یک چارچوب با عنوان معماری سیستم‌های اطلاعاتی انجامید که چارچوبی مستقل از روش‌شناسی تولید نرم‌افزار بود (J. Zachman, 1987). این چارچوب در سال‌های بعد به عنوان یک چارچوب معماری سازمانی، زمینه‌ساز مفاهیم اصلی معماری سازمانی گردید. معماری سازمانی در جایگاه خود نقش مهمی در روند شکل‌گیری روش‌شناسی توسعه سیستم اطلاعاتی به منزله یک استراتژی داشته است که در ادامه شرح داده خواهد شد. روند معماری سازمانی تا آنجا توسعه یافت که در برخی منابع از آن به عنوان یک استراتژی کسب و کار یاد کرده‌اند (Ross et al., 2006; Tamm et al., 2022).

۳-۲- برنامه‌ریزی رسمی

این گروه از مطالعات که عمدتاً توسط شرکت‌های مشاوره‌ای مدیریت پشتیبانی می‌گردید، بر فرایند برنامه‌ریزی رسمی متمرکز بود. از نظر قدمت نیز جزء اولین مطالعات این حوزه است. در این دوره، استراتژی فناوری اطلاعات به گونه‌ای با یک برنامه‌ریزی بلندمدت برای سیستم‌های اطلاعاتی عجین بود. فرایند برنامه‌ریزی بسیار درونی بود و بسیار کم به جنبه‌های استراتژیک پرداخته می‌شد. عمده پژوهش‌ها در این دوره به ارائه یک فرایند برای برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی و شناخت مجموعه فاکتورهای موثر در برنامه‌ریزی توجه نموده‌اند (Evans & Hague, 1962). نمونه دیگر، روش برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی بر اساس رویکرد سیستمی است (King & Cleland, 1975). همچنین در مطالعه‌ای، دلایل نیاز بخش‌های پردازش اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی به یک برنامه‌ریزی بلندمدت ارائه شده است. زمان ساخت طولانی سیستم‌های اطلاعاتی، رشد سریع تکنولوژی، سرمایه‌گذاری هنگفت و بلندمدت در تکنولوژی، رشد اقتصادی، فقدان اختیارات و مسئولیت‌ها در بخش سیستم اطلاعاتی دلایل نیاز به برنامه‌ریزی بلندمدت را نشان می‌دهد (Young, 1967). همچنین فاکتورهایی که شرکت‌ها بایستی در توسعه استراتژی فناوری

بخش‌های دیگر توجه دارد. توسعه استراتژی‌های خرد و وظیفه‌ای، یکپارچگی وظایف فناوری اطلاعات (نه هدف یا استراتژی) در استراتژی کسب و کار و شناسایی مؤلفه‌های دیجیتال در بخش‌های وظیفه‌ای سازمان از جمله این حوزه‌های تحقیقاتی هستند. مقاله‌های مروری یادشده نیز طبقه‌بندی پنج‌گانه‌ی فوق‌تر را تایید می‌کنند. اما در بررسی‌های دیگر، استراتژی فناوری اطلاعات به عنوان یک زیرساخت عمومی یا پلت‌فرم (بر اساس موتیف شبکه و کسب و کار دیجیتال مبتنی بر آن) مطرح شده است و برای آن منابعی معرفی گردیده است. به نظر می‌رسد که این نگاه خاص نیز بایستی به عنوان طبقه جدیدی شناخته شود. به همین دلیل به پنج طبقه قبلی، طبقه ششمی نیز اضافه گردید تا این حوزه را در برگیرد.

۳-۱. روش‌شناسی سیستم‌های اطلاعاتی به منزله استراتژی

گروهی از مطالعات که در زمینه تدوین استراتژی فناوری اطلاعات انجام شده است، در حوزه روش‌شناسی سیستم‌های اطلاعاتی قرار می‌گیرند. این مطالعات بیشتر بر ساخت سیستم اطلاعاتی تأکید دارند و در جستجوی راه‌حلی برای بهبود ساخت سیستم اطلاعاتی و پیاده‌سازی موثر آن در سازمان هستند. این نوع مطالعات عمدتاً در یک چارچوب و روش‌شناسی مادر جای گرفته‌اند. شرکت IBM از پیشگامان این ایده بود که استراتژی‌های سیستم اطلاعاتی بایستی از استراتژی‌های سازمان سرچشمه بگیرند. روش‌شناسی برنامه‌ریزی سیستم‌های کسب و کار که به BSP مشهور است، این ایده را در خود جای داده است. پس از آن نیز دیگر روش‌شناسی‌های از جمله روش ساخت یافته SSADM، روش مهندسی اطلاعات معروف به IE و دیگر روش‌شناسی‌ها این ایده را در فعالیت‌های خود به کار گرفتند (اخوان‌نیاکی، ۱۳۸۰). این ایده‌ی بنیادی به مقاله‌ای از زاکمن با عنوان کنترل و برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی باز می‌گردد که در آن به اهمیت و چگونگی برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات توجه شده بود (J. A. Zachman, 1977). زاکمن در ادامه مطالعات خود در این حوزه به مقایسه رویکرد خود با رویکرد BSP پرداخت و نقاط ضعف این رویکرد را متذکر شد. مهمترین ضعف شناسایی شده توسط او عدم وجود یک

اطلاعات به آن توجه نمایند توسط دیگر پژوهشگران به طور مفصل بر سی گردیده است (Kriebel, 1968; McFarlane, 1984).

۳-۳- برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات

در مطالعاتی که عمدتاً از اواسط دهه ۸۰ و سپس دهه ۹۰ میلادی انجام شد، موضوع استراتژی فناوری اطلاعات به یک موضوع کسب و کار تبدیل شد. اِرل^{۱۸}، ۲۸ پروژه برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات در سازمان‌ها را به طور عمیق مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که هدف سازمان‌ها از این پروژه‌ها، همسویی سرمایه‌گذاری سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف کسب و کار، جستجو و کشف فرصت‌های فناوری اطلاعات در توسعه مزیت رقابتی، مدیریت سبک (پورتفولی) فناوری اطلاعات و توسعه معماری و سیاست تکنولوژی بوده است (Earl, 1993). مدل‌های بسیار گوناگونی در این طبقه‌بندی‌های توسط پژوهشگران مختلف تهیه شده است. این دوره از نظر پژوهش بسیار گسترده است. به همین دلیل در این جا هر بخش آن جداگانه شرح داده می‌شود.

۳-۳-۱- همسویی استراتژیک

نگاه‌های متفاوتی به تعریف همسویی فناوری اطلاعات و کسب و کار وجود دارد. برخی از محققان همسویی را چگونگی تطبیق دادن سرویس‌های فناوری اطلاعات با نیازمندی‌های کسب و کار تعریف کرده‌اند. برخی اعتقاد دارند که همسویی، نقشی فراتر از تعریف یاد شده دارد و بایستی در آن اثرات متقابل بین استراتژی‌های فناوری اطلاعات و کسب و کار را مورد بررسی قرار داد (Silvius, 2014). اولین نمونه تحقیقات در حوزه همسویی استراتژیک به چارچوب MIT 90 باز می‌گردد. این مدل توسط یک تیم در دانشگاه MIT انجام شد و فاکتورهای موفقیت در درون سازمان (استراتژی سازمانی، ساختار، فرایند، افراد و نقش آنها و فناوری) و بیرون سازمان (محیط اقتصادی- اجتماعی بیرونی و توسعه علم و تکنولوژی) شناسایی و تعریف شدند (M. S. S. Morton, 1991). از این مدل در شناسایی عوامل عمده موفقیت در کاربرد فناوری اطلاعات در ایران نیز استفاده شده است (مشایخی و دیگران، ۱۳۸۴).

پژوهش‌هایی که از سال ۱۹۸۹ توسط هندرسون و ون‌کاترمن^{۱۹} انجام شد بین این دو نظر آشتی ایجاد نمودند. ایده اصلی این بود که تناسب (همسویی استراتژیک) بین تثبیت موقعیت بیرونی و سازماندهی درونی سبب رشد عملکرد اقتصادی می‌شود. نقشی که فناوری اطلاعات در این تناسب ایجاد می‌کند، سبب ایجاد استراتژی‌های موثر برای فناوری اطلاعات می‌گردد (Henderson & Venkatraman, 1993). این محققان حوزه همسویی استراتژیک را از فناوری اطلاعات خارج کرده و به موضوعی در تدوین استراتژی‌های کسب و کار تبدیل نموده‌اند. در ادامه کار، روش‌هایی جهت اندازه‌گیری همسویی و اثر آن بر عملکرد (Y. E. Chan et al., 2007; Luftman, 1996; Reich & Benbasat, 1996)، پویایی همسویی به معنی چگونگی تعامل دوجانبه عوامل موثر همسویی بر یکدیگر (Sabherwal & Chan, 2001) و توسعه فرایند همسویی (Tallon, 2011; Tallon & Kraemer, 2007) توسط سایر پژوهشگران ارائه گردیده است.

