

طراحی و تبیین مدلی برای انطباق‌پذیری سازمانهای دولتی (مورد مطالعه: دانشگاه پیام نور)

حسن الوداری^۱، محمدتقی امینی^۲، اسفندیار فرج‌وند^۳

تاریخ دریافت: ۹۲/۴/۲ تاریخ پذیرش: ۹۲/۶/۶

چکیده

دانشگاهها در معرض چالشهای محیطی متعددی قرار دارند که حیات و بقای آنها را تهدید می‌کند. هدف اساسی این پژوهش، ارائه الگویی مؤثر برای ارتقای ظرفیت انطباق‌پذیری دانشگاه پیام نور است. راهبرد اصلی پژوهش حاضر، نظریه داده‌بنیاد است. روش نمونه‌گیری هدفمند از داده‌های متنی و مصاحبه با بزرگان مدیریت برای این منظور استفاده شده است. برای بررسی عوامل تأثیرگذار در انطباق‌پذیری نیز الگوی 7S مکزی به عنوان الگوی اولیه یا پایه انتخاب شده است. در ادامه، الگوی جدیدی با عنوان FITNESS طراحی شد که بر اساس آن برای نیل به انطباق‌پذیری یا حساسیت و پاسخگویی به محیط، سازمانها باید به ساختار، فرهنگ، راهبرد، بینشها، فرایندها، فناوری و نیروی انسانی انطباق‌پذیر مجهز شوند. در نهایت، پیشنهادهایی برای انطباق‌پذیری دانشگاه پیام نور ارائه گردید.

واژگان کلیدی: انطباق‌پذیری، سازمان بساز بفروش، دانشگاه پیام نور، سازمان حساس و پاسخگو.

۱. استادیار دانشگاه پیام نور

۲. دانشیار دانشگاه پیام نور، نویسنده مسئول: m_amini@pnu.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی دانشگاه پیام نور

مقدمه

۳۰۰۰ نفر از مدیران صنایع مختلف، سازمانهای دولتی و نهادهای آموزشی، در دوره‌های راهبرد پیشرفته کسب و کار IBM شرکت کردند. از تمام آنها سؤالی شد که عمیقاً به بقا و موفقیت سازمانشان در آینده مربوط می‌شد. سؤال این بود: انتظار دارید سازمان شما در طول ۱۰ سال آینده با چه نوع تغییری مواجه شود؟ بیش از سه چهارم این مدیران ارشد، تصورشان این بود که با یک ناپیوستگی و چالش برای هدایت سازمانهای بزرگ و پیچیده‌شان به واسطه آینده‌ای غیر قابل پیش‌بینی روبه‌رو خواهند شد (مؤسسه تافلر، ۲۰۰۶). بر این اساس نیاز به پیش‌بینی و برنامه‌ریزی، جای خود را به سازگاری پویا می‌دهد و سیستم بایستی خود را به صورت لحظه‌ای با محیط سازگار کند. به عبارتی؛ برای مواجهه با شرایط پویا، سازمان باید یادگیرنده، پویا، پاسخگو، سازگار و آینده‌نگر باشد. هدف این پژوهش، طراحی راهکارهای لازم برای سازگاری با شرایط نوشونده است که در قالب الگویی به نام «فیتنس»^۲ ارائه می‌شود.

بیان مسئله

دانشگاه پیام نور دانشگاهی است که بر اساس نیاز کشور به گسترش آموزش عالی و در جهت پاسخگویی به تقاضای فزاینده و منبعث از آهنگ رشد جمعیت با هدف «یادگیری در همه جا، همه وقت و برای همه» در مهرماه سال ۱۳۶۷ تأسیس شد. این دانشگاه یکی از دانشگاههای دولتی است که نظام آموزشی آن مبتنی بر آموزش باز، از راه

پیش از این، تولیدکنندگان همواره نسبت به مصرف‌کنندگان دست بالا را داشته‌اند و شمار مشتریان بیشتر از کالا و خدمات مطلوب ایشان بوده است. توجه اصلی تولیدکنندگان این بوده که نیاز سیری‌ناپذیر مشتریان را تأمین کنند. در بازار تشنه، ذکاوت و نوآوری لازم نبود. برترین ارزشها- یعنی برنامه‌ریزی، کنترل و نظم- لوازم سرمایه‌گذاری در بازارهای حاضر و آماده بودند (هسلین و دیگران، ۱۳۸۰: ۶۰-۵۴).

با افزایش تغییرات و پویایی‌های محیطی و پیچیدگی فزاینده آن، وضعیت دگرگون شد. یکی از تغییرات عمده در محیط کسب و کار که از ربع آخر قرن بیستم خود را نشان داد، انتقال حاکمیت از تولیدکننده به مصرف‌کننده است. مشتریان و مصرف‌کنندگان به دلیل افزایش تعداد عرضه‌کنندگان و فزونی نسبت عرضه به تقاضا، می‌توانند عرضه‌کننده خود را انتخاب کنند. جک تراوت در این باره می‌گوید: «یک مصرف‌کننده معمولی روزانه حدود ۳۰۰۰ پیام بازرگانی دریافت می‌کند. مدیران هوشمند هر روز صبح، با این پرسش و دغدغه فکری کار خود را آغاز می‌کنند که چرا مشتری باید از میان این همه گزینه، کالا یا خدمت سازمان ما را خریداری کند» (تراوت، ۱۳۸۲: ۶).

علاوه بر این، با گذشت زمان، اساس الگوهای بوروکراتیک مبنی بر خطی بودن رابطه علت و معلول و قابل پیش‌بینی بودن امور، به هم ریخت. در بین ماه می سال ۱۹۹۴ و نوامبر ۱۹۹۸، بیش از

۱. Toffler associate

۲. FITNESS

می‌پردازیم که در محیطی با این ویژگی‌ها چگونه می‌توان تداوم و رشد سازمانها را تضمین کرد و دانشگاهها، به ویژه دانشگاه پیام نور، چگونه می‌تواند خود را با شرایط جدید؛ یعنی شرایط کمبود تقاضا برای آموزش عالی، منطبق و سازگار کند.

مبانی نظری سازمان انطباق‌پذیر^۱

اسمیت^۲ (۲۰۰۱: ۲۵)، انطباق‌پذیری را راهکاری ضروری برای مقابله با آسیب‌پذیری می‌داند. به عقیده وی، انطباق با تغییر شرایط، اشاره به تنظیماتی در سیستم‌های محیطی، اجتماعی و اقتصادی دارد که در پاسخ به محرک‌های واقعی یا مورد انتظار و آثار و نتایج آنها و کاهش آسیب‌پذیری انجام می‌شود. دی و اسکومارکر^۳ (۲۰۰۸: ۷) از نظر میزان نیاز سازمانها به کنکاش محیطی و ظرفیت آنها برای کنکاش سازمانها را به چهار دسته تقسیم کرده‌اند (نمودار ۱):

سازمان در صورتی آسیب‌پذیر خواهد بود که نیاز قابل ملاحظه‌ای به کنکاش محیطی باشد و از ظرفیت لازم برای درک و پاسخ به محیط وجود نداشته باشد. سازمانهای بدون این توانایی، در معرض رقیبانی قرار دارند که حسگرهای قوی برای رصد محیط دارند و می‌توانند به سادگی و

دور یا نیمه‌حضور است که برای اولین بار در کشورهایمانند استرالیا و برخی کشورهای اروپایی ابداع شد. در این نوع آموزش، عملاً می‌توان کلاسهای تدریس را به کلاسهای مرور درس و رفع اشکال گروهی تبدیل کرد.

