



شناسایی و تحلیل کیفی نقش عامل های شرکت کننده در هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار

آرش احمدی اصفهانی^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار، دانشگاه پیام نور مرکز تهران غرب، ایران.

چکیده

تقریباً تمام سازمان ها در حال گسترش انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار برای دستیابی به ارزش مشتری هستند. یک پروژه گسترش انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار می تواند با هر دو جنبه چابک و برنامه محور مشخص شود. این مطالعه، دو پرسش پژوهشی را بررسی کرد: (۱) کدام عامل، ارزش های چابک یا جنبه های برنامه محور، بیشتر به موفقیت انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار کمک می کند؟ (۲) پیش زمینه های مهم ارزش های چابک و جنبه های برنامه محور چیست؟ مدیر فناوری اطلاعات شرکت ساختمانی آرمین بتن یزد به پرسش های مصاحبه این پژوهش پاسخ داد. روش کیفی در این پژوهش به کار برده شد. تعهد و الزام مدیریت ارشد و پدیداری درک مشترک به عنوان پیش نیازهای قوی برای ارزش های چابک و جنبه های برنامه محور هستند. به طور کلی، عامل ارزش های چابک بیشتر برای موفقیت گسترش انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار کمک می کند.

کلمات کلیدی: ارزش های چابک، برنامه محور، تعهد مدیریت ارشد، درک مشترک، هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار.

۱- مقدمه

ویژگی های طرح برنامه محور و رویکردهای چابک برای توسعه نرم افزار باید هماهنگ و متعادل شود. روش های برنامه محور مبتنی بر مدیریت فرآیند هستند [۶]، در حالی که روش های چابک بر پایه ارزش ها و اصول مندرج در بیانیه چابک اعلام شده در سال ۲۰۰۱ هستند [۱۴،۲۵]. روش هایی مانند Scrum [۲۸] به طور گسترده ای برای تحقق ارزش ها و اصول چابک در عمل به کار برده شده است [۳۴].

اگر چه روش های چابک در ابتدا برای پروژه های کوچک و پویا گزارش شده بود [۶،۱۳]، این روش ها برای پروژه های نرم افزاری بزرگ تر هم مقیاس گذاری شدند و به نظر می رسد این روش های چابک گسترده بوده و شامل برخی از شیوه های برنامه محور هستند [۴،۱۸،۲۰]. برعکس، روش های برنامه محور با فعالیت های چابک در ارتباط هستند [۱]. در سال ۲۰۰۵ تقابلی بین روش های فرآیند محور و شیوه های چابک توسط Nerur و همکارانش ایجاد شد ولی به نظر می رسد توسعه های اخیر هماهنگی بین این دو رویکرد را پیشنهاد می کنند [۳۸].

بنابراین، به نظر می رسد که یک محصول / پروژه توسعه نرم افزار مورد نظر، عناصر ضروری هر دو رویکرد برنامه محور و چابک را نشان دهد. در این پژوهش، این عناصر ضروری با واژه جنبه ها عنوان می شوند. جنبه های برنامه محور،

¹ Email: arashahmadiesfahani@gmail.com



عناصر فرآیند کلیدی مبتنی بر برنامه ریزی، کنترل، مدیریت ریسک، مدیریت انتظارات مشتری و پیروی از قراردادها و وعده ها هستند. جنبه های چابک بر افراد و تعامل ها، نرم افزار در حال کار، همکاری مشتری، و پاسخ به تغییرها تأکید دارد [۱۴]. به دلیل تصریح واضح یک بیانیه، جنبه های چابک می تواند با ارزش های چابک معادل باشد، اگر چه ممکن است بعضی از اصول و قاعده های چابک نیز به طور انتخابی در نظر گرفته شوند. جنبه های برنامه محور و چابک به شکل کامل و متقابل منحصر به فرد نیستند، اولی یک رویکرد بالا به پایین، و دومی، یک رویکرد پایین به بالا را برای دستیابی به هدف های محصول/ پروژه مشابه نشان می دهد. هر دو هدف مشابهی برای دستیابی به موفقیت پروژه با بهبود کیفیت، رضایت مشتری و کاهش خطر دارند. برای مثال، Rational Unified Process (RUP) به عنوان یک رویکرد برنامه محور مبتنی بر توسعه تکراری در نظر گرفته می شود [۴۲] و می تواند با رویکرد چابک هماهنگ شود [۱]. به همین شکل، یک روش چابک مانند Scrum دارای شیوه های ایجاد برنامه ریزی و کنترل (مانند برنامه ریزی تکرار، ایستاده روزانه) و مدیریت ریسک (مانند بررسی تکرار) بوده هرچند این جنبه ها معمولاً در جهت رو به جلو و برای وضعیت مدیریت محور هدایت نمی شوند [۳۸].