۳-۳-۲- جستجو و کشف فرصت‌های فناوری اطلاعات در

توسعه مزیت رقابتی

این بخش از مطالعات عمدتاً بر پایه دیدگاه مزیت رقابتی پورتر^{۲۰} بنا شده است. هدف آن نیز خلق مزیت رقابتی است. پورتر در مقاله‌ای با عنوان " چگونه اطلاعات سبب مزیت رقابتی می‌شود؟" نقش اطلاعات و ابزارهای پردازش آن را در زنجیره ارزش صنعت مشخص نموده است و با بیان مدارکی تجربی اثر آن بر کاهش هزینه، تمایزسازی، ایجاد کسب و کار جدید و توسعه بازار را مشخص نموده است. پس از آن ایده توسط پژوهشگران دیگر به طور وسیعی مورد مطالعه و آزمون قرار گرفت (Porter & Millar, 1985). پیکولی و همکاران در مقاله‌ای مروری با عنوان "فناوری اطلاعات به عنوان ابتکار استراتژیک و مزیت رقابتی پایدار: بازنگری و سنتز ادبیات" با بازنگری ۱۱۷ منبع در این حوزه، دلایلی بر تایید این فرض که فناوری اطلاعات به عنوان ابتکار استراتژیک می‌تواند مزیت رقابتی را تقویت کند نیافتند. این مرور به اندک بودن پژوهش‌هایی که این ایده را به درستی بیازمایند اشاره کرده است (Piccoli

18 Earl

19 Henderson and Venkatraman

20 Porter

مدیریت سبد فناوری اطلاعات به سوی روش‌های سرمایه‌گذاری و مدیریت پروژه فناوری اطلاعات هدایت شده است.

۳-۳-۴- توسعه معماری و سیاست تکنولوژی

این بخش به موضوع معماری سازمانی باز می‌گردد. عمده چارچوب‌های معماری سازمانی با توسعه مجموعه‌ای از سیاست‌ها و مدل‌های معماری کلان آغاز می‌شوند. برخی از کارها که عمدتاً در تیم‌های مشاوره‌ای انجام شده‌اند بر این موضوع تمرکز کرده‌اند. برای نمونه چارچوب‌های FEAF، TOGAF و نمونه چارچوب معماری سازمانی ایران، فرایندهایی را برای توسعه سیاست تکنولوژی اطلاعات در سازمان‌ها پیشنهاد نموده‌اند. تنها برای یک نمونه، مای^{۲۱} و دیگران بر اساس تحقیقاتی که توسط شرکت کاپ‌گمینی^{۲۲} هدایت می‌گردید، به بسط مدل هندرسون-ون‌کاترمن پرداختند و بر اساس نتایج به‌دست آمده، مدلی برای همسویی معماری سازمانی و استراتژی‌های کسب و کار ارائه نمودند. از دید آنها برای بهره‌برداری از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها بایستی وضعیت استراتژیک و عملیاتی فناوری اطلاعات در سازمان مورد بررسی قرار گیرد (Maes et al., 2000). همچنین آویسون^{۲۳} و دیگران، هرگونه کوشش برای تبدیل مفهوم همسویی به روشی عملی را نیازمند چارچوبی مرجع، جهت آمیختن رویکردهای استراتژیک و عملیاتی دانستند و برای توسعه این چارچوب کلی، به ترکیب چارچوب مدیریت اطلاعات و چارچوب معماری یکپارچه‌شده (IAF) پرداختند (Avison et al., 2004; Tamm et al., 2022). در هر حال توسعه معماری سازمانی و موضوع استراتژی فناوری اطلاعات به گونه‌ای با یکدیگر عجین شده‌اند و لازم و ملزوم یکدیگر تلقی می‌شوند.

۳-۴- توسعه توانمندی‌های فناوری اطلاعات

مطالعات این حوزه از نظریه مبتنی بر منبع بارنی^{۲۴} آغاز و از آن نظریه در توسعه استراتژی‌های فناوری اطلاعات استفاده کرده است. ف‌رض اساسی این نظریه آن است که منابع بین سازمان‌ها به صورت ناهمگن توزیع شده‌اند و فرایند

برخی از مطالعات صورت گرفته در این بخش در صنایع مانند بانک‌ها و شرکت ارائه خدمات مسافرتی، بیمه‌ها و عمدتاً صنایع داده محور به صورت مطالعه موردی انجام گرفته است (Barton & Peters, 1992; Clemons & Row, 1991). همچنین برخی از پژوهش‌های ادعا نموده‌اند که فناوری اطلاعات و نوآوری‌های حاصل از آن برای سازمان‌ها تنها یک امر اتفاقی نیست و نقش بسیار مهمی را در آینده سازمان‌ها بر عهده دارد. در حقیقت مزیت رقابتی حاصل نوآوری مدل کسب و کار از طریق فناوری اطلاعات است (Amit et al., 2010; Carr, 2003). و در مطالعات جدید به تغییر رویکرد در بررسی رابطه مزیت رقابتی با فناوری اطلاعات اشاره شده است و پیشنهاد شده است که بر توسعه سیستم‌های اطلاعاتی بزرگ در سازمان و اثر آن بر فرایندها و عملکرد خرد توجه شود و نه استراتژی‌های سطح بنگاه. به نظر می‌رسد که این رویکرد در آینده ادامه یابد (Kirchmer, 2012).

۳-۳-۳- مدیریت سبد (پورتفولی) فناوری اطلاعات

مدیریت سبد فناوری اطلاعات به عنوان یک خروجی ملموس یا نوعی اولویت‌بندی استراتژی‌ها، مورد استفاده قرار گرفته است. این دیدگاه که از اواسط دهه ۸۰ در حوزه استراتژی فناوری اطلاعات وارد شده است به مجموعه فعالیت‌های مک‌فارلین^{۲۱} باز می‌گردد. مک‌فارلین در این دوره یک ماتریس دوبعدی با تبعیت از الگوی استراتژی بوستن ارائه نمود که در محور افقی آن اثرات استراتژیک سیستم‌های عملیاتی موجود و در محور عمودی آن اثرات استراتژیک سبد توسعه فناوری اطلاعات قرار گرفته است. انواع نقش‌های فناوری اطلاعات در این چارچوب جای می‌گیرد (McFarlane, 1984). پس از او خصوصاً در دهه ۸۰ میلادی نمونه‌های دیگری از این ماتریس‌های دوبعدی ارائه گردید که هدف همه آنها طبقه‌بندی انواع استراتژی‌ها و در نهایت طبقه‌بندی انواع فعالیت‌ها و پروژه‌ها در حوزه فناوری اطلاعات است (R D Galliers, 1987; Ives & Learmonth, 1984; Munro & Huff, 1985; Sullivan, 1985; Ward, 1987). پس از آن علاقه به این روش فروکش نمود و

25 Integrated Architecture Framework
26 Capability
27 Barney

21 McFarlane
22 Maee
23 CAPGemini
24 Avison

نیز بر عدم وجود مدارک تجربی برای پذیرش سهم منابع فناوری اطلاعات در ایجاد مزیت رقابتی تاکید دارند (Dehning & Stratopoulos, 2003). در این پژوهش‌ها دلایل یافته‌های آماری ناسازگار در مورد ارتباط فناوری اطلاعات و عملکرد شرکت مورد بررسی قرار گرفت و دلایل ناسازگاری نتایج درک غیر کامل از منابع و مهارت‌های شرکت شناخته شد. این امر بدین معنی بود که عملکرد شرکت وابسته به توانمندی‌های فناوری اطلاعات در درون شرکت است و نه مدل‌های ذهنی همسویی استراتژیک (Bharadwaj, 2000; Grant & Yeo, 2022).

