

چکیده

مقاله حاضر حاصل پژوهشی کاربردی است که در آن کوشش شده است تا بر اساس مدل دفت-ویک ۱ مدلی پیمایشی با جزئیات بیشتر در زمینه پیمایش محیطی ارائه گردد. حاصل کار پژوهش یک مدل سه بعدی است که سه رکن اساسی در رفتار پیمایش محیطی سازمان را شناسایی کرده و بر اساس آن راجع به ۸ حالت به وجود آمده در مدل بحث کرده و برای هر حالت نیازمندی‌های اطلاعاتی، کاربرد اطلاعات، منابع مورد نیاز، حجم فعالیت‌های مورد نیاز، فنون به کارگرفته شده و ویژگی‌های مدیریتی را تبیین می‌کند. برای تعیین جایگاه هر سازمان در مدل پرسشنامه‌هایی طراحی شده که پس از تبدیل نظرات کیفی خبرگان هر سازمان به مقادیر کمی، جایگاه سازمان مربوطه را در مدل تعیین و راهکارهایی را برای اقدامات پیمایش محیطی مذکور پیشنهاد می‌کند. این پژوهش به صورت کاربردی در یک سازمان دفاعی پیاده سازی و نتایج مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

توسعه مدل آینده پژوهی مبتنی

بر پیمایش محیطی

(مطالعه موردی در یک سازمان تحقیقاتی-دفاعی)

دکتر سیامک نوری

دانشیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت

مریم ایوبی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه علم

و صنعت

کلید واژه:

آینده پژوهی، پیمایش، محیط وظیفه‌ای، محیط کلان، مشاهده غیر نظام یافته، مشاهده مشروط، اکتشاف، قانونگذاری

مقدمه

افزایش رقابت در سطح جهانی، افزایش محدودیت‌ها در منابع مالی و انسانی، کاهش توان هزینه کردن برای این مسائل و افزایش پیچیدگی سامانه‌های ۲ اقتصادی و اجتماعی؛ واقعیت‌های جهان امروز هستند. علم و فناوری در این جهان پر از رقابت، محدودیت و پیچیدگی؛ موقعیت‌های جدیدی را پدید آورده‌اند و می‌توان آن‌ها را چشم موتور محرک توسعه اقتصادی و اجتماعی جهان دانست. بهره‌برداری درست از تحولات سریع علم و فناوری و مدیریت تحولات علمی و فناورانه مستلزم آن است که بتوانیم سیاست‌های علم و فناوری خود را متناسب با تهدیدها و فرصت‌های آینده‌ای که محصول تحولات و انقلاب‌های علمی و فناوری هستند، طراحی کنیم. شیوه طراحی سیاست‌های روز بر اساس بینش و درک ما از تهدیدها و فرصت‌های آینده، نیاز به مهارت و عزم فراوان دارد. آینده پژوهی به معنای فرآیندی سامان‌مند، و مشارکتی برای ساخت چشم‌اندازهای میان‌مدت و بلندمدت از جمله این مهارت‌هاست.

۱. آینده پژوهی و ضرورت آن

پرداختن به موضوع آینده پژوهی با توجه به کاربردهای همه جانبه آن از اهمیت فراوان برخوردار است. از میان روش‌های مختلف مطرح برای آینده پژوهی (شامل روش دلفی^۲، روش سناریو نویسی^۴، روش پیمایش محیطی^۵، روش ذهن انگیزی^۶، روش تحلیل ثبت اختراع^۷، روش درخت وابستگی^۸، روش تحلیل ریخت شناسی^۹، روش تاثیرات متقابل^{۱۰} و روش چرخه آینده^{۱۱}) یکی از مهمترین روش‌ها، پیمایش محیطی می‌باشد. (بنیاد توسعه فردا ۱۳۷۴)

پیمایش محیطی، در واقع، بررسی اطلاعات مربوط به وقایع و ارتباطات محیط خارجی شرکت و دانشی است که در به انجام رساندن فعالیت‌های آینده به مدیریت شرکت کمک می‌کند. (Aguilar, ۱۹۶۷)

سازمان‌ها به منظور درک نیروهای خارجی مسبب تغییرات، محیط را پیمایش می‌کنند تا در صورت لزوم واکنشی کارا و زود هنگام نسبت به تغییرات از خود نشان دهند. با توجه به این که قابلیت و توانایی سازمان برای سازگارشدن با محیط خارجی، به فهم و تفسیر تغییرات آن محیط وابسته است، پیمایش محیطی یکی از بهترین روش‌ها برای فهم و تفسیر این تغییرات و هشدارهای سریع و زود هنگام نسبت به تغییرات مهم و کشف نقطه ضعف‌ها و نشانه لزوم اصلاح طرح است. هیچ سیستمی قادر به حذف همه عدم قطعیت‌ها، بی‌ثباتی‌ها و امور

غیرقابل پیش‌بینی نیست. به طور خلاصه، هدف از سیستم پیمایش محیطی یافتن سریع نشانه‌های توسعه آینده برای دستیابی به آن است. (Fevzi Okumus, 2004) بر همین اساس، اهداف پیمایش محیطی به ترتیب زیر قابل شرح است:

- فهم شرایط و اوضاع و احوال سازمان
- سازگاری با تغییرات سریع محیط
- به وجود آوردن یک محیط مطلوب در آینده
- تسهیل ارزیابی عملکرد مدیریت.

در زمینه رویه‌ها و فرآیندهای پیاده‌سازی پیمایش محیطی مطالعات گسترده‌ای انجام گرفته و مطالعات موردی بسیاری پیاده‌سازی شده است. با توجه به تغییرات و پیچیدگی‌های روز افزون محیط نیاز به وجود مدلی با سطح جزئیات بیشتر که مدیران را به صورت کمی - و نه صرفاً چون مدل‌های پیشین به صورت کیفی - با شرایط محیطی آشنا کرده و آن‌ها را برای تحولات آتی اقدامات بعدی در محیط تجهیز نماید، ضروری به نظر می‌رسد. این موضوع پایه و اساس شکل‌گیری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد. بنابراین آنچه در ادامه به دنبال آن هستیم توسعه مدلی است تا با داشتن جزئیات بیشتر و ارائه معیارهای سنجش کمی مدیران را در تصمیم‌گیری‌هایی با ریسک کمتر یاری نماید. (منزوی، ۱۳۸۸-خزایی ۱۳۸۴)

در تلاش برای دستیابی به چنین مدلی، مقاله در بخش اول به بیان چارچوب‌های نظری خود و مرور مدل دفت - ویک می‌پردازد و در بخش دوم با استفاده از همین چارچوب، مدل جدید را تبیین می‌کند. بخش سوم مطالعه موردی را به تفصیل تشریح می‌نماید. در پایان به جمع بندی پرداخته و پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی ارائه می‌گردد.