به نظر می رسد که گسترش پروژه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار ویژگی های هر دو جنبه ی چابک و برنامه محور را نشان می دهد. این مدل متداول انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار ممکن است از مراحل برنامه محور مانند یکپارچگی سیستم های منبع و توسعه ی معماری پشتیبانی کند، در حالی که ماهیت تکراری ارزیابی مدل تجزیه و تحلیل ممکن است طرفدار جنبه چابک باشد، با این حال، این مفاهیم ساده ای هستند که در مقاله تجربی اخیر وجود ندارد. به گفته Hughes (۲۰۰۸) و Collier (۲۰۱۲)، انبارداری داده ها، هوشمندی کسب و کار، و توسعه تجزیه و تحلیل به طور سنتی با رویکرد برنامه محور سازگار در نظر گرفته شده است به این دلیل که به اشتباه تصور می شود که تنظیم پیاده سازی مدل سازی داده ها دشوار است. Collier (۲۰۱۲) ادعا می کند: واقعیت این است که در مورد سیستم های داده محور هیچ مورد خاصی وجود ندارد که اصول چابک را بی اهمیت یا نامناسب کند. چالش این است که شیوه های چابک باید سازگار شده باشند [۸،۱۶]. با این حال، حتی به عنوان یک طرفدار قوی و فعال، Collier (۲۰۱۲) استدلال می کند: ضروری است مقدار کافی برنامه ریزی هم داشت و باید توانست برنامه خود را با عامل های تغییر وفق داد [۸].

در این جا پشتیبانی تجربی اولیه وجود دارد که توسعه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار نیازمند هر دو جنبه چابک و برنامه محور است [۳].

در این پژوهش به طور کیفی بررسی می شود که چه جنبه ای برای موفقیت پروژه اهمیت بیشتری دارد، و پیش زمینه های مهم و خاص این جنبه ها چیست؟

هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار به عنوان یک محدوده ضروری مطالعه برای تمرین کنندگان و پژوهش گران نمایان شده و نشان دهنده ی اهمیت و تأثیر مسأله های در ارتباط با داده ها هستند که باید در سازمان های تجاری فعلی حل شوند. انبارداری داده پایه و اساسی برای این زیرساخت پشتیبانی تصمیم فراهم می کند [۲]. تجزیه و تحلیل کسب و کار به درک اطلاعات موجود در داده ها و به دست آوردن بینش هایی که برای تصمیم های کسب و کار آینده مهم هستند کمک می کند [۳۰]. هوشمندی کسب و کار ترکیبی از معماری، پایگاه داده ها، ابزارهای تحلیلی و برنامه های کاربردی است [۳۰].

پروژه های انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار گاهی اوقات به عنوان مجموعه ای از مراحل که منعکس کننده بسیاری از جنبه های آن است مشاهده می شوند. قبل از اینکه الگوریتم های انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار برای بهبود پیش بینی به کار افتد، مجموعه داده ها باید با احتیاط آماده شوند [۳۲]. چهار



مرحله گسترده وجود دارد: سیستم های منبع، یکپارچگی، ارایه و تجزیه و تحلیل [۸]. معماری انبار داده شامل یک یا چند سیستم منبع است که داده ها از آن ها خارج، و به مخزن های انبار داده ها تبدیل و بارگذاری می شوند. داده ها از این منبع ها به یک سطح یکپارچه منتقل می شوند که در آن جا داده ها می توانند بدون اعمال بار اضافی روی سیستم های عملیاتی یکپارچه، دست کاری، پاک سازی، و ارزیابی شوند. سپس داده ها به یک سطح ارایه (مانند طرح ستاره ای یا یک نوع گوناگون) منتقل می شوند، که بیشتر قابل ارتقا به جست و جوهای چند بعدی و تحلیلی است. در پایان، داده ها با استفاده از تجسم، داده کاوی، تحلیل آماری، و سایر فنون هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار به کاربران در سطح تجزیه و تحلیل، ارایه می شوند. با وجود مدل مرحله هنجاری پروژه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار، هیچ گونه شواهد تجربی مبنی بر این که تعریف مرحله های توسعه یک محصول انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار، بر ترجیح جنبه های برنامه محور دلالت دارد، وجود ندارد [۸].