۵-۳- توسعه استراتژی خرد فناوری اطلاعات

با نقد مطالعات پیشین، مطالعات جدیدی در حوزه استراتژی فناوری اطلاعات آغاز شده است. گالیر (Galliers) اعلام نموده است که سه اصل همسویی، مزیت رقابتی و مدیریت دانش سازمانی، حقایق بدیهی هستند. ولی هیچکدام به چگونگی شکل‌گیری استراتژی فناوری اطلاعات نمی‌پردازند. آنها بیشتر بر خروجی (برنامه فناوری اطلاعات) متمرکز هستند تا بر فرایند شکل‌گیری استراتژی. او معتقد است که بایستی بر کشف پتانسیل‌های فناوری اطلاعات در کسب و کار (در تمامی سطوح چه وظیفه‌ای و چه کسب و کار) توجه شود. او این دیدگاه را به طور کلی استراتژی مداوم سیستم‌های اطلاعاتی نام نهاد (Robert D Galliers, 2006). این مجموعه مطالعات بر اساس نظریه پایه‌ای استراتژی به مثابه عمل تعریف شده است. نظریه استراتژی به مثابه عمل ریشه در دیدگاه‌های مینتزبرگ دارد و توسط ژارزابکوسکی (Jarzabkowski) در سال ۲۰۰۴ ارائه گردید. او در کتاب خود به نقش افراد در اجرای استراتژی توجه نموده است. این دیدگاه استراتژی را به مثابه چیزی می‌بیند که افراد انجام می‌دهند و نه آنچه که سازمان‌ها دارند یا می‌خواهند داشته باشند. تمرکز این نگرش بر چگونگی انجام استراتژی است. توجهش بر تمام فعالیت‌ها، روش‌ها و ابزارهایی است که در انجام استراتژی به کار برده می‌شود و این پرسش که کار استراتژی چگونه به نتایج سازمانی و محیط اجتماعی و نهادی وسیع‌تر، که کارگزاران استراتژی در آن عمل

انباشت و بکارگیری آنها نوعی مالکیت ویژه بر دارایی‌های خصوصی ایجاد می‌کند. و این مالکیت سبب ایجاد مزیت رقابتی پایدار می‌گردد. در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی سه مفهوم منبع، شایستگی^۸ و توانمندی سبب ایجاد مطالعاتی شده است که به "توانمندی‌های فناوری اطلاعات" معروف‌اند. مطالعات در این حوزه از اوایل دهه ۹۰ آغاز شده است و همچنان نیز ادامه دارد. ایده اصلی در ابتدا این بود که زمانی که هریک از شرکت‌های یک صنعت به منابع تکنولوژی دست می‌یابند، "تمایزهای مدیریت تکنولوژی" مزیت یا عدم مزیت رقابتی را تعیین می‌کند (Keen, 1993). در ادامه تحقیقات نیز نتایج نشان داده شد که مزیت رقابتی پایدار از طریق فناوری اطلاعات زمانی می‌تواند حاصل شود که فناوری اطلاعات بتواند توانمندی "نوآوری" (Kettinger et al., 1994)، "مهارت‌های مدیریت فناوری اطلاعات" (Mata et al., 1995)، "منعطف‌سازی فرهنگ سازمانی، یکپارچگی و بهبود ارتباطات در زنجیره تامین و مشتری" (Powell & Dent-Micallef, 1997)، "برنامه‌ریزی فعالیت‌های فناوری" (Dvorak et al., 1997) "توسعه کیفیت تجارب کارکنان (منبع انسانی)" (Bhatt & Grover, 2005)، یکپارچگی منابع، بازیگربندی منابع و یادگیری" (Wu, 2006)، "تولید محصول جدید، فرایند کسب و کار جدید، کانال‌های جدید ارتباط با مشتری و بهبود فرایند کسب و کار" (Arun & Yildirim Ozmutlu, 2011)، "دیجیتال کردن فرایندها، چابکی و کنترل سازمان (در ارتباط با بازارهای الکترونیک)" (Koch, 2010) را بهبود بخشید. البته در برخی پژوهش‌ها به طور اخص در نظرات کیبورا^۹ موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان اغلب یک "نعمت تصادفی" است و از طریق برنامه‌ریزی رسمی حاصل نشده است و تکرار آن نیز دوباره توسط سازمان‌های دیگر و حتی خود سازمان با مشکل روبرو است. در حقیقت در این دیدگاه استراتژی فناوری اطلاعات به صورت یک پدیده درونی دیده می‌شود که توسط قابلیت‌هایی که سرچشمه انسانی (مردمی) دارند شکل می‌گیرد (Ciborra, 1994). البته نمونه‌هایی از مطالعات

31 Galliers

32 Jarzabkowski

28 Competency

29 Ciborra

30 Micro Strategy

این پرسش که چه فعالیت‌های در سازمان جنبه دیجیتال دارند و برای دیجیتال کردن آنها چه نوع استراتژی‌هایی بایستی اعمال گردد. در نهایت آیا این استراتژی‌ها می‌توانند به افزایش عملکرد سازمان بیانجامند و یا می‌توانند به استراتژی کسب و کار تبدیل گردند. حتی در مواردی مبدل^{۳۶} سب و کارهای در حال افول با شند (Coltman et al., 2015). بستر فناوری اطلاعات به عنوان مهمترین منبع دیجیتال، مرکز توجه این مجموعه تحقیقات استراتژی فناوری اطلاعات است. به گونه‌ای دیگر در این طبقه ادعا می‌شود که بستر فناوری اطلاعات اصلی‌ترین منبع رشد سازمانی است و به تکنولوژی یا بستر بسیار فراتر از مجموعه‌ای از ابزار نگریسته می‌شود و آن را حاصل نوآوری صنعتی و اجتماعی می‌داند.

۴- یافته‌های تحلیل کیفی

برای شناسایی مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات از مطالعه دقیق متون موجود در هر حوزه موضوعی استفاده شد. مطالعه متون تا زمانی ادامه یافت که اقناع اطلاعاتی صورت گرفت. بدین صورت که هر متن با تمرکز بر مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات خط به خط بررسی گردید. هر خط یک واحد معنا بود که برخی از آنها با توجه به پرسش تحقیق دارای ارتباطی با مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات بودند. واحدهای معنای مرتبط به صورت واحد معنای فشرده شده درآمده و سپس کدی برای آنها شناسایی گردید. این کد از خود متن و نظریات مرتبط استخراج گردید. برای نمونه در جدول زیر نمونه‌ای از بررسی چند واحد معنا از چندین متن ارائه شده است.

جدول ۱. نمونه‌ای از بررسی متن و دستیابی به کدها

می‌کنند، پیوند می‌یا بد. این دیدگاه در حوزه فناوری اطلاعات وارد شده است و نمونه‌هایی از این دیدگاه در مطالعات سال‌های اخیر دیده می‌شود. برای نمونه مطالعه "استراتژی مداوم سیستم‌های اطلاعاتی در زیراجتماعات"^{۳۳} سازمانی و ظهور یک استراتژی پایدار"^{۳۴} به بررسی استراتژی فناوری اطلاعات صنایع اتوموبیل‌سازی اروپا پرداخته است. این مطالعه نشان می‌دهد که یک استراتژی کسب و کار چگونه سبب ایجاد استراتژی‌های خرد می‌شود و ترکیب آنها استراتژی‌های نو ظهور (پدیداری) سیستم اطلاعاتی را محقق می‌نماید. در انتهای این مطالعه اشاره شده است که ایده مینتزربرگ که استراتژی یک برنامه ثابت نیست، تغییری از پیش تعیین شده و سیستماتیک نیست، پیشینی نیست بلکه ماهیتی کاملاً تجربی دارد یا به عبارتی پسینی است، مورد تایید قرار گرفته است (Henfridsson & Lind, 2014; J. Morton et al., 2022). برای نمونه در پژوهش‌های دیگر، به سیاست‌های دوگانه^{۳۵} از دیدگاه اربلی و توشمان (Tushman & O'Reilly III, 2006) بهره‌گیری شده است، توانمندی سازمان برای پیگیری دو هدف متفاوت و متناقض برای نمونه کارایی در مقابل انعطاف‌پذیری، کاهش هزینه در مقابل تمایز، بهره‌برداری در مقابل اکتشاف و مواردی از این دست مورد بررسی قرار گرفتند. در این پژوهش‌ها بر رابطه درونی میان عاملان، اقدامات مبتنی بر فناوری اطلاعات و پراکسیس (یا عمل) توجه شده است (Huang et al., 2014; Saxena et al., 2022)

۳-۶- بستر فناوری اطلاعات به مثابه استراتژی

همانطور که اشاره شد در مرورهای انجام شده جهت طبقه‌بندی موضوعی به پنج طبقه اشاره شده است اما در سال‌های اخیر در برخی از منابع مجموعه‌ای از مطالعات به موضوع کسب و کارهای دیجیتال و استراتژی‌های تحقق آنها پرداخته‌اند. ظهور استراتژی‌های کسب و کار دیجیتال، خصوصاً استراتژی‌هایی که توسط منابع دیجیتال شکل می‌گیرند یک از موضوع جدید است. در حقیقت پاسخ به