۲. مفاهیم و چارچوب نظری پژوهش

۱. تعریف پیمایش

اولین بار (Aguilar, 1967) واژه پیمایش را برای نامیدن روشی که مدیران با آن محیط را مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهند، به کار برد. او پیمایش محیطی را به این شکل تعریف کرد: «پیمایش محیطی، در واقع، بررسی اطلاعات مربوط به وقایع و ارتباطات محیط خارجی شرکت و دانشی است که در به انجام رساندن فعالیت‌های آینده به مدیریت شرکت کمک کرده و اطلاعات محیط خارجی را با هدف کاهش ابهامات داده‌های ورودی به سازمان و هشدار زود هنگام به مدیران موقع ایجاد تغییرات خارجی؛ گردآوری می‌نماید».

۲. تعریف محیط

برای شناخت پیمایش محیط پیش از هر چیز باید محیط را شناخت و سازماندهی کرد، تا بتوان با توجه به ویژگی‌های آن رویه‌های پیمایش را تعیین نمود. (Joseph J. West, Michael D. Olsen, 1989) سه سطح مختلف محیطی برای پیمایش را معرفی کرده و تمییز دادند:

۱. محیط وظیفه ای ۱۳

محیط وظیفه ای کل مشتریان سازمان را شامل می‌شود. منظور از مشتریان، مشتریان کنونی سازمان و همچنین مشتریان بالقوه هستند. علاوه بر مشتریان، کارمندان دخیل در امور مشتری نیز در این سطح از محیط جای می‌گیرند. ویژگی‌ها و وسعت این سطح به نوع سازمان مربوط می‌شود.

۲. محیط صنعتی ۱۴

محیط صنعتی کلیه منابع سازمانی درگیر با جامعه را شامل می‌شود.

۳. محیط بزرگ (کلان محیط) ۱۵

وسیع‌ترین سطح محیط است که شامل بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فنی و سیاسی‌ای است که به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر سازمان تأثیر می‌گذارد.

۳. تعریف پیمایش محیطی

در پاسخ به این سؤال که پیمایش محیطی چیست؟ می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

کشف روندها و رخدادهای علمی، فنی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی که از وجود تحولات آینده خبر می‌دهند؛

(Niv Ahituv, Jehiel Zif, Isaac Machlin, 1998)

شناسایی فرصت‌ها، تهدیدات و تغییرات بالقوه‌ای که برای سازمان‌ها و دولت‌ها اهمیت دارند؛ (Chun Wei Choo, 1994)



بسط و گسترش تفکر آینده‌مدار در میان کارشناسان و مدیران؛ (Sharon Russell, Michael J. Prince, ۱۹۹۲) ارایه‌ی سامانه‌ی هشدار سریع به مدیران، کارشناسان و تصمیم‌گیرندگان استراتژیک در خصوص روندهایی که با یکدیگر تلاقی می‌کنند، از یکدیگر دور می‌شوند، تسریع می‌یابند، کند و مخفی می‌شوند یا پیچیده و دشوار می‌گردند؛ (Gordon, ۱۹۹۴) طراحی و ایجاد راداری که به‌صورت نظام‌مند، جهان و تحولات آن را پایش کرده و در خصوص تغییرات عمده و جزئی تازه و غیرمنتظره ارسال سیگنال می‌کند؛ (خلیل طارق، ۱۳۸۱) پایش اطلاعات راهبردی جهت تعیین راهبردهای سازمانی و ملی؛ (ملکی فر ۱۳۸۵) و خلق فضا برای اعمال مدیریت موفق وابسته به توانایی تطبیق با محیط خارجی - که به‌شدت در حال تغییر است. (Choo, ۲۰۰۳) آنچه از تمام مفاهیم فوق می‌توان نتیجه‌گرفت، آن است که، پیمایش محیطی یک ابزار قوی برای شناسایی محیط خارجی و روند تغییرات آن است.

۳. مروری بر مدل‌های ارائه شده در زمینه پیمایش محیطی

اولین مدل در زمینه پیمایش محیطی در سال ۱۹۸۴ توسط Daft & Weick ارائه شد. آن‌ها مدلی بر اساس اقسام ۴ گانه آگیولار در زمینه پیمایش محیطی، ارائه کردند. این مدل در ۲ بعد قابلیت آنالیزپذیری محیط و قدرت نفوذ سازمان بر محیط پایه گذاری شده است. براساس این مدل با توجه به اینکه دیدگاه مدیران در مورد آنالیزپذیری محیط چگونه است (محیط قابل آنالیز یا غیر قابل آنالیز) و میزان نفوذ سازمان در محیط چگونه است (منفعل یا فعال) سازمان را در یکی از ۴ قسم معرفی شده توسط (Aguilar, ۱۹۶۷) قرار داده و جایگاه سازمان را مشخص می‌کنند. خلاصه‌ای از مدل‌های ارائه شده در زمینه پیمایش محیطی در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. خلاصه‌ای از مدل‌های ارائه شده در زمینه پیمایش محیطی

ردیف	سال تدوین	تدوین کننده	خلاصه مدل ارائه شده
۱	۱۹۸۴	Richard L. Daft, Karl E. Weick	ارائه مدلی برای پیمایش محیطی بر اساس قابلیت آنالیزپذیری محیط و قدرت نفوذ سازمان در محیط
۲	۱۹۸۸	James L. Morrison	تدوین یک مدل پیمایشی بر اساس نیازهای مراکز آموزشی به همراه یک مورد مطالعاتی در دانشگاه جورجیا
۳	۱۹۹۴	Jerry P. Miller	ارائه مدلی برای پیمایش بر اساس تأثیر فرهنگ سازمانی در رفتار پیمایشی به همراه مورد مطالعاتی در ۵۰۰ شرکت بزرگ و کوچک در آمریکا
۴	۲۰۰۰	Richard A. Slaughter	ارائه مدلی برای پیمایش محیطی بر اساس تأثیر ارتباطات فردی و اجتماعی سازمانی و نقش داده‌های داخلی و خارجی در تعیین فرآیندهای پیمایشی
۵	۲۰۰۱	Chun Wei Choo	تکمیل مدل ارائه شده توسط Daft & Weick (۱۹۸۴) (تشریح جزئیاتی بیشتری از اقسام پیمایش محیطی)
۶	۲۰۰۳	Joseph Voros	ارائه مدلی برای پیمایش محیطی با ترکیب مدل یکپارچگی (Ken Wilber) و مدل پویای ماریچی (Don Beck and Chris Cown)
۷	۲۰۰۴	Chih-Ping Wei, Yen-Hsien Lee	ارائه یک مدل ریاضی با ترکیب تکنیک‌های طبقه‌بندی ^{۱۶} و استخراج ^{۱۷} داده از رویدادهای گوناگون مرتبط و غیر مرتبط جهت تعیین تأثیر آن‌ها بر تصمیمات سازمانی
۸	۲۰۰۷	Duen-Ren Liu, Meng-jung Shih, Chorn-Jung Liao, Chin-Hui Lai	ارائه یک رویه کشف تغییرات در رویدادها (ECD ^{۱۸}) با ترکیب قوانین داده کاوی و تکنیک‌های تغییر یابی ^{۱۹}

از میان مدل‌های ارائه شده، مدل Daft & Weick به دلیل آنکه از عمومیت و سادگی بیشتری برخوردار بوده و قابل کاربرد در اکثر سازمان‌ها می‌باشد در سطح وسیع‌تری مورد استفاده قرار گرفته است. لذا در این پژوهش نیز مدل نامبرده را مبنای کارهای آتی قرار می‌دهیم. بنابراین لازم است تا مدل مورد نظر دقیقتر و گسترده‌تر مورد مطالعه قرار گیرد.