انواع فعالیت های مربوط به توسعه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار نشان می دهد که هر دو جنبه چابک و برنامه محور ممکن است مورد نیاز باشد. اگر جنبه های ارزش های چابک و برنامه محور برای موفقیت پروژه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار حیاتی باشند، پس مطالعه مقدماتی که این دو جنبه را طرح ریزی و تقویت می کنند نیز ضروری است [۳۸]. بر اساس یک مطالعه کیفی (Barta, 2017)، چهار عامل درک مشترک، قابلیت های فنی، تعهد مدیریت ارشد، و پیچیدگی، به عنوان پیش نیازهای این مطالعه در نظر گرفته می شوند [۳]. این پژوهش، با در نظر گرفتن چارچوب جامعی برای بررسی نقش جنبه های ارزش های چابک و برنامه محور برای دستیابی به موفقیت انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار، عامل های شرکت کننده و پیش نیازهای جنبه های ارزش های چابک و برنامه محور را در شرکت ساختمانی آرمین بتن یزد شناسایی و تحلیل می کند.

۲- طراحی ابزار پژوهش

بر اساس مصاحبه ها با مدیران ارشد، یک مطالعه کیفی جدید، شیوه های چابک را برای توسعه پروژه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار و مشخص کردن این که هر دو جنبه توسعه چابک و مدیریت پروژه به نظر می رسد بر ارزش کسب و کار تأثیر می گذارد بررسی می کند [۳]. همچنین، این مطالعه کیفی پنج عامل را که شامل قابلیت های فناوری، درک مشترک، تعهد مدیریت ارشد، پیچیدگی، و فرهنگ سازمانی - به عنوان پیش نیازهای احتمالی توسعه چابک و مدیریت پروژه است، شناسایی کرد. با توجه به محدودیت های معمول تحقیق کیفی، مطالعه (Batra, 2017) نمی تواند اهمیت آماری را ایجاد کرده و یا میزان این تأثیرها را مشخص کند.

جنبه های برنامه محور و چابک سازه های متمایزی هستند که می توانند در مقادیر مختلف در یک پروژه وجود داشته باشند. این دو جنبه نیز ممکن است در برخی قسمت ها هم پوشانی و همبستگی داشته باشند. در این مقاله، جنبه های چابک با ارزش های چابک فعال می شوند، که تمرکز بیشتری روی افراد و تعامل ها، نرم افزار روی کار، تمرکز مشتری، و پاسخ به تغییرها داشته، اما به طور کامل فرآیندها و عناصر برنامه محور را نادیده نمی گیرند.

روش های چابک ممکن است برنامه ریزی پیشرو و فرآیندهای کنترل مهم را نداشته باشند، اما واجد عناصر و مؤلفه های کنترل و برنامه ریزی کوچک تر مانند برنامه ریزی تکراری، ایستادگی روزانه، بررسی تکراری، برنامه ریزی انتشار و ترسیم نقشه مسیر محصول است [۳۴]. جنبه های برنامه محور بر روی فرآیندهایی در جهت مدیریت انتظارات مشتری، قراردادهای کنترل روی برنامه، هزینه و کیفیت، دامنه خزش و خطر تمرکز می کند. با این حال، یک رویکرد مبتنی بر برنامه، مانع توسعه تکراری یا پاسخ به تغییرات مانند روش مشابه RUP نمی شود [۱۹].



برای تحلیل کیفی نقش ارزش های چابک و جنبه های برنامه محور با موفقیت پروژه، یک مطالعه مبتنی بر مصاحبه انجام شد. این بررسی شامل موفقیت پروژه به عنوان متغیر نتیجه، جنبه های ارزش های چابک و برنامه محور به عنوان متغیرهای میانجی و قابلیت های فناوری، درک مشترک، تعهد مدیریت ارشد و پیچیدگی به عنوان متغیرهای پیش نیاز است.