36 Platform

37 Transform

33 Sub Community

34 Ambidexterity

35 Tushman and O'Reilly

کد	واحد معنای فشرده شده	واحد معنا	مرجع
<p>برنامه‌ریزی آگاهانه در مقابل پیدایش</p> <p>نقش فناوری اطلاعات در جایگاه‌یابی</p> <p>استراتژیک</p> <p>اثر استراتژی فناوری اطلاعات بر عملکرد</p> <p>همسویی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب و کار</p> <p>شایستگی سیستم اطلاعاتی و نقش آن در</p> <p>توسعه شایستگی‌های کسب و کار</p> <p>نقش استراتژی فناوری اطلاعات در مزیت</p> <p>رقابتی</p> <p>نقش استراتژی فناوری اطلاعات در محیط</p> <p>نامطمئن</p>	<p>deliberate managerial planning</p> <p>strategic positioning</p> <p>performance</p> <p>IS-Business alignment</p> <p>controlling the strategic information systems cycle</p> <p>IS competence</p> <p>Capability</p> <p>competitive advantage</p> <p>turbulent environments</p>	<p>Our understanding of information systems (IS) strategy has been dominated by the idea that deliberate managerial planning is essential when using information systems for strategic positioning and performance (Bakos and Treacy, 1986; Kettinger et al., 1994), aligning IS strategy to the firm's business strategy (Avison et al., 2004; Henderson and Venkatraman, 1993), controlling the strategic information systems cycle (Galliers, 1991; Gottschalk, 1999), and building IS competence and capability for competitive advantage in turbulent environments (Nevo and Wade, 2011; Pavlou and El Sawy, 2006; Peppard and Ward, 2004).</p>	<p>Henfridsson) & Lind, 2014; J. Morton et (al., 2022</p>
<p>نقش دارایی‌های فناوری اطلاعات در</p> <p>توانمندسازی منابع سازمانی</p>	<p>IT enabled resource</p> <p>IT asset</p> <p>organizational resource</p>	<p>At the heart of the Nevo and Wade model is the concept of the IT enabled resource, which is a system (or a subsystem, depending on one's perspective) comprised of an IT asset and an organizational resource (OR) in a relationship.</p>	<p>Chen et al.,) 2023; Nevo & (Wade, 2011</p>

<p>پشتیبانی سیستم‌های اطلاعاتی از شبکه‌های همکاری جهت ایجاد اعتماد</p>	<p>collaboration trust outside observers existing relationships SIS business problems IS-supported competitive advantage</p>	<p>Intensive industry collaboration builds upon networks of trust. Collecting and analyzing data as outside observers is not satisfying! Researchers should extend existing relationships, but they have to advance their engagement in the solution of SIS business problems and thus help companies create and sustain IS-supported competitive advantage.</p>	<p>Buhl et al.,) 2012; Ferreira (et al., 2022</p>
<p>نقش وظایف فناوری اطلاعات در یکپارچگی سازمانی از طریق اتصال فرایندهای کسب و کار، پشتیبانی در تصمیم‌سازی و توسعه قابلیت‌ها</p>	<p>IS function organizational integration business processes supporting IS decision making</p>	<p>The IS function should play a critical role in the success of organizational integration for three main reasons: (1) Since business processes are closely tied to supporting information systems, information systems need also be accounted for when building a unified firm; (2) Because management decision making is largely based on complete, accurate, and timely information, effective integration of IS can</p>	<p>Baker &) Niederman, 2014; Yetton (et al., 2022</p>

		provide the data needed for such decision ...	
--	--	---	--

مقوله و در نهایت در مقوله‌هایی‌های طبقه‌بندی گردیدند. جدول زیر نمونه‌ای از کدها، تواتر آنها، زیر مقولات استخراج شده را نشان می‌دهد.

پس از شناسایی کدهای استخراج شده، این کدها مورد بررسی کمی قرار گرفتند و تواتر هر یک در متون مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین تواتر کدها ابتدا مغایرت نوشتاری بین مفاهیم شناسایی و مفاهیم به صورت آنچه که بیشتر مرسوم است درآمدند. همچنین پس از بررسی کمی آنها کدها در زیر

جدول ۲. نمونه‌ای از کدها و زیرمقوله شناسایی شده

کدها	تواتر	زیرمقوله
نقش فناوری اطلاعات در جایگاه‌یابی استراتژیک	۱۵	نقش استراتژیک فناوری اطلاعات
نقش استراتژی فناوری اطلاعات در مزیت رقابتی	۳۲	نقش استراتژیک فناوری اطلاعات
نقش استراتژی فناوری اطلاعات در مدیریت فرایندهای کسب و کار نگاه فرایندی	۲۰	نقش عملیاتی فناوری اطلاعات
پلتفرم‌های الکترونیک به عنوان منبع سازمانی متابع فناوری اطلاعات محور	۴۰	منابع فناوری اطلاعات و نقش آن در استراتژی کسب و کار
نقش فرهنگ در استراتژی فناوری اطلاعات	۸	فناوری اطلاعات و نقش آن در ایجاد درک مشترک سازمانی
محیط محیط پر آشوب	۴۰	نقش استراتژی فناوری اطلاعات در پاسخ به محیط‌های پر آشوب
پیکربندی ارزش ارزش کسب و کار از فناوری اطلاعات	۲	ایجاد ارزش از فناوری اطلاعات یا ارزش‌افزایی اطلاعات
....

سپس زیر مقوله‌ها مورد بررسی قرار گرفته و مقوله اصلی از آن استخراج گردید. جدول زیر این مقوله‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۳. مقولات و زیرمقوله‌های شناسایی شده

مقوله‌ها	زیرمقوله‌ها
نقش استراتژی فناوری اطلاعات	نقش رسمی (برنامه رسمی) نقش پشتیبانی از استراتژی کسب و کار نقش عملیاتی نقش استراتژیک ایجاد الگوها و توسعه قابلیت‌ها مبدل کسب و کار ایجاد چشم‌انداز توسعه دیدگاه فنی فرهنگی
نوع استراتژی فناوری اطلاعات	آگاهانه پیدایشی
تمرکز استراتژی فناوری اطلاعات	استقلال حوزه وظیفه‌ای فناوری اطلاعات از کسب و کار رویکرد بالا به پایین (تمرکز بر استراتژی کسب و کار) رویکرد پایین به بالا (تمرکز بر توسعه قابلیت‌های فناوری اطلاعات) ادغام استراتژی حوزه وظیفه‌ای و کسب و کار توسعه درک مشترک با تمرکز بر فرهنگ سازمانی تمرکز بر رهبری و قدرت فناوری اطلاعات در سازمان
خروجی عملی	بودجه‌ریزی توسعه استراتژی کسب و کار

مقوله‌ها	زیرمقوله‌ها
	توسعه محیط مناسب برای توسعه قابلیت‌ها شکل‌گیری کسب و کار جدید (مدل کسب و کار جدید) هدایت سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات ایجاد فرهنگ فنی
نوع همسویی یا تناسب	درون وظیفه‌ای عمودی محیطی بینا وظیفه‌ای ساختاری فراوظیفه‌ای و فرهنگی
رفتار استراتژیک	دوگانه نوآرانه تحلیل‌گرانه واکنشی محافظه‌کارانه

آگاهانه، عمدتاً تحلیل‌ها در سطح شرکت^{۳۸} صورت می‌گیرد و هدف اصلی اندازه‌گیری عملکرد از طریق فعالیت‌های همسویی فناوری اطلاعات و کسب و کار است. در حقیقت در این نوع از پژوهش‌ها، استراتژی فناوری اطلاعات به عنوان یک "سازه"^{۳۹} تعریف می‌شود و فرض بنیادین آن این است که عدم همسویی میزان عملکرد را کاهش می‌دهد (Gerow et al., 2015). در این پژوهش‌ها نقش فناوری اطلاعات ابتدا به صورت نقش رسمی (برنامه

۵- باز مفهوم‌سازی استراتژی فناوری اطلاعات

با مرور مجدد متون و استفاده از یک نگاه تحلیلی، میان مقولات شناسایی شده رابطه مشخصی قابل درک است که پایه اصلی آن به نوع استراتژی باز می‌گردد. از منظر نوع استراتژی، پژوهش‌های صورت‌گرفته را می‌توان به دو صورت آگاهانه و پیدایشی تقسیم‌بندی نمود. در رویکرد

(K. Chan, 2021; Cragg et al., 2002). خصوصاً ادعای استراتژیک بودن فناوری اطلاعات بسیار مورد نقد مشاوران و ارکان دیگر سازمان قرار گرفت (High, 2014). اما در رویکرد پیدایشی، عمدتاً تحلیل‌ها در سطح فرایند^{۴۰}، وظیفه^{۴۱} و عامل^{۴۲} صورت می‌گیرد. هدف اصلی این پژوهش‌ها چگونگی شکل‌گیری استراتژی است. در حقیقت استراتژی به عنوان یک "پدیده"^{۴۳} شناخته می‌شود. سطح تحلیل در این رویکرد همانطور که بارنی و فلین (۲۰۱۳) اشاره نموده‌اند سطح خرد است (Barney & Felin, 2013; Felin et al., 2020).

