

مدل شکل‌دهی و استقرار راهکار مشتری در صنعت نرم‌افزار ایران

پیمان پروری^{۱*}، مهدی ابراهیمی^۲، محمدرضا کریمی علویجه^۳

۱. دانش‌آموخته دکتری مدیریت بازرگانی، گرایش بازاریابی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۳

چکیده

در تجارت بنگاه با بنگاه که شامل بازارهای تخصصی و نیازهای پیچیده مشتریان است، بسیاری از تولیدکنندگان محصولات و ارائه‌دهندگان خدمات اقدام به پیشنهاد راهکارهای منحصر به فردی می‌کنند که مسئولیت اغلب اقدامات و بخش‌های فرایند را در برمی‌گیرد. ماهیت خدمات و محصولات نرم‌افزاری و همچنین تفاوت و تنوع نیازهای مشتریان، ارائه‌دهندگان را ایجاب می‌کند تا به دنبال ارائه راهکارهای مشتری باشند. از این رو، هدف این تحقیق تدوین مدلی به منظور شکل‌دهی و استقرار راهکار مشتری در صنعت نرم‌افزار ایران است. داده‌های پژوهش از طریق مصاحبه با ۱۸ خبره صنعت نرم‌افزار گردآوری شد. سپس این داده‌ها به شیوه تحلیل مضمون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. پس از اینکه مقوله‌های اولیه از داده‌ها استخراج گردید، مجدداً به خبرگان ارجاع داده شدند تا به تأیید آن‌ها برسند. پس از تأیید خبرگان و غربالگری، ۲۷ مقوله فرعی و ۱۱ مقوله اصلی بدست آمد که مقوله‌های اصلی عبارت‌اند از «میزان بلوغ سازمان مشتری؛ دانش ارائه‌دهنده از اکوسیستم کسب‌وکار مشتری؛ دانش صحیح مشتری از خواسته؛ بهره‌گیری ارائه‌دهنده و مشتری از تیم‌های چندوظیفه‌ای؛ دستیابی به زبان مشترک و فهم متقابل؛ رویکرد ارائه‌دهنده به شراکت با مشتری؛ سازوکار مستندسازی، انتقال خواسته‌ها و بازخوردها؛ پیش‌بینی و کنترل عدم اطمینان‌ها؛ پشتیبانی و هدایت تغییرات در سازمان مشتری؛ بازتعریف و شفاف‌سازی فرایندهای مشتری؛ و حفاظت متقابل ارائه‌دهنده و مشتری از دارایی‌های دانشی». سپس مدل پژوهش با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری به‌دست آمد.

کلیدواژه‌ها: راهکار مشتری، راهکار کسب‌وکار، ارائه‌دهنده راهکار، شبکه راهکار، صنعت نرم‌افزار، ISM



۱. مقدمه

از اواسط دهه ۱۹۹۰ بسیاری از شرکت‌های بالغ و صنایع پیشرفته، گذر از ارائه کالاها یا خدمات محض به سمت توسعه راهکارهای مشتری^۱ را به رسمیت شناختند. به عبارت دیگر این شرکت‌ها در مواجهه با کالاهایی^۲ (تاکید بیش از حد به کالا)، کاهش سودآوری، افزایش رقابت و رشد مشتریان با نیازهای فزاینده پیچیده، پیشنهادات ارزش^۳ خود را از فروش کالا یا خدمت به فروش راهکار تغییر دادند [۱]. اکنون در سراسر صنایع و بازارها شرکت‌های ارائه‌دهنده محصولات یا خدمات به‌طور فزاینده‌ای راهکارهای مشتری ارائه می‌دهند. شرکت‌ها برای اینکه در رقابت باقی بمانند، کالاها و خدمات خود را در قالب راهکارهای مطلوب برای مشکل خاص مشتری پیکربندی می‌کنند. زیرا محصولات و خدمات برای رقبا قابل تقلید است، اما شرکت‌ها با ورود به عرصه راهکار، می‌توانند خود را به‌نحوی که کمتر قابل تقلید باشد، از رقبا متمایز کنند. برخلاف محصولات و خدمات مستقل، راهکار مشتری مستلزم یک بینش عمیق از مشتری و نیازهایش و منابع و صلاحیت‌های متمایز است که تقلید آن برای رقبا بسیار دشوار می‌باشد. به همین دلیل بسیاری بر این باورند توانایی ارائه راهکارها یک منبع مزیت رقابتی پایدار در کسب‌وکارهای B²B است [۲]. یکی دیگر از دلایلی که شرکت‌ها از راهکار برای تمایز خود استفاده می‌کنند، این است که بازار محصولات به‌طور فزاینده‌ای به مرحله بلوغ رسیده است و این یعنی افزایش رقابت و تضعیف حاشیه سود. بنابراین برخی تولیدکنندگان در جستجوی بازده بالا و فرصت‌های رشد بیشتر به سمت فروش راهکار کرده‌اند و محصولات و خدمات خود را در قالب پیشنهادات راهکار تعبیه می‌کنند.

