

مدل مفهومی حاکمیت شرکتی فناوری اطلاعات مبتنی بر فرایندنگاری (تحقیق کیفی برای توسعه نظریه پایه استاندارد CITG)

مصطفی تمناجی^{۱*}، محمدرضا تقوا^۲، کامران فیضی^۳، سید غلامحسین طباطبائی^۴

۱ دکترای مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲ دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳ استاد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴ استادیار، مجتمع دانشگاهی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران.

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۲۴

چکیده

حاکمیت فناوری اطلاعات با تبیین ساختارها، فرایندها و ذی‌نفعان، یک قابلیت سازمانی را برای هم‌راستایی راهبردی فناوری اطلاعات برای سازمان فراهم می‌کند. توسعه چارچوب حاکمیت فناوری اطلاعات مبتنی بر نظریه‌های حاکمیتی شرکتی متناسب با محیط سازمان، میزان موفقیت این چارچوب در تحقق رویکرد شراکت راهبردی فناوری اطلاعات با کسب‌وکار را به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد.

در مقاله حاضر، با مرور ادبیات نظریه‌های پایه حاکمیت شرکتی، نظریه‌های غالب در حاکمیت فناوری اطلاعات تعیین‌شده و سپس با استفاده از روش کیفی ترکیب نظریه‌ها، مدل مفهومی فرایندی نظریه حاکمیتی پایه ترکیبی توسعه‌یافته برای حاکمیت شرکتی فناوری اطلاعات ارائه شده است.

نتیجه به‌دست آمده، یک مبنای علمی برای توسعه استاندارد حاکمیت شرکتی فناوری اطلاعات است که در قالب ۱۰ فرایند، توسعه چارچوبی مبتنی بر مشارکت همه ذی‌نفعان (نظریه ذی‌نفعان)، تصمیم‌گیری بر مبنای رویکرد منفعت-مخاطره (نظریه هزینه تراکنش) و تأمین پایدار منابع ایجادکننده مزیت رقابتی (نظریه مبتنی بر منبع) در سازمان را تضمین می‌نماید.

واژگان کلیدی: حاکمیت شرکتی، حاکمیت فناوری اطلاعات، نظریه حاکمیتی، توسعه نظریه

۱ مقدمه

با افزایش وابستگی سازمان‌ها به فناوری اطلاعات و رشد سرمایه‌گذاری در آن، مفهوم حاکمیت فناوری اطلاعات نیز کاربردی‌تر و نقطه آرمانی بسیاری از سازمان‌ها شده است تا اطمینان حاصل کنند که سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات عقلانی و مبتنی بر ارزش است. (De Haes & Van Grembergen, 2009; Rubino & Vitolla, 2014)

۹۴ درصد از کارکنان سازمان‌های مورد مطالعه در تحقیق استفانسکو، معتقدند که استفاده از فناوری اطلاعات واقعاً به تحقق چشم‌انداز سازمان کمک می‌کند. با این وجود، استفاده از فناوری اطلاعات با مشکلاتی مانند هزینه، منابع انسانی و مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات مواجه است. برای نمونه از هر پنج نفر، یک نفر به دلیل اصلی شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات در اثر هزینه‌های اضافه‌تر از هزینه پیش‌بینی شده و برآورده نشدن انتظارات از پروژه مورد نظر، پی می‌برد. راهکار مواجهه با چنین مشکلاتی توجه به حاکمیت فناوری اطلاعات به منظور تضمین هم‌راستایی کارکردی فناوری اطلاعات با نیازهای سازمان است. (Darmawan, 2017; Ștefănescu, 2015)

۲ پیشینه تحقیق

۲-۱ حاکمیت فناوری اطلاعات

حاکمیت فناوری اطلاعات، یک قابلیت سازمانی ضروری برای هم‌راستایی راهبردی فناوری اطلاعات است. حاکمیت فناوری اطلاعات، مجموعه‌ای از تصمیم‌گیری‌ها از طریق ساختارها، فرایندها و سازوکارهای ارتباطی است. (Siregar & Rustamaji, 2017; Tonelli, de Souza Bermejo, Dos Santos, Zuppo, & Zambalde, 2017)

حاکمیت فناوری اطلاعات اثربخش برای موفقیت کسب‌وکار حیاتی است و مزایای زیر را به دنبال دارد: (Selig, 2018)

- نظارت و پاسخ‌گویی فناوری اطلاعات را به‌منظور حصول اطمینان از مدیریت اخلاقی و اثربخش نظام‌مند می‌کند.
 - برنامه‌ریزی، یکپارچگی، ارتباطات و عملکرد بین واحدهای کسب‌وکار و گروه‌های فناوری اطلاعات را بهبود می‌بخشد.
 - بازگشت سرمایه‌گذاری انجام‌شده را از طریق مدیریت نیازمندی‌ها و تحلیل، اولویت‌بندی، بودجه‌ریزی و تصویب سرمایه‌گذاری‌های کلان فناوری اطلاعات افزایش می‌دهد.
 - سودمندی فناوری اطلاعات برای کسب‌وکار را افزایش می‌دهد.
 - انتخاب، راهبری و مدیریت قراردادهای تأمین‌کنندگان و برون‌سپاری‌ها را روشمند می‌کند.
 - بهره‌برداری از دارایی‌ها و منابع انسانی را بهینه می‌کند.
 - اثربخشی و بلوغ سازمانی را افزایش می‌دهد.
 - انطباق با قوانین و مقررات و ممیزی‌ها را تسهیل می‌کند.
- از دستاوردهای حاکمیت خوب در حوزه فناوری اطلاعات می‌توان به اثربخشی سرمایه‌گذاری‌ها، برگشت سرمایه، تخصیص بهینه نیروی انسانی، مدیریت سامانه‌های موروثی، حفاظت از اطلاعات و سوابق سازمانی، کنترل امنیت، اعمال خط‌مشی‌های یکپارچه و غیره اشاره کرد و از این‌رو توسعه یک چارچوب مناسب و سازگار حاکمیت فناوری اطلاعات در این تحقیق موردتوجه قرار گرفته است.
- حاکمیت سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات با مدیریت آن متفاوت است. حاکمیت، چگونگی اتخاذ تصمیمات را تعیین می‌کند و مدیریت اجرای آن‌هاست. حاکمیت شامل اختیارات، کنترل، پاسخ‌گویی، نقش‌ها و مسئولیت‌هاست. حاکمیت سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات، مجموعه‌ای از ساختارها، فرایندها و سازوکارهای تعاملاتی در یک سازمان است که توسط هیئت رئیسه، مدیریت اجرایی و مدیریت فناوری اطلاعات به‌منظور کنترل چگونگی تصمیم‌گیری و پایش عملکرد

سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات انجام می‌شود. این تعریف با تعاریف حاکمیت شرکتی و حاکمیت فناوری اطلاعات سازگار است. (Ali, Green, & Robb, 2015)

گروه تحقیقاتی حاکمیت فناوری اطلاعات در مؤسسه فناوری ماساچوست هدف حاکمیت فناوری اطلاعات را «حرکت به سمت رفتار مطلوب در استفاده از فناوری اطلاعات» ذکر کرده، سه سازوکار برای این هدف تعریف می‌کند و اقدامات را مبتنی بر دارایی‌های فناوری اطلاعات تعیین کرده است. این مدل، از یک طرف به اختیار تصمیم‌گیری‌های فناوری اطلاعات مبتنی بر سطوح مسئولیتی و از طرف دیگر بر موضوعات فناوری اطلاعات تأکید داشته و معیارهایی برای سنجش عملکرد فناوری اطلاعات در پشتیبانی از کسب‌وکار مشخص کرده است. (Bin-Abbas & Bakry, 2014)

سازمان‌های دولتی نیز مانند سایر صنایع و شرکت‌ها نیازمند بازآفرینی و مهندسی مجدد فرایندهای خود مبتنی بر دستاوردهای دهه‌های اخیر در حوزه فناوری اطلاعات هستند تا بتوانند ضمن بهره‌برداری از این ظرفیت در طرح‌های توسعه‌ای و تولیدی خود، حاکمیت خوب در این زمینه را تضمین نمایند.

۲-۲ نظریه‌های حاکمیت شرکتی

نظریه‌های حاکمیت، لنزهای تحلیلی هستند که در درک دنیای مدرن به ما کمک می‌کنند. این نظریه‌ها اهداف مختلفی دارند: برخی از آن‌ها بر چگونگی تعامل بازیگران، تصمیم‌گیرندگان و نهادها و سطوح مختلف برای تبادل ایده‌ها و دانش‌ها، هماهنگی و مشارکت در اتخاذ تصمیم‌ها به‌منظور دستیابی به دستاوردها تمرکز دارند. برخی از نظریه‌ها به درک نقش بازیگران عمومی، خصوصی و جامعه تجاری در هدایت فرایندها در سطوح مختلف و کشورهای مختلف یا بخشی از جهان کمک می‌کنند. برخی از نظریه‌ها، در تحلیل چگونگی طراحی و سامان‌دهی حاکمیت و یا چگونگی تکامل آن در طول زمان و در بخش‌های مختلف کمک می‌کنند. برخی از نظریه‌ها، حاکمیت را می‌سنجند، پیامدها و اثرات آن را مطالعه می‌کنند تا در انتخاب شیوه حاکمیتی اثربخش‌تر، دموکراتیک‌تر و نوآورانه‌تر برای حل مشکلات اجتماعی، ارائه سرویس‌های عمومی یا

نظام‌مند کردن زندگی اقتصادی و اجتماعی کمک نمایند. برخی از نظریه‌ها نیز، شکست‌های حاکمیت را تحلیل می‌کنند. (Ansell & Torfing, 2016)

در ادامه شرح هر یک از نظریه‌ها بیان شده است.