آنها اشاره کرده‌اند که زمانی که تحلیل‌های سطح بنگاه به سمت بینش‌های درونی شان هدایت می‌شوند، خرد بنیادها^{۴۴} خود را نشان می‌دهند. خردبنیادها تنها در مورد افراد (عامل) یا فرایند یا وظیفه نیستند بلکه در مورد تعاملات آنها و اثرات جمعی آنها نیز هستند که سبب پیدایش یک پدیده (برای نمونه استراتژی) می‌گردند. در بخشی از این پژوهش‌ها نقش فناوری اطلاعات ایجاد الگوها و توسعه قابلیت‌های سازمانی است که به توسعه محیط درونی مناسب برای توسعه قابلیت‌ها می‌انجامد. قابلیت‌های سازمانی که حاصل بکارگیری منابع فناوری اطلاعات (مانند شبکه و زیرساخت و اطلاعات) است قابلیت‌هایی برای کسب و کار حاصل می‌کنند که در توسعه استراتژی کسب و کار خصوصاً استراتژی مزیت رقابتی پایدار موثر است. همسویی در این حالت عمودی ولی با رویکرد پایین به بالاست. مهمترین رفتار استراتژیک در این مجموعه پژوهش‌ها به رفتار نوآرانه باز می‌گردد که حاصل ایجاد قابلیت نوآوری از طریق منابع فناوری اطلاعات است. در برخی دیگر از پژوهش‌ها نقش مبدل کسب و کار برای فناوری الطاعات در نظر گرفته شده است. که حاصل ادغام استراتژی کسب و کار و استراتژی حوزه وظیفه‌ای فناوری اطلاعات است در این حالت با ادغام یا همسویی فرا وظیفه‌ای روبرو هستیم. بدین معنی که فناوری اطلاعات هم جنبه تغییر مدل و استراتژی‌های کسب و کار را بر عهده دارد و هم منبع اصلی فعالیت عملیاتی سازمان است یا به صورت دیگر هم نوآرانه (انقلابی) و هم محافظه کارانه (تکاملی) رفتار می‌کند که در ادبیات موجود به

سمی) شناخته می‌شود. این بدین معنی بود که حوزه وظیفه‌ای فناوری اطلاعات، مستقل از کسب و کار در نظر گرفته می‌شود و برنامه‌ریزی به صورت داخلی صورت می‌گرفت و خروجی آن بودجه‌ریزی فعالیت‌های فناوری اطلاعات بود. قاعدتاً در چنین حالتی همسویی میان وظایف فناوری اطلاعات یا همسویی درون وظیفه‌ای مدنظر قرار داشت و رفتار استراتژیک واکنشی و مبتنی بر درخواست حوزه‌های وظیفه‌ای دیگر بود. در ادامه با گسترش کاربردهای فناوری اطلاعات نقش عملیاتی با دیگر حوزه‌های وظیفه‌ای و نقش پشتیبانی استراتژی کسب و کار رخ نمود. در این نقش، فناوری اطلاعات سعی می‌کرد خود را با استراتژی کسب و کار به گونه‌ای همسو کند که پشتیبان تحقق استراتژی کسب و کار و جریان عملیاتی سازمان باشد. از این رو در تدوین استراتژی کسب و کار به فناوری اطلاعات به عنوان یک استراتژی وظیفه‌ای توجه می‌گردید. رویکرد بالا به پایین یا همسویی عمودی به نحوی پیش می‌رفت که استراتژی فناوری اطلاعات پشتیبان توسعه استراتژی کسب و کار می‌گردید. رفتار استراتژیک عمدتاً محافظه کارانه بود. اما در ادامه حوزه وظیفه‌ای فناوری اطلاعات به محیط سازمان توجه نمود و ادعا کرد که می‌توان در جایگاه‌یابی استراتژیک سازمان، توسعه مزیت رقابتی و کاهش مخاطرات محیطی نقش داشته باشد. اگرچه رویکرد بالا به پایین بود و خروجی توسعه استراتژی کسب و کار ولی همسویی محیطی مدنظر قرار می‌گرفت. رفتار تحلیل‌گرانه نقش موثری در پیشبرد این ادعا داشت.

اما واقعیت این است که عملکرد سازمان‌ها تابع متغیرهای بسیار زیادی است که شماری جنبه درونی و شماری جنبه بیرونی دارند. پژوهشگران در نگاه آگاهانه برای درک رابطه بین استراتژی و عملکرد، عمدتاً به صورت غیر مستقیم یعنی از طریق متغیرهای مرتبط با عملکرد آن را اندازه‌گیری کرده‌اند. در حالیکه بسیاری از متغیرهای دیگر را ثابت فرض کرده یا تحت کنترل قرار داده‌اند. این موضوع سبب شده است که نتایج متناقضی از سوی پژوهشگران ارائه گردد. برخی استراتژی فناوری اطلاعات را بر عملکرد موثر دانسته و برخی دیگر تاثیر آن را قابل چشم‌پوشی می‌دانند (R. Y.

43 Phenomena
44 Micro foundation

40 Process-level
41 Function level
42 Practitioner

رفتار دوگانه معروف است. در نهایت مجموعه‌ای از موارد به ایجاد چشم‌انداز و توسعه دیدگاه فنی فرهنگی توجه نمودند. ادعای این است که توسعه فناوری اطلاعات به درک مشترک در حوزه‌های وظیفه‌ای دیگر برای رشد تکنولوژیک و ایجاد فرهنگ فنی در سازمان‌ها می‌انجامد که سبب رهبری فناوری اطلاعات و افزایش قدرت فناوری اطلاعات در سازمان می‌گردد. در این صورت همسویی فرهنگی سازمان حاصل درک مشترک از تکنولوژی و پیامدهای آن است که سبب ایجاد نوعی از رفتارهای استراتژیک نوآرانه (بر اساس چشم‌انداز دور تکنولوژی) در سازمان می‌گردد.

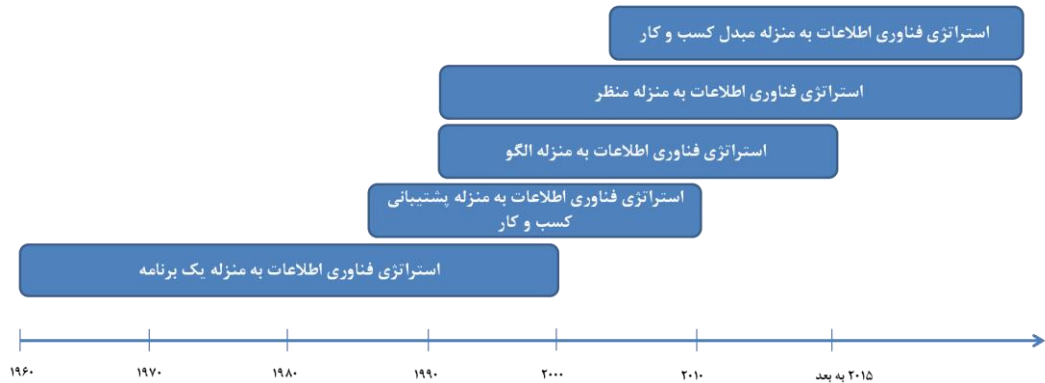
اگر مقوله‌های اشاره شده در جدول ۲ و تفسیر ارتباط آنها را در نظر بگیریم می‌توان به این نکته دست یافت که پنج تم اساسی در مطالعات قابل بررسی است. برای شناسایی این پنج تم محقق از نظریات مینتزبرگ استفاده نموده است. بر اساس این پنج تم می‌توان پنج مفهوم از استراتژی فناوری اطلاعات در اسناد شناسایی کرد. شرح این مفاهیم بر اساس مقولات در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. مفاهیم استراتژی فناوری اطلاعات (این مقاله)

ویژگی‌ها	تم	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله یک برنامه	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله پشتیبانی از کسب و کار الگو	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله مبدا کسب و کار	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله توسعه توانمندی‌های فناوری اطلاعات
طبقه‌بندی موضوعی	برنامه‌ریزی رسمی	برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات	توسعه توانمندی‌های فناوری اطلاعات	توسعه توانمندی‌های فناوری اطلاعات	توسعه توانمندی‌های فناوری اطلاعات
دوره تاریخی	۱۹۶۰-۲۰۰۰	۱۹۸۵-۲۰۱۰	۱۹۹۵- تاکنون	۲۰۰۵ - تاکنون	۱۹۹۵- تاکنون
نوع استراتژی	آگاهانه	آگاهانه	پیدایشی	آگاهانه	پیدایشی
نقش استراتژی فناوری اطلاعات	نقش رسمی (برنامه رسمی)	نقش پشتیبانی از استراتژی کسب و کار، نقش عملیاتی و نقش استراتژیک	ایجاد الگوها و توسعه قابلیت‌ها	مبدل کسب و کار	ایجاد چشم‌انداز توسعه دیدگاه فنی فرهنگی
تمرکز	کاملاً وظیفه‌ای است و تمرکز بر فناوری اطلاعات است. این استراتژی فارغ از استراتژی کسب و کار شکل می‌گیرد.	ابتدا استراتژی کسب و کار تشخیص داده شده و سپس بر اساس استراتژی کسب و کار مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و پروژه‌ها برای فناوری اطلاعات تدوین می‌گردد.	تمرکز بر شناسایی قابلیت‌های فناوری اطلاعات و پرورش آنهاست. همچنین فناوری اطلاعات به عنوان یک منبع سازمانی در نظر گرفته می‌شود که این منبع و قابلیت‌ها توسط استراتژی فناوری اطلاعات شکل می‌گیرند.	استراتژی فناوری اطلاعات و کسب و کار در هم ادغام می‌شوند. و شکل‌دهنده استراتژی کسب و کار دیجیتال می‌شوند.	استراتژی فناوری اطلاعات ایجادکننده درک مشترک در سازمان است. که افزایش قدرت فناوری اطلاعات و پذیرش نقش رهبری در سازمان است.