افزایش تخصص‌گرایی و درجات بالاتر فشردگی دانش در بازارهای B²B باعث شده است تا بسیاری از تأمین‌کنندگان راهکارهایی را توسعه دهند که در قالب ترکیب‌های یکپارچه محصولات و خدمات، نیاز خاص مشتری را برطرف می‌کند [۳]. همچنین در بسیاری از صنایع و کسب‌وکارهای B²B، خود مشتریان نیز به دنبال تأمین‌کنندگانی هستند که می‌توانند راهکارهای تخصصی ارائه دهند و نه کالاها و خدمات مستقل [۲]. راهکارهای مشتری در بسیاری از حوزه‌ها همچون مخابرات، تصویربرداری، حمل‌ونقل، بیوتکنولوژی، خودروسازی، هوافضا، داروسازی، فناوری اطلاعات، خدمات مالی و مواد شیمیایی [۴] مورد استفاده قرار می‌گیرد. شرکت‌هایی مانند آلستوم، جنرال الکتریک، آی بی ام، جان دیر، زیمنس^۴، رولز رویز، اریکسون، هیولت پاکارد، کاترپیلار، میشلن و BASF [۳] نمونه‌های خاصی از این پدیده را با

موفقیت ارائه می‌دهند. این شرکت‌ها از مفهوم سنتی طراحی، تولید و فروش محصول فاصله گرفته‌اند و راهکارهای نوآورانه خاص برای مشتری ایجاد می‌کنند.

به‌عنوان مثال رولز رویز که تولیدکننده موتورهای هواگرد است به برخی مشتریانش که شرکت‌های هواپیمایی هستند، پیشنهاد می‌دهد تا به جای اینکه یک موتور هواپیما را به‌طور کامل خریداری کنند، هزینه استفاده از آن را به ازای هر ساعت پرواز پرداخت کنند، درحالی‌که رولز رویز از طریق یک سیستم گزارش خودکار از راه دور وظایف نظارت بر وضعیت و زمان‌بندی اقدامات نگهداری موتور را نیز انجام می‌دهد. راهکاری که ریسک مالی مشتریان را کاهش می‌دهد و تقلید کردن آن نیز برای رقبای دشوار است. شرکت کاترپیلار که تولیدکننده ماشین‌آلات عمرانی سنگین است، در یک راهکار هوشمندانه از طریق بخش مدیریت ناوگان معدن، با ردیابی دائم ماشین‌آلات در زمان واقعی، عملیات برخی از مشتریان خاص را از نظر میزان انجام وظایف محوله توسط هر ماشین و مدیریت بهره‌وری پشتیبانی می‌کند. شرکت BASF که تولیدکننده مواد شیمیایی است، به برخی از تولیدکنندگان خودرو که مشتری آن هستند، راهکاری ارائه می‌دهد که در آن به‌جای ارائه خدمات صرفاً مرتبط با خود رنگ، مسئولیت کل سالن رنگ در یک کارخانه خودروسازی را به‌عهده می‌گیرد. شرکت BASF از نزدیک با مشتری، توسعه‌دهندگان ربات‌های رنگ‌آمیزی، و شرکای دیگر همکاری می‌کند تا کل فرایند را به‌صورت کاملاً یکپارچه اجرا کند و با مسائل مربوط به سازگاری با محیط زیست نیز مقابله کند [۳].

مطالعات قبلی از زوایای گسترده‌ای عوامل مختلف برای انتقال موفق به سمت راهکارهای مشتری را مورد بررسی قرار داده‌اند؛ تحقیقات موجود درباره راهکار مشتری دانش قابل‌توجهی را درباره قابلیت‌ها و توانمندی‌های شرکت (مانند: فرنر و مالش، ۲۰۱۵) فراهم کرده‌اند. برخی از مطالعات شایستگی‌های نیروی فروش در ارائه راهکارها را شناسایی و ارائه کرده‌اند [۵]. برخی مطالعات به نقش ویژه کارکنان فروش در مشارکت و درگیری با فرایند فروش راهکار پرداخته‌اند مانند [۶]. دسته‌ای دیگر از مطالعات روی چگونگی هم‌آفرینی ارزش در راهکارها تحقیق کرده‌اند [۷]. اما تاکنون هیچ‌یک از این مطالعات با یک دیدگاه چندوجهی، عواملی که منجر به شکل‌دهی و استقرار راهکارهای مشتری می‌شود را مورد بررسی قرار نداده‌اند. همچنین بررسی تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که رویکرد راهکار مشتری در صنایع مختلفی مورد استفاده قرار گرفته است، اما این رویکرد در صنعت نرم‌افزار که مبنای اصلی آن دانش‌بنیان است و فناوری نقش محوری را ایفا می‌کند، از دو جهت دارای جایگاه ویژه‌ای