نظام آموزش عالی که دانشگاه پیام نور یکی از نظامهای فرعی آن محسوب می‌شود، همانند سایر حوزه‌ها از مشتریانی برخوردار است و با عرضه و تقاضا سروکار دارد. در دوره کثرت داوطلبان ورود به دانشگاه یا به اصطلاح پشت کنکوری‌ها، نظام آموزش عالی به علت فزونی تقاضا نسبت به عرضه، به طور ناموزون توسعه یافت و بیش از دو دهه بدون کوچک‌ترین مشکل (در بعد تقاضا) ادامه فعالیت داد. اما اکنون بسیاری از مراکز دانشگاهی با بحران جذب دانشجو یا بحران صندلی خالی مواجه هستند. به گفته معاون پیشین طرح و توسعه دانشگاه پیام نور، بسیاری از مراکز دانشگاهی اشباع شده‌اند و دانشگاهی که زیر ۱۵۰۰ نفر دانشجو داشته باشد، ادامه فعالیت آن توجیه ندارد. افزایش جمعیت گروه سنی ۱۸ تا ۲۴ سال که به واسطه افزایش متولدین دهه ۶۰ ایجاد شده بود، از سال ۱۳۸۶ فروکش کرد و روندی کاهشی به خود گرفت (افشار کاظمی و برومند، ۱۳۸۸: ۵۸). از طرف دیگر روز به روز عرضه‌کنندگان جدیدی وارد عرصه آموزش عالی می‌شوند. بنابراین می‌توان گفت هم کاهش تقاضای آموزش عالی و هم افزایش عرضه آن، دانشگاهها را مورد تهدید قرار می‌دهد. بر این اساس، در این پژوهش به واکاوی این موضوع

۱. Adaptive Organization

۲. Smit

۳. Day & Schoemaker

به صورت دقیق تر، سازمان انطباق پذیر سازمانی است که فرایندهای کسب و کار آن به طور مستمر با شرکای اصلی، عرضه کنندگان و مشتریان یکپارچه شود و بتواند به سرعت به تقاضای مشتریان، فرصتهای بازار و تهدیدهای خارجی واکنش نشان دهد.

در این تعاریف، مفاهیم مختلفی قابل شناسایی است (جدول ۱).

واکنش به تحولات محیطی به واسطه ایجاد ظرفیت انطباقی تحقق می یابد. ظرفیت انطباق پذیری، به پتانسیل یا توانایی یک سیستم برای انطباق پذیری اشاره دارد و نشانگر راه حل های عملی برای مقابله با تغییرات و تردیدها، تنوع و تغییرات شدید محیطی است (اسمیت و پیلیفوسوا، ۲۰۰۱: ۶).

جدول ۱: مفاهیم مستتر در تعریف سازمان

انطباق پذیر (وربراگن، ۲۰۰۵: ۲۶)

• غیرقابل پیش بینی بودن تحولات؛ • نیاز به پاسخ دادن سریع تر و بهتر از رقبا.	ضرورت انطباق
• تمرکز روی بهبود و اقتصادی بودن کسب و کار؛ • پاسخ سریع به تقاضای مشتریان، فرصتهای بازار و تهدیدهای خارجی؛ • کسب مزیت رقابتی؛ • جاری سازی تغییر.	کارکرد سازمان انطباق پذیر
• فرایندهای کسب و کار یکپارچه با عرضه کنندگان، مشتریان و شرکا؛ • توانایی ارائه خدمات سریع؛ • توانایی ایجاد منابع درآمد جدید؛ • توانایی پاسخ سریع به تقاضای مشتریان.	شایستگی های سازمان انطباق پذیر
• استفاده از فناوری اطلاعات برای ماشینی کردن شکل های جدید تشریح مساعی و نوآوری؛ • تسهیم و تخصیص منابع؛ • تنظیم عملیات داخلی؛ • هم راستا کردن کسب و کار و فناوری اطلاعات.	اقدامات لازم برای انطباق پذیری

زودتر از بقیه، تحولات محیطی را درک و به آن واکنش نشان دهند. بنابر این، گسترش ظرفیت انطباق پذیری یک سیستم یا یک جامعه، آسیب پذیری آن سیستم را نسبت به خطرات تغییر شرایط کاهش خواهد داد.

		ظرفیت پاسخگویی	
		کم	زیاد
نیاز به پایش محیطی	زیاد	آسیب پذیر (vulnerable)	هشیار (Vigilant)
	کم	مطمئن (relax)	وسواس (Obsessive)

نمودار ۱: نیاز و ظرفیت سازمانها به هشیاری محیطی

ماهیت و ویژگی های انطباق پذیری

یکی از الگوهای یادگیری در مبحث روان شناسی، الگوی ساده و خطی «محرک- پاسخ» است. بر اساس یکی از تعاریف،

انطباق پذیری، رابطه بین یک سیستم و محیط آن است که این رابطه برای تسهیل بقای سیستم در محیط لازم است (کلمن، ۲۰۰۶). گروه متا، انطباق پذیری را اعمال تقاضاهای محیط کاری در فعالیتهای سازمان تلقی می کند. در تعریفی دیگر، سازمان انطباق پذیر یا سازمان حساس و سازمانی است که برای همگام شدن با محیط کسب و کار نامطمئن، به طور مدام در حال نوسازی است (کاپور^۳ و همکاران، ۲۰۰۳: ۴).

۱. Colman

۲. Sense & Response Organizations

۳. Kapoor

استفان هیکل^۳ (۱۹۹۵) نظریه پرداز اصلی سازمانهای انطباق پذیر، در تعبیری عالمانه، سازمانهای بساز بفروش را به اتوبوس و سازمانهای حساس و پاسخگو را به تاکسی تشبیه کرده است. اتوبوس بدون در نظر گرفتن درخواست مشتری در مسیری ثابت طی طریق می کند و این مسافران هستند که باید خود را با آن سازگار کنند؛ اما تاکسی مسیر خود را بر اساس درخواست مشتری تنظیم می کند. به اعتقاد بسیاری از اندیشمندان مدیریت، عمر سازمانهای اتوبوس گونه به سر آمده است و سازمانها باید رویکردهای تاکسی گونه را در پیش گیرند و بتوانند به سرعت، خود را با عوامل متغیر محیط و خواسته های مشتریان تطبیق دهند. حساس و پاسخگو شدن انتقالی است از:

- جنبه راهبرد: زوال طرح ریزی راهبردی و ظهور طراحی مبتنی بر کشف و پاسخگویی؛
- جنبه ساختار: زوال سلسله مراتب وظیفه ای و ظهور شبکه ای پویا از ظرفیتهای جمعی؛
- جنبه حکمرانی: زوال فرماندهی و کنترل و ظهور هماهنگی که از بستر محیطی نشئت می گیرد. (لین، ۲۰۰۲: ۵)

هیکل (۲۰۰۳: ۵۹) تفاوتهای سازمانهای بساز بفروش و سازمانهای حساس و پاسخگو را به خوبی بیان می کند (جدول ۲)

تغییر گفتمان از سازمانهای بساز بفروش به سازمانهای حساس و پاسخگو به محیط

شرکتهای بزرگ و موفق، در قرن بیستم جزء سازمانهای بساز بفروش به شمار می آیند. تولیدکنندگان خودرو، لوازم خانگی و حتی سازندگان رایانه، در دهه های گذشته به خوبی برای تولید محصولات به صورت انبوه و فروش آنها به مشتریانی که نیازهای آنها قابل حدس، پیش بینی و تا حدی قابل کنترل بود، سازماندهی شده بودند. هنری فورد الگویی از شرکتهای بساز بفروش ایجاد کرد که خط مونتاژ، اقلام یکسان را به صورت انبوه و با راندمانی ماشین گونه تولید می کند (هیکل، ۱۹۹۹: ۸).

هنگامی که نیازهای مشتری به سرعت و به طور غیر قابل پیش بینی در حال تغییر باشد، الگوی بساز بفروش دیگر کارایی نخواهد داشت؛ پیتر دراکر، مدیران را تشویق می کند که فرضیه های زیربنایی عملیات تجاری شرکت خود را تغییر دهند. وی به جای این نظریه که «مشتری آن چیزی را می خرد که شرکت می سازد»، این نظریه را مطرح می کند که «شرکت آن چیزی را می سازد که مشتری می خواهد». کاتلر^۲ (۲۰۰۱: ۱۱) نیز می گوید روزگاری قواعد بازاریابی با نگاه از درون شرکت به بیرون، تعیین و تعریف می شد. سالها طول کشید تا شرکتهای دریافتند برای رشد و توسعه خود باید از نیازهای بیرون به درون شرکت بپردازند.

3. Stephen Haeckel
4. Lin

1. Haeckel
2. Kotler

راهکارهای انطباق پذیری

به زعم والکر^۱، به منظور کمک به انعطاف یک سیستم و استفاده بهینه از منابع، سازمانها نیازمند

1. Walker

جدول ۲: مقایسه سازمانهای بساز بفروش و سازمانهای حساس و پاسخگو

نوع سازمان	سازمانهای بساز بفروش (Make & Sell)	سازمانهای انطباقی (حساس و پاسخگو) (Sense & Respond)
نگرش نسبت به مقاصد راهبردی	سازمانها سازوکارهای کارآمدی برای تولید و عرضه برای بازارهای تعریف شده و نیازهای قابل پیش‌بینی دارند.	سازمانها سیستم انطباقی برای پاسخ به نیازها و محیط غیرقابل پیش‌بینی هستند.
اولویت سازمانی	سرمایه‌گذاری در رویه‌های تکراری و قابل پیش‌بینی، بخشهای استاندارد و قابل جایگزین	سرمایه‌گذاری در سیستم‌ها و شایستگی‌ها برای مواجهه سریع و پویا برای پاسخ به مشتری
دلمشغولی سازمان	سازمانها درگیر تولیدند	سازمانها با فرایندها و مشتریان درگیرند
عملیات اصلی	تولید انبوه	پاسخهای ویژه به نیازهای خاص مشتریان
تمرکز راهبردی	کارایی و قابلیت پیش‌بینی	انعطاف‌پذیری، پاسخگویی و نوآوری
ابزار هماهنگی	رسمی و غیر شخصی	غیر رسمی و شخصی
نحوه عرضه کالاها و خدمات	اتوبوس‌گونه برای عرضه محصولات و خدمات غیر قابل تغییر	تاکسی‌گونه به عنوان سیستم انطباقی برای پاسخ به درخواستهای غیر قابل پیش‌بینی
قوانین و مقررات	زیاد	کم
ساختار	عمودی و بوروکراتیک	افقی و شبکه‌ای

۱. یادگیری برای ادامه حیات در شرایط متغیر و نامطمئن؛
 ۲. پرورش تنوع برای تجدید سازمان و نو شدن؛
 ۳. ترکیب انواع مختلف دانش برای یادگیری؛
- افزایش ظرفیت یادگیری، خودسازماندهی و پاسخ به شوکهای خارجی برای ایجاد تعادل هستند. فولک^۱، چهار عامل اساسی برای مواجهه با پویایی‌ها و پیچیدگی‌های محیطی ذکر می‌کند:

1. Folke

دانشگاه انطباق پذیر

پیش از این، بازار آموزش عالی به دلیل فزونی تقاضا نسبت به ظرفیت پذیرش، «عرضه محور» بود؛ اما با توجه به تکثر و تنوع به وجود آمده در این عرصه، این بازار برای انطباق با محیط باید به سمت «مشتری مداری» تغییر جهت دهد. اسپورن^۳ (۱۹۹۹) در تحقیق خود درباره ساختار سازگار دانشگاه، چارچوبی مفهومی برای مطالعه سازگاری و انطباق پذیری آموزش عالی با نیروهای محیط بیرونی و ارتباط ساختار دانشگاه با محیط، فراهم آورد. اسپورن در الگوی خود، سه بُعد اساسی حکمرانی، مدیریت و رهبری را مورد توجه قرار داد. حکمرانی در الگوی اسپورن، به فرایندها و ساختارهای تصمیم گیری؛ مدیریت، به ساختارها و فرایندهای اجرای تصمیمات؛ و رهبری به فرایندها و ساختارهایی که از طریق آن افراد در جستجوی تصمیمات کارآمد هستند اشاره دارد. وی عواملی چون: رهبری متعهد، حکمرانی جمعی، مدیریت حرفه ای و دارای توانمندی های کواتومی، بینش و مأموریت مشخص، ساختار متمایز و فرهنگ کارآفرینانه را به عنوان مؤلفه های تأثیرگذار بر سازگاری دانشگاه با محیط اجتماعی - اقتصادی معرفی می کند. بر اساس الگوی اسپورن، سازگاری دانشگاه با محیط بیرونی، منوط به «توانایی سازمان برای جایگزینی و اصلاح خود، هنگام مواجهه با تغییرات بیرونی» است (میرکمالی و فرهادی راد، ۱۳۹۰). وی بر اهمیت درگیر شدن همه اعضای دانشکده در فرایند تغییر تأکید دارد و معتقد است همان طور که تعهد مدیران دانشگاه

۴. ایجاد فرصتهایی برای خود

سازماندهی (کارادزیک^۱ و همکاران، ۲۰۱۲: ۳۱).