ویژگی‌ها	تم	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله یک برنامه	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله پشتیبانی از کسب و کار	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله الگو	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله مبدل هگسب و کار	استراتژی فناوری اطلاعات به منزله
جنبه عملی	نتیجه نهایی استراتژی	نتیجه نهایی استراتژی ، مجموعه‌ای از پروژه‌هاست که به صورت بودجه‌ریزی سالیانه توسط مدیران سطح بالاتر در نظر گرفته می‌شود.	ایجاد یک محیط مناسب برای شکل‌گیری قابلیت‌ها و سپس بهره‌گیری از آن در استراتژی کسب و کار است.	شکل‌گیری یک کسب و کار جدید مبتنی بر فناوری اطلاعات یا کسب و کار دیجیتال	هدایت سرمایه‌گذاری ها و تصمیمات بر اساس فرهنگ شکل گرفته توسط فناوری اطلاعات	
نوع همسویی	همسویی عمودی (بالا به پایین)	همسویی عمودی (بالا به پایین)	همسویی عمودی (پایین به بالا)	ادغام یا همسویی فرا وظیفه‌ای	همسویی فرهنگی	
رفتار استراتژیک	محافظه کارانه	محافظه کارانه	نوآرانه	دوگانه	نوآرانه	
	واکنشی	تحلیل گرانه				

دست یافت. نمودار شماره ۲ جریان تاریخی مطالعات را نشان می‌دهد.



نمودار ۲. نمودار جریان تاریخی مطالعات استراتژی فناوری اطلاعات (این مقاله)

استراتژی فناوری اطلاعات چگونه شکل می‌گیرد که پرسشی بسیار درونی است. همانطور که قراجه‌داغی عنوان نموده است دو نوع پدیده وجود دارد. پدیده نوع اول که حاصل جمع فعالیت‌ها هستند (مانند وزن) و پدیده نوع دوم که نتیجه تعامل میان ارکان هستند (مانند موفقیت) (قراجه‌داغی & شورینی، ۱۳۹۴).

شکل‌گیری استراتژی فناوری اطلاعات از پدیده نوع دوم است. از این رو، بایستی ابتدا ارکان اصلی شکل‌گیری فناوری اطلاعات شناسایی و سپس تعامل میان آنها مورد بررسی قرار گیرد. در مطالعات اندک صورت گرفته، از روش تحقیق کیفی و مفاهیم سیستم‌های پویا استفاده شده است. طراحی مجموعه مطالعاتی با این فنون پژوهشی می‌تواند درک ما را از مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات در سازمان‌ها گسترش دهد.

۱. بررسی مجدد تعمیم‌پذیری پژوهش‌ها

بررسی پژوهش‌های صورت‌گرفته نشان می‌دهد که عمده تحقیقات به صورت مطالعه موردی بوده است و در تعمیم‌پذیری نتایج آنها بایستی احتیاط به خرج داد. همچنین، مطالعات بررسی شده نشان از این دارد که مطالعات اندکی در بافت‌های^{۴۶} سازمانی گوناگون انجام شده است. عمده سازمان‌هایی که بررسی در آنها صورت گرفته سازمان‌های اطلاعات محور مانند بانک‌ها، بیمه‌ها و خدمات دولتی و در برخی موارد صنایع خوردوسازی است و در دیگر صنایع مدارک کمی دیده می‌شود. بنابراین این ادعا که منابع فناوری اطلاعات سهم بسیار مهمی در سودآوری شرکت دارند ممکن است در بافت صنایع اطلاعات محور کاملاً صحیح باشد و در صنایع دیگر بایستی آزمون شود

با توجه به جدول شماره ۱ و تقسیم‌بندی زمانی اسناد بر اساس این مفاهیم می‌توان به جریان تاریخی از شکل‌گیری مفاهیم

۶- پیشنهاد دستور کار تحقیقاتی در حوزه استراتژی فناوری اطلاعات

همانطور که در روند شکل‌گیری مفاهیم استراتژی فناوری اطلاعات گفته شد، امروزه پژوهش‌های نادری در دو مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به عنوان برنامه و پشتیبانی کسب و کار انجام می‌گیرد. بررسی‌های مجدد نیز نشان داد که پژوهش‌هایی در این دو مفهوم که در اسناد ۲۰۱۰ به بعد دیده می‌شود تکرار مطالب قبلی است و نکات جدیدی ندارد. اما در سه مفهوم دیگر استراتژی فناوری اطلاعات شکاف‌هایی قابل شناسایی است. برای شناسایی شکاف‌های تحقیقاتی، اسناد مربوط به سه مفهوم بار دیگر بازخوانی شد و از دو نگاه روش‌شناسی و موضوعی مورد بررسی دوباره قرار گرفتند. در بررسی روش‌شناسی، گرایش به رویکرد پدیدایشی در مقابل آگاهانه، تعمیم‌پذیری نتایج و سطح تحلیل و در بررسی موضوعی، پرسش‌های جدید پژوهشی و پیشنهادات پژوهشی آینده مطرح شده در اسناد، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی به مجموعه‌ای از پیشنهادات که در ادامه مطرح می‌شوند، انجامید.

همانطور که اشاره شد، در سال‌های اخیر، پژوهشگران به مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به عنوان یک پدیده توجه نموده‌اند. دلیل آن این است که رویکرد آگاهانه به استراتژی فناوری اطلاعات بسیاری از عوامل موثر را نادیده می‌گیرد و در نهایت نتایج متناقضی را ارائه داده است. همچنین، اکثر این پژوهش‌ها کاربرد عملی کمی دارند. از این رو گرایش به رویکرد پدیدایشی افزایش یافته است. در رویکرد پدیدایشی، پرسش این است که

رابطه‌ای دو طرفه وجود دارد؟ آیا استراتژی‌های دیجیتال هم همین‌طورند؟ و پرسش سوم به این موضوع باز می‌گردد که چگونه اجبارها یا نیروهایی مانند مشاوران، سازمان‌های حکومتی و جوامع حرفه‌ای و گروه‌های فشار بر استراتژی فناوری اطلاعات تاثیر می‌گذارند و آن را ضروری می‌کنند؟

۴. یکپارچگی، بازیگربندی، بهره‌برداری و توزیع مجدد منابع فناوری اطلاعات در سازمان

در یکی از آخرین مطالعات مروری صورت گرفته در مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به منزله یک الگو، یک شکاف مطالعاتی در این مفهوم شناخته شده است (Bogers et al., 2019; Daniel et al., 2014)، که هنوز پاسخ مناسبی به آن داده نشده است. برخی از نویسندگان توانمندی‌های پویا^{۵۱} به مثابه یک فرایند و برخی دیگر به مثابه یک روال توصیف می‌کنند. ترکیب این دو مفهوم ما را به یک تعریف عمومی نزدیک می‌کند که عبارت است از: فرایندهایی از شرکت - به ویژه فرایندهایی برای یکپارچگی، بازیگربندی، بهره‌برداری و توزیع منابع - که از منابع در جهت تطابق یا تغییر بازار استفاده می‌کنند. بنابراین، توانمندی‌های پویا روال‌های استراتژیک و سازمانی هستند که شرکت‌ها از طریق آنها منابع را بازیگربندی می‌کنند. این بازیگربندی به صورت ظهور در بازار، برخورد، جدا شدن، تکامل و مرگ خود را نشان می‌دهد. این توانمندی‌ها در شرایط اقتصادی گوناگون متفاوت هستند و متفاوت عمل می‌کنند. چرا و چگونه؟ پاسخ به این پرسش موضوع بازسازی مجدد منابع برای دستیابی به رقابت پایدار را به همراه دارد که خصوصاً در ادغام‌های شرکت‌ها نقش موثری دارد.

و میزان تعمیم‌پذیری آن معین گردد. برای نمونه استفاده از سیستم هوشمند کسب و کار در بیش از ۳۰ شرکت در حوزه‌های مختلف بررسی گردد و اثر آن بر سودآوری آزمون شود. همچنین می‌توان از مطالعات علم سنجی^{۵۲} خصوصاً فرا تحلیل^{۴۸} با استناددهی به مطالعات دیگر دلیل منطقی برای اثبات ادعای اشاره شده ارائه می‌دهد، استفاده نمود.