می‌باشد؛ (۱) ماهیت صنعت نرم‌افزار به‌گونه‌ای است که خدمات آن بسیار متنوع و پیچیده هست و امکان این را فراهم می‌کند که شرکت‌های نرم‌افزاری گزینه‌های متنوع و متعددی برای ارائه راهکارهای مشتری داشته باشند. تحقیقات نشان می‌دهد در ایران پیچیدگی توسعه محصولات و خدمات باعث افزایش عدم قطعیت‌های ذاتی می‌شود که به کرات منجر به هدر رفت زمان و هزینه و حتی شکست پروژه‌های این‌چنینی در صنعت دانش‌بنیانی چون صنعت نرم‌افزار کشور شده است [۸]؛ (۲) توسعه کسب‌وکارهای صنعتی و خدماتی مبتنی بر فناوری در ایران، موجب ظهور نیازهای منحصربه‌فرد و افزایش تقاضا از شرکت‌های نرم‌افزاری برای ارائه پاسخ‌های خاص به آنها شده است که با یک یا چند محصول و خدمت مشخص نمی‌توان آنها را برآورده ساخت و پاسخ دادن به اغلب آنها مستلزم ارائه راهکارهای نرم‌افزاری است که منحصراً منطبق با نیازهای کسب‌وکار یک مشتری خاص طراحی و پیشنهاد می‌شود [۹]. بنابر آنچه توضیح داده شد، با توجه به پیشرفت‌هایی اکوسیستم کسب‌وکار نرم‌افزار ایران اتفاق افتاده است، انجام این پژوهش در مورد راهکار مشتری برای اولین بار در صنعت نرم‌افزار کشور جایگاه ویژه‌ای خواهد داشت. بنابراین تحقیق حاضر تلاش می‌کند تا به این سؤالات پاسخ دهد که (۱) عوامل شکل‌دهی و استقرار راهکار مشتری در صنعت نرم‌افزار ایران کدامند؟ (۲) این عوامل در قالب چه مدلی عمل می‌کنند و چگونه می‌توان با درک عوامل شکل‌دهی و استقرار راهکار مشتری در صنعت دانش‌بنیان نرم‌افزار، راهکارهای موفقی ارائه داد؟

۲. پیش‌زمینه نظری

مفهوم راهکار^۵ از اواسط تا اواخر دهه ۱۹۹۰ در طیف‌هایی از کسب‌وکارها مطرح شد. راهکارها مشکلات کسب‌وکار را از طریق بهبود کیفیت اجزای محصولات و خدمات حل نمی‌کنند، بلکه از طریق ادغام نوآورانه این کار را می‌کنند. شرکت‌هایی که تأکید بیشتری بر ارائه راهکارهایی با ارزش برتر به مشتریان دارند، صرفاً خدماتی را به سبد محصولات خود اضافه نمی‌کنند بلکه ترکیبی از محصولات و خدمات مرتبط برای ایجاد راهکارهای متمرکز بر مشتری ایجاد می‌کنند [۴]. اتنسون و همکارانش چارچوب جدیدی را پیشنهاد می‌دهند که در آن ضرورت انتقال کسب‌وکارهای B²B از چارچوب قدیمی ۴P بازاریابی به سمت مدل جدیدی به نام SAVE را نشان می‌دهند که محور اصلی یک استراتژی جدید برای فروش راهکار است. از نظر آنها، مدل قدیمی ۴P در دنیای B²B استراتژی‌های محدود و متمرکز بر محصول ارائه می‌دهد که به‌طور

فزاینده‌ای با ضرورت ارائه راهکارها مغایرت دارد. البته این به این معنا نیست که P^4 ها نامرتب هستند، بلکه آن‌ها نیازمند تفسیر مجدد جهت بکار رفتن توسط بازیابان B^2B هستند. مدل جدید بر لزوم انتقال از: محصولات به راهکارها؛ مکان به دسترسی؛ قیمت به ارزش؛ و ترویج به آموزش تأکید دارد که به‌طور اختصار $SAVE^*$ نامیده می‌شود مانند [۱۰].

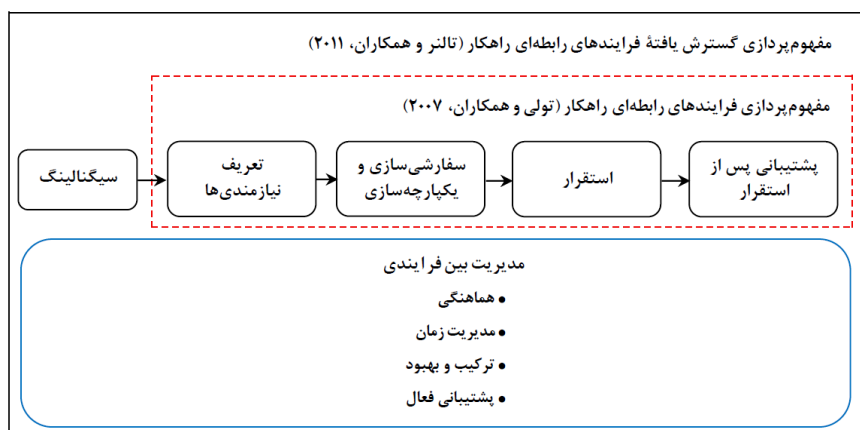
پژوهشگران بازرگانی برای اشاره به مفهوم راهکار در حوزه تجارت بنگاه با بنگاه (B^2B) غالباً از چهار اصطلاح مختلف، اما یکسان از نظر مفهومی، استفاده کرده‌اند: «راهکارهای مشتری» [۴ و ۱۱ و ۱۲ و ۲]، «راهکارهای کسب‌وکار» [۳]، «راهکارهای یکپارچه» [۱۳] و «ارائه‌دهنده راهکار» [۱۴]. همچنین برخی نویسندگان از اصطلاحی با عنوان «کسب‌وکار راهکار» نام برده‌اند [۱۵ و ۱۶]. منظور این نویسندگان همان کسب‌وکارهایی است که مدل کسب‌وکار آن‌ها مبتنی بر راهکار است.