نظریه نمایندگی: جدایی مالکیت از مدیریت منجر به پیدایش نظریه نمایندگی^۱ (عاملیت) شد. از دیدگاه نظری نمایندگی، شرکت به‌عنوان یک محل، رابطه و محل تلاقی روابط نمایندگی عمل می‌نماید. نظریه نمایندگی بر این نکته اساسی متمرکز است که تفویض اختیار به هر فرد علاوه بر مخاطراتی که به‌همراه خواهد داشت، با تعارض بالقوه‌ای در منافع نیز همراه است.

نظریه قرارداد: براساس نظریه قرارداد^۲، هر واحد تجاری قراردادهای مختلفی میان اشخاص گوناگون تنظیم نموده و با آن‌ها در ارتباط است. طبق نظریه قرارداد، واحد تجاری را می‌توان مجموعه‌ای از قراردادهای میان سهام‌داران، مدیران، کارکنان، فروشندگان، مشتریان، دولت و اعتباردهندگان فرض نمود. مدیران و کارکنان مهارت خود را به شرکت عرضه می‌کنند و انتظار جبران آن را از طریق حقوق و پاداش دارند. (رودپشتی، نیکومرام، & شاهوردیانی، ۱۳۸۵)

نظریه نهادی: این نظریه فعالیت‌های انجام‌شده را در صورتی مؤثر قلمداد می‌کند که از انطباق لازم با نیازهای خارجی شرکت و به‌خصوص نیازهای اجتماعی آن برخوردار باشد. برخی صاحب‌نظران تأکید بیش‌ازحد این نظریه بر نیازهای اجتماعی شرکت‌ها را به نقد کشیده و معتقدند، این امر می‌تواند به بیماری نزدیک‌بینی و عدم بررسی دیگر معضلات شرکت بینجامد. (Abdoush, 2017)

نظریه تسلط مدیریت: براساس نظریه تسلط^۳ مدیریت، اصول حاکمیت شرکتی بیش از هر چیز تحت تأثیر خواست‌ها و سلاقی مدیران شرکت به‌ویژه مدیران اجرایی آن خواهد بود. این نظریه

1. Agency theory

2. Contract Theory

3. Managerial Hegemony Theory

همچنین اشاره دارد که در بسیاری از سبک‌های مدیریت شرکت، اعضای هیئت‌مدیره و بازیگران خارجی شرکت را به ابزارهایی برای حصول اهداف شخصی خود مبدل کند. (Abdoush, 2017)

نظریه وابستگی منابع: نظریه وابستگی منابع^۱، بر نقش حاکمیت شرکتی در برقراری ارتباطات با رقبا و دیگر ذی‌نفعان تأکید می‌کند. با توجه به این نظریه، مدیران ارشد شرکت (هیئت‌مدیره‌ها و مدیران عامل) همچون پل‌های ارتباطی‌ای هستند که شرکت را به محیط خارجی پیوند داده و از طریق دستیابی به منابع متنوع محیطی، آن را در برابر تغییرات ناگهانی محیط، حمایت و پشتیبانی می‌کنند. (Yusoff & Alhaji, 2012)

نظریه برتری سهام‌داران: در نظریه برتری سهام‌داران^۲، عمده نگاه‌ها بر منافع سهام‌داران قرار دارد و به هیئت‌مدیره و گروه مدیریتی شرکت به مثابه ابزاری در دست سهام‌داران جهت تحقق منافع آنان نگریسته می‌شود (Clarke, 2004). در این نظریه، ایفای نقش نگهبان، هیئت‌مدیره پاسبان منافع سهام‌داران است.

نظریه هزینه تعاملات: نظریه هزینه تعاملات^۳، تلاش می‌کند شرکت را به‌عنوان یک سازمان متشکل از افراد با دیدگاه‌ها و اهداف مختلف ببیند. فرض اساسی نظریه معامله این است که شرکت‌ها آن‌قدر بزرگ شده‌اند که در واقع در تعیین تخصیص منابع جایگزین بازار شده‌اند. (Williamson, 1996)

نظریه ذی‌نفعان: نظریه ذی‌نفعان^۴ از جامعیت و گستردگی بیشتری در مقایسه با نظریه برتری سهام‌داران برخوردار است. این نظریه تأکید دارد که حاکمیت شرکتی باید در راستای منافع و ترجیحات همه ذی‌نفعان درون و برون شرکتی رفتار کند. (Freeman, 1994)

1. Resource Dependence Theory

2. Critique Of Shareholder Value

3. Transaction Cost Theory-TCE

4. Stakeholder Theory

نظریه قانون‌گرایی: تمرکز اصلی نظریه قانون‌گرایی^۱ بر رعایت اصول قانونی، خط‌مشی‌ها و رویه‌های شرکت قرار دارد. نظریه قانون‌گرایی بر این اصل تکیه دارد که در سایه قانون می‌توان فعالیت‌ها را به فرجام روشنی رهنمون کرده و اهداف شرکت را محقق کرد. (Hambrick, Werder, & Zajac, 2008)

نظریه انتخاب راهبردی: براساس مبانی موجود در نظریه انتخاب راهبردی^۲، حاکمیت شرکتی و بازیگران کلیدی آن در صورتی موفق قلمداد می‌شوند که قادر باشند در شرایط نامطمئن محیطی با توجه به پیامدهای غیرقطعی آن واکنش مناسبی نشان دهند (Clarke, 2004). در این نظریه، ایفای نقش راهبردی، هیئت‌مدیره راهبردنویس و ارزیاب راهبرد سازمانی است. ایفای راهبرد برعهده مدیران بوده و هیئت‌مدیره تنها در این مرحله ناظر است.

نظریه خادمیت: در نظریه خادمیت^۳، اصل بر آن است که مدیران شرکت منافعی جز منافع سهام‌داران را دنبال نمی‌کنند و می‌توان اختیار مدیریت بر حقوق صاحبان سهام را با آسودگی بیشتری به آن‌ها سپرد. (Charreaux, 2004)

نظریه مباشرت: نظریه مباشرت^۴، معتقد است که هیئت‌مدیره به‌عنوان گروهی از کارکنان برتر شرکت‌ها، عملکرد شرکت را به‌جای منافع فردی‌شان به بیشترین حد می‌رساند تا ثروت سهام‌داران را افزایش دهد. (Donaldson & Davis, 1991)

نظریه سیاسی: در نظریه سیاسی^۵، توجه به ایجاد رأی از سهام‌داران به‌جای خرید قدرت رأی، موردتوجه قرار می‌گیرد. بنابراین بهره‌مندی از توان تأثیرگذاری سیاسی، می‌تواند بر حاکمیت شرکتی مؤثر باشد. (Abdullah & Valentine, 2009)

-
1. Legality
 2. Strategic Choice
 3. Endowment theory
 4. Stewardship Theory
 5. Political Theory

نظریه مشروعیت: نظریه مشروعیت^۱ براساس این تصور است که یک قرارداد اجتماعی بین جامعه و یک سازمان وجود دارد. یک شرکت مجوز فعالیت از جامعه را دریافت می‌کند و در نهایت نسبت به جامعه برای نحوه عملکرد و آنچه انجام می‌دهد پاسخگو است، زیرا جامعه به شرکت‌ها اختیار مالکیت و استفاده از منابع طبیعی و استخدام کارمندان را می‌دهد. (Deegan, 2004)

نظریه سرمایه اجتماعی: نظریه سرمایه اجتماعی^۲ بر این اساس استوار است که شبکه‌های درون شرکتی و شرکت‌های گروهی کسب‌وکار، سرمایه‌های اجتماعی هستند که می‌توانند خلق ارزش را تسهیل کنند. (Dela Rama, 2012)

نظریه اخلاق کسب‌وکار: اخلاق کسب‌وکار^۳ مطالعه فعالیت‌های تجاری، تصمیمات و شرایطی است که در آن صحیح و ناصحیح (درست و اشتباه) مورد رسیدگی قرار می‌گیرند.