۲-۱- موفقیت پروژه

موفقیت پروژه اشاره به اندازه گیری مربوط به پیاده سازی و کارایی پروژه، مانند هزینه، مدت زمان، مشخصات و راندمان فرآیند دارد، در حالی که رضایت کاربر یک اندازه گیری نگرشی است که نشانه ی نیازهای مشتری در مورد کیفیت، کارایی و سودآوری است [۶۷]. مطالعات معمولاً هزینه ها، زمان بندی، کیفیت و رضایت کاربر را به عنوان مقیاس های مهم و حیاتی موفقیت پروژه در نظر می گیرند [۱۵،۲۲،۳۱]. در زمینه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار، مقیاس دیگری از موفقیت پروژه تصمیم گیری است، در واقع، انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار می تواند به سیستم های حمایت از تصمیم دهه ۱۹۸۰ برگردد. Sharda و همکاران (۲۰۱۶) و نیز Davenport & Harris (۲۰۱۷) ادعا می کنند که مدیران، به ویژه آن هایی که در سطوح مدیریتی بالا هستند، به طور کلی تصمیم گیرنده هستند و توسط سیستم های انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار پشتیبانی می شوند که مدیریت داده ها، پشتیبانی تحلیلی، پشتیبانی شناختی و مدیریت دانش را تقویت می کنند. بنابراین، مقیاس های موفقیت پروژه شامل مؤلفه های موجود در بودجه، برنامه ریزی، کیفیت، نیاز مشتری، و تصمیم گیری است [۱۱،۳۰].

۲-۲- ارزش های چابک

موضوع مشترک در توسعه، بیانیه چابک با چهار ارزش و دوازده اصل مرتبط با آن است [۱۴]. اصول، روش ها و شیوه های مختلف چابک در درجه اول از ارزش های چابک حاصل می شود [۶]. این مقادیر حتی در مقیاس چابک نیز مناسب هستند اگرچه تمام اصول مناسب نیستند [۱۲،۱۸]. چنین نشان داده شده که توسعه چابک به ویژه هنگامی مفید است که واکنش به تغییرها و همکاری مشتری ضروری باشند [۶]. فعالیت انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار امکان شکست زودهنگام را به وجود می آورد، در نتیجه جلوگیری از سقوط و فروپاشی در مقیاس بزرگ و تعامل بین کاربران و توسعه دهندگان توسعه ارزش محور را آسان و تقویت می کند [۸]. این چهار ارزش بر افراد و تعامل ها، نرم افزار در حال کار، همکاری مشتری و پاسخ به تغییرها متمرکز است و از آن برای توسعه ارزش های چابک سازه به کار می رود [۳۸].

۲-۳- جنبه های برنامه ریزی شده

یک رویکرد مبتنی بر برنامه دارای جنبه های مدیریت فرآیند است که برنامه ریزی، هزینه ها و کیفیت را کنترل می کند. مدیریت پروژه و فرآیند، فرآیندهای مدیریت دستیابی به اهداف پروژه را تشکیل می دهد و شامل برنامه ریزی، کنترل و مدیریت ریسک برای مدیریت انتظارهای مشتری و اجرای قراردادهای و وعده ها است. تشخیص و تعیین الزام ها، گام مهمی در توسعه سیستم های نرم افزاری است [۲۳]. خزش دامنه می تواند منجر به شکست پروژه شود [۳۷]. یک قرارداد، موفقیت را به ویژه در پروژه های بزرگ یا برون سپار تقویت می کند [۶،۲۷]. ایجاد فرآیندهای کنترل احتمال کسب موفقیت در پروژه های نرم افزاری را افزایش می دهد. یک استراتژی مدیریت ریسک، موفقیت یک پروژه را تقویت می کند [۵،۳۷].

۲-۴- درک مشترک

ارتباطات، فهم مشترک را افزایش می دهد [۹] و هر چند ممکن است مترادف و هم معنی در نظر گرفته شوند، ارتباط را می توان به عنوان فرآیندی که منجر به درک مشترک می شود مشاهده کرد. اسناد کاهش یافته در توسعه چابک نیاز به دانش مفهومی را افزایش می دهد، که مستلزم درک مشترک با استفاده از ساز و کارهای ارتباطی مانند جلسه های ایستا [۹] و تعامل های اجتماعی با کیفیت خوب است. در پروژه های توسعه نرم افزاری چابک، ارتباط یک عامل مهم است، با توجه به این که توسعه چابک کاربر محور است و نیاز به همکاری برای اقدام جمعی دارد [۳۸].



ارتباطات برای جنبه های برنامه محور نیز ضروری است که یک جزو ضروری از راهنمای PMBOK است. دانش مستند برای ویژگی های ابزار مورد نیاز، پیش نویس قراردادها، ساز و کارهای کنترل و مدیریت ریسک بسیار مهم است. دانش دامنه، چه ضمنی باشد یا آشکار، یک مزیت حیاتی برای ایجاد همکاری توسعه [قابلیت های مشتری] مشتری به ویژه در محیط انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار موفق است [۱۰].