بر اساس بررسی های گروه مطالعاتی تافلر، انطباق پذیری کشف شدنی است نه موجود؛ و این اکتشاف باید در یک فرآیند جمعی صورت گیرد. از دیدگاه این گروه مطالعاتی، ویژگی های ذیل، سازمانها را قادر می سازد با تحولات اقتصادی، اجتماعی و دیگر تغییراتی که در اطراف آنها رخ می دهد، منطبق شوند (کنی، ۲۰۰۹: ۶).

۱. ایجاد گروههای خودگردان: پایه و اساس

هر تحول از پایین به بالا با توانمندسازی گروههای خود گردان و خود رهبر شروع می شود. گروههای مستقل، نسبت به چالشها آزادتر و برای سازگاری با چالشها و فرصتهای در حال ظهور، مستعدترند.

۲. توزیع اطلاعات بین کارکنان: یک سازمان

نمی تواند با محیط جدید انطباق داشته باشد، اگر اطلاعات حیاتی در انحصار یک گروه باشد (ویند و ماین، ۱۳۸۱: ۱۳-۱۲).

۳. ایجاد مکانهایی که کارکنان بتوانند

تفکرات انطباق پذیری را تمرین کنند: رهبری باید فضا و زمان را برای نوآوری ایجاد و عناصر ساختاری را برای قادر ساختن کارکنان به «تفکر خارج از محدوده» و ایجاد راههای جدید برای انجام کارها معرفی کند.

1. Karadziec

2. Kenney

3. Sporn

الف) کدگذاری آزاد(باز): ابتدا رمزهای مناسب به بخشهای مختلف داده‌ها اختصاص داده می‌شود و این رمزها در قالب مقوله‌ها دسته‌بندی می‌شوند که این فرایند، رمزگذاری آزاد نامیده می‌شود. در کدگذاری باز، مضامین به صورتی آزادتر فهرست می‌شوند و شاید چند صد مفهوم از دل داده‌ها به دست آید. محقق در مرحله کدگذاری باز با مفاهیم سر و کار دارد. پس از کدگذاری نکات کلیدی، آن دسته از کدهایی که موضوع مشترکی را تداعی می‌کنند، گروه‌بندی می‌شوند که نتیجه آن، شکل‌گیری «مفاهیم»^۳ است. می‌توان گفت کدگذاری باز، شکلی از تحلیل محتواست که هدف آن مفهوم‌سازی موضوعات در بین انبوه داده‌هاست (دانایی‌فرد، ۱۳۸۴).

ب) کدگذاری محوری:^۴ کانون اصلی کدگذاری محوری، مقولات است. در کدگذاری محوری، مجموعه‌ای از مفاهیم بر محور یک مقوله گروه‌بندی می‌شوند.

ج) کدگذاری انتخابی:^۵ سرانجام، با رمزگذاری انتخابی، مقوله‌ها پالایش می‌شوند و با طی این فرایندها، در نهایت، چارچوبی نظری پدیدار می‌شود.

الگوی یاد شده، در پژوهش حاضر مد نظر قرار گرفته شده و گامهای مختلف آن رعایت شده است.

ابزار و نمونه

نسبت به تغییر در سازمان ضرورت دارد، لازم است هیئت علمی نیز متقاعد شوند که در فرایند تغییر، مشارکت کنند.

روش‌شناسی پژوهش

روش نظریه داده‌بنیاد،^۱ راهبرد اصلی پژوهش حاضر است. این نظریه که با نامهای نظریه برخاسته از داده‌ها، نظریه زمینه‌ای و نظریه بنیادی نیز شناخته می‌شود، یک روش تحقیقی عام، استقرایی و تفسیری است (گلنزر و اشتراوس،^۲ ۱۹۶۷: ۴۱) که به پژوهشگر در حوزه‌های موضوعی گوناگون امکان می‌دهد تا به جای اتکا به نظریه‌های موجود و از پیش تدوین‌شده، خود به تدوین نظریه و گزاره اقدام کند. این نظریه‌ها و گزاره‌ها، نظام‌مند و بر اساس داده‌های واقعی تدوین می‌شود. هدف از این فرایند، بیش از توصیف یا تبیین، *اکتشاف* است. از طریق نظریه داده‌بنیاد کوشش می‌شود نظریه‌ای نظام‌مند و اکتشافی برای توضیح یک پدیده فراهم شود. تحلیل داده‌ها در نظریه داده‌بنیاد طی فرایندی منظم و در عین حال مداوم از مقایسه داده‌ها صورت می‌گیرد (فراستخواه، ۱۳۸۸). فن اصلی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در این روش، کدگذاری است که طی فرایندی سه مرحله‌ای صورت می‌گیرد:

3. Open Coding
4. Conceptions
5. Axial Coding
6. Selective Coding

1. Grounded Theory(GT)
2. Glaser & Strauss

۱۸۰ گزاره مفهومی اولیه در مرحله کدگذاری باز و ۳۵ گزاره مقوله‌ای در مرحله کدگذاری محوری به دست آمد و در نهایت، در مرحله کدگذاری انتخابی، قضایایی که روابط تعمیم‌یافته مقولات را منعکس می‌کند، وضوح کافی پیدا کردند و الگوی نظریه داده‌بنیاد فراهم شد.

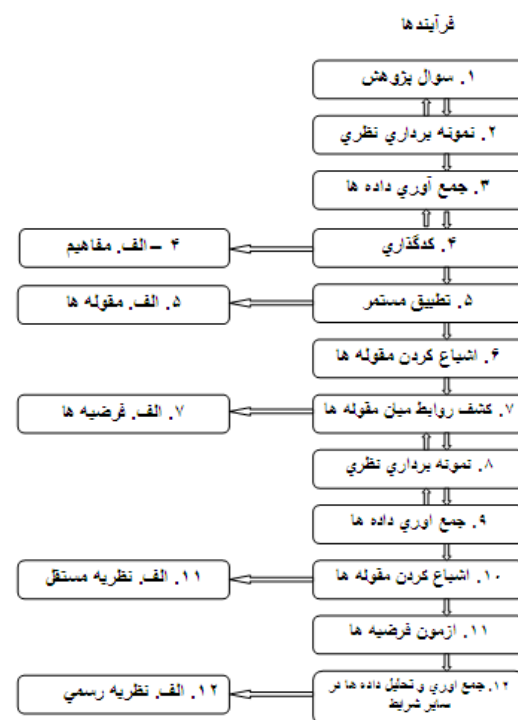
شکل‌گیری مفاهیم

در مرحله کدگذاری، نکات کلیدی و کدهایی از بزرگان مدیریت جهان و ایران پیرامون انطباق‌پذیری، سازگاری و ظرفیت انطباق، مطرح و مورد بازکاوی قرار گرفته است.