نظریه اجتماعی-فرهنگی: نظریه اجتماعی-فرهنگی^۴ به اثرات متقابل مؤلفه‌های اجتماعی و فرهنگی جامعه در متغیرهای قانونی، مالی و سیاسی می‌پردازد. به عنوان نمونه، آزمون‌های نظریه خادمیت اغلب تأثیر قابل توجهی از متغیرهای مذهبی و قومی-زبانی را نشان می‌دهند. (Charreaux, 2004)

نظریه رفتاری: براساس نظریه رفتاری^۵، هیئت‌مدیره‌ها کمتر نگران حل تضاد منافع هستند و بیشتر نگران حل مشکلات هماهنگی و مدیریت پیچیدگی و عدم قطعیت مرتبط با تصمیم‌گیری‌های راهبردی هستند.

۲-۳ نظریه‌های پایه حاکمیت فناوری اطلاعات

در این بخش، تحقیقات مختلف که مبتنی بر نظریه‌های حاکمیتی، حاکمیت فناوری اطلاعات را

1. Legitimacy Theory
2. Social capital theory
3. Business Ethics Theory
4. socio-cultural theory
5. Behavioral Theory

مورد مطالعه و تحلیل قرار داده‌اند، مورد بررسی قرار گرفته است.

نظریه‌های مختلف به کار رفته در حاکمیت شرکتی در تحقیقات مرتبط با حاکمیت فناوری اطلاعات هم مورد استفاده قرار گرفته‌اند (Bergeron et al., 2015). وابستگی منابع^۱، نظریه‌های نمایندگی^۲، ذی‌نفعان^۳، نظارت و نظریه سازمان، از مهم‌ترین دیدگاه‌های مورد استفاده در حاکمیت فناوری اطلاعات است. (Shaun Posthumus & von Solms, 2008)

نظریه مبتنی بر منابع، یکی از پر استفاده‌ترین نظریه‌ها برای درک منبع مزیت رقابتی پایدار سازمان است (J. B. Barney, Ketchen Jr, & Wright, 2011). مطابق این نظریه، سازمان‌ها برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار، باید منابعی با چهار مشخصه داشته باشند. منابع باید ارزش‌آفرین، کمیاب، سخت‌تقلیدشونده و بدون جایگزین باشند. این منابع ممکن است دارای فیزیکی (مانند زیرساخت، تجهیزات و موقعیت جغرافیایی)، سرمایه انسانی (مانند تجربه، قوه تشخیص، هوشمندی و بینش) یا سرمایه سازمانی (مانند ساختار گزارش‌دهی، طرح‌ریزی، کنترل، سیستم هماهنگی و ارتباطات غیررسمی بین بنگاهی) باشند. (J. Barney, 1991)

از آنجاکه نظریه وابستگی منابع می‌تواند منبع مزیت رقابتی پایدار سازمان را تشریح کند، در موضوعات مدیریت راهبردی مورد استفاده زیاد قرار می‌گیرد و در سیستم‌های اطلاعاتی و حاکمیت فناوری اطلاعات هم استفاده می‌شود (Seddon, 2014). در تحقیقات سیستم‌های اطلاعاتی، (Bharadwaj, 2000) در ارزیابی قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر عملکرد کسب‌وکار، (Melville, Kraemer, & Gurbaxani, 2004) در ارزیابی فرایندهای کسب‌وکار مبتنی بر فناوری اطلاعات؛ (Aral & Weill, 2007; Nevo & Wade, 2010) در تعیین رابطه بین دارای‌ها و قابلیت‌های فناوری اطلاعات و راهبردهای کسب‌وکار و (Taraftdar & Gordon, 2007) در تحقیقات مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات از این نظریه استفاده کرده‌اند. (Ali et al., 2015)

1. Resource dependency Theory

2. Agency Theory

3. Stakeholder Theory

در تحقیق دیگری از نظریه مبتنی بر منابع، برای ارتباط بین دو نوع حاکمیت با عملکرد بنگاه استفاده شده است. حاکمیت قراردادی^۱، استفاده از قواعد و قرارداد برای جهت‌دهی و هماهنگی فعالیت‌های مشارکتی کسب‌وکار بین بنگاه و شرکا است (L. Cao, Mohan, Ramesh, & Sarkar, 2013) (Z. Cao & Lumineau, 2015)، (L. Cao et al., 2013)، (Deng, Mao, & Wang, 2013) و (Chi, Zhao, George, Li, & Zhai, 2017).

نظریه مبتنی بر منابع، چارچوب قابل‌قبولی برای ارزیابی ارزش راهبردی منابع فناوری اطلاعات ارائه می‌دهد (Wade & Hulland, 2004). پیش‌فرض این نظریه آن است که برای دستیابی مزیت رقابتی پایدار، بنگاه باید منابع غیرقابل جایگزینی، غیرقابل تقلید، ارزش‌آفرین و کمیاب را در کنار قابلیت‌های سازمانی موردنیاز برای بهره‌برداری کامل از آن منابع در اختیار داشته باشد (J. B. Barney, 2001) و (J. B. Barney & Mackey, 2005). اثبات شده است که برای سازمان‌هایی که نیازمند فناوری اطلاعات با عملکرد بالا، عملیاتی و پویا هستند، قابلیت اصلی، حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات، یعنی یکپارچه‌سازی اقدامات و برنامه‌های فناوری اطلاعات با اهداف و فعالیت‌های کسب‌وکار است (Feeny & Willcocks, 1998). مفهوم نظریه مبتنی بر منابع برای تحقیقات فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی، روش ارزشمندی برای محققان به‌منظور تفکر و تعمق درباره اینکه چگونه فناوری اطلاعات به راهبردها و عملکرد بنگاه ارتباط دارد، است.

حاکمیت فناوری اطلاعات، چهار جنبه اصلی دارد: تعیین راهبرد فناوری اطلاعات، تحویل/خلق ارزش، مدیریت ریسک و سنجش عملکرد (Institute, 2011)، (W. C. Brown, 2006)، (Hardy, 2006) و (Gwillim, Dovey, & Wieder, 2005).

تعیین راهبرد فناوری اطلاعات: حاکمیت فناوری اطلاعات، با تعیین اهداف فناوری اطلاعات سازمان آغاز می‌شود (Institute, 2011). ساختار و فرایندهایی برای حاکمیت فناوری اطلاعات ضروری است

تا اطمینان حاصل شود، تنها اهداف فناوری اطلاعات که همسو به اهداف کسب و کار هستند، تأیید، تخصیص اعتبار و در اولویت قرار می گیرند (Simonsson, Johnson, & Ekstedt, 2010) و (Symons, 2005). این ها همان فرایندهای حاکمیت فناوری اطلاعات هستند.

تحویل/ خلق ارزش: مدیران و سهامداران به متخصصان فناوری اطلاعات نیاز دارند تا ارزش کسب و کاری ایجاد کنند، بازگشت سرمایه را بیشینه کنند و به جای کارایی و بازده فناوری اطلاعات به خلق ارزش و اثربخشی کسب و کار بپردازند (Damianides, 2005). تحویل ارزش به کسب و کار می تواند از روش های مختلف مورد توجه قرار گیرد، مانند افزایش درآمد، بهبود رضایت مشتری، افزایش سهم بازار، کاهش هزینه ها و معرفی محصولات جدید به بازار. (Hardy, 2006; Symons, 2005)

مدیریت عملکرد: مدیریت عملکرد یکی از ابزارهای پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات و بخشی از حلقه مستمر سنجش حاکمیت است. وقتی راهبرد فناوری اطلاعات تعیین شد، مخاطرات ارزیابی شد، منابع تخصیص یافت و ارزش تحویل شد، آنگاه عملکرد مورد سنجش قرار گرفته و با اهداف مقایسه می شود و نتایج در طرح ریزی مجدد استفاده می شود. (Institute, 2011) و (Simonsson et al., 2010)

در حاکمیت فناوری اطلاعات، پایش و کنترل وجود دارد که هر دو ریشه در نظریه نمایندگی و هزینه تراکنش دارند. بنابراین هر تحلیلی باید مبتنی بر مبانی این نظریه ها باشد. البته باید به نظریه اقتضایی و رویکرد آن نیز توجه کرد. (Sirisomboonsuk, Gu, Cao, & Burns, 2018)

در تحقیق دیگری، از نظریه مبتنی بر منابع برای نمایش ارتباط بین منابع فناوری اطلاعات سازمان و خلق ارزش در سازمان استفاده شده است. این نظریه نشان می دهد که فناوری اطلاعات بر قابلیت فرایندها به منظور خلق ارزش اثرگذار هستند و شاخصی برای سنجش میزان اثربخشی اقدامات و ساختارهای حاکمیتی در استفاده از قابلیت ها و دارایی های فناوری اطلاعات است. (Prasad, Heales, & Green, 2010)

نتیجه تحقیق (Wilkin, Couchman, Sohal, & Zutshi, 2016) نشان داد که سازمان برای تحقق کارکردهای فناوری اطلاعات به صورت کامل و پویا نیاز به یک قابلیت اصلی دارد که همان

حاکمیت فناوری اطلاعاتی است که بتواند از دارایی‌های فناوری اطلاعات سازمان برای خلق ارزش استفاده کند. در این تحقیق از نظریه مبتنی بر منابع برای بررسی اثرات حاکمیت فناوری اطلاعات بر موفقیت سازمان استفاده کرده است. در این تحقیق بین دارایی‌های فیزیکی فناوری اطلاعات با قابلیت‌های استفاده از آن‌ها تمایز قائل شده است. به عبارت دقیق‌تر، قابلیت‌ها منبع رقابتی هستند و دارایی‌های فیزیکی به‌عنوان منبع خلق ارزش نیستند (غیرقابل تقلید، جایگزینی و تأمین نیستند). (Wilkin et al., 2016)

داوسون و همکارانش در تحقیق خود به موضوع بررسی حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات در بخش عمومی با استفاده از دیدگاه حقوقی نظریه نمایندگی پرداختند. آن‌ها در تحقیق خود، از نظریه نمایندگی استفاده کردند و بر نقش کنترلی ایفا شده توسط هیئت‌مدیره در محدود کردن نماینده فرصت طلب بالقوه تمرکز کردند. نتایج تحقیق نشان داد که نظریه نمایندگی به‌طور گسترده در مطالعات بخش خصوصی استفاده نمی‌شود، ولی دارای قابلیت اجرایی در بخش دولتی است. (Dawson, Denford, Williams, Preston, & Desouza, 2016)

جدول (۱) نظریه‌های مورد استفاده در تحقیقات مختلف حاکمیت فناوری اطلاعات را نشان می‌دهد.