۵-۲- تعهد مدیریت ارشد

تعهد مدیریت ارشد ممکن است برای مدیریت پروژه های انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار بسیار مهم باشد [۳،۱۱]. فقدان تعهد مدیریت مانعی برای اجرای توسعه نرم افزار است [۱۷]. تعهد مدیریت ارشد برای توسعه چابک [۶۵] و رویکرد برنامه محور ضروری است [۲۳]. بی تفاوتی مدیریت یک چالش حیاتی در پذیرش توسعه چابک است [۳۵]. بنابراین، تلاش و تعهد از جانب مدیریت ارشد ضروری است. رهبری [۱۸] و سازمان دهی [۳] از مهم ترین مؤلفه های دیگر تعهدهای مدیریت ارشد است [۳۸].

۶-۲- توانایی فناوری

بیانیه ی چابک نقش افراد را به عنوان یک ارزش اساسی و ضروری و مراجع فنی و برتری طراحی به عنوان اصول چابک می شناسد [۱۴]. توانایی گروهی یک عامل مهم برای توسعه چابک است [۷،۲۱]. توسعه چابک به کار نمی رود، مگر این که تعداد کافی از پرسنل با قابلیت های فناوری حضور داشته باشند [۶] و این تیم قابلیت ارایه را نیز دارا باشند [۷]. قابلیت های گسترش دهنده و آزمایش، عامل های اثربخش در به دست آوردن اعتماد، رفع خطرهای در ارتباط با تجربه و آزمایش، کاهش شکست قانون و رمز سطح اجرا و حل سریع تر نقص طراحی هستند [۳۳]. قابلیت فناوری نه تنها بر نیازهای کسب و کار و عملکردی، بلکه همچنین بر نیازهای غیر عملکردی تمرکز دارد [۲۶].