۳.۱. چارچوب کلی مدل دفت-ویک

دفت-ویک مدلی را ارائه داده‌اند که محیط خارجی را برای سازمان تفسیر می‌کند. این مدل در ۲ بعد ارائه شده است:

- تصورات و باورهای مدیران سازمان در باره قابلیت آنالیزپذیری در محیط
- میزان قابلیت نفوذ سازمان در محیط

با توجه به موضع سازمان در قبال این دو بعد، یکی از چهار قسم مشاهده غیر نظام یافته^{۲۰}، مشاهده مشروط^{۲۱}، اکتشاف^{۲۲} و قانونگذاری^{۲۳} مورد استفاده قرار می‌گیرد. تفاوت اصلی این مودها از تفاوت در استراتژی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و شرایط محیطی سازمان ناشی می‌شود. مدل حاضر به مدیران کمک می‌کند تا به تفسیر سازمانی مناسبی از شرایط خارجی با توجه به دیدگاه خود از ۲ بعد مطرح شده دست‌یافته به-طوری که روشن‌کننده شرایط کنونی و مسیر حرکتی آینده سازمان باشد.

۳.۲. اقسام پیمایش

باورهای سازمان از قابل آنالیز بودن یا نبودن محیط و میزان نفوذ آن‌ها بر محیط ابعاد اصلی مدل را تشکیل می‌دهند. بنابراین هر سازمان در قبال این ۲ بعد چه موضعی دارد از اقسام متفاوتی برای تفسیر سازمانی استفاده می‌کنند. این اقسام عبارتند از:

۳.۲.۱. مشاهده غیر نظام یافته

مشاهده غیر نظام یافته که اولین بار توسط آگیولار در سال ۱۹۶۷ به کار گرفته شد، به شرایطی اطلاق می‌گردد که در آن سازمان نسبت به محیط نقش منفعل داشته و محیط را قابل آنالیز می‌داند. در چنین شرایطی سازمان چندان دخل و تصرفی در محیط ندارد و اطلاعات محیطی را معمولاً از روش‌های غیررسمی و تماس‌های شخصی افراد به دست می‌آورد. به دلیل آنکه محیط غیرقابل آنالیز شناخته می‌شود، اطلاعات از ابهامات وسیعی برخوردارند که سازمان پیش از هر چیز سعی می‌کند تا با ابهام زدایی از اطلاعات به یک تفسیر مشترک از محیط بیرونی دست یابد. رسیدن به چنین دیدگاه مشترکی مستلزم تعدد گردش اطلاعات در میان مدیران است.

۳.۲.۲. مشاهده مشروط

مشاهده مشروط که اولین بار توسط آگیولار در سال ۱۹۶۷ به کار گرفته شد، به شرایطی اطلاق می‌گردد که در آن سازمان نسبت به محیط نقش منفعل داشته و محیط را غیرقابل آنالیز می‌داند. چنین سازمان‌هایی از منابع محدود و از پیش تعیین شده که معمولاً داخلی هستند جهت کسب اطلاعات استفاده نموده و به اطلاعات مختصری که از گزارشات خارجی به دست آن‌ها می‌رسد اکتفا می‌کنند. چنین سازمان‌هایی جهت آنالیز داده‌ها نیز رویه‌های مشخص و از پیش تعیین شده‌ای را اجرا می‌نمایند. وجود سیستم اطلاعات مدیریت ۲۵ قوی و فعال از جمله خصوصیات این نوع سازمان‌ها است.

۳.۲.۳. قانونگذاری

اسلوب قانونگذاری به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن سازمان در جمع‌آوری داده و اعمال تغییرات در محیط فعال عمل کرده و ضمناً محیط را غیرقابل آنالیز می‌داند، در چنین شرایطی نیازمندی‌های اطلاعاتی آن دسته از اطلاعات و داده‌هایی را شامل می‌شوند که برای تست کردن برنامه‌های خود در محیط سازمان به آن‌ها نیازمند است. منابع اطلاعاتی چنین سازمان‌هایی منابع خارجی بوده و سازمان از انواع روش‌های جست‌وجوی مختلف برای دریافت چنین اطلاعاتی بهره‌می‌جوید. سازمان‌های قانونگذار قوانین در فرضیات قبلی موجود در محیط را نادیده گرفته و با ایجاد فرضیات جدید واکنش‌های جدیدی را برنامه‌ریزی نموده و به تست و آزمایش آن‌ها می‌پردازند با استفاده از بازخوردهای این آزمایشات فرضیات را تعدیل کرده و ابهامات موجود در اطلاعات را می‌کاهند.

۳.۲.۴. اکتشاف

اسلوب اکتشاف به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن سازمان محیط را قابل آنالیز تشخیص داده و برای جمع‌آوری داده و مطالعه و بررسی محیط به صورت فعال عمل می‌کند، با محیط درگیر شده و اطلاعات و قوانین حاکم به محیط را شناسایی می‌نماید. نیازمندی‌های اطلاعاتی در چنین سازمانی شامل مجموعه اطلاعات کامل و وسیع و نامحدود پیرامون سازمان است. در چنین شرایطی سازمان تمام تلاش خود را جهت جمع‌آوری بیشترین اطلاعات از محیط می‌نماید. این‌گونه سازمان‌ها به دلیل آنکه محیط را قابل آنالیز می‌دانند از ابزارها و روش‌های مشخص و تعیین شده‌ای برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده می‌کنند. از جمله چنین روش‌هایی می‌توان به روش آنالیز روند، روش‌های تجزیه و تحلیل عددی و روش‌های داده‌کاوی اشاره نمود. کاربرد این نوع اطلاعات، تجهیز سازمان برای رویایی با شرایط بحرانی و پیش‌بینی تغییرات محیطی می‌باشد.

مطالب گفته شده در بالا پیرامون رویه پیمایش محیطی در هر یک از ۴ قسم معرفی شده در شکل ۱ خلاصه شده است.

غیر قابل آنالیز قابل آنالیز	مشاهده غیر نظام یافته استفاده از روش‌های غیرمعمول و غیررسمی در جمع‌آوری داده از محیط، تمرکز بر موقعیت‌های اتفاقی	قانونگذاری تحمیل قوانین به محیط خارجی و افزایش یادگیری سازمانی از طریق آزمون و خطا
	مشاهده مشروط ایجاد محدودیت در فرآیندهای پیمایش استفاده از روش‌های روتین و رسمی در جمع‌آوری داده‌های محیطی	اکتشاف استفاده از انواع ابزارها و روش‌ها در جمع‌آوری داده از محیط به کارگیری روش‌های محدود و شناخته شده در تحلیل و پردازش داده‌های گردآوری شده
	متفعل	فعال

۴. ارزیابی مدل Daft & weick و توسعه مدل پیشنهادی

همان طور که پیش از این اشاره شد بهترین مدلی که تاکنون برای پیمایش محیطی ارائه شده، مدل Daft & weick می باشد که به دلیل سادگی و جامعیت، کاربردهای فراوانی داشته و در موارد مطالعاتی متعددی مورد استفاده قرار گرفته است.