جدول ۱: نظریه‌های پایه حاکمیت فناوری اطلاعات

ردیف	موضوع	نظریه پایه	منبع
۱	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع - نمایندگی - ذی‌نفعان	Shaun Posthumus & von) (Solms, 2008
۲	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(J. B. Barney et al., 2011)
۳	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(Seddon, 2014)
۴	حاکمیت فناوری اطلاعات	کوبیت	(Marnewick & Labuschagne, 2011)
۵	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(L. Cao et al., 2013)
۶	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(Z. Cao & Lumineau, 2015)
۷	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع - قراردادها	(Chi et al., 2017)
۸	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(Wiengarten et al., 2013)

ردیف	موضوع	نظریه پایه	منبع
۹	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(Z. Cao & Lumineau, 2015) (Deng et al., 2013)
۱۰	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	Wade & Hulland, 2004
۱۱	حاکمیت فناوری اطلاعات	کوبیت	(De Haes et al., 2016)
۱۲	حاکمیت فناوری اطلاعات	نمایندگی- هزینه تراکنش	Sirisomboonsuk, Gu, Cao, & Burns, 2018
۱۳	حاکمیت فناوری اطلاعات	کوبیت	(Patón-Romero et al., 2020)
۱۴	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(J. B. Barney et al., 2011)
۱۵	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(Teece et al., 1997)
۱۶	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(Seddon, 2014)
۱۷	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(Prasad et al., 2010)
۱۸	حاکمیت فناوری اطلاعات	مبتنی بر منبع	(Wilkin et al., 2016)
۱۹	حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان دولتی	نمایندگی	(Desouza, 2016))
۲۰	حاکمیت فناوری اطلاعات در بخش عمومی	نمایندگی	(Dawson et al., 2016)

۳ روش تحقیق

۳-۱ روش تحقیق (روش توسعه مدل مفهومی مبتنی بر نظریه ترکیبی)

با توجه به جنبه‌های اجتماعی فناوری اطلاعات و همچنین وابستگی زیاد مفهوم حاکمیت به بافت و ماهیت سازمان‌های مورد مطالعه، تحقیق حاضر مبتنی بر فرااثبات‌گرایی و با هستی‌شناسی واقعی بودن واقعیت و درک ناقص از آن، شناخت‌شناسی دوگانه‌گرایی و عینیت‌گرایی تعدیل‌شده و روش‌شناسی متمرکز بر روش کیفی به دنبال توسعه مدل مفهومی حاکمیت فناوری اطلاعات مبتنی بر فرایندنگاری است.

روندنامی شکل (۱)، مراحل توسعه مدل مفهومی را نشان می‌دهد. در ادامه، روش به کار رفته در هر یک از پنج مرحله به صورت مختصر تشریح شده است.



شکل ۱: روندنمای روش توسعه مدل مفهومی حاکمیت فناوری اطلاعات مبتنی بر ترکیب نظریه‌های پایه

مرور نظام‌مند ادبیات

این بخش به دنبال شناسایی نظریه‌های حاکمیت شرکتی غالب است که از روش‌شناسی مرور نظام‌مند ادبیات برای پاسخ به این سؤال استفاده شده است.

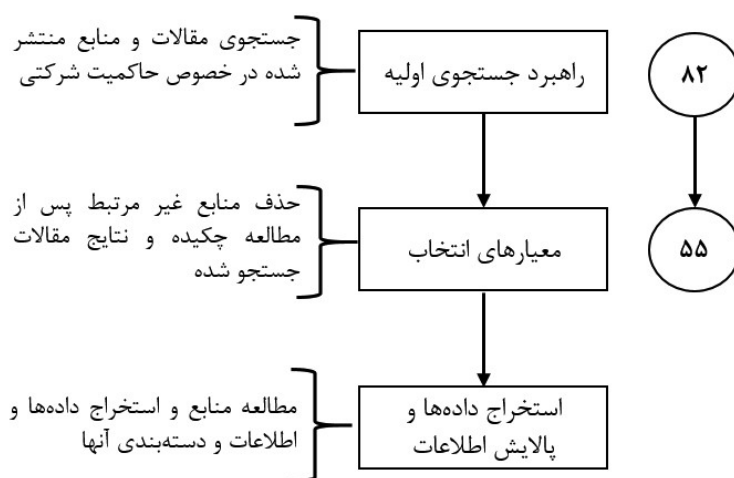
بر این اساس، از روش‌شناسی مرور نظام‌مند ذکرشده در گزارش فنی «راهنمای مرور نظام‌مند در مهندسی نرم‌افزار» ارائه‌شده توسط دانشگاه‌های Keele و Durham انگلیس استفاده شده است. مطابق روش مذکور و پس از تعیین راهبرد جستجوی اولیه، معیارهای انتخاب مقالات، مطالعه و استخراج داده‌ها و سنتز و پالایش اطلاعات، خلاصه‌ای از یافته‌ها در این بخش، ذکر شده است.

در راهبرد جستجوی اولیه از پایگاه‌های علمی و نشریات درج‌شده در جداول (۱) و (۳) استفاده شده است.

در معیارهای انتخاب نیز، مقالاتی که صرفاً به طرح موضوع حاکمیت شرکتی پرداخته و نظریه‌های مطرح در آن را معرفی و تشریح نکرده‌اند، حذف شده است.

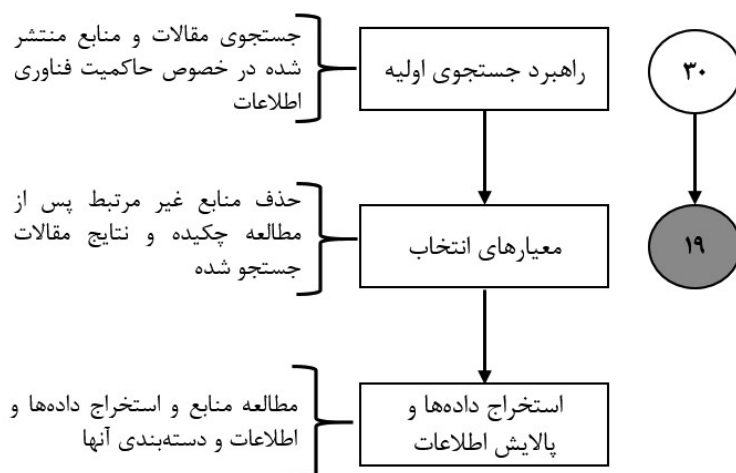
با توجه به اینکه برخی از مقالات معتبر در خصوص نظریه‌های حاکمیت شرکتی، مربوط به سال‌های قبل بوده است، لذا در جستجوی فوق، سال انتشار مقاله، مبنای تصمیم برای انتخاب آن نبود.

شکل (۲) نیز مراحل انجام مرور نظام‌مند ادبیات را نشان می‌دهد.



شکل ۲: روندنمای فرایند انجام مرور نظام‌مند ادبیات حاکمیت شرکتی

همچنین شکل (۳) مرور نظام‌مند ادبیات نظریه‌های پایه در تحقیقات حاکمیت فناوری اطلاعات را نمایش می‌دهد.



شکل ۳: مرور نظام‌مند ادبیات نظریه‌های حاکمیت در تحقیقات حاکمیت فناوری اطلاعات

۳-۲ انتخاب نظریه‌های حاکمیتی پایه تحقیق

به‌منظور انتخاب نظریه پایه مناسب برای موضوع تحقیق، در یک گروه کانونی، برای هر یک از نظریه‌های فوق، دو پیش‌فرض اصلی احصا شده و میزان اثرگذاری این پیش‌فرض در ابعاد دوگانه موضوع تحقیق (حاکمیت فناوری اطلاعات، بافتار و محیط سازمان‌های مورد مطالعه) با نظر اجماعی گروه کانونی تعیین شد. به عبارت دیگر، در یک گروه کانونی چهارنفره، پیش‌فرض‌های اصلی هر یک از نظریه‌های فوق، احصا شده و میزان اثر و سازگاری پیش‌فرض با ابعاد تحقیق حاضر در طیف لیکرت سه‌تایی با توافق اعضای کانون مشخص شد و در نتیجه سه نظریه ذی‌نفعان، هزینه-تراکنش و مبتنی بر منبع به‌عنوان نظریه‌های پایه انتخاب شدند.