۲. تغییر سطح تحلیل از کلان به خرد

بررسی اسناد نشان می‌دهد که بخش وسیعی از پژوهش‌ها در سطح تحلیل کلان یا سطح بنگاه‌آجرا شده است و مطالعات کمی به سطح تحلیل خرد توجه نموده‌اند. با نگاهی به طبقه‌بندی موضوعی ارائه شده (۶ طبقه) تنها در طبقه استراتژی خرد فناوری اطلاعات سعی شده است سطح تحلیل را خردتر گردد و به فرایندها و وظایف و افراد توجه شود. در مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به منزله منظر نیز، همین موضوع قابل ردیابی است. تغییر سطح تحلیل از کلان به خرد به تازگی در پژوهش‌ها مورد توجه قرار گرفته است، به گونه‌ای که آن را موضوع روز می‌نامند. خردتر نمودن سطح تحلیل پیشنهادی است که در آینده می‌تواند طرح‌های تحقیقاتی جدیدی را با محوریت استراتژی وظیفه‌ای، فرایند و افراد تاثیرگذار بر استراتژی پوشش دهد. شناسایی شکل‌های جدید نوآوری، نقش استراتژیست‌ها و تیم‌های آن‌ها در توسعه استراتژی فناوری اطلاعات، نقش گفتگوی شاکم بر عاملان خرد سازمان در شکل‌گیری استراتژی فناوری اطلاعات، بررسی رویکردهای شناختی و انگیزشی در توسعه استراتژی فناوری اطلاعات در سازمان و شناسایی و بررسی خردبنیادهای (Micro foundations) استراتژی فناوری اطلاعات فهرستی از پیشنهادها برای خرد نمودن سطح تحلیل است.

۳. شکل‌گیری استراتژی کسب و کار دیجیتال

در مفهوم استراتژی فناوری اطلاعات به منزله مُبدل کسب و کار خصوصاً در حوزه استراتژی کسب و کار دیجیتال پرسش‌هایی هست که می‌توانند مبنایی برای پیشنهاداتی تحقیقاتی باشند. پرسش اول به این باز می‌گردد که طرفداران استراتژی کسب و کار دیجیتال مدعی‌اند که فناوری اطلاعات سبب ایجاد استراتژی کسب و کار یا خود کسب و کار می‌شود. بنابراین استراتژی‌های کسب و کار و فناوری اطلاعات از هم قابل تشخیص نیستند. آیا واقعا همین‌طور است؟ پرسش دوم این است که آیا بین عملکرد و استراتژی فناوری اطلاعات

50 Discourse
51 Dynamic capability
52 Merging

47 Scientometrics
48 Meta analyze
49 Firm level

منابع و مراجع

- Strategic Information Systems*, 21(2), 172–178.
- Butler, A., Hall, H., & Copnell, B. (2016). A guide to writing a qualitative systematic review protocol to enhance evidence-based practice in nursing and health care. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 13(3), 241–249.
- Carr, N. G. (2003). IT doesn't matter. *Educause Review*, 38, 24–38.
- Chan, R. Y. K. (2021). Do chief information officers matter for sustainable development? Impact of their regulatory focus on green information technology strategies and corporate performance. *Business Strategy and the Environment*, 30(5), 2523–2534. <https://doi.org/10.1002/bse.2761>
- Chan, Y. E., Reich, B. H., & Brown, T. (2007). IT alignment: what have we learned? *Journal of Information Technology*, 17(4), 297–315.
- Chatterjee, S., Moody, G., Lowry, P. B., Chakraborty, S., & Hardin, A. (2020). Information Technology and organizational innovation: Harmonious information technology affordance and courage-based actualization. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(1), 101596.
- Chen, X., Dai, Q., & Na, C. (2023). How finance shared services affect profitability: an IT business value perspective. *Information Technology and Management*, 1–16.
- Ciborra, C. (1994). The grassroots of IT and strategy. *Strategic Information Systems*, 3–24.
- Clemons, E. K., & Row, M. C. (1991). Sustaining IT advantage: The role of structural differences. *MIS Quarterly*, 275–292.
- Coltman, T. R., Tallon, P. P., Sharma, R., & Queiroz, M. (2015). Strategic IT alignment: twenty-five years on. *Journal of Information Technology*, 43(2), 1–10.
- Cragg, P., King, M., & Hussin, H. (2002). IT alignment and firm performance in small manufacturing firms. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11(2), 109–132.
- Daniel, E. M., Ward, J. M., & Franken, A. (2014). A dynamic capabilities perspective of IS project portfolio management. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(2), 95–111.
- Amit, R. H., Zott, C., & Navarra, unieversity of. (2010). *Business model innovation: Creating value in times of change*. ISES Business school.
- Arun, K., & Yildirim Ozmutlu, S. (2022). Narratives of environmental munificence of 3PL firms on the relationship between dynamic capabilities, strategic management and organizational performance. *Journal of Strategy and Management*, 15(1), 96–118.
- Avison, D., Jones, J., Powell, P., & Wilson, D. (2004). Using and validating the strategic alignment model. *The Journal of Strategic Information Systems*, 13(3), 223–246.
- Baker, E. W., & Niederman, F. (2014). Integrating the IS functions after mergers and acquisitions: Analyzing business-IT alignment. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(2), 112–127.
- Barney, J., & Felin, T. (2013). What are microfoundations? *The Academy of Management Perspectives*, 27(2), 138–155.
- Barton, P. S., & Peters, D. H. (1992). The ASB Bank: an IT case study in sustained competitive advantage. *The Journal of Strategic Information Systems*, 1(3), 165–170.
- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. *MIS Quarterly*, 169–196.
- Bhatt, G. D., & Grover, V. (2005). Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 22(2), 253–277.
- Bogers, M., Chesbrough, H., Heaton, S., & Teece, D. J. (2019). Strategic management of open innovation: A dynamic capabilities perspective. *California Management Review*, 62(1), 77–94.
- Buhl, H. U., Fridgen, G., König, W., Röglinger, M., & Wagner, C. (2012). Where's the competitive advantage in strategic information systems research? Making the case for boundary-spanning research based on the German business and information systems engineering tradition. *The Journal of*

- Grant, D., & Yeo, B. (2022). Resource-based view of the Productivity Paradox. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1–16.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, 32(1), 4–16.
- Henfridsson, O., & Lind, M. (2014). Information systems strategizing, organizational sub-communities, and the emergence of a sustainability strategy. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 11–28.
- High, P. A. (2014). *Implementing world class IT strategy: How IT can drive organizational innovation*. John Wiley & Sons.
- Huang, J., Newell, S., Huang, J., & Pan, S.-L. (2014). Site-shifting as the source of ambidexterity: Empirical insights from the field of ticketing. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 29–44.
- Ives, B., & Learmonth, G. P. (1984). The information system as a competitive weapon. *Communications of the ACM*, 27(12), 1193–1201.
- Keen, P. G. W. (1993). Information technology and the management difference: a fusion map. *IBM Systems Journal*, 32(1), 17–39.
- Kettinger, W. J., Grover, V., Guha, S., & Segars, A. H. (1994). Strategic information systems revisited: a study in sustainability and performance. *MIS Quarterly*, 31–58.
- King, W. R., & Cleland, D. I. (1975). A new method for strategic systems planning. *Business Horizons*, 18(4), 55–64.
- Kirchmer, M. (2012). *Business process oriented implementation of standard software: how to achieve competitive advantage efficiently and effectively*. Springer Science & Business Media.
- Koch, H. (2010). Developing dynamic capabilities in electronic marketplaces: A cross-case study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 19(1), 28–38.
- Kriebel, C. H. (1968). The strategic dimension of computer systems planning. *Long Range Planning*, 1(1), 7–12.
- Luftman, J. N. (1996). *Competing in the information age: strategic alignment in practice*. Oxford University Press.
- de Farias, B. G., Dutra-Thomé, L., Koller, S. H., & de Castro, T. G. (2021). Formulation of themes in qualitative research: logical procedures and analytical paths. *Trends in Psychology*, 29(1), 155–166.
- Dehning, B., & Stratopoulos, T. (2003). Determinants of a sustainable competitive advantage due to an IT-enabled strategy. *The Journal of Strategic Information Systems*, 12(1), 7–28.
- Drnevich, P. L., & Kriauciunas, A. P. (2011). Clarifying the conditions and limits of the contributions of ordinary and dynamic capabilities to relative firm performance. *Strategic Management Journal*, 32(3), 254–279.
- Dvorak, R. E., Holen, E., Mark, D., & Meehan, W. F. (1997). Six principles of high-performance IT. *McKinsey Quarterly*, 164–179.
- Earl, M. J. (1993). Experiences in strategic information systems planning. *MIS Quarterly*, 1–24.
- Evans, M. K., & Hague, L. R. (1962). master plan for information-systems. *Harvard Business Review*, 40(1), 92–103.
- Felin, T., Kauffman, S., & Zenger, T. (2020). Microfoundations of resources: a theory. *SSRN Scholarly Paper ID*, 3549865.
- Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., Guo, Y., & Rammal, H. G. (2022). Knowledge worker mobility and knowledge management in MNEs: A bibliometric analysis and research agenda. *Journal of Business Research*, 142, 464–475.
- Galliers, R D. (1987). Information technology planning within the corporate planning process. *Controlling Projects within an Integrated Management Framework*, Pergamon, Oxford.
- Galliers, Robert D. (2006). On confronting some of the common myths of Information Systems strategy discourse: towards a revised framework. *OLKC Conference Proceedings*.
- Gartner Insight. (2023). *Guide To IT Strategic Plan*.
- Gerow, J. E., Thatcher, J. B., & Grover, V. (2015). Six types of IT-business strategic alignment: an investigation of the constructs and their measurement. *European Journal of Information Systems*, 24(5), 465–491.