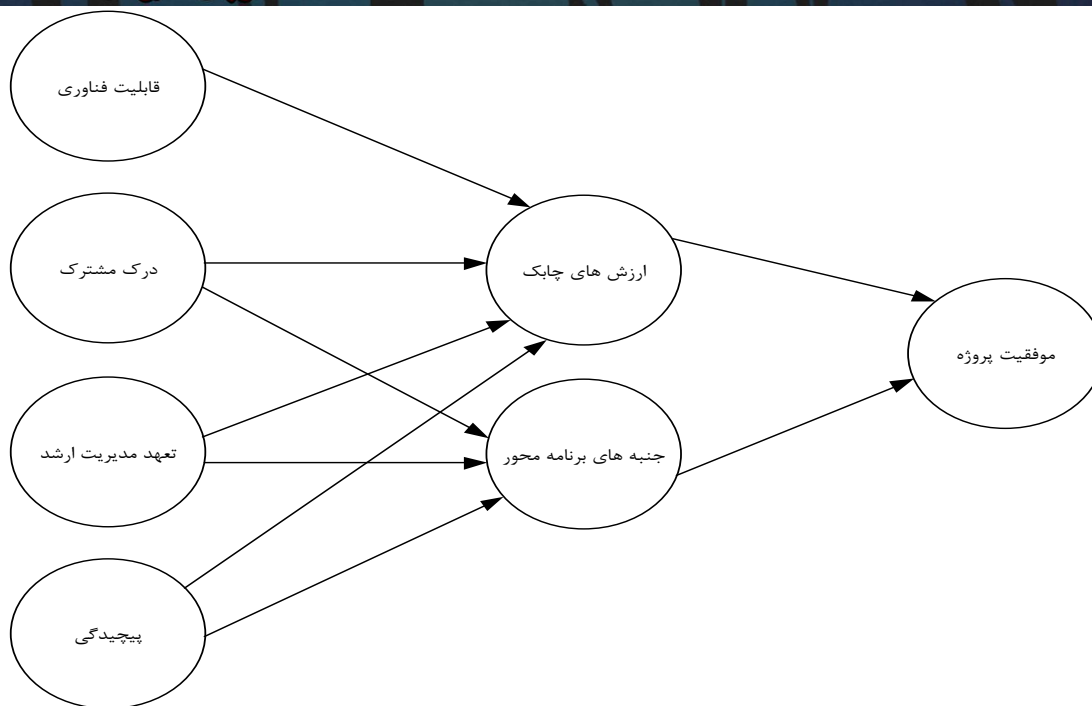
۷-۲- پیچیدگی

پیچیدگی یک پروژه می تواند از تعدادی عوامل مانند اندازه بزرگ، ادغام، کیفیت، چالش های هماهنگی و دیدگاه های سازگار شده گستره متنوعی از ذی نفعان، الزام ها و تغییرهای فناوری برگرفته شود. دو جزو اساسی پیچیدگی نرم افزار وجود دارد: تعداد زیادی از بخش هایی که پیچیدگی ساختاری را نشان می دهند و نیازهای متغیر که نشان دهنده پیچیدگی پویا هستند. پیچیدگی باید تأثیر مثبتی بر جنبه های برنامه محور داشته باشد، زیرا تعداد زیادی از عناصر (مانند پیچیدگی ساختاری) نیاز به برنامه ریزی، هماهنگی و کنترل دارند. پیچیدگی همچنین باید بر ارزش های چابک تأثیر مثبتی داشته باشد، زیرا توسعه چابک به طور خاص برای پاسخ به تغییرها (مانند پیچیدگی پویا) آماده شده است [۳۸].

پیچیدگی در انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار می تواند به دلیل عامل های دیگری مانند کیفیت ناکافی داده های ورودی و تلاش هماهنگی بیش از حد در میان ذی نفعان باشد. در یک پروژه بزرگ تر، صاحب محصول باید دیدگاه ها و نظرهای گستره ی گسترده تری از ذی نفعان گوناگونی که بسیاری از آن ها ممکن است دیدگاه های مخالف در مورد مطلوبیت ویژگی های نرم افزار و کارآیی آن داشته باشند را در نظر بگیرد [۲۴،۳۶].

۸-۲- مدل مفهومی

مدل مسیر با روابط ساختاری بین سازه ها در شکل ۱ نشان داده شده است. ارزش های چابک سازه و جنبه های برنامه محور متغیرهای میانجی بین پیش نیازها و موفقیت پروژه است. درک مشترک، قابلیت های فنی، تعهد مدیریت ارشد و پیچیدگی، متغیرهای پیش نیاز هستند.



نمودار ۱- مدل مفهومی [۱۸]

۳- روش شناسی

روش این تحقیق کیفی، میدانی، کتابخانه ای و کاربردی است. ابزارهای گردآوری اطلاعات آن برای بخش تجزیه و تحلیل اطلاعات مصاحبه، مشاهده و بررسی اسناد و مدارک سازمانی و مقاله های مشابه و انجام شده در این زمینه در شرکت ساختمانی آرمین بتن یزد و همچنین برای بخش ادبیات پژوهش، مقاله های مرتبط است.

۴- تجزیه و تحلیل اطلاعات

موفقیت پروژه ها

پروژه ها برآوردهای بودجه و زمان بندی و نیز نیازهای مشتری را تأمین می کند، تصمیم گیری را بهبود می بخشد و با الزام های کیفیت مطابقت دارد یا انتظار می رود این کار را انجام دهد.

ارزش های چابک

به افراد و تعامل ها در فرآیندها و ابزارها، برای نرم افزار روی کار در اسناد جامع، به همکاری مشتری در مذاکره قرارداد و در پاسخ به تغییر در پیروی یک طرح به عنوان جنبه های مهم توسعه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار اهمیت داده می شود.

جنبه های برنامه محور

پروژه ها دارای فرآیندهای مدیریت خزش سطح، مدیریت انتظارهای مشتری، مدیریت تعهدها مانند قرارداد یا وعده ها، مدیریت کنترل بر زمان بندی برنامه، هزینه و کیفیت و نیز مدیریت ریسک هستند.

درک مشترک

برای دستیابی به یک درک مشترک، اعضای فناوری اطلاعات و کسب و کار از گفت و گو برای رفع ابهام ها، سلطه ی شکاف دانش، اشتراک گذاری اطلاعات و درک دیدگاه گروه دیگر استفاده می کنند.



تعهد مدیریت ارشد

برای اتمام موفقیت آمیز پروژه، مدیریت ارشد رهبری را بر عهده می گیرد، ساختار سازمانی را فراهم می کند، و مایل است تلاشی فراتر از آنچه به طور معمول انتظار می رود مبذول دارد. همچنین، برای اتمام موفقیت آمیز پروژه، مدیریت ارشد متعهد است.

قابلیت های فنی

تیم توسعه توانایی استفاده از ابزارهای فناوری برای ارایه راه حل هایی دارد که الزام های کسب و کار، عملکردی، غیر کارکردی و معماری را برآورده می کنند.

پیچیدگی

در طول تکمیل پروژه، دشواری هایی به خاطر تعداد زیادی از قطعات در طی دوره یکپارچگی، اصلاح کیفیت نامناسب داده های ورودی، تغییرهای دوباره در الزام ها و ناشی از تلاش بیش از حد برای هماهنگی میان ذی نفعان به میزان بسیار کمی ایجاد شد.