۳-۳ بازنمایی فرایندی مدل مفهومی مبتنی بر نظریه حاکمیتی پایه توسعه‌یافته

در گام آخر، فرایندهای متناظر با هر یک از پیش‌فرض‌های نظریه‌های انتخاب‌شده، با بهره‌گیری از نظر خبرگان در قالب یک گروه کانونی تعیین شد. به عبارت دیگر، مدل مفهومی مبتنی بر نظریه ترکیبی، به‌صورت فرایندی بازنمایی شد. نتیجه به‌دست‌آمده، می‌تواند مبنای استاندارد فرایندی حاکمیت فناوری اطلاعات مناسب‌سازی شده برای سازمان‌های مورد مطالعه قرار گیرد.

۴ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۴-۱ جمع‌بندی و تحلیل نظریه‌های حاکمیت شرکتی

بین‌رشته‌ای و چندپارادایمی بودن حاکمیت شرکتی، سبب شده است تا طبقه‌بندی شفاف و مشخصی از نظریه‌های حاکمیتی وجود نداشته باشد. تحقیق در زمینه حاکمیت شرکتی با دغدغه‌ها و ابعاد اقتصادی، مدیریتی، حسابرسی، مالی، قانونی، روانشناسی و جامعه‌شناسی شرکت مرتبط است و ارائه تعریف جامع از موضوع پیچیده، بین‌رشته‌ای و چندپارادایمی حاکمیت شرکتی را سخت کرده است. همین موضوع سبب شده تا نظریه‌های متعددی که هرکدام یک یا چند جنبه یا بعد سازمان را موردتوجه قرار داده است، ارائه شود. برخی از این نظریه‌ها با یکدیگر متناقض هستند (مانند نظریه نمایندگی و مباشرت یا نظریه سهام‌داران و ذی‌نفعان)، برخی مکمل یکدیگر هستند (مانند نظریه هزینه تراکنش و قراردادهای) و برخی ارتباطی با یکدیگر نداشته و به جنبه‌های متفاوتی از کسب‌وکار پرداخته‌اند. این نظریه‌ها ممکن است حوزه‌های مشابه یا متفاوتی را مورد تأکید قرار دهند و در شرایط یکسان یا متفاوتی قابل به‌کارگیری باشند.

هر یک از نظریه‌ها، اجزای مشخصی دارند، چالش‌های معینی را موردتوجه قرار داده‌اند، پیش‌فرض‌های الزامی مشخصی را تشریح کرده‌اند و زمینه درک فرایندهای کسب‌وکار در واقعیت را تسهیل کرده‌اند. از این رو، هیچ‌یک از این نظریه‌ها نمی‌تواند به‌عنوان نظریه جامع و جهان‌شمولی در نظر گرفته شود که نمای فراگیری از سازمان را از منظر فرایندهای نظارتی فراهم می‌کند.

نمونه‌ای از طبقه‌بندی نظریه‌های حاکمیتی در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲: یک نمونه از طبقه‌بندی نظریه‌های حاکمیت

نظریه‌های محدود		نظریه‌های جامع
نظریه مباشرت		نظریه سیاسی
نظریه تسلط مدیریت		نظریه‌های فرهنگی
نظریه وابستگی به منابع		نظریه قانون‌گرایی
نظریه نهادی		نظریه‌های رفتاری
نظریه هزینه تعاملات		نظریه‌های اخلاقی
نظریه قراردادهای		

هرچند، ارائه یک دسته‌بندی مشخص برای نظریه‌های حاکمیت شرکتی، می‌تواند به شناخت و تحلیل مناسب آن‌ها کمک کند، لیکن، هیچ مبنای مشخص و توافق‌شده‌ای در این زمینه وجود ندارد.

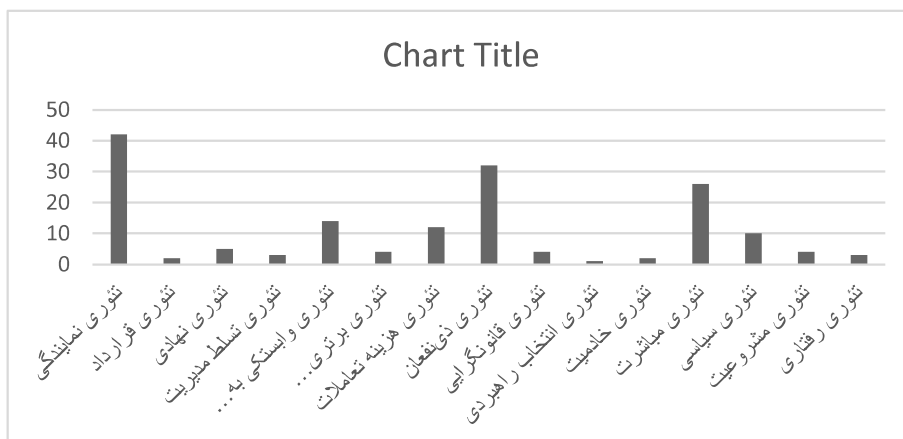
مطابق با جدول (۳) به‌منظور شناخت و تحلیل کامل نظریه‌های حاکمیت شرکتی، با رویکرد مرور نظام‌مند ادبیات، ۸۲ مقاله شناسایی و ۵۵ مقاله مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۳: فهرست مقالات بررسی‌شده در زمینه حاکمیت شرکتی و نظریه‌های ذکرشده در آن‌ها

ژورنال ناشر	مقالات بررسی‌شده	مقالات استفاده‌شده	نظریه نمایندگی	نظریه قرارداد	نظریه نهادی	نظریه تسلط مدیریت	نظریه وابستگی به منابع	نظریه برتری سهامداران	نظریه هزینه تعاملات	نظریه ذی‌نفعان	نظریه قانون‌گرایی	نظریه انتخاب راهبردی	نظریه خادمیت	نظریه مباشرت	نظریه سیاسی	نظریه مشروعیت	نظریه رفتاری	تعداد تکرار
sciencedirect	۶	۲	۲				۱			۱				۲				۲
The Journal of Corporation Law	۱	۰																
JSTOR	۶	۴	۲							۱	۱							۱
semantic scholar	۱۲	۹	۸	۱	۱	۱	۵		۲	۷				۷	۳	۳		۲۰
Sapub	۲	۲	۲				۲			۲				۱				۳
emerald	۴	۲	۱															
SAGE	۵	۴	۳		۱		۱		۱	۳				۳	۱			۷
SSRN	۱۲	۹	۹	۱			۱		۲	۵				۴	۲			۱۷
IFC	۱	۰																
sciencepubli shinggroup	۱	۱	۱				۱		۱	۱				۱	۱			
Springer	۱۴	۷	۲		۱				۱	۴	۱			۳			۱	۵

تعداد تکرار	نظریه رفتاری	نظریه مشروعیت	نظریه سیاسی	نظریه مباشرت	نظریه خادمیت	نظریه انتخاب راهبردی	نظریه قانون گرایی	نظریه ذی نفعان	نظریه هزینه معاملات	نظریه برتری سهامداران	نظریه وابستگی به منابع	نظریه تسلط مدیریت	نظریه نهادی	نظریه قرارداد	نظریه نمایندگی	مقالات استفاده شده	مقالات بررسی شده	ژورنال ناشر
				۱		۱	۱	۱		۱		۱			۱	۲	۲	Routledge
																۱	۱	ideas
															۱	۱	۲	Edward Elgar
									۱						۱	۱	۱	SciEdu
				۱				۱			۱				۱	۱	۲	Cambridge
			۱	۱				۱	۱		۱				۱	۲	۲	Papertyari.com
			۱						۱		۱	۱	۱		۱	۱	۱	University of Southampton Research Repository ePrints Soton
				۱				۱							۱	۱	۱	Master's Thesis in Business Administration, MBA programme
	۱														۱	۲	۴	Wiley
				۱				۱							۱	۱	۱	Blackwell Publisher
																۰	۱	International Journal of Humanities and Social Science (ijhssnet)
								۱							۱	۱	۱	Information Management and Computer Science
								۱							۱	۱	۱	International Research Journal of Finance and Economics
				۱				۱			۱				۱	۱	۱	SpencerStuart

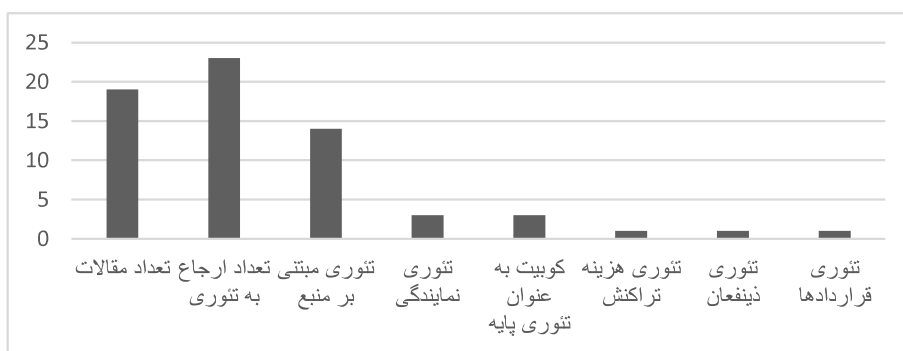
شکل (۴) تعداد تکرار نظریه‌های حاکمیت شرکتی در مقالات را نشان می‌دهد.