گذر از محصول محوری به بازار محوری، از آثار و مصاحبه‌های فلیپ کاتلر استخراج شده است. کدهای مشابه در نوشته‌ها و گفتگوهای سایر اندیشمندان این حوزه، با این کد مورد مقایسه قرار گرفته‌اند که برخی از آنها عبارتند از: تولید آن چیزی که مشتری می‌خواهد (دراکر، ۱۳۸۲: ۲۵)، نخست پژوهش، سپس بازاریابی و همچنین تولید و ارائه خدمات بر اساس نیاز مشتری (کاتلر، ۲۰۰۱: ۱۱)، مدیریت تاکسی‌گونه به جای مدیریت اتوبوس‌گونه (هیکل، ۲۰۰۳: ۵۹)، پاسخ به بازار پس از نیازسنجی (پیترز، ۱۳۸۵: ۶۹) و جریان اطلاعات بیرون به درون.

مشخصه مشترک همه این کدها، ضرورت رصد محیطی و صرف بیشتر وقت مدیران در بیرون سازمان است. نخستین مفهومی که از این داده‌ها ظهور پیدا می‌کند، مفهوم «نگرش بیرون به

در پژوهش حاضر با روش نمونه‌گیری هدفمند از داده‌های متنی و مصاحبه‌های بزرگان مدیریت استفاده شده است.



نمودار ۲: خلاصه مراحل اجرایی تحقیق با استفاده

از نظریه داده‌بنیاد (ذوالفقاریان و لطیفی، ۱۳۹۰: ۵۱)

ابتدا به روش هدفمند، اندیشمندان کلیدی تعیین شدند و متعاقب آن با روش گلوله برفی به نقطه‌نظرات سایر اندیشمندان این حوزه مراجعه شد. بزرگانی که از نوشته‌ها و مصاحبه‌های آنها استفاده شده، از صاحب‌نظران اصلی این عرصه‌اند. برای مثال، استفان هیکل، سرشناس‌ترین چهره انطباق‌پذیری در جهان محسوب می‌شود؛ یا از فلیپ کاتلر به عنوان متفکر اصلی حوزه استراتژی بازاریابی یاد می‌شود.

در حین مطالعات، مفاهیمی ظهور می‌یافتند که نقطه عطفی در جهت‌دهی مطالعات بعدی می‌شدند. از مطالعات انجام گرفته، در مجموع

شکل می‌گیرد. مراجعه به اندیشمندان تا زمانی ادامه یافته است که روند تجزیه و تحلیل و اکتشاف به اشباع نظری^۲ برسد.

اعتباریابی

اعتباریابی مقولات و روابط آنها که در واقع اعتباریابی نظریه است، مهم‌ترین بخش فعالیت تحقیق در روش نظریه داده‌بنیاد است. بازگشت‌های مکرر به داده‌های بیشتر موجب می‌شود که محقق پیش‌نویس نظریه خود را به طور مرتب ویرایش کند. تا نظریه، هم از تراکم مفهومی^۳ و هم از خاص بودن و تمایز مفهومی^۴ برخوردار شود (فراستخواه، ۱۳۸۸). با این حال به منظور اعتباربخشی بیشتر به الگوی پژوهش، این نظریه در معرض داوری خبرگان قرار گرفت. حدود ۲۰ نفر از خبرگان در این نظرسنجی مشارکت کردند که به اصلاحاتی در الگو منجر شد.

تشریح ابعاد الگو

در این بررسی، در مراحل اولیه برای تعیین متغیرهای تأثیرگذار در انطباق‌پذیری سازمانها از مدل 7S مکزی به عنوان الگوی پایه استفاده شد. ولی در ادامه کار، محققان در صدد طراحی الگوی جدیدی برآمدند و بر آن شدند عنوانی برای آن انتخاب کنند که با مفهوم انطباق‌پذیری قرابت خاصی داشته باشد. پس از بحث‌های فراوان گروهی

درون است. یک سازمان انطباق‌پذیر باید اول شرایط بیرون از سازمان را رصد و بر اساس آن، فعالیت داخلی خود را تنظیم کند. سایر مفاهیم نیز به این ترتیب شکل گرفته‌اند.

شکل‌گیری مقوله‌ها

در مرحله بعد به طبقه‌بندی مفاهیم حاصل از کدگذاری اولیه و برقراری ارتباط بین آنها مبادرت می‌شود. از طبقه‌بندی و مقایسه باریک‌بینانه مفاهیم با یکدیگر، مقوله‌ها پدید می‌آیند. در این پژوهش از مقایسه مفاهیمی چون: رصد محیطی و نگاه بیرون به درون، هشیاری محیطی و توجه به نیازهای پنهان، تمرکز به مسائل در حال ظهور، رهبری بصیر، پایش فرصت‌های در حال ظهور و در حال زوال و مانند آن، مقوله‌ای به نام دوراندیشی و بصیرت^۱ ظهور پیدا می‌کند. همچنین مفاهیمی چون: خطرپذیری، پذیرش تنوع، استقبال از افکار بدیع، توجه به دارایی‌های نامشهود و ... مقوله‌ای به نام ارزش‌های فرهنگی را به ذهن متبادر می‌کنند. شکل‌گیری سایر مقوله‌ها نیز از الگوی مشابهی پیروی می‌کند.

ظهور نظریه

در روش داده‌بنیاد، نظریه از ارتباط و پیوند مقوله‌ها پدیدار می‌شود. در پژوهش حاضر، نظریه یا الگوی سازمان انطباق‌پذیر از طریق پیوند دادن مقوله‌های بصیرت و دوراندیشی‌های انطباقی، فرهنگ انطباقی، منابع انسانی انطباق‌پذیر و ...

17. Theoretical Saturation

3.

Conceptual Density 18.

Conceptual Specificity 19.

1. Foresight

و تبادل نظر با همکاران و متخصصان امر، واژه **FITNESS** که به مفهوم سازگاری و تناسب

مرحله کد گذاری باز: (۱۸۰ گزاره مفهومی)

مثال: شروع بازاریابی از نیازسنجی مشتریان- تغییر تمرکز از چگونه به چه- لزوم توجه به محیط بیرونی- ابتدا پژوهش سپس بازاریابی- تولید آن چیزی که مشتریان می خواهند- گذر از محصول محوری به بازار محوری- تغییر حوزه کسب و کار برای انجام فعالیت- حساس بودن به محیط و وضعیت آینده و پاسخ به آن- ابتدا پژوهش سپس تولید- پاسخهای ویژه به نیازهای ویژه و ...

مرحله کد گذاری محوری: (۳۵ گزاره مقوله‌ای)

بینشها و بصیرتها ۶ مقوله - فرآیندهای داخلی ۵ مقوله - فناوری ۵ مقوله - نرمهای فرهنگی ۴ مقوله - منابع انسانی ۴ مقوله - ساختار ۶ مقوله - استراتژی ۵ مقوله
مثال: نگاه بیرون به درون - هشیاری محیطی و توجه به نیازهای پنهان - تمرکز بر فرصتها و تهدیدهای در حال ظهور- هوش رقابتی - رهبری بصیر - تفکر جامع... استراتژی های سیال و خودجوش- تفکر و بصیرت استراتژیک - نوآوری استراتژیک - استراتژی مشارکت جویانه - سناریونویسی در تدوین استراتژی... ریسک پذیری مدیران و کارکنان - پذیرش تنوع در دیدگاهها و عقاید مخالف - استقبال از افکار بدیع و خلاقانه - زیر سوال بردن فرضیات سنتی... نیروی انسانی چند مهارته و منعطف - تنوع نیروی انسانی - کارکنان غیر مطیع (بالغ) و دارای تفکر انتقادی نه مطیع (کودک) - از نیروی انسانی آینده نگر...