به‌زعم میلر و همکاران (۲۰۰۲) راهکارها ترکیب یکپارچه‌ای از محصولات و خدمات هستند که برای ایجاد نتایج موردنظر یک مشتری خاص یا انواع مشتریان طراحی شده‌اند. راهکارها در مورد نتایجی است که زندگی را برای مشتریان آسان‌تر یا بهتر می‌کند [۱۷]. راهکارهای یکپارچه، ترکیبی از محصولات و خدمات است که نیازهای منحصربه‌فرد مشتری در طول چرخه عمر، از توسعه و طراحی گرفته تا ادغام سیستم‌ها، عملیات و انحلال را برطرف می‌کند. از دیدگاه استورباکا (۲۰۱۱) راهکار یکپارچه به‌عنوان فرایندهای رابطه‌ای طولی است که طی آن یک ارائه‌دهنده راهکار، اجزای کالاها، خدمات و دانش را در قالب ترکیبات منحصربه‌فردی یکپارچه می‌کند که مشکلات خاص مشتری که به لحاظ استراتژیک مهم هستند را حل می‌کند و هزینه آن بر اساس ارزش استفاده برای مشتری پرداخت می‌شود [۱۵]. راهکار مشتری پیشنهادات کارآمد ویژه برای مشکلات مشتری است که با تعامل نزدیک بخش‌های مختلف ارائه‌دهنده و مشتری و همکاری کلیه شرکای شبکه، در یک فرایند پویا، متداوم و ارتباطی طراحی شده و به اجرا گذاشته می‌شود [۱۸].

۲-۱. فرایندهای راهکار مشتری

به‌زعم تولی و همکاران (۲۰۰۷) یک راهکار مجموعه‌ای از فرایندهای ارتباطی مشتری و تأمین‌کننده است که هدف آن برآورده کردن نیازهای کسب‌وکار مشتری است و شامل چهار مرحله می‌باشد؛ (۱) تعریف نیازمندی‌های مشتری: مشتریان به‌طور کامل نسبت به نیازهای کسب‌وکارشان آگاهی

ندارند و نمی‌توانند به راحتی آن‌ها را برای تأمین‌کننده بیان کنند و تأمین‌کننده باید سؤالات مناسبی را مطرح کند و در بین ذی‌نفعان متعدد در شرکت مشتری تحقیق کند تا نیازهای شناخته شده و غیرقابل تشخیص آن‌ها را شناسایی کند؛ (۲) سفارشی‌سازی و ادغام کالاها و خدمات: سفارشی‌سازی مستلزم طراحی، اصلاح (تعدیل) و انتخاب محصولات برای متناسب شدن با محیط مشتری است؛ (۳) استقرار: استقرار به تحویل محصولات و نصب آن‌ها در محیط مشتری اشاره دارد. اغلب فرایند نصب، نیازهای جدید مشتری را برجسته می‌کند که اصلاحات اضافی روی محصولات در این مرحله را می‌طلبد؛ (۴) پشتیبانی از مشتری پس از استقرار: پشتیبانی امری فراتر از تهیه قطعات یدکی، اطلاعات عملیاتی و نگهداری معمولی است. این مرحله شامل استقرار محصولات جدید در پاسخ به نیازهای در حال تحول مشتری نیز است [۴]. تالتر و همکاران (۲۰۱۱) ضمن تأیید تمامی این فرایندها، دو جزء دیگر را نیز به این چهار جزء اضافه کردند: الف) فعالیت‌های علامت‌دهی (سیگنالینگ): نشان دادن تجربه، شایستگی، منابع و تعهد برای کاهش ریسک خرید ادراک شده و همچنین ارائه اطلاعات دقیق به مشتری در مورد اینکه چگونه راهکار تولید خواهد شد؛ ب) مدیریت بین فرایندی: به عنوان چارچوبی برای یکپارچه‌سازی فرایندهای باقیمانده عمل می‌کند و به چهار فرایند فرعی: هماهنگی، مدیریت زمان، تلفیق و بهبود و پشتیبانی فعالانه تقسیم می‌شود [۱۱].