مدل ارائه شده توسط Daft & weick دارای معایبی می باشد که عبارتند از:

- کاربرد مدل مورد بحث خاص مراکز تولیدی است و محیط خارجی را در قالب بازار رقابتی داخلی و خارجی مراکز تولیدی مورد بحث قرار می دهد و قابلیت کاربرد در مراکز غیر تولیدی مانند پژوهشی، خدماتی، دفاعی و امثالهم را (به طور مستقیم) ندارد.
 - مدل مزبور از جامعیت بالایی برخوردار می باشد. این مورد در عین اینکه یکی از نقاط قوت مدل به حساب می آید، از آنجا که به صورت جزئی و دقیق حول یک محور خاص بحث نمی کند پاسخگوی نیازهای یک صنعت خاص نبوده و برای استفاده و پیاده سازی در صنایع مختلف نیازمند مطالعات بیشتر در سطح جزئیات بالاتری می باشد.
 - مدل مذکور نه تنها به دلیل جامعیت زیاد و تولیدی محور بودن قابل کاربرد برای صنایع غیر تولیدی نیست از طرفی چون براساس موارد مطالعاتی کشورهای دیگر - به غیر از ایران - نوشته شده است، بانقاط قوت وضعف صنایع بومی ایران چندان مطابقت ندارد.
- از مطالب گفته شده چنین نتیجه گیری می شود که تدوین مدلی که سطح جزئیات بیشتری را در نظر گرفته و با نیازمندی های داخلی همخوانی داشته باشد، ضروری به نظر می رسد. در ادامه تلاش خواهد شد تا با بهره گیری از تحقیقات Miller و بر پایه مدل Daft & Weick مدلی ارائه شود تا نقاط ضعف فوق را پوشش دهد.

با در نظر گرفتن مطالب فوق، مدلی در ۳ بعد ارائه شده است که علاوه بر آنکه در سطح جزئیات بیشتری مدل تفسیر سازمانی Daft & weick را توسعه می دهد، بومی نیز می باشد.

ارکان مدل ارائه شده عبارتند از:

- قابلیت آنالیز پذیری محیط
- میزان تأثیر گذاری سازمان بر محیط
- زمان پاسخ گویی در مقابل محیط

باتوجه به موضع سازمان در قبال ۲ معیار اول یکی از چهار قسم مشاهده غیرنظام یافته، مشاهده مشروط، اکتشاف و قانونگذاری مطرح می شود (Daft & weick). با اضافه شدن بعد سوم - زمان پاسخ گویی - به مدل هر یک از چهار قسم معرفی شده می بایست در ۲ حالت زمان پاسخگویی کوتاه ۵ و زمان پاسخگویی طولانی ۶ مورد بحث و بررسی قرار گیرد. به این ترتیب ۸ حالت مختلف (۲*۲*۲) از ترکیب ۳ بعد مدل ایجاد می شود. تفاوت اصلی این حالات، از تفاوت در استراتژی ها، رویه های تصمیم گیری، شرایط محیطی و فرهنگ سازمانی ناشی می شود. امید است چنین مدلی به مدیران کمک کند تا با توجه به دیدگاه خود در مورد قابلیت آنالیز پذیری و میزان نفوذ پذیری سازمان در محیط؛ همچنین زمان مورد نیاز برای پاسخگویی به محیط تفسیر سازمانی مناسبی از شرایط محیط خارجی ارائه نماید، به طوری که روشن کننده شرایط کنونی و مسیر حرکتی سازمان در آینده دور و نزدیک باشد.

۴.۱. ارکان مدل توسعه یافته پیشنهادی

با توجه به ابعاد اضافه شده به Daft & weick، ابعاد مدل جدید بدین شرح تشریح خواهد شد.

۴.۱.۱. قابلیت آنالیز پذیری محیط

هر سازمانی که محیط خارجی خود را قابل آنالیز در نظر بگیرد؛ وقایع و فرآیندها را ایستا، قابل اندازه گیری و تعریف شدنی دانسته و با این فرضیات به دنبال راه حل صحیح می رود. کلید حل معما و دستیابی به جواب صحیح برای اینگونه سازمانها از طریق اندازه گیری های دقیق، استفاده از روش های آنالیز منطقی و قانونمند و جمع آوری داده از طریق یک روش سیستماتیک تعیین شده می باشد. چنین سازمان هایی از تفکر خطی برخوردار بوده و داده های واضح و روشن را جست و جو کرده و جواب های بدیهی به دست می آورند.

وقتی که سازمان محیط خارجی را غیر قابل آنالیز تصور می کند، یک استراتژی کاملاً متفاوت از حالت قبل به کار می بندد. چنین سازمانی محیط خارجی را پویا دانسته و فرضیات متعددی را به محیط اضافه و بر این اساس تصویری از محیط خارجی می سازد. کلید حل معما برای اینگونه سازمانها، ایجاد یا قانونمندسازی یک مدل تفسیر سازمانی ۲۴ است، به گونه ای که کنش ها و عملیات قبلی سازمان را به صورت عینی و محسوس ارائه نماید و با استفاده از آن حرکت بعدی سازمان را تعیین کند.

عواملی که در تعیین قابلیت آنالیز پذیری محیط نقش داشته و پرسشنامه نامبرده بر اساس آن تدوین شده است عبارتند از:

روش های جمع آوری داده ها از محیط (Daft & Weick, ۱۹۸۴)

سرعت تغییرات عوامل محیطی (Brain J. Huffman, ۲۰۰۴)

منابع مورد استفاده در جمع آوری اطلاعات (Daft & Lengel, in press, Bruce E. Tonn, ۲۰۰۸)

میزان ابهامات و عدم قطعیت‌ها در داده‌های ورودی به سازمان (Theresa S. Cho, ۲۰۰۶)
رویه‌های مورد استفاده در پردازش داده‌های محیطی (Putnam & Sorenson, ۱۹۸۲)
نقش مدیران در تصمیم‌گیری‌های سازمانی (Daft & Weick, ۱۹۸۳)

۴.۱. ۲. میزان نفوذپذیری سازمان بر محیط

دومین عامل اصلی اختلاف در سیستم‌های تفسیر سازمان، قدرت نفوذ سازمان در محیط است. برخی از سازمان‌ها فعالانه محیط را برای یافتن پاسخ سؤالات خود جست‌وجو می‌کنند (Thomas, ۱۹۸۰). این‌گونه سازمان‌ها پیش از آنکه منتظر تحمیل محدودیت‌های محیط بر سازمان باشند، خود با محیط درگیر شده محدودیت‌ها و فرضیاتی را به محیط تحمیل می‌کنند و فعالانه وارد محیط شده و با آزمایش و خطا، مسیر حرکتی خود را پیدا می‌نمایند (Ethel Auster, Chun Wei Choo, ۱۹۹۴).
سازمان‌های منفعل هر آنچه را که از محیط به آن‌ها داده می‌شود می‌پذیرند. آن‌ها در واقع گیرنده‌هایی در سازمان دارند که همه آنچه را در محیط اتفاق می‌افتد دریافت می‌کنند، بدون آنکه خود تغییری در آن دهند.
وجود واحدهای سازمانی مجزا برای پیمایش محیطی در سازمان (Thomas, ۱۹۸۰)
فرستادن افرادی به عنوان بازرسی از سوی سازمان به زیر مجموعه‌های سازمان (Joseph J. West, William P. Anthony, ۱۹۸۹)
تأثیر عوامل خارجی بر ساز و کار سازمان (Joseph J. West, William P. Anthony, ۱۹۹۰)
چگونگی برخورد با بحران‌ها (Jane M. Howell, ۲۰۰۱)
ارتباط سازمان با محیط (Bahman P. Ebrahimi, ۲۰۰۰)
سن کاری و وسعت سازمان (Kimberly & Miles, ۱۹۸۰)