۵- نتیجه گیری و پیشنهاد

به طور کلی، استفاده از رویکرد چابک با مقاله های تجربی پشتیبانی می شود، مقاله هایی که آشکارا پیشنهاد کرده اند که توسعه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار باید رویکرد چابک را در نظر بگیرد. Bohem و Turner (۲۰۰۴) مفهوم هماهنگی چابکی و نظم و انضباط را در رویکرد توسعه مشابه پیشنهاد کردند. این مطالعه ارزش های چابک و جنبه های برنامه محور را به عنوان سازه هایی که به طور هم زمان بر موفقیت پروژه برای گسترش انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار تأثیر می گذارند، فرض می کند. این مطالعه به دنبال پاسخ این دو پرسش پژوهشی بود: (۱) چه عامل هایی به موفقیت انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار کمک می کند؟ (۲) پیش زمینه های مهم آن ها چیست؟

مدیریت ارشد به طور کلی برنامه ریزی، قراردادهای کنترل ها را الویت بندی می کند، با این حال، در این سناریو، مدیریت ارشد به طور هم زمان بر ارزش های چابک، که به طور ضمنی و غیرمستقیم موقعیت ابتکاری و تکراری کار را به وجود می آورند، تأکید دارد. نقش مدیریت ارشد استفاده از محصول و توسعه فرآیند انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار برای تصمیم گیری است. بنابراین، مدیریت ارشد در حوزه انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار، روش فرمان و کنترل سنتی پشتیبانی را نشان نمی دهد. تمرین کنندگان ممکن است به طور خاص به این مسأله توجه داشته باشند که مدیریت ارشد نقش بزرگی در سناریوی متعادل سازی دارد. رهبری و تعهد مدیریت ارشد به ویژه برای مسأله هایی مانند پذیرش و اجرای نظریه ها و پیشنهادهای تجزیه و تحلیل بسیار مهم است. به نظر می رسد روش های گسترش هم دوره در انبارداری داده ها و هوشمندی و تجزیه و تحلیل کسب و کار با ارزش های چابک مانند توسعه تکراری، پاسخ به تغییرها، تمرکز روی مشتری و افراد و تعامل های سازگار است.

بنابراین، بخش مهندسی فناوری اطلاعات شرکت ساختمانی آرمین بتن یزد، رویکرد متعادل برنامه محور و چابک، ارزش های چابک و برنامه ریزی را هماهنگ می کند و توسط دخالت مدیریت ارشد قوی هدایت می شود و کم ترین نیاز به ایجاد فرآیند هایی دارد که درک مشترک را تقویت می کنند.

در پایان پیشنهاد می شود که روش های چابک و جنبه های برنامه محور باید هماهنگ شوند.



منابع

- [1] Ambler, S. W. (2009). The agile scaling model (ASM): adapting agile methods for complex environments.
- [2] Ariyachandra, T., & Watson, H. (2010). Key organizational factors in data warehouse architecture selection. *Decision Support Systems*, 49(2), 200-212. doi:10.1016/j.dss.2010.02.006
- [3] Batra, D. (2017). Adapting Agile Practices for Data Warehousing, Business Intelligence, and Analytics. *Journal of Database Management*, 28(4), 1-23.
- [4] Batra, D., VanderMeer, D., & Dutta, K. (2011). Extending agile principles to larger, dynamic software projects: a theoretical assessment. *Journal of Database Management (JDM)*, 22(4), 73-92.
- [5] Boehm, B. W. (1991). Software risk management: principles and practices. *IEEE Software*, 8(1), 32-41.
- [6] Boehm, B. W., & Turner, R. (2004). *Balancing agility and discipline: A guide for the perplexed*. Boston, MA: Addison-Wesley.
- [7] Chow, T., & Cao, D.-B. (2008). A survey study of critical success factors in agile software projects. *Journal of Systems and Software*, 81(6), 961-971.
- [8] Collier, K. (2012). *Agile analytics: A value-driven approach to business intelligence and data warehousing*. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley.
- [9] Conboy, K., & Morgan, L. (2011). Beyond the customer: Opening the agile systems development process. *Information and Software Technology*, 53(5), 535-542.
- [10] Daneva, M., van der Veen, E., Amrit, C., Ghaisas, S., Sikkil, K., Kumar, R., Wieringa, R. (2013). Agile requirements prioritization in large-scale outsourced system projects: An empirical study. *Journal of Systems and Software*, 86(5), 1333-1353.
- [11] Davenport, T., & Harris, J. (2017). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*: Harvard Business Press.
- [12] Dikert, K., Paasivaara, M., & Lassenius, C. (2016). Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 119, 87-108.
- [13] Dyba, T., & Dingsoyr, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and Software Technology*, 50(9-10), 833-859.
- [14] Fowler, M., & Highsmith, J. A. (2001). The agile manifesto. *Software Development*, 9(8), 28-35.
- [15] Heck, P., & Zaidman, A. (2016). A systematic literature review on quality criteria for agile requirements specifications. *Software Quality Journal*, 1-34.
- [16] Hughes, R. (2008). *Agile Data Warehousing: Delivering world-class business intelligence systems using Scrum and XP*. New York: IUniverse.
- [17] Huisman, M., & Iivari, J. (2002). The individual deployment of systems development methodologies. In *CAISE* (pp. 134-150). Berlin: Springer-Verlag.
- [18] Knaster, R., & Leffingwell, D. (2017). *SAFe 4.0 Distilled: Applying the Scaled Agile Framework for Lean Software and Systems Engineering*. Boston, MA: Addison-Wesley Professional.
- [19] Kruchten, P. (2000). *The Rational Unified Process: An Introduction* (2nd ed.). Reading, MA: Addison-Wesley Professional.