مرحله کد گذاری انتخابی (۷ مولفه نظریه)

۱- بصیرت و دوراندیشی لازم برای انطباق پذیری ۲- فرایندهای داخلی متناسب با انطباق پذیری ۳- فناوری مورد برای انطباق پذیری ۴- نرمهای فرهنگی مناسب با انطباق پذیری ۵- منابع انسانی انطباق پذیر ۶- ساختار انطباق پذیر ۷- استراتژی انطباق پذیر

نمودار ۳: جریان تقلیل داده ها و انتقال از اطلاعات به نظریه در سه مرحله کدگذاری

Technology, Norms of Cultural,
Employee, Structure, Strategy

است، انتخاب شد که از حروف اول واژه‌های ذیل گرفته شده است:

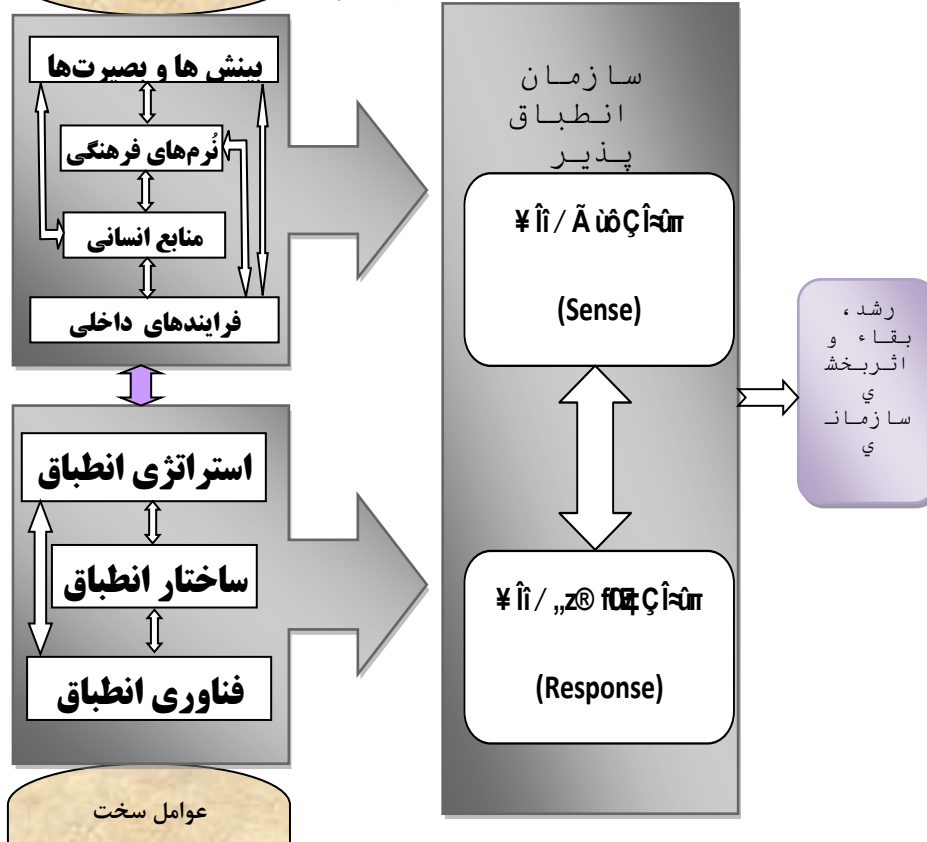
Forsight, Internal Process

بر اساس این الگو، سازمان انطباق‌پذیر باید دارای ویژگی‌هایی چون: بصیرت و دوراندیشی لازم برای انطباق‌پذیری، فرایندهای داخلی متناسب با انطباق‌پذیری، فناوری انطباق‌پذیر، نرم‌های فرهنگی مناسب با انطباق‌پذیری، منابع انسانی

جدول ۳: ابعاد الگوی سازمان انطباق پذیر

نظریه	ابعاد (مقوله)	مؤلفه
سازمان انطباق پذیر (Adaptive Organization)	بینشها و دوراندیشی های متناسب با انطباق پذیری (Forsights)	نگاه بیرون به درون- هشیاری محیطی و توجه به نیازهای پنهان- تمرکز بر فرصتها و تهدیدهای در حال ظهور- هوش رقابتی- رهبری بصیر- تفکر جامع.
	راهبرد انطباق پذیر (Strategy)	راهبردهای سیال و خودجوش- تفکر و بصیرت راهبردی- نوآوری راهبردی- راهبرد مشارکت جویانه- سناریونویسی در تدوین راهبرد.
	فرهنگ انطباق پذیر (Norms of Culture)	خطرپذیری مدیران و کارکنان- پذیرش تنوع در دیدگاهها و عقاید مخالف- استقبال از افکار بدیع و خلاقانه- زیر سؤال بردن فرضیه های سنتی.
	منابع انسانی انطباق پذیر (Employees)	نیروی انسانی چند مهارته و منعطف- تنوع نیروی انسانی- کارکنان غیر مطیع (بالغ) و دارای تفکر انتقادی، نه مطیع (کودک) از نیروی انسانی آینده نگر.
	فناوری های ضروری برای انطباق پذیری (Technology)	زیرساخت فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی- وجود سیستمی برای دسترسی سریع و آسان کارکنان به اطلاعات- وجود سیستمی برای تشکیل جلسات، تبادل اطلاعات و نظرسنجی به صورت مجازی (الکترونیکی)- فراهم شدن امکان مشارکت برخط (آنلاین) و وجود اینترنت برای ایده پردازی.
	فرایندهای داخلی ضروری برای انطباق پذیری (Internal Process)	طراحی و اجرای فرایندهای پایین به بالا، افقی و مورب در کنار فرایندهای دستوری و سلسله مراتبی- ایجاد فرایندهای لازم برای گفتمان و ایده پردازی و آینده پژوهی- برگزاری جلسات اتاق فکر- وقت آزاد برای تفکر- ایجاد فرایندهایی برای آزمایش ایده های نو- ایجاد بستر کار تیمی.
	ساختار انطباق پذیر (Structure)	عدم تمرکز در تصمیم گیری- سازمان افقی- ارتباطات شبکه ای- ساختار تیمی- رسمیت کمتر- پیچیدگی کمتر.

شهروندان منطقه کنند. دانشگاه‌ها باید بتوانند نوپدایی‌های عوامل نرم



انطباق‌پذیر، ساختار انطباق‌پذیر، نوپدایی‌مدل نهایی سازمان انطباق‌پذیر راهبرد انطباق‌پذیر باشد (جدول ۳ و نمودار ۴).