۴.۱. ۳. زمان پاسخ‌گویی

سازمان‌ها در طول زمان همواره با محیط خود دارای فعل و انفعالاتی بوده و در مقابل تغییرات محیطی واکنش نشان می‌دهند. نحوه پاسخ به تغییرات همیشگی محیط برای سازمان‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است چرا که اقدامات سازمان‌ها در مقابل محیط خارجی تضمین‌کننده بقا و موفقیت آن‌ها است. بر این اساس سازمان‌ها ترجیح می‌دهند تا روند تغییرات محیطی را شناسایی کرده و پیش از آنکه محیط خارجی آنان را غافلگیر کند، خود برنامه‌ریزی‌های مناسبی در قبال تغییرات داشته باشند. بر این اساس اقدامات و عکس‌العمل‌های سازمان در قبال محیط را می‌توان در ۲ دسته برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت و برنامه‌ریزی‌های بلندمدت جای داد. با توجه به این موضوع هر سازمان در قبال تغییرات محیطی اقداماتی با زمان پاسخ طولانی یا زمان پاسخ کوتاه، بسته به شرایط محیطی، استراتژی‌های سازمان و فرهنگ سازمانی، را برنامه‌ریزی می‌کند.

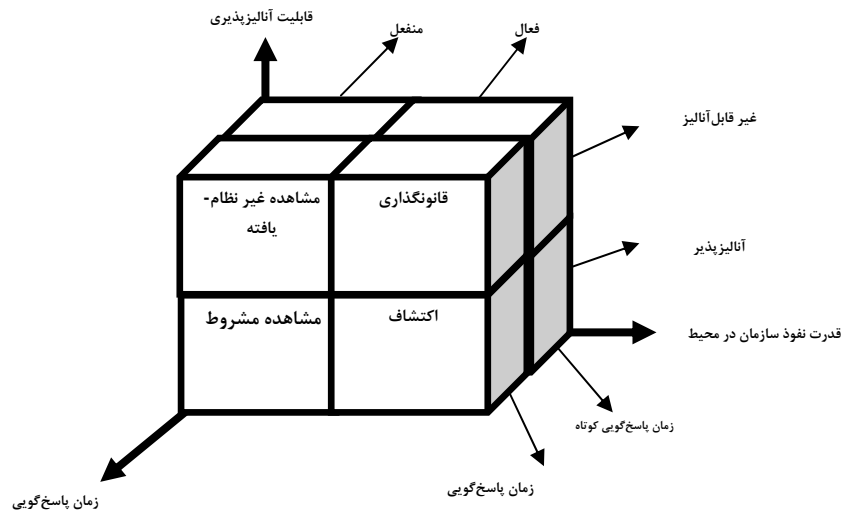
در مورد تصمیم‌گیری‌هایی با زمان پاسخ‌گویی کوتاه، مدیران و تصمیم‌گیران ریسک‌پذیری بیشتری داشته و به دنبال آنند تا در یک زمان کوتاه به میزان قابل توجهی سازمان خود را رشد دهند. بر همین اساس از هر نوع شیوه نو و خلاقانه‌ای استقبال کرده و انواع تغییرات را در سازمان پذیرا بوده و اجرا می‌کنند. در چنین شرایطی سازمان‌ها فرآیندهای پیمایشی خود را بیشتر معطوف به محیط خارجی کرده و به دنبال گردآوری اطلاعات هر چه بیشتر و مفصل‌تر از محیط خارجی هستند.
در مقابل، در تصمیم‌گیری‌هایی با زمان پاسخ‌گویی طولانی مدیران به دنبال ایجاد تغییرات عمده در بلندمدت در محیط بوده و بیشتر تلاش خود را به تغییرات درون سازمانی معطوف می‌دارند و تصمیماتی که اتخاذ می‌کنند در مدت زمان طولانی، تأثیر خود را بر محیط و داخل سازمان نشان می‌دهند.

زمان پاسخ‌گویی یکی دیگر از عواملی است که در کنار ۲ بعد قابلیت آنالیزپذیری محیط و میزان نفوذ سازمان بر محیط نقش موثری در تعیین تفسیر سازمان از محیط ایفا می‌کند. بر این اساس اگر سازمانی محیط را قابل آنالیز بداند، صرف نظر از اینکه میزان نفوذپذیری آن در محیط چه میزان است، برای برنامه‌ریزی کوتاه مدت بر اطلاعات و تجربیات گذشته خود اکتفا کرده و بدون تغییر در ساختارها و رویه‌های موجود اقدام به برنامه‌ریزی و تغییر رویه‌ها می‌نماید. اگر در شرایط آنالیزپذیری محیط، مدیران و تصمیم‌گیرندگان به دنبال برنامه‌ریزی‌های بلندمدت باشند، مدیران با تأکید بر استانداردهای موجود و حفظ شرایط فعلی تلاش خود را برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز جهت واکنش بعدی معطوف می‌نمایند. در چنین شرایطی به دلیل آنکه زمان پاسخ‌گویی به محیط طولانی است، مدیران زمان زیادی را برای اطمینان از صحت و سقم اطلاعات صرف کرده و تنها اطلاعاتی را مبنای برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات خود قرار می‌دهند که از درجه امنیت بالایی برخوردار باشند. در چنین شرایطی مدیران از ریسک‌پذیری پایینی در جمع‌آوری و پردازش اطلاعات برخوردار بوده و به سادگی به اطلاعات جمع‌آوری شده اعتماد نمی‌کنند.

در مقابل اگر سازمانی محیط را غیرقابل آنالیز بداند، صرف نظر از اینکه میزان نفوذپذیری آن در محیط چه میزان است، برای برنامه‌ریزی کوتاه مدت مدیران حداکثر ریسک را پذیرا بوده و با انواع روش‌های خلاقانه در پی گردآوری و پردازش اطلاعات رفته و سعی می‌کنند تا هر چه سریعتر پاسخ‌های قابل قبولی در مقابل تغییرات محیطی داده و سازمان خود را به میزان قابل توجهی رشد دهند. اگر در محیط غیرقابل-



آنالیز مدیران و تصمیم گیران به دنبال برنامه ریزی بلند مدت باشند، بیشتر توان خود را معطوف به شناسایی تغییرات درون سازمان کرده و با تعاملات دو جانبه با محیط در یک افق برنامه ریزی طولانی برای اعمال تغییرات مورد نظر خود در محیط برنامه ریزی می کنند.