شکل ۱. فرایندهای راهکار مشتری

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی صورت گرفته است. استراتژی تحقیق از نوع مطالعه موردی است زیرا به محقق این امکان را می‌دهد تا موضوع تحقیق را در صنعت نرم‌افزار کشور به طور عمیق و از دیدگاه صاحب‌نظران و خبرگان اهل فن به‌طور ویژه مورد بررسی قرار دهد. نمونه این تحقیق از بین خبرگان صنعت نرم‌افزار ایران است که دانش یا تجربه کافی در این حوزه را داشته باشند. این افراد شامل دو دسته هستند؛ نخست، خبرگانی که به‌واسطه حضور در شرکت‌های ارائه‌دهنده نرم‌افزار از دانش و تجربه کافی در این زمینه برخوردار هستند. دوم، خبرگانی که به‌نوعی در شرکت‌هایی حضور داشته‌اند که مشتری شرکت‌های ارائه‌دهنده نرم‌افزار بوده‌اند و در جایگاه مشتری دارای تجربیات و اطلاعات ارزنده هستند. ابتدا تعدادی از خبرگان که شرایط لازم و تمایل برای انتخاب شدن در این پژوهش را داشتند، به‌صورت هدفمند انتخاب شدند. اما از آنجایی که دسترسی به برخی نمونه‌ها (مانند نمونه مشتریان شرکت‌های نرم‌افزاری) پایین بود، در گام بعدی، در خلال مصاحبه‌ها از شیوه گلوله‌برفی نیز استفاده شد. پس از اینکه با ۱۸ نفر از خبرگان مصاحبه صورت گرفت، این نتیجه حاصل شد که داده‌ها به اشباع رسیده‌اند. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته استفاده شد. همچنین برای تأیید مقوله‌هایی که پژوهشگر از مصاحبه‌ها استخراج کرده بود، از یک پرسشنامه محقق ساخته با تعداد ۴۸ سؤال که به‌عنوان شاخص‌هایی برای نشان دادن مقوله‌های مستخرج از مصاحبه‌های مرحله قبل است، استفاده شد. در این سؤالات برای دریافت نظر خبرگان مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای تعبیه شد. پس از اینکه مقوله‌ها توسط خبرگان تأیید شدند، جهت تعیین روابط بین این مقوله‌ها از پرسشنامه مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه‌ها از تکنیک تحلیل مضمون استفاده شد. در این مرحله برای مدیریت کدگذاری و مقوله‌بندی داده‌های مصاحبه‌ها از نسخه ۱۰ نرم‌افزار NVivo استفاده شد. همچنین برای تحلیل روابط بین مقوله‌های پژوهش تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۲. خلاصه روش‌های مورد استفاده در مراحل پژوهش

مرحله	استخراج مضامین	تأیید مقوله‌ها	تجزیه و تحلیل روابط عوامل
جامعه آماری	خبرگان	خبرگان	خبرگان
روش نمونه‌گیری	هدفمند-گلوله‌برفی	تمام‌شماری	تمام‌شماری
ابزار گردآوری	مصاحبه	پرسشنامه	پرسشنامه روابط زوجی

روش تحلیل داده‌ها	کدگذاری / تحلیل مضمون	کولموگراف - اسمیرنف / شاپیرو - ویلک، تی تک‌نمونه‌ای	ماتریس‌های خود تعاملی، دستیابی اولیه و نهایی، سطح‌بندی، مدل‌سازی، تحلیل میک‌مک
ابزار تجزیه و تحلیل	NVivo	SPSS	Matlab/Excel
اعتبار بخشی	تنوع طبقات - آزمون هولستی	آلفای کرونباخ	دقت و بازیابی چندباره
	معیارهای قابلیت اعتماد (Trustworthiness)		

۴. یافته‌های پژوهش

نتایج تجزیه و تحلیل‌های این تحقیق در قالب یازده مقوله اصلی جدول ۳ نشان داده شده است. اعتبار این مقوله‌ها طی مرحله مشخصی از طریق پرسشنامه به تأیید خبرگان رسید. هر یک از مقوله‌ها شامل زیر مقوله‌های فرعی است. مقوله‌های فرعی نیز به خودی خود دربرگیرنده مضامین پایه هستند که از داده‌های مصاحبه‌ها استخراج شدند.

جدول ۳. مقوله‌های اصلی، مقوله‌های فرعی و مضامین پایه

مضامین پایه	مقوله‌های فرعی	مقوله‌های اصلی	ردیف
• اقتناری از جانب ارائه‌دهنده • جذاب کردن پیشنهاد • درست ارتباط برقرار کردن	قدرت ارائه‌دهنده در متقاعدسازی مشتری	دستیابی به زبان مشترک و فهم متقابل	۱
• تعریف پروتکل‌های ارتباطی در شبکه • تعیین ورودی‌ها و خروجی‌ها ارتباطی	تعیین استاندارد و قاعده		
• ارتباطات چندجانبه با اعضای شبکه • رابط برای ارتباط با مشتریان	نقاط تماس معین		
• ارائه‌دهنده اصلی به عنوان واسط • افراد با دانش چندوجهی • رویکرد به حل مسئله • درک متقابل از ادبیات	واسطه‌های با زبان مشترک		