شکل ۴: تعداد تکرار نظریه‌های حاکمیت شرکتی در مقالات

۲-۴ جمع‌بندی و تحلیل نظریه‌های پایه حاکمیت فناوری اطلاعات

شکل (۵) نتایج ۱۹ تحقیق بررسی‌شده که به نظریه‌های حاکمیت فناوری اطلاعات اشاره داشته و مبتنی بر آن‌ها تحلیلی در خصوص حاکمیت فناوری اطلاعات انجام شده است را نشان می‌دهد.



شکل ۵: تعداد تکرار نظریه‌های پایه در تحقیقات حاکمیت فناوری اطلاعات

یافته‌ها نشان می‌دهد که تحقیقات مرتبط با حاکمیت فناوری اطلاعات، عمدتاً مبتنی بر نظریه RBT انجام شده است. این یافته با مفهوم حاکمیت فناوری اطلاعات، که بر بهره‌برداری مناسب

از منابع سازمان در جهت تحقق اهداف آن است، همخوانی دارد. پیش فرض اصلی نظریه مبتنی بر منبع متناسب با موضوع این تحقیق، این است که سازمان، برای بقا و مدیریت تغییرات محیطی، نیازمند دستیابی به منابع کمیاب، غیرقابل تقلید و جایگزینی و ارزش آفرین با تمرکز بر مدیریت تعاملات بیرونی و بهره‌وری منابع است.

۴-۳ جمع‌بندی و تحلیل انتخاب نظریه‌های پایه تحقیق

مطابق با مرور نظام‌مند ادبیات، نظریه‌های پایه در تحقیقات حاکمیت فناوری اطلاعات به پنج نظریه زیر محدود شده است:

۱- نظریه هزینه-تراکنش،

۲- نظریه نمایندگی،

۳- نظریه قراردادها،

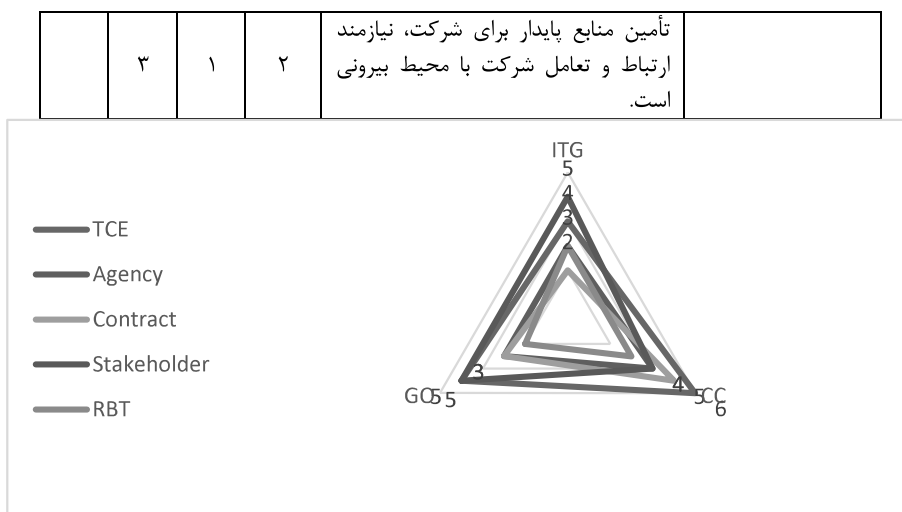
۴- نظریه ذی‌نفعان،

۵- نظریه مبتنی بر منبع.

به‌منظور انتخاب نظریه پایه مناسب برای موضوع تحقیق، در یک گروه کانونی، برای هر یک از نظریه‌های فوق، دو پیش فرض اصلی احصا شده و میزان اثرگذاری این پیش فرض در ابعاد دوگانه موضوع تحقیق (حاکمیت فناوری اطلاعات، بافتار و محیط سازمان‌های مورد مطالعه) با نظر اجماعی گروه کانونی تعیین شد. به عبارت دیگر، در یک گروه کانونی چهارنفره، پیش فرض‌های اصلی هر یک از نظریه‌های فوق، احصا شده و میزان اثر و سازگاری پیش فرض با ابعاد تحقیق حاضر در طیف لیکرت سه‌تایی با توافق اعضای کانون مشخص شد که نتایج در جدول (۴)، ذکر شده است.

جدول ۴: نتایج گروه کانونی تعیین اثر پیش فرض نظریه بر ابعاد تحقیق

میزان اثرگذاری هر نظریه	میزان اثرگذاری هر پیش فرض	میزان اثر بر ابعاد تحقیق		پیش فرض های اصلی نظریه	نظریه های مرتبط
		سازمان دولتی	حاکمیت فناوری اطلاعات		
۹	۴	۳	۱	مبنای تعیین تراکنش ها و معاملات شرکت و تصمیم برای واگذاری فعالیت ها، منافع مدیران است (نه منافع شرکت)	نظریه هزینه-تراکنش
	۵	۲	۳	معیار داخلی یا بیرونی بودن تراکنش ها، باید اثربخشی و نفع آن ها برای شرکت و ارتقای بهره وری باشد.	
۶	۲	۱	۱	مالک شرکت به دنبال بیشینه سازی منافع خود است و اطلاعات اندکی نسبت به جزئیات شرکت دارد.	نظریه نمایندگی
	۴	۲	۲	مدیر فردی منفعت طلب، ریسک گریز و دارای اشراف اطلاعاتی است که باید مورد کنترل قرار گیرد.	
۵	۲	۱	۱	شرکت، مجموعه ای از قراردادهای مختلف با سهام داران، مدیران، کارکنان، نهادهای دولتی و غیره است.	نظریه قراردادها
	۳	۲	۱	هر یک از طرف های قرارداد به دنبال نفع شخصی خود هستند.	
۱۰	۵	۳	۲	شرکت در راستای منافع و ترجیحات همه ذی نفعان درون سازمانی و برون سازمانی رفتار می کند.	نظریه ذی نفعان
	۵	۲	۳	اولویت بندی ذی نفعان و نیازها و انتظارات آن ها و مشارکت در تصمیم گیری ها نقش اساسی در حاکمیت خوب دارد.	
۸	۵	۲	۳	شرکت برای بقا نیازمند منابع خلق کننده مزیت رقابتی هستند که در محیط پیرامون آن وجود دارد.	نظریه مبتنی بر منبع

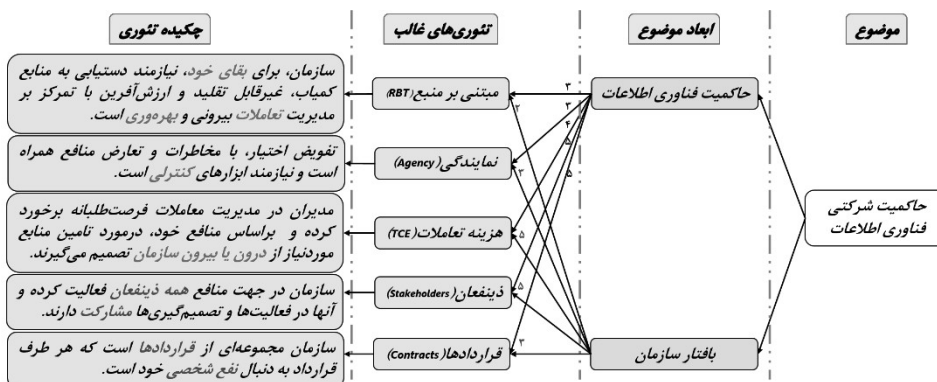


شکل ۶: نمایش گرافیکی انتخاب نظریه حاکمیتی پایه تحقیق

میزان اثر بر ابعاد تحقیق		دو پیش فرض اصلی تئوری	تئوری‌های غالب
حاکمیت IT	بافتار سازمان		
۱	۲	شرکت برای بقا نیازمند منابع خلق‌کننده مزیت رقابتی هستند که در محیط پیرامون آن وجود دارد.	مبتنی بر منبع (RBT)
۱	۱	تأمین منابع پایدار برای شرکت، نیازمند ارتباط و تعامل شرکت با محیط بیرونی است.	
۱	۱	مالک شرکت به دنبال حداکثرسازی منافع خود است و اطلاعات اندکی نسبت به جزئیات شرکت دارد.	نمایندگی (Agency)
۲	۲	مدیر فردی منفعت‌طلب، ریسک‌گریز و دارای اشراف اطلاعاتی است که باید مورد کنترل قرار گیرد.	
۳	۱	مبنای تعیین تراکنش‌ها و معاملات شرکت و تصمیم برای واگذاری فعالیت‌ها، منافع مدیران است.	هزینه تعاملات (TCE)
۲	۳	معیار داخلی یا بیرونی بودن تراکنش‌ها، باید اثربخشی و نفع آنها برای شرکت و ارتقای بهره‌وری باشد.	
۳	۲	شرکت در راستای منافع و ترجیحات همه ذینفعان درون‌سازمانی و برون‌سازمانی رفتار می‌کند.	ذینفعان (Stakeholders)
۲	۳	اولویت‌بندی ذینفعان و نیازها و انتظارات آنها و مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها نقش اساسی در حاکمیت خوب دارد.	
۲	۳	شرکت، مجموعه‌ای از قراردادهای مختلف با سهامداران، مدیران، کارکنان، نهادهای دولتی و غیره است.	قراردادها (Contracts)
۱	۲	هر یک از طرف‌های قرارداد به دنبال نفع شخصی خود هستند.	