شکل ۲ مدل توسعه یافته پیشنهادی

بنابراین هر سازمانی بعد از تعیین جایگاه خود در مدل می بایست راهکارهای ارائه شده در هر قسم برای پیمایش را در نظر بگیرد. جدول ۲ به طور خلاصه این رویکردها را نشان می دهد.



جدول ۲ رویکردهای پیمایش محیطی

مدهای پیمایش محیطی	نیازمندی های اطلاعاتی	کاربرد اطلاعات	میزان تلاش های هدفمند	تعداد منابع	فنون	ویژگی های مدیریتی
مشاهده‌ی غیر نظام یافته کوتاه مدت	حوزه‌های کلی: نگاه خاص نشان داده می‌شود.	کشف تصادفی "حسی"	حداقل	زیاد	پیمایش محیطی گستره منابع مختلف استفاده از چیزی که در دسترس است "گشتن"	انطباق پذیری ریسک پذیری خلاقیت بالا آرمان گرایی
مشاهده‌ی غیر نظام یافته بلند مدت					کاهش عدم قطعیت تعامل دو جانبه با محیط وابستگی بالا به محیط در گرد آوری داده ها هدایت سازمان به حداکثر هماهنگی	
مشاهده‌ی مشروط کوتاه مدت	قادر به تشخیصی موضوعات مورد علاقه	افزایش درک "معناسازی"	کم	کم	استفاده از منابع از قبل انتخاب شده در مورد موضوعات از پیش انتخاب شده "دنبال کردن"	تکیه بر تجربیات، خطوط راهنما و ساختارهای گذشته تجزیه و تحلیل و استراتژی برداری بر اساس آن ها استفاده از استانداردها و رویه های از پیش تعیین شده برای جمع آوری داده تلاش برای حفظ شرایط موجود پذیرش داده های با سطح اطمینان بالا و ریسک گریزی در انتخاب داده
مشاهده‌ی مشروط بلند مدت					تکیه بر تجربیات، خطوط راهنما و ساختارهای گذشته تجزیه و تحلیل و استراتژی برداری بر اساس آن ها استفاده از استانداردها و رویه های از پیش تعیین شده برای برداش داده ها تلاش برای حفظ شرایط موجود پذیرش داده های با سطح اطمینان بالا و ریسک گریزی در انتخاب داده	
اکتشاف کوتاه مدت	قادر به طرح پرسش‌ها	افزایش دانش در محدودیت "یادگیری"	متوسط	کم	جستجو بر پایه یک موضوع یا حادثه اما یک جستجوی به حد کافی خوب واقعی کننده است "راضی کردن"	انطباق پذیری ریسک پذیری خلاقیت بالا آرمان گرایی
اکتشاف بلند مدت					کاهش عدم قطعیت تعامل دو جانبه با محیط وابستگی بالا به محیط در گرد آوری داده ها هدایت سازمان به حداکثر هماهنگی	
قانونگذاری کوتاه مدت	قادر به مشخص ساختن اهداف	استفاده رسمی از اطلاعات برای عمل برنامه ریزی شده "تصمیم گیری"	زیاد	زیاد	جمع آوری روشمند اطلاعات در مورد یک موضوع یا بیرونی از برخی شوندها و روالها. "به دست آوردن"	انطباق پذیری ریسک پذیری خلاقیت بالا آرمان گرایی
قانونگذاری بلند مدت					کاهش عدم قطعیت تعامل دو جانبه با محیط وابستگی بالا به محیط در گرد آوری داده ها هدایت سازمان به حداکثر هماهنگی	

۵. مطالعه موردی

در ادامه مدل ارائه شده در یک سازمان دولتی که از این پس تحت عنوان سازمان آلفا می‌شناسیم، پیاده‌سازی شده‌است. در سازمان آلفا با تکمیل پرسشنامه‌های تهیه شده بر اساس معیارهای موثر شناخته شده در ابعاد مدل جایگاه سازمان در مدل تعیین شده‌است. با توجه به جایگاه سازمان آلفا در مدل راهکارهای گوناگون برای پیاده سازی فرآیندهای پیمایش محیطی از جدول ۲ قابل استخراج خواهد بود.

۵.۱. برآورد اندازه نمونه

برای برآورد اندازه نمونه روش‌های مختلفی وجود دارد که همه آن‌ها را می‌توان در ذیل دو عنوان کلی روش‌های تجربی و روش‌های آماری طبقه‌بندی نمود. از آنجا که روش‌های آماری از دقت بالاتری در برآورد اندازه نمونه برخوردارند (ظهوری، ۱۳۷۸). در این پژوهش از یکی از انواع روش‌های آماری استفاده شده است. با توجه به محدود بودن اندازه جامعه مورد بررسی (تعداد کل کارشناسان در سازمان آلفا) روش کوچران ۲۶ برای تعیین اندازه نمونه پیشنهاد می‌شود. (فرهنگی-صفرزاده، ۱۳۸۷)

$$n = \frac{\frac{Z^2_{\alpha/2}pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{Z^2_{\alpha/2}pq}{d^2} - 1 \right)}$$

در این رابطه:

P = درصد توزیع صفت در جامعه یعنی نسبت درصد افرادی که دارای صفت مورد مطالعه می‌باشند.

q = درصد افرادی که فاقد آن صفت در جامعه هستند.

d = مقدار خطای قابل قبول در محاسبات

$$1 - \alpha = \text{سطح اطمینان}$$

N = تعداد افراد کل جامعه

با در نظر گرفتن خطای قابل قبول ۵٪، قابلیت اطمینان ۹۵٪ و $p=9\%$ حداقل حجم نمونه برابر است با:

$$n = 25.97728 \approx 26$$



۵.۲. جمع آوری و تحلیل داده‌ها

برای تعیین جایگاه سازمان در مدل ارائه شده، پرسشنامه‌های طراحی شده در اختیار ۲۶ نفر (این مقدار قبلاً از طریق محاسبه به دست آمده است) از کارشناسان سازمان قرار گرفت. پرسش‌های تهیه شده دارای پاسخ‌های کیفی بوده و پاسخ دهنده نظر خود را به صورت کیفی در قالب ۵ گزینه:

گزینه	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
امتیاز	۱	۳	۵	۷	۹

مشخص می‌نماید. بنابراین اگر امتیاز سازمانی در زمینه قابلیت آنالیزپذیری محیط بین ۵-۱ باشد، سازمان مورد نظر، محیط خود را آنالیزپذیر و اگر بین ۹-۵ باشد، محیط را غیرقابل آنالیز می‌داند. به طریق مشابه اگر امتیاز سازمانی در زمینه میزان نفوذپذیری در محیط بین ۵-۱ باشد، سازمان در مقابل محیط منفعل بوده و اگر امتیاز سازمان بین ۹-۵ باشد، سازمان در مقابل محیط فعال شناخته می‌شود. پس از تبدیل نتایج کیفی پرسشنامه‌ها به مقادیر کمی امتیاز سازمان در بعد آنالیزپذیری مقدار ۶.۲ و در بعد قابلیت نفوذ مقدار ۳.۹ به دست آمده است. بنابراین سازمان مورد نظر در مقابل محیط منفعل بوده و محیط را غیرقابل آنالیز می‌داند. در نتیجه جایگاه سازمان در مدل ارائه شده، در قسم اکتشاف می‌باشد که می‌بایست طبق راهکارهای ارائه شده در جدول ۲ اقدامات پیمایشی خود را برنامه‌ریزی نماید.