ردیف	مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مضامین پایه
۲	دانش از اکوسیستم کسب‌وکار مشتری	شناخت کسب‌وکار مشتری	- دانش از متغیرهای کسب‌وکار - دانش از روندهای کسب‌وکار
		شناخت و درک انتزاعی از فرایندهای مشتری	- شناخت روندها و رویه‌ها - درک انتزاعی از فرایند
		شناخت الزامات حوزه کسب‌وکار و پیوند با منابع موجود	- منطبق کردن ویژگی‌های نیاز مشتری با پیشنهاد - ترجمه نیاز مشتری به قابلیت‌های موجود
۳	بازتعریف و شفاف‌سازی فرایندهای مشتری	تعریف و مشخص کردن فرایندهای مشتری	- شفاف‌سازی و تعریف درست فرایندها - بازبینی و اصلاح فرایندها
		کشف نقاط حساس و کلیدی فرایند	- یافتن نقاط مهم فرایند - مشخص کردن گلوگاه‌های حساس فرایند
۴	رویکرد شراکت با مشتری	تعاملات مبتنی بر شراکت	- نگاه شراکتی - روابط برد برد در شبکه
		توازن و حاکمیت دوجانبه	- حاکمیت مقتضی ارائه‌دهنده و مشتری - حاکمیت منعطف
۵	میزان بلوغ سازمان مشتری	کیفیت زیرساخت‌های مشتری	- سطح زیرساخت‌های فنی - ظرفیت زیرساخت‌ها
		انسجام و ثبات منابع انسانی	- انسجام کارکنان - ثبات مدیریتی
		انگیزه و ذهنیت مشتری	- سطح بلوغ فکری - چرایی انگیزه - دیدگاه مدیریتی
		انعطاف‌پذیری مشتری	- چابکی و پویایی سازمان - قوانین و مقررات بالادستی
۶	دانش صحیح مشتری از خواسته	فهم جامع مشتری از خواسته	- تسلط مشتری به مسئله - درک درست مشتری از خواسته



ردیف	مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مضامین پایه
		کیفیت دانش مشتری از خواسته	- اطلاعات کامل مشتری - اطلاعات درست مشتری
۷	پشتیبانی و هدایت کردن تغییرات	مشارکت و پشتیبانی کارکنان همسوسازی کارکنان با تغییر	- فرهنگ سازمانی پشتیبان - تعهد تمام افراد دخیل - مهارت‌های عاطفی روان شناختی - روابط انسانی در شبکه - انتقال تجربیات شرکت‌های مشابه - هم‌راستا کردن منافع تمام افراد - حمایت مدیران ارشد
۸	پیش‌بینی و کنترل عدم اطمینان‌ها	کمینه کردن عدم اطمینان‌ها پیش‌بینی و تعریف ریسک‌ها	- اجماع نظر برای شناسایی عدم اطمینان‌ها - تعیین حدود برای جلوگیری از تعارضات - شناسایی ریسک‌های بالقوه و شدت آن‌ها - بررسی عدم اطمینان‌های مرتبط با هزینه - بررسی ریسک تأخیر زمانی - بررسی ریسک استمرار نداشتن همراهی مشتری - بررسی ریسک نتیجه ندادن
۹	حفاظت متقابل از دارایی‌های دانشی	ملاحظیات مشتری در جلوگیری از نشت دانش ملاحظیات ارائه‌دهنده در جلوگیری از نشت دانش	- اتکا به اعتبار شرکت ارائه‌دهنده - جداسازی بخش‌های حساس - سازوکارهای قانونی محافظت - پیچیدگی به مانند مکانیزم حفظ دانش - سازوکارهای قانونی محافظت
۱۰	بهره‌گیری از تیم‌های چندوظیفه‌ای	تیم‌سازی چندوظیفه‌ای	- تیم‌سازی چندوظیفه‌ای رسمی - شکل‌گیری تیم‌های چندوظیفه‌ای غیررسمی

ردیف	مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مضامین پایه
		پایش و نظارت بر تیم‌ها	• اقدامات نظارتی • مراقبت از زمان
۱۱	سازوکار مستندسازی و انتقال خواسته‌ها و بازخوردها	ثبت و مستندسازی خواسته‌ها و بازخوردهای مشتری رهگیری و پاسخ‌دهی به خواسته‌ها بر مبنای مستندات	• تعیین قالب و نحوه دریافت خواسته و بازخورد • انتقال خواسته‌ها و بازخوردها • ردگیری درخواست‌ها • مرجع پاسخ‌دهی

۴-۱. ماتریس خودتعاملی

پس از اینکه نظر خبرگان درباره روابط بین ۱۱ عامل اصلی جدول ۳ دریافت شد، این پاسخ‌ها وارد ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) می‌شوند. بدین منظور ابتدا بر اساس فراوانی پاسخ‌ها روابط هر متغیر با متغیرهای دیگر مشخص می‌شود. یعنی اگر خبرگان بیشتری در مورد نوع رابطه یک متغیر با متغیرهای دیگر اجماع نظر روی یکی از چهار رابطه مفروض در پرسشنامه داشته باشند، آن رابطه به عنوان پاسخ معیار قرار می‌گیرد. سپس این پاسخ‌ها در قالب نمادهای A, V, X و O وارد ماتریس خودتعاملی ساختاری می‌شوند.