- synthesis of the literature. *MIS Quarterly*, 29(4), 747–776.
- Porter, M. E., & Millar, V. E. (1985). *How information gives you competitive advantage*. Harvard Business Review, Reprint Service.
- Powell, T. C., & Dent-Micallef, A. (1997). Information technology as competitive advantage: The role of human, business, and technology resources. *Strategic Management Journal*, 18(5), 375–405.
- Price, C. (2022). Syntheses Synthesized: A Look Back at Grant and Booth's Review Typology. *Evidence Based Library and Information Practice*, 17(2), 132–138.
- Reich, B. H., & Benbasat, I. (1996). Measuring the linkage between business and information technology objectives. *MIS Quarterly*, 55–81.
- Ross, J. W., Weill, P., & Robertson, D. (2006). *Enterprise architecture as strategy: Creating a foundation for business execution*. Harvard Business Press.
- Sabherwal, R., & Chan, Y. E. (2001). Alignment between business and IS strategies: A study of prospectors, analyzers, and defenders. *Information Systems Research*, 12(1), 11–33.
- Saxena, A., Venkatagiri, S., & Bandi, R. K. (2022). Conflict management in agile distributed development: evidence from product development and services engagements. *Information Technology and Management*, 1–20.
- Seers, K. (2015). Qualitative systematic reviews: their importance for our understanding of research relevant to pain. *British Journal of Pain*, 9(1), 36–40.
- Silvius, A. J. (2014). Exploring Differences in the Perception of Business & IT Alignment. *Communications of the IIMA*, 7(2), 3.
- Steininger, D. M., Mikalef, P., Pateli, A., & Ortiz-de-Guinea, A. (2022). Dynamic capabilities in information systems research: A critical review, synthesis of current knowledge, and recommendations for future research. *Journal of the Association for Information Systems*, 23(2), 447–490.
- Sullivan, C. H. (1985). Systems planning in the information age. *Sloan Management Review*, 26(2), 3–12.
- Tallon, P. P. (2011). Value chain linkages and the spillover effects of strategic information
- Maes, R., Rijsenbrij, D., Truijens, O., & Goedvolk, H. (2000). *Redefining business: IT alignment through a unified framework*. Universiteit van Amsterdam, Department of Accountancy & Information Management.
- Mata, F. J., Fuerst, W. L., & Barney, J. B. (1995). Information technology and sustained competitive advantage: A resource-based analysis. *MIS Quarterly*, 487–505.
- McFarlane, F. W. (1984). *Information technology changes the way you compete*. Harvard Business Review, Reprint Service.
- Merali, Y., Papadopoulos, T., & Nadkarni, T. (2012). Information systems strategy: Past, present, future? *The Journal of Strategic Information Systems*, 21(2), 125–153.
- Morton, J., Amrollahi, A., & Wilson, A. D. (2022). Digital strategizing: An assessing review, definition, and research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 101720.
- Morton, M. S. S. (1991). *The corporation of the 1990s: Information technology and organizational transformation*. Oxford University Press.
- Munro, M. C., & Huff, S. L. (1985). Information technology and corporate strategy. *Business Quarterly*, 50(2), 18–24.
- Nevo, S., & Wade, M. (2011). Firm-level benefits of IT-enabled resources: A conceptual extension and an empirical assessment. *The Journal of Strategic Information Systems*, 20(4), 403–418.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C. D., Shamseer, L., & Moher, D. (2020). Mapping of reporting guidance for systematic reviews and meta-analyses generated a comprehensive item bank for future reporting guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*, 118, 60–68.
- Peppard, J., Galliers, R. D., & Thorogood, A. (2014). Information systems strategy as practice: Micro strategy and strategizing for IS. *J. Strategic Inf. Sys.*, 23(1), 1–10.
- Peppard, J., & Ward, J. (2004). Beyond strategic information systems: towards an IS capability. *The Journal of Strategic Information Systems*, 13(2), 167–194.
- Piccoli, G., & Ives, B. (2005). Review: IT-dependent strategic initiatives and sustained competitive advantage: a review and

- Perceptions in Taiwanese IT enterprises. *Information & Management*, 43(4), 447-454.
- Yetton, P. W., Henningsson, S., Böhm, M., Leimeister, J. M., & Krcmar, H. (2022). How IT carve-out project complexity influences divestor performance in M&As. *European Journal of Information Systems*, 1-27.
- Young, R. C. (1967). Systems and data processing departments need long-range planning. *Computers and Automation*, 30-33.
- Zachman, J. (1987). A framework for information systems architecture. *IBM Systems Journal*, 26(3), 276-292.
- Zachman, J. A. (1977). control and planning of information-systems. *Journal of Systems Management*, 28(7), 34-41.
- Zachman, J. A. (1982). Business systems planning and business information control study: a comparison. *IBM Systems Journal*, 21(1), 31-53.
- اخوان‌نیاکی، ا. (۱۳۸۰). مقایسه متدولوژی‌های ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی. شرکت ایز ایران.
- ایمان. محمدنقی، & نوشادی، محمودرضا. (۱۳۹۰). تحلیل محتوای کیفی. عیار پژوهش در علوم انسانی، ۶ (۳)، ۱۵-۴۴.
- <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/964378>
- قراجه‌داغی، ج.، & شورینی، س. خ. (۱۳۹۴). تفکر سیستمی، مدیریت آشفته‌گی و پیچیدگی، پلت‌فرمی برای معماری کسب و کار. سازمان مدیریت صنعتی.
- مشایخی، علی‌نقی، علی‌اکبر فرهنگی، سیروس علی‌دوستی و منصور مومنی. ۱۳۸۴. "بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در سازمانهای دولتی ایران: کاربرد روش دلفی." مدرس علوم انسانی شماره ۱(۹) NAD: ۱۹۱-۲۳۲.
- technology alignment: A process-level view. *Journal of Management Information Systems*, 28(3), 9-44.
- Tallon, P. P., & Kraemer, K. L. (2007). Fact or fiction? A sensemaking perspective on the reality behind executives' perceptions of IT business value. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 13-54.
- Tallon, P. P., Queiroz, M., Coltman, T., & Sharma, R. (2019). Information technology and the search for organizational agility: A systematic review with future research possibilities. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 218-237.
- Tamm, T., Seddon, P. B., & Shanks, G. (2022). How enterprise architecture leads to organisational benefits. *International Journal of Information Management*, 67, 102554.
- Tariq, E., Alshurideh, M., Akour, I., & Al-Hawary, S. (2022). The effect of digital marketing capabilities on organizational ambidexterity of the information technology sector. *International Journal of Data and Network Science*, 6(2), 401-408.
- Tushman, M. L., & O'Reilly III, C. A. (2006). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *Managing Innovation and Change*, 170.
- Vos, J. F. J., & Boonstra, A. (2022). The influence of cultural values on Enterprise System adoption, towards a culture-Enterprise System alignment theory. *International Journal of Information Management*, 63, 102453.
- Ward, J. (1987). Information Systems & Technology Application Portfolio Management An Assessment Of Matrix-Based Analysis. *Journal of Information Technology*, 3(3), 205-215.
- Wu, L.-Y. (2006). Resources, dynamic capabilities and performance in a dynamic environment:

Information Technology Strategy Reconceptualization: Practical and Theoretical Consequences

Abstract

Over fifty years have passed since the introduction of information technology (IT) strategy. This concept has changed drastically due to variations in the basic concepts of strategy, both theoretically and practically.

The present study is aimed to examine the historical process of the formation of this concept. Therefore, using the systematic review method and compendium content analysis, a comprehensive search was conducted on different databases.

After refining the retrieved documents, they were classified into six categories: methodology of information systems, formal planning, IT strategic planning (including strategic alignment, searching and discovering IT opportunities in the domain of competitive advantage, IT portfolio management, and development of technology policy and architecture), IT capability development, IT micro strategy development and IT platform as a strategy. Then, by studying selected texts, conceptual codes were extracted in accordance with the problem question. The codes are categorized into different categories. Then, five concepts of IT strategy were identified based on basic theories related to each category: IT strategy as a plan, as supporting businesses, as a pattern, as a business transformer, and as a perspective.

Results revealed that the two concepts of IT strategy as a plan and as supporting businesses are rarely studied nowadays. Few studies have been focused on IT strategy as a pattern, including the experimental examination of the results of this concept in various organizational contexts and investigation of dynamic capabilities. The concept of IT strategy as a business transformer focuses on the integration of business strategy and IT strategy and creation of digital businesses. Currently, this topic is a major research issue. The concept of IT strategy as a perspective has recently been regarded by researchers. This concept examines strategic micro-foundations, role of strategists, discourse governing organizations, employees' cognitive and motivational behaviors, as well as formation of emergent strategies, and offers novel research suggestions for researchers.

KeyWords: IT strategy, Qualitative systematic review, Reconceptualization