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

به قواعد حاکم بر بازار آموزش عالی، رویکرد مناسبی اتخاذ کنند. این امر میسر نخواهد بود مگر در سایه برخورداری از یک سازمان انطباق‌پذیر یا سازمان حساس و پاسخگو و افزایش ظرفیت یادگیری و پاسخگویی.

سازمان انطباق‌پذیر بر اساس الگوی ارائه شده در مقاله (الگوی FITNESS) باید دارای هفت ویژگی باشد که کاربردهای خاص آن را در دانشگاه پیام نور (به عنوان پیشنهاد های ویژه تحقیق) می‌توان به شرح ذیل برشمرد:

شرایط نامطمئن محیطی که تا پیش از این بخشهای تولیدی و تجاری را مورد تهدید قرار می‌داد، به تدریج بخشهای خدماتی و دانشگاهها و حتی خود حکومتها را به چالش کشیده است. شاید اگر تحقیقی در زمینه علل سقوط رژیمهای مبارک، قذافی و بن علی صورت پذیرد، این فرضیه را تأیید کند که این دولتها نتوانستند خود را با شرایط جدید و خواسته‌های نوشونده

کند. در این خصوص، ایجاد تسهیلات لازم و حمایت‌های کافی برای ارتقای اعضای هیئت علمی جهت اخذ مجوز برای تحصیلات تکمیلی ضروری است.

فناوری‌های ضروری برای انطباق‌پذیری:

حوزه فناوری روی نحوه استفاده سازمانها از سیستم‌های اطلاعاتی و دیگر ابزارهای لازم برای ارتقای عملیات کسب و کار تأکید دارد. دسترسی به موقع به اطلاعات با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، موجب واکنش به موقع در محیط‌های نامطمئن و کاهش آسیب‌پذیری می‌شود و می‌تواند به جریان اطلاعات در یک سازمان سامان بخشیده، رسیدن اطلاعات به مکان درست، در زمان درست و به شکل درست را تضمین کند.

در دانشگاه پیام نور باید فناوری‌های لازم برای دسترسی همه کارکنان به اطلاعات، گپ دیجیتالی، طوفان مغزی مجازی و ارائه پیشنهادها برخط^۱ راه‌اندازی شود. همکاران باید بتوانند پیشنهادها را در سیستم ثبت کنند و این پیشنهادها در معرض داوری سایر همکاران قرار گیرد و چنانچه پیشنهادی بازخوردهای مثبت قابل توجهی دریافت کند، به عنوان لایحه پیشنهادی در اختیار مدیریت ارشد دانشگاه قرار گیرد.

نرمهای فرهنگی لازم برای انطباق‌پذیری:

فرهنگ انطباق‌پذیر، فرهنگی است که تمرکز اصلی آن به محیط خارجی و نیازهای مشتریان است. در این فرهنگ، هنجارها و باورهایی تشویق و تقویت می‌شوند که بتوان بدان وسیله،

بینشها و دوراندیشی‌های متناسب با

انطباق‌پذیری: لازمه یادگیری و ارتقای ظرفیت انطباق و پاسخگویی، تمرکز مساعی مدیریت ارشد سازمانها روی محیط بیرونی بیش از محیط درونی و توجه به اثربخشی بیش از کارایی است. مدیریت ارشد دانشگاه پیام نور باید نگاه بیرون به درون داشته باشد و به قول معروف به جای بازی در میدان، یک صندلی در بالکن بگذارد و بیشتر وقت خود را به پایش تحولات بیرونی دانشگاه اختصاص دهد. لازم است روند تغییرات در میزان داوطلبان دانشگاهها و کاهش یا افزایش آن در مقاطع مختلف از کاردانی تا دکتری (تقاضا) از یک طرف و ظهور دانشگاهها و مراکز آموزش عالی جدید (عرضه) از طرف دیگر رصد شود و تدابیر لازم برای مقابله با بحران احتمالی کمبود دانشجوی اتخاذ شود. رصد تحولات فنی، اقتصادی و حتی پیش‌بینی روند رشد و ساختار جمعیت و ترکیب سنی در این زمینه ضروری است.

ایجاد واحد تحقیقات بازار و آینده‌پژوهی (یا رصدخانه) در قالب مدیریت مستقل یا معاونت می‌تواند به تحقق این هدف کمک کند.

فرایندهای داخلی ضروری برای انطباق‌پذیری:

فرایندها به رویه‌های عملیاتی سازمان اشاره دارد. دانشگاه پیام نور باید فرایندهای لازم را برای ایده‌پردازی، کار گروهی و تعامل واحدهای مختلف طراحی و به مورد اجرا بگذارد. همچنین با توجه به روند افزایش داوطلبان ورود به تحصیلات تکمیلی، دانشگاه باید قابلیت‌های لازم را برای اجرای دوره‌های تحصیلات تکمیلی کسب

در تصمیم‌گیری و اجرای برنامه‌ها)، جایگزین مدیریت نیروی انسانی شود.

راهبرد متناسب با انطباق‌پذیری: سازمانهای موفق در محیطهای متلاطم، از راهبردهای انقلابی، سریع و قاعده‌شکنانه استفاده می‌کنند. از یک طرف لازم است زمینه مشارکت کلیه مراکز و واحدهای دانشگاهی که به نیازهای پیدا و پنهان منطقه آشنایی دارند در خلق راهبرد فراهم شود و از طرف دیگر، باید رشته‌های دانشگاهی قاعده‌شکنانه‌ای طراحی و راه‌اندازی شود (مانند مهندسی تلفن همراه).

ساختار متناسب با انطباق‌پذیری: در عصر صنعتی، سازمانها دارای سلسله‌مراتب و زنجیره فرماندهی مشخص بودند و هر کارمندی در حوزه کاری خود فعالیت می‌کرد. ساختار انطباقی باید با شرایط در حال تحول سازگار باشد. برای استفاده بهینه از کارکنان و استعدادهایشان، سازمان باید به صورت شبکه‌ای، گروهی و هولوگرافیک طراحی شود. محیط پویا، سازمان را به سمت گزینش شکل ساختاری ارگانیک سوق می‌دهد. چنین ساختاری دارای پیچیدگی کمتر، رسمیت کمتر و نامتمرکز است.

برای دانشگاه پیام نور، ساختار همزمان پیشنهاد می‌شود؛ به طوری که در رصد تحولات و آینده‌پژوهی و به تبع آن، طراحی دوره‌ها و مقاطع جدید، باید از ساختار ارگانیک با حداقل رسمیت و پیچیدگی و همچنین از گروههای چندگانه و هولوگرافیک استفاده شود. اما پس از تصویب دوره‌ها، باید اجرای آن توسط یک ساختار

علائم موجود در محیط را شناسایی و تفسیر کرد و بر آن اساس واکنش مناسب از خود نشان (کورتتر و هسکت، ۱۹۹۸).