- [20] Larman, C., & Vodde, B. (2016). Large-scale scrum: More with LeSS. Indianapolis, IN: Addison-Wesley Professional.
- [21] Maxwell, K. D., & Forselius, P. (2000). Benchmarking software development productivity. *IEEE Software*, 17(1), 80-88.
- [22] McLeod, L., Doolin, B., & MacDonell, S. G. (2012). A perspective-based understanding of project success. *Project Management Journal*, 43(5), 68-86.
- [23] McLeod, L., & MacDonell, S. G. (2011). Factors that affect software systems development project outcomes: A survey of research. *ACM Computing Surveys*, 43(4), 1-56.
- [24] Moe, N. B., Aurum, A., & Dyba, T. (2012). Challenges of shared decision-making: A multiple case study of agile software development. *Information and Software Technology*, 54(8), 853-865. doi:DOI10.1016/j.infsof.2011.11.006
- [25] Nerur, S., Mahapatra, R., & Mangalaraj, G. (2005). Challenges of migrating to agile methodologies. *Communications of the ACM*, 48(5), 72-78.
- [26] Ramesh, B., Cao, L., & Baskerville, R. (2010). Agile requirements engineering practices and challenges: an empirical study. *Information Systems Journal*, 20(5), 449-480.
- [27] Sabherwal, R. (1999). The role of trust in outsourced IS development projects. *Communications of the ACM*, 42(2), 80-86. 37(8), 1299-1318.
- [28] Schwaber, K. (2004). *Agile project management with Scrum*. Redmond, WA: Microsoft Press.
- [29] Senapathi, M., & Srinivasan, A. (2012). Understanding post-adoptive agile usage: An exploratory crosscase analysis. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1255-1268. doi:DOI 10.1016/j.jss.2012.02.025
- [30] Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2016). *Business Intelligence: A Managerial Approach*: Pearson Education.
- [31] Siau, K., Long, Y., & Ling, M. (2010). Toward a unified model of information systems development success. *Journal of Database Management (JDM)*, 21(1), 80-101.
- [32] Siegel, E. (2016). *Predictive analytics: The power to predict who will click, buy, lie, or die*: John Wiley & Sons Incorporated.
- [33] Tan, T., Li, Q., Boehm, B., Yang, Y., He, M., & Moazeni, R. (2009). Productivity trends in incremental and iterative software development. Paper presented at the Third International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement, Lake Buena Vista, FL.
- [34] VersionOne. (2016). 11th annual state of agile survey.
- [35] Vijayasarathy, L., & Turk, D. (2008). Agile software development: A survey of early adopters. *Journal of Information Technology Management*, 19(2), 1-8.
- [36] Vlietland, J., & van Vliet, H. (2015). Towards a governance framework for chains of Scrum teams. *Information and Software Technology*, 57, 52-65.
- [37] Wallace, L., & Keil, M. (2004). Software project risks and their effect on outcomes. *Communications of the ACM*, 47(4), 68-73.
- [38] Batra, D. (2018). Agile Values or Plan-Driven Aspects: Which Factor Contributes More toward the Success of Data Warehousing, Business Intelligence, and Analytics Project Development?, *The Journal of Systems & Software*.