جدول ۵. ماتریس خودتعاملی ساختاری تحقیق

→ ستون‌ها (j) ↓ سطرها (i)		C _۱	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵	C _۶	C _۷	C _۸	C _۹	C _{۱۰}	C _{۱۱}
C _۱	دستیابی به زبان مشترک و فهم متقابل	-	A	V	V	A	A	V	O	O	A	X
C _۲	دانش ارائه‌دهنده از اکوسیستم کسب‌وکار مشتری		-	V	O	O	O	V	O	O	O	O
C _۳	بازتعریف و شفاف‌سازی فرایندهای مشتری			-	O	A	O	O	O	O	O	O
C _۴	رویکرد ارائه‌دهنده به شراکت با مشتری				-	A	O	O	O	V	O	V
C _۵	میزان بلوغ سازمان مشتری					-	V	V	V	O	O	O



→ ستون‌ها (j) ↓ سطرها (i)		C _۱	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵	C _۶	C _۷	C _۸	C _۹	C _{۱۰}	C _{۱۱}
C _۶	دانش صحیح مشتری از خواسته						-	V	V	O	O	O
C _۷	پشتیبانی و هدایت تغییرات در سازمان مشتری							-	X	O	O	X
C _۸	پیش‌بینی و کنترل عدم اطمینان‌ها								-	V	A	A
C _۹	حفاظت متقابل ارائه‌دهنده و مشتری از دارایی‌های دانشی									-	O	O
C _{۱۰}	بهره‌گیری ارائه‌دهنده و مشتری از تیم‌های چندوظیفه‌ای										-	O
C _{۱۱}	سازوکار مستندسازی، انتقال خواسته‌ها و بازخوردهای مشتری											-

۴-۲. ماتریس دستیابی اولیه و ماتریس دستیابی نهایی

ماتریس دستیابی اولیه (RM) از تبدیل نمادهای ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر و یک) حاصل شده است. اگر خانه (I, J) در ماتریس SSIM برای رابطه دو متغیر نماد V باشد، در ماتریس دستیابی، خانه (I, J) تبدیل به عدد یک و خانه (I, J) تبدیل به عدد صفر می‌شود. اگر خانه (I, J) در ماتریس SSIM برای رابطه دو متغیر نماد A باشد، در ماتریس دستیابی، خانه (I, J) تبدیل به عدد صفر و خانه (I, J) تبدیل به عدد یک می‌شود. چنانچه خانه (I, J) در ماتریس SSIM برای رابطه دو متغیر نماد X باشد، در ماتریس دستیابی، خانه‌های (I, J) و (J, I) تبدیل به یک می‌شود. اگر خانه (I, J) در ماتریس SSIM برای رابطه دو متغیر نماد O باشد، در ماتریس دستیابی، خانه‌های (I, J) و (J, I) تبدیل به صفر می‌شوند. پس از ایجاد ماتریس دستیابی اولیه، باید سازگاری درونی آن نیز بررسی شود. بدین صورت که اگر (I, J) باهم در ارتباط باشند و (J, K) نیز باهم رابطه داشته باشند، آنگاه (I, K) نیز باهم ارتباط دارند. به‌منظور تشکیل ماتریس دستیابی نهایی، می‌بایست ماتریس دستیابی اولیه بر اساس رابطه (۱) و طبق

قانون بولین به توان $K+1$ ($K \geq 1$) برسد تا حالت پایدار طبق رابطه (۲) برقرار شود. طبق قاعده بولین $1+1=1$ و $1 \times 1=1$ در نظر گرفته می‌شود. در این پژوهش انجام محاسبات گفته شده با کدنویسی در نرم افزار Matlab صورت گرفت. اعدادی که با علامت * نشان داده شده‌اند، در ماتریس دستیابی اولیه صفر بوده‌اند و پس از عملیات سازگار کردن ماتریس، به عدد یک تبدیل شده‌اند. قدرت نفوذ حاصل جمع همه مقادیر سطرها و میزان وابستگی حاصل جمع مقادیر همه ستون‌ها است.