بخشهایی از ارزشهایی را که باید در دانشگاه پیام نور مورد توجه قرار گیرند و تقویت شوند، می‌توان چنین برشمرد:

- اعتقاد به سرمایه‌گذاری در فرایندها و نیروی انسانی به جای سخت افزارها و ساختمان؛
- تشویق روحیه خطرپذیری؛
- تشویق متفاوت بودن و متنوع بودن؛
- تشویق ایده‌های خلاقانه؛
- القای این نگرش در همکاران که فرضیه‌های قبلی که داوطلب کنکور برای ورود به دانشگاه صف می‌کشید به اتمام رسیده است (زیر سؤال بردن فرضیه‌های گذشته).

منابع انسانی انطباق‌پذیر: در یک سازمان پویا و انطباق‌پذیر، فکر گروه اندکی از نخبگان برای پاسخگویی به نیازها کافی نیست. همه کارکنان باید فکر کنند و سهم خود را نسبت به بهبود عملکرد سازمان ایفا نمایند. کارکنان باید در شکل‌گیری راهبرد و ترسیم آینده شرکت سهیم باشند. بدین ترتیب مشارکت کارکنان تنها به عملیات جاری محدود نشده، بلکه مشارکت در تدوین و اجرای راهبرد باید مورد تشویق قرار گیرد و پاداش آنها نیز می‌باید با نوآوری‌های آنها، نه نحوه انجام وظایف روزمره ارتباط داده شود. باید حکمرانی منابع انسانی (شراکت آحاد سازمان

نظریهٔ مبنایی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ش ۵۰.

هسلین، فرانسیس؛ مارشال گلد اسمیت و ریچارد بکهارد (۱۳۸۰)؛ سازمان فردا، ترجمه فضل‌اله امینی، تهران، فرا.

همل، گری (۱۳۸۷)، رهبری تحول، مترجم مریم شریفیان ثانی و کاوه سرمست، تهران، فرا.

میر کمالی، سید محمد و حمید فرهادی راد (۱۳۹۰)، طراحی مدلی برای اندازه‌گیری سازگاری سازمانی دانشگاه با محیط بیرونی، مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره ششم، سال ۱۹-۲، شماره ۲، پاییز و زمستان

ویند، جری یورام و جرمی ماین (۱۳۸۱)؛ هدایت تغییر، سوار بر موج دگرگونی، مترجم نوید هاشمی‌طبا، ناشر مولف.

Colman, A. & Han, J. (2004) **Organizational Abstractions for Adaptive Systems**. Technical Report No: SUTIT-TR2004.03/SUT.CeCSES-TR003, School of Information Technology, Swinburne University of Technology

Day, George & Paul Shoemaker (2008). "Are you a 'vigilant Leader'?", *MITSloan*, Vol.49, No.3, Spring.

Glaser, B. & A. Strauss (1967). **The Discovery of the Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research**, New York: Aldine de Gruyter.

Haeckel, Stephen H. (1995). "Adaptive Enterprise Design: The Sense and Respond Model", *Journal of Strategy & Leadership*, Vol.23, Iss:3.

مکانیکی (البته با حفظ فرایندهای ایده‌پردازی) صورت گیرد.

نتیجه اینکه کلیه سازمانها و از جمله دانشگاهها در مسیرهای ناشناخته‌ای مسافرت می‌کنند و به مرور زمان، نیاز به پیش‌بینی و برنامه‌ریزی، جای خود را به سازگاری پویا می‌دهد و مدیریت ارشد قادر نیست به تنهایی این کشتی را در مسیرهای ناشناخته هدایت کند. لذا همهٔ اعضای سازمان باید خود را متعهد به همراهی در این سفر بدانند.

منابع

افشار کاظمی، محمدعلی و سجاد برومند (۱۳۸۸)؛ بررسی عرضه و تقاضای آموزش عالی در کشور و جایگاه دانشگاه آزاد اسلامی در این فرایند، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، معاونت پژوهشی، دفتر گسترش تولید علم.

تراوت، جک (۱۳۸۲)؛ تمایز یا نابودی، مترجم دکتر احمد امیرشاهی، تهران، فرا.

دانایی فرد، حسن (۱۳۸۴)؛ «تئوری‌پردازی با استفاده از رویکرد استقرایی: راهبرد مفهوم‌سازی بنیادی»، دوماهنامه علمی-پژوهشی دانش و رفتار، ش ۱۱.

ذوالفقاریان، محمد رضا و میثم لطیفی (۱۳۹۰)، نظریه پردازی داده بنیاد با Nvivo8، تهران، دانشگاه امام صادق (ع)، چاپ اول

فراستخواه، مقصود (۱۳۸۸)؛ «آینده‌شناسی در باره کیفیت آموزش عالی ایران؛ مدلی برآمده از

- I/T to Transform a Business From 'Make-and-Sell' to 'Sense-and-Respond'**, London, London: Surrey University Press
- Haeckel, Steve H. (1999). **Adaptive Enterprise- Creating and Leading Sense and Respond Organizations**, Harvard Business School Press.
- Haeckel, Steve H. (2003). "**Leading on Demand Businesses-Executives as Architects**", *IBM Systems Journal*, Vol.42, No.3 (March 20, 2003).
- Kapoor, Shubir; Donna Gresh, Josef Schiefer, Pawan Chowdhary & Steve Buckley (2003). **Visual Analysis for a Sense-and-Respond Enterprise**, IBM T.J. Watson Research Center, 1101 Kitchawan Road, Yorktown Heights, NY 10598, USA.
- Karadzic, Vanja, Paula Antunes & John Grin (2012). "**How to Learn to be Adaptive?**", *Journal of Cleaner Production*, Vol 45, p. 29-37
- Kenney, Steven (2009). "**The Adaptive Organization, Fostering Change in Five Areas**", *Toffler Association* (www.Toffler.com).
- Kotler, Philip (2001). **Kotler on Marketing**, New York, Prentice-Hall, Inc.
- Lin, Grace, Steve Buckley & et al. (2002). "**Sense & Respond Business Enterprise**", *OR/MS Today* (April).
- Mason, Roger B. (2007). "**The External Environment's Effect on Management and Strategy: A Complexity Theory Approach**", *Management Decision*, Vol.45, Iss:1.
- Smit, B. & O. Pilifosova (2001). "**Adaptation to Climate Change in the Context of Sustainable**
- Haeckel, Steve H. & Richard L. Nolan (1996). "**Managing By Wire: Using Development and Equity**", In: J.J. McCarthy, O.F. Canziani, N.A. Leary, D.J. Dokken & K.S. White (eds Sporn, B. (1999). **Adaptive University Structures: An Analysis of Adaptation of Socioeconomic Environments of Us and European Universities**, London, Jessica Kingsley Pub.
- Stacey, Ralph D. (2011). **Strategic Management and Organisational Dynamics: The Challenge of Complexity to Ways of Thinking about Organisations**, New York, Prentice Hall.
- Verbruggen, Bass, (2005) **The adaptive Enterprise**, Master Thesis, Radboud University Nijmegen, faculty of Science, mathematics and computer science