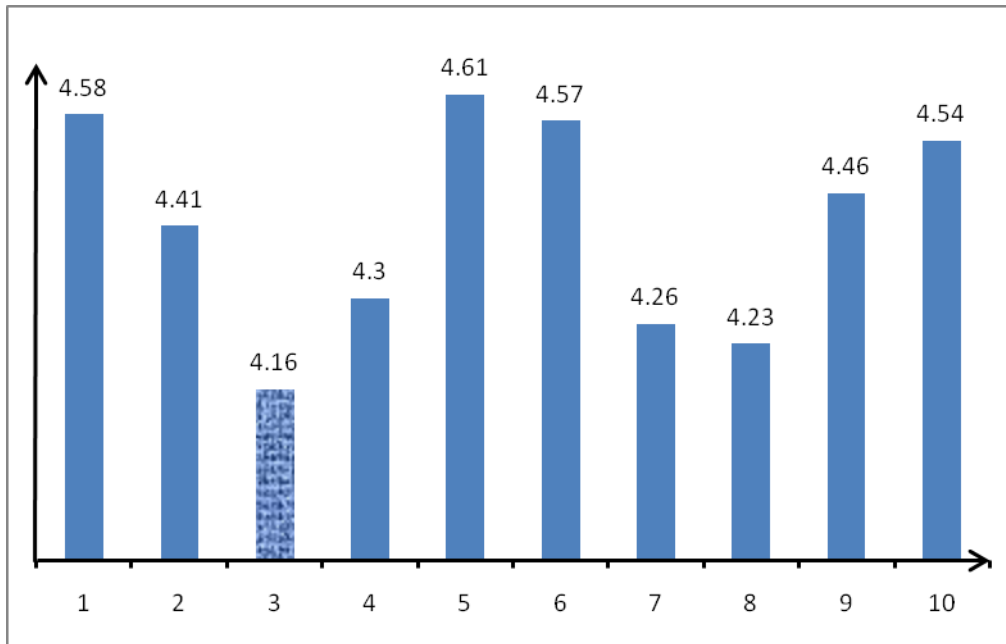
۵.۳. بررسی نتایج حاصل از پیاده سازی مدل

در این بخش به مطالعه آماری موضوع پرداخته خواهد شد. جامعه مورد بررسی در این مطالعه مدیران، مشاوران و کارشناسان در سازمان آلفا می‌باشد. از مجموعه ۱۰۰ نفری این جامعه آماری در مورد کارایی مدل ارائه شده نظرخواهی به عمل آمد. برای این منظور از طریق اطلاعات جمع آوری شده و براساس معیار پنج نقطه‌ای لیکرت امتیازدهی و در جدول ۵ خلاصه شده است.

جدول ۳. توزیع فراوانی پاسخ‌ها در خصوص نتایج حاصل از پیاده سازی مدل

ردیف	سوال و فراوانی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین
سوال ۱	موثر بودن مدل در پیمایش محیط	۶۴	۳۰	۶	۰	۰	۴/۵۸
سوال ۲	تطبیق با نیاز مندی‌های اطلاعاتی سازمان	۵۸	۲۹	۹	۴	۰	۴/۴۱
سوال ۳	نقش ترکیب نیروی انسانی در اجرا	۴۸	۲۸	۱۶	۸	۰	۴/۱۶
سوال ۴	موفقیت مدل در سایر زیر مجموعه های سازمان	۴۹	۳۷	۹	۵	۰	۴/۳۰
سوال ۵	میزان افزایش فرآیندهای هدفمند پیمایشی در سازمان	۶۷	۲۷	۶	۰	۰	۴/۶۱
سوال ۶	تطابق با سیاست‌های تحقیقاتی سازمان	۶۴	۲۹	۷	۰	۰	۴/۵۷
سوال ۷	تاثیر در مشارکت سازمان‌های زیر مجموعه با هسته اصلی	۴۸	۳۶	۱۴	۰	۰	۴/۴۶
سوال ۸	تاثیر در تولید، اشاره و رسوب دانش	۴۷	۳۲	۱۸	۳	۰	۴/۲۲
سوال ۹	استقبال محققان از فرآیند اشاعه دانش تولید شده	۵۹	۳۱	۷	۳	۰	۴/۴۶
سوال ۱۰	نقش مدل در افزایش توان تحقیقات	۶۱	۳۲	۷	۰	۰	۴/۵۴

همانطور که از جدول فوق برمی‌آید مدل ارائه شده نقش به‌سزایی در افزایش فعالیت‌های هدفمند پیمایشی در سازمان داشته و برای پیمایش محیطی در سازمان‌های دفاعی محور مفید شناخته شده است. اما کمترین تاثیر مدل نقش ترکیب نیروی انسانی در اجرای مدل می‌باشد.



نمودار ۱. میانگین امتیاز پاسخ‌ها در خصوص میزان تاثیر مدل در زمینه‌های مختلف

نتیجه گیری

در این مقاله یک مدل سه بعدی بر مبنای مطالعات دفت-ویک توسعه داده شده است. ابعاد مدل عبارتند از آنالیزپذیری محیط، قدرت نفوذ سازمان در محیط و زمان پاسخ گویی. دو بعد اول از مقاله دفت-ویک استخراج شده و بعد سوم بر اساس مطالعه میدانی و از طریق مصاحبه با خبرگان صنعت دفاعی به مدل اضافه شده است. ویژگی‌های مدل حاضر که آن را از مدل‌های پیشین متمایز می‌کند، عبارتند از:

- بومی بودن مدل حاضر
 - تبیین یک معیار کمی در تعیین دیدگاه مدیران در ابعاد گوناگون مدل
 - داشتن سطح جزئیات بیشتر نسبت به مدل‌های پیشین در زمینه پیمایش محیطی
- پیشنهاد می‌گردد که مدلی برای پیمایش محیطی در حالت فازی و با وجود عدم قطعیت در شرایط محیطی با توجه به نیازهای داخلی طراحی گردد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