$$(۱) M=D+I$$

$$(۲) M^{K+1}=M^K$$

جدول ۶. ماتریس دستیابی نهایی تحقیق

→ ستون‌ها (j) ↓ سطرها (i)		C _۱	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵	C _۶	C _۷	C _۸	C _۹	C _{۱۰}	C _{۱۱}	قدرت نفوذ
C _۱	دستیابی به زبان مشترک و فهم متقابل	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱*	۱*	۰	۱	۷
C _۲	دانش ارائه دهنده از اکوسیستم کسب و کار مشتری	۱*	۱	۱	۱*	۰	۰	۱	۱*	۱*	۰	۱*	۸
C _۳	بازتعریف و شفاف سازی فرایندهای مشتری	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
C _۴	رویکرد ارائه دهنده به شراکت با مشتری	۱*	۰	۱*	۱	۰	۰	۱*	۱*	۱	۰	۱	۷
C _۵	میزان بلوغ سازمان مشتری	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱*	۰	۱*	۹
C _۶	دانش صحیح مشتری از خواسته	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱	۱	۱	۱*	۰	۱*	۸
C _۷	پشتیبانی و هدایت تغییرات در سازمان مشتری	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۰	۱	۱	۱*	۰	۱	۷
C _۸	پیش بینی و کنترل عدم اطمینان‌ها	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱*	۷
C _۹	حفاظت متقابل ارائه دهنده و مشتری از دارایی دانشی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱
C _{۱۰}	بهره گیری ارائه دهنده و مشتری از تیم های چندوظیفه ای	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۰	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۸
C _{۱۱}	سازوکار مستندسازی، انتقال خواسته های مشتری	۱	۰	۱*	۱*	۰	۰	۱	۱*	۱*	۰	۱	۷
-	قدرت وابستگی	۹	۱	۱۰	۹	۱	۲	۹	۹	۱۰	۱	۹	-

۳-۴. تعیین سطح عوامل

با استفاده از ماتریس دستیابی نهایی، مجموعه ورودی (پیش‌نیاز) و خروجی (دستیابی) برای هر متغیر به دست می‌آید. مجموعه ورودی یک متغیر عبارت است از تمام متغیرهایی که بر آن تأثیر می‌گذارند (قدرت وابستگی متغیر). برای تعیین متغیرهای ورودی باید ستون مربوط به آن متغیر را بررسی کرد. مجموعه خروجی یک متغیر عبارت است از متغیرهایی که از آن تأثیر می‌پذیرند (قدرت نفوذ متغیر). برای پیدا کردن متغیرهای تأثیرپذیر هر متغیر، سطر مربوط به آن متغیر را بررسی می‌کنیم. پس از تشکیل مجموعه‌های ورودی و خروجی برای هر متغیر، عناصر مشترک در این مجموعه‌ها برای هر متغیر شناسایی می‌شوند. سپس، بر این اساس به تعیین سطوح متغیرها پرداخته می‌شود. در سطح اول متغیری قرار می‌گیرد که مجموعه خروجی و عناصر مشترک آن کاملاً مشابه باشند. پس از تعیین این متغیر، متغیر از جدول حذف شده و این کار بر روی بقیه متغیرها تا تعیین سطح همه آنها ادامه پیدا می‌کند.

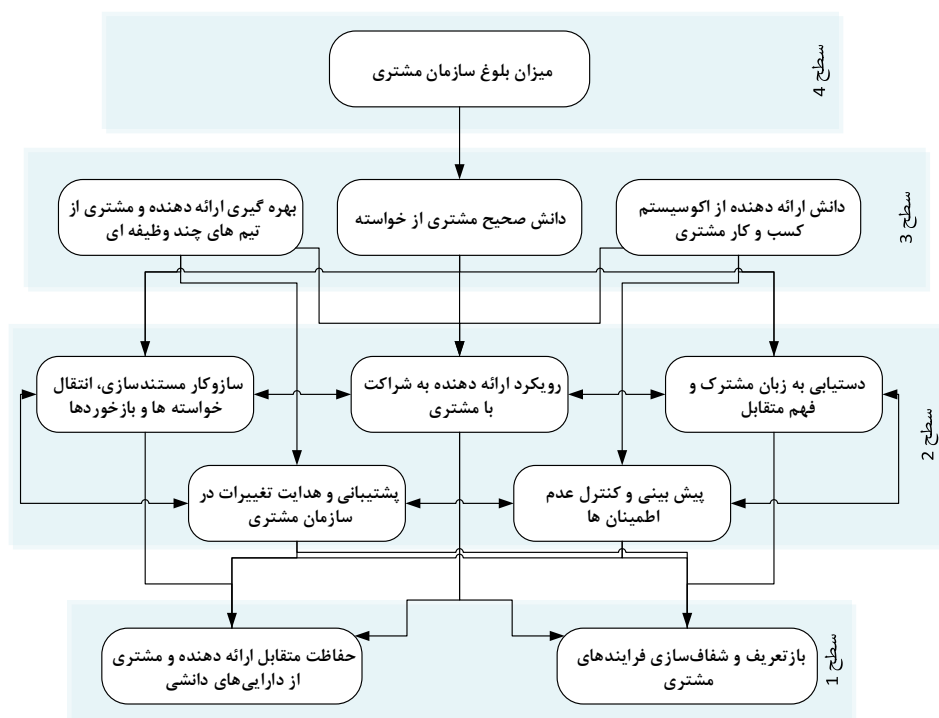
جدول ۷. نتایج سطح‌بندی متغیرهای تحقیق

سطح	مجموعه مشترک	مجموعه ورودی (پیش‌