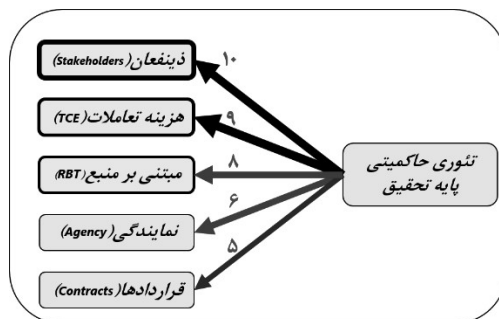
شکل ۷: میزان اثر هر پیش فرض بر ابعاد تحقیق

شکل (۸)، نمایی از موضوع تحقیق از منظر نظریه‌های غالب و پیش فرض‌های مرتبط با موضوع هر نظریه در دو بعد حاکمیت فناوری اطلاعات و بافتار سازمان‌های مورد مطالعه را نمایش می‌دهد.



شکل ۸: نگاشت موضوع تحقیق، ابعاد تحقیق، نظریه غالب و پیش فرض مرتبط براساس ادبیات تحقیق

برای شناسایی نظریه پایه تحقیق و تعیین فرایندهای متناظر با استفاده از روش گروه کانونی، رابطه تحقیق حاضر با پنج نظریه پایه شناسایی شده در ادبیات تحقیقات حاکمیت فناوری اطلاعات در شکل (۹)، نمایش داده شده و بر این اساس «حاکمیت فناوری اطلاعات در محیط و بافتار سازمان‌های مورد مطالعه» مبتنی بر سه نظریه حاکمیتی ذی‌نفعان، هزینه تعاملات و مبتنی بر منبع بنا شده است.



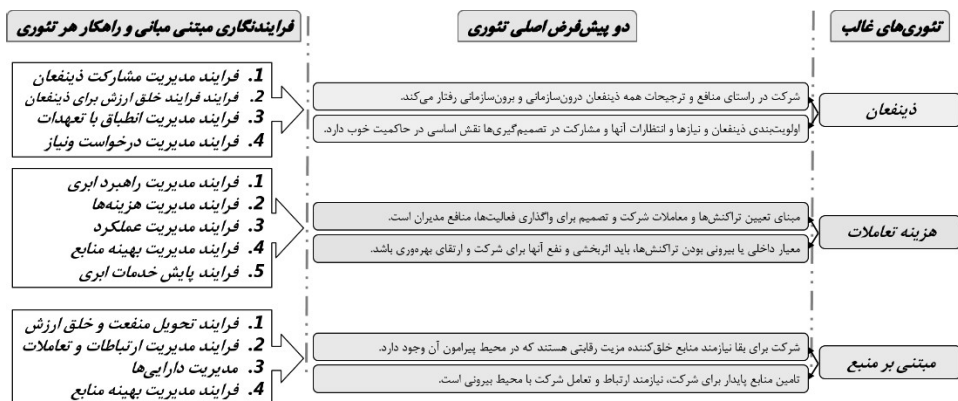
شکل ۹: نظریه حاکمیتی پایه

مبتنی بر نگاشت فوق، می‌توان گفت: یک چارچوب فرایندی مناسب برای حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان‌های مورد مطالعه، مبتنی بر: (۱) مشارکت و نظارت همه ذی‌نفعان (نظریه ذی‌نفعان)، (۲) رویکرد منابع- مخاطرات در تعیین اولویت برآورده‌سازی نیاز (نظریه هزینه-

تراکنش) و (۳) تأمین منابع پایدار و خلق‌کننده مزیت رقابتی و پیوند با محیط پیرامون سازمان (نظریه مبتنی بر منبع) است.

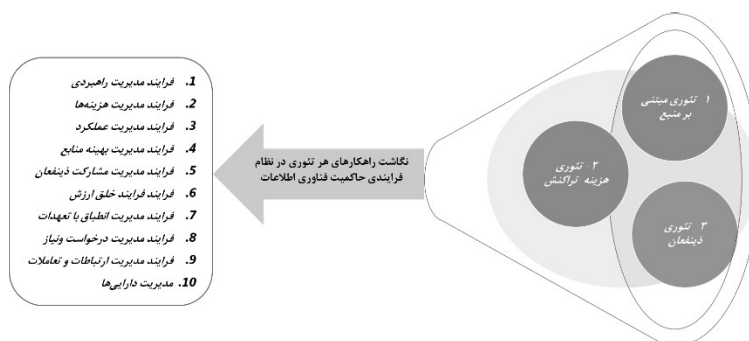
۴-۴ تعیین فرایندهای متناظر با نظریه پایه تحقیق

شکل (۱۰)، بازنمایی فرایندی پیش‌فرض‌ها و راهکارهای بیان‌شده در سه نظریه انتخاب‌شده، ذی‌نفعان، هزینه تعاملات و مبتنی بر منبع را نمایش می‌دهد. این فرایندها، در گروه قانونی تحقیق و با تشریح هر نظریه و فضای مسئله انتخاب شده‌اند.



شکل ۱۰: بازنمایی فرایندی حاکمیت فناوری اطلاعات

مدل مفهومی حاکمیت شرکتی فناوری اطلاعات مبتنی بر رویکرد فرایندنگاری و با روش کیفی ترکیب سه نظریه، در شکل (۱۱)، نشان داده شده است.



شکل ۱۱: مدل مفهومی مبتنی بر ترکیب فرایندی سه نظریه حاکمیتی

۵ مراجع

1. Ali, S., Green, P., & Robb, A. (2015). Information technology investment governance: What is it and does it matter? *International Journal of Accounting Information Systems*, 18, 1-25.
2. Ansell, C., & Torfing, J. (2016). *Handbook on theories of governance*: Edward Elgar Publishing.
3. Aral, S., & Weill, P. (2007). IT assets, organizational capabilities, and firm performance: How resource allocations and organizational differences explain performance variation. *Organization science*, 18 (5), 763-780.
4. Barney, J. B., Ketchen Jr, D. J., & Wright, M. (2011). The future of resource-based theory: revitalization or decline? *Journal of management*, 37 (5), 1299-1315.
5. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17 (1), 99-120.
6. Bin-Abbas, H., & Bakry, S. H. (2014). (Assessment of IT governance in organizations: A simple integrated approach. *Computers in Human Behavior*, 32, 261-267.
7. De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2009). An exploratory study into IT governance implementations and its impact on business/IT alignment. *Information Systems Management*, 26 (2), 123-137.
8. Darmawan, D. Z. (2017). IT governance evaluation on educational institutions based on COBIT 5.0 framework. Paper presented at the New Media Studies (CONMEDIA), 2017 4th International Conference on.

9. Furht, B., & Armando, E. (2010). Handbook of cloud computing. In: Springer.
10. Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value. *MIS quarterly*, 28 (2), 283-322.
11. Nevo, S., & Wade, M. R. (2010). The formation and value of IT-enabled resources: antecedents and consequences of synergistic relationships. *MIS quarterly*, 163-183.
12. Posthumus, S., & von Solms, R. (2008). Agency Theory: Can it be Used to Strengthen IT Governance? Paper presented at the IFIP International Information Security Conference.
13. RightScale, I. (2018). RightScale 2018 State of the Cloud Report; Data To Navigate Your Multi-Cloud Strategy.
14. Rubino, M., & Vitolla, F. (2014). Corporate governance and the information system: how a framework for IT governance supports ERM. *Corporate Governance*, 14 (3), 320-338.
15. Ștefănescu, M. V. (2015). The information technology role in the dynamics and evolution of SMEs in Timis County, Romania. *Procedia Economics Finance* 32,1113-1107
16. Siregar, S., & Rustamaji, E. (2017). Determining evaluated domain process through problem identification using COBIT 5 framework. Paper presented at the Cyber and IT Service Management (CITSM), 2017 5th International Conference on.
17. Selig, G. J. (2018). It Governance—An Integrated Framework and Roadmap: How to Plan, Deploy and Sustain for Competitive Advantage. Paper presented at the 2018 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET).
18. Tonelli, A. O., de Souza Bermejo, P. H., Dos Santos, P. A., Zuppo, L., & Zambalde, A. L. (2017). It governance in the public sector: a conceptual model. *Information Systems Frontiers*, 19 (3), 593-610.
19. Yassine Bounagui, I., Hatim Hafiddi, I., & Abdellatif Mezrioui, I. (2016). COBIT Evaluation as a Framework for Cloud Computing Governance.
20. Tarafdar, M., & Gordon, S. R. (2007). Understanding the influence of information systems competencies on process innovation: A resource-based view. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16 (4), 353-392.
21. Furuncu, E., & Sogukpinar, I. (2015). Scalable risk assessment method for cloud computing using game theory (CCRAM). *Computer Standards & Interfaces*, 38, 44-50.

22. Marnewick, C., & Labuschagne, L. (2011). An investigation into the governance of information technology projects in South Africa. *International Journal of Project Management*, 29 (6), 661-670.
23. Barney, J. B. (2001). Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research? Yes. *Academy of management review*, 26 (1), 41-56.
24. Cao, L., Mohan, K., Ramesh, B., & Sarkar, S. (2013). Evolution of governance: achieving ambidexterity in IT outsourcing. *Journal of Management Information Systems*, 30 (3), 111-140-5.
25. Cao, Z., & Lumineau, F. (2015). Revisiting the interplay between contractual and relational governance: A qualitative and meta-analytic investigation. *Journal of Operations Management*, 33, 15-42.
26. Cao, L., Mohan, K., Ramesh, B., & Sarkar, S. (2013). Evolution of governance: achieving ambidexterity in IT outsourcing. *Journal of Management Information Systems*, 30 (3), 115-140.
27. Cao, Z., & Lumineau, F. (2015). Revisiting the interplay between contractual and relational governance: A qualitative and meta-analytic investigation. *Journal of Operations Management*, 33, 15-42.
28. Chi, M., Zhao, J., George, J. F., Li, Y., & Zhai, S. (2017). The influence of inter-firm IT governance strategies on relational performance: The moderation effect of information technology ambidexterity. *International Journal of Information Management*, 37 (2), 43-53.
29. Deng, C.-P., Mao, J.-Y., & Wang, G.-S. (2013). An empirical study on the source of vendors' relational performance in offshore information systems outsourcing. *International Journal of Information Management*, 33 (1), 10-19.
30. Debreceeny, R. S., & Gray, G. L. (2013). IT governance and process maturity: A multinational field study. *Journal of Information Systems*, 27 (1), 157-188.
31. Feeny, D. F., & Willcocks, L. P. (1998). Core IS capabilities for exploiting information technology. *Sloan management review*, 39 (3), 9-2.۱
32. Kraaijenbrink, J., Spender, J.-C., & Groen, A. J. (2010). The resource-based view: a review and assessment of its critiques. *Journal of management*, 36 (1), 349-372.
33. Prasad, A., Green, P., & Heales, J. (2014). On governance structures for the cloud computing services and assessing their effectiveness. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15 (4), 335-356.

34. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18 (7), 509-533.
35. Wade, M., & Hulland, J. (2004). The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research. *MIS quarterly*.142-107(1)28.
36. Wiengarten, F., Humphreys, P., Cao, G., & McHugh, M. (2013). Exploring the important role of organizational factors in IT business value: Taking a contingency perspective on the resource-based view. *International Journal of Management Reviews*, 15 (1), 30-46.
37. Wiengarten, F., Humphreys, P., Cao, G., & McHugh, M. (2013). Exploring the important role of organizational factors in IT business value: Taking a contingency perspective on the resource-based view. *International Journal of Management Reviews*, 15 (1), 30-46.
38. Patón-Romero, J. D., Baldassarre, M. T., Rodríguez, M., Runeson, P., Höst, M., & Piattini, M. (2020). Governance and Management of Green IT: A Multi-Case Study. *Information and Software Technology*, 106414.
39. Institute, I. G. (2011). About IT Governance (Published electronically.)
40. Brown, W. C. (2006). IT governance, architectural competency, and the Vasa. *Information management & computer security*.
41. Hardy, G. (2006). Using IT governance and COBIT to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges. *Information Security Technical Report*, 11 (1), 55-61.
42. Gwillim, D., Dovey, K., & Wieder, B. (2005). The politics of post-implementation reviews. *Information Systems Journal*, 15 (4), 307-319.
43. Symons, C. (2005). IT governance framework. *FOrrester research*.
44. Simonsson, M., Johnson, P., & Ekstedt, M. (2010). The effect of IT governance maturity on IT governance performance. *Information systems management*, 27 (1), 10-24.
45. Sirisomboonsuk, P., Gu, V. C., Cao, R. Q., & Burns, J. R. (2018). Relationships between project governance and information technology governance and their impact on project performance. *International Journal of Project Management*, 36 (2), 287-300.
46. Wilkin, C. L., Couchman, P. K., Sohal, A., & Zutshi, A. (2016). Exploring differences between smaller and large organizations' corporate governance of

- information technology. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25-6, 22.
47. Biesenthal, C., & Wilden, R. (2014). Multi-level project governance: Trends and opportunities. *International Journal of Project Management*, 32 (8), 1291-1308.
48. Dawson, G. S., Denford, J. S., Williams, C. K., Preston, D., & Desouza, K. C. (2016). An examination of effective IT governance in the public sector using the legal view of agency theory. *Journal of Management Information Systems*, 33 (4), 1180-1208.
49. Bouaynaya, W. (2019). Characterization of cloud computing reversibility as explored by the DELPHI method. *Information Systems Frontiers*, 1-14.
50. Vyas, L. (2018). Gaps and Transparency Challenges in Contract Outsourcing. *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*.
51. Aubert, B. A., Rivard, S., & Patry, M. (2004). A transaction cost model of IT outsourcing. *Information & management*, 41 (7), 921-932.
52. Schniederjans, D. G., & Hales, D. N. (2016). Cloud computing and its impact on economic and environmental performance: A transaction cost economics perspective. *Decision Support Systems*, 86, 73-82.
53. Walterbusch, M., Martens, B., & Teuteberg, F. (2015). A decision model for the evaluation and selection of cloud computing services: a first step towards a more sustainable perspective. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 14 (02), 253-285.
54. Duncan, B., Zhao, Y., & Whittington, M. (2017). Corporate Governance, Risk Appetite and Cloud Security Risk: A Little Known Paradox. How Do We Square the Circle? Paper presented at the Eighth International Conference on Cloud Computing, GRIDs, and Virtualization (CLOUD COMPUTING 2017).
55. Viniegra, C. (2012). Keep It Simple! Framing Cloud Computing with Agency Theory. *The Journal of Information Technology Management*.
56. Rajendran, S. (2013). Organizational challenges in cloud adoption and enablers of cloud transition program. *Massachusetts Institute of Technology*,
57. Yigitbasioglu, O. (2014). Modelling the intention to adopt cloud computing services: a transaction cost theory perspective. *Australasian Journal of Information Systems*, 18 (3), 193-210.
58. Haselmann, T., & Lipsky, S. (2012). A Case for Cooperative Cloud Intermediaries for Small and Medium-Sized Enterprises. Paper presented at the Multikonferenz Wirtschaftsinformatik.

59. Pallas, F. (2014). An agency perspective to cloud computing. Paper presented at the International Conference on Grid Economics and Business Models.
60. Gunupudi, L. (2013). Transaction Cost Economics Of Cloud Computing Adoption.
61. Saidah, A. S., & Abdelbaki, N. (2014). A New Cloud Computing Governance Framework. Paper presented at the CLOSER.

Research paper

Conceptual model of process mapping-based IT corporate governance (Qualitative research to develop the basic theory of the CITG standard)

**Mostafa Tamtaji*, MohammadReza Taghva, Kamran Feizi, Sayed
GholamHasan Tabatabaee**

Abstract

Received:2020/08/13

Accepted:2021/07/15

IT governance provides an organizational capability for IT strategic alignment for the organization by explaining structures, processes, and stakeholders. Development of IT governance framework based on corporate governance theories in accordance with the organizational environment, the success rate of this framework in realizing the strategic approach of IT partnership with business will increase significantly. In this paper, by reviewing the literature of basic theories of corporate governance, the dominant theories in IT governance are determined and then using a qualitative method of combining theories, the conceptual model of the combined hybrid governance theory developed for corporate governance is presented. The result is a scientific basis for the development of the IT corporate governance standard, which in the form of 10 processes, the development of a framework based on the participation of all stakeholders (stakeholder theory), decision-making based on the benefit-risk approach (transaction cost theory) and sustainable supply of resources Ensures competitive advantage (resource-based theory) in the organization.

Keywords: Corporate governance, IT governance, governance theory, theory development.