۱. بنیاد توسعه فردا، "روش‌های آینده‌نگاری تکنولوژی"، ۱۳۸۴.
۲. خزایی، سعید، "دیده بانی، مبانی و مفاهیم"، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهشی علوم و فناوری دفاعی، ۱۳۸۴.
۳. خلیل، طارق، ترجمه: سید محمد اعرابی-ایزدی، "مدیریت تکنولوژی رمز موفقیت در رقابت و خلق ثروت"، نشر پیام، ۱۳۸۱.
۴. ظهوری، قاسم، "کاربرد روش‌های تحقیق علوم اجتماعی در مدیریت"، انتشارات مهر ۱۳۸۷.
۵. فرهنگ، علی اکبر - صفر زاده، حسین، "روش‌های تحقیق در علوم انسانی"، انتشارات پیام نو، چاپ دوم، ۱۳۸۷.
۶. ملکی‌فر، عقیل، "الفبای آینده پژوهی"، اندیشکده آصف، ۱۳۸۵.
۷. منزوی، مسعود، "دیده بانی"، موسسه آموزش تحقیقات صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهشی علوم و فناوری دفاعی، ۱۳۸۸.
۸. Aguilar, F. "Scanning the business environment. New York: Mac millan, ۱۹۶۷.
۹. Bahman P. Ebrahimi, "Environmental complexity, importance, variability and scanning behavior of Hong Kong executives", *International Business Review*, Volume ۹, Issue ۲, April ۲۰۰۰, Pages ۲۵۳-۲۷۰.
۱۰. Brain J. Huffman, "Why environmental scanning works except when you need it", *Business Horizons*, Volume ۴۷, Issue ۳, May-June ۲۰۰۴, Pages ۳۹-۴۸.
۱۱. Bruce E. Tonn, "A methodology for organizing and quantifying the results of environmental scanning exercises", *Technological Forecasting and Social Change*, Volume ۷۵, Issue ۵, June ۲۰۰۸, Pages ۵۹۵-۶۰۹.
۱۲. Chih-Ping Wei, Yen-Hsien Lee "Event detection from online news documents for supporting environmental scanning". *Decision Support Systems* ۳۶ (۲۰۰۴) ۳۸۵-۴۰۱.
۱۳. Choo, Chun Wei, "the art of scanning the environment", Australian foresight institute mono graph series ۲۰۰۳.
۱۴. Choo, Chun Wei, "Environmental Scanning As Information Seeking and Organizational Learning", ۲۰۰۱.
۱۵. Choo Chun Wei, "Perception and use of information sources by chief executives in environmental scanning", *Library & Information Science Research*, Volume ۱۶, Issue ۱, Winter ۱۹۹۴, Pages ۲۳-۴۰.
۱۶. Daft. R. L., & Lengel. R. H. *Information richness: "A new approach to manager behavior and organization design"*. In B. Staw & L. L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior* (Vol. ۶). Greenwich. Conn.: JAI Press, In press.
۱۷. Duen-Ren Liu, Meng-Jung Shih, Churn-Jung Liau, Chin-Hui Lai "Mining the change of event trends for decision support in environmental scanning" *Expert Systems with Applications* ۳۶ (۲۰۰۹) ۹۷۲-۹۸۴.
۱۸. Ethel Auster, Chun Wei Choo, "How senior managers acquire and use information in environmental scanning" *Information Processing & Management*, Volume ۳۰, Issue ۵, September-October ۱۹۹۴, Pages ۶۰۷-۶۱۸.
۱۹. Fevzi Okumus, "Potential challenges of employing a formal environmental scanning approach in hospitality organizations", *International Journal of Hospitality Management*, Volume ۲۳, Issue ۲, June ۲۰۰۴, Pages ۱۲۳-۱۴۳.
۲۰. Gordon, T. J. and Gelen, J. C., "Environmental Scanning", AC/UNU Millennium Project, ۱۹۹۴.
۲۱. Theresa S. Cho, "The effects of executive turnover on top management team's environmental scanning behavior after an environmental change", *Journal of Business Research*, Volume ۵۹, Issues ۱۰-۱۱, October ۲۰۰۶, Pages ۱۱۴۲-۱۱۵۰.
۲۲. Jane M. Howell, Christine M. Shea, "Individual differences, environmental scanning, innovation framing, and champion behavior: key predictors of project performance", *Journal of Product Innovation Management*, Volume ۱۸, Issue ۱, January ۲۰۰۱, Pages ۱۵-۲۷.
۲۳. Joseph J. West, Michael D. Olsen, "Environmental scanning, industry structure and strategy making: concepts and research in the hospitality industry", *International Journal of Hospitality Management*, Volume ۸, Issue ۴, ۱۹۸۹, Pages ۲۸۳-۲۹۸.
۲۴. Joseph J. West, William P. Anthony, "Strategic group membership and environmental scanning: their relationship to firm performance in the foodservice industry", *International Journal of Hospitality Management*, Volume ۹, Issue ۳, ۱۹۹۰, Pages ۲۴۷-۲۶۷.
۲۵. Kimberly. J. R., & Miles, R. H. "The organizational life cycle". San Francisco: Jossey-Bass, ۱۹۸۰.



۲۶. Miller Jerry P. "the relationships between organizational culture and environmental scanning", *Library trends*, Vol ۴۳, No, ۲, fall ۱۹۹۴, pp. ۱۷۰-۲۰۵.
۲۷. Morrison James L. "Developing a comprehensive environmental scanning system: a case study". Paper presented to the SCUP ۲۳ environmental scanning network, Toronto, July ۳۱-August ۳, ۱۹۸۸
۲۸. Niv Ahituv, Jehiel Zif, Isaac Machlin, " Environmental scanning and information systems in relation to success in introducing new products", *Information & Management*, Volume ۳۳, Issue ۴, ۲۵ March ۱۹۹۸, Pages ۲۰۱-۲۱۱).
۲۹. Putnam, L. L., & Sorenson, R. L. "Equivocal messages In organizations". *Human Communication Research*, ۱۹۸۲, ۸(۲), ۱۱۴-۱۳۲.
۳۰. Sharon Russell, Michael J. Prince, "Environmental scanning for social services", *Long Range Planning*, Volume ۲۵, Issue ۵, October ۱۹۹۲, Pages ۱۰۶-۱۱۳
۳۱. slaughter Richard A. "A new framework for environmental scanning" *Australian foresight institute mono graph series* ۲۰۰۳.
۳۲. Thomas. T. S. "Environmental scanning-The state of the art". *Long Rang Planning*, ۱۹۸۰, ۱۳(۱), ۲۰-۲۸.
۳۳. Voros Joseph, " reframing Environmental scanning: an integral approach", *Australian foresight institute mono graph series* ۲۰۰۳.
۳۴. Weick. K. E .& Daft, R. L. "Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems". *Academy of management review*, ۱۹۸۴, Vol. ۹, NO. ۲, ۲۸۴-۲۹۵.
۳۵. Weick. K. E .& Daft, R. L. "The effectiveness of Interpretation systems". In K. S. Cameron & D. A. Whetten (Eds.), *Organizational effectiveness: A comparison of multiple models*. New York: Academic Press. ۱۹۸۳, ۷۱-۹۳.

پی نوشت

۱. Daft & Weick
۲. System
۳. Delphi Method
۴. Scenario Planning
۵. Environmental scanning
۶. Brain Storming
۷. Patent Analysis
۸. Dpendence tree
۹. Morphology
۱۰. Cross-Impact
۱۱. Future Wheel
۱۲. Modes
۱۳. Task Environment
۱۴. Industry Environment
۱۵. Macroenvironment
۱۶. Clustering
۱۷. Mining
۱۸. Event change detection
۱۹. change detection
۲۰. Undirected Viewing
۲۱. Conditioned Viewing
۲۲. Discovering
۲۳. Enacting
۲۴. Organizational interpration model
۲۵. Management Information System(MIS)
۲۶. Cochran
۲۷. Reliability
۲۸. Cornbach's Alpha
۲۹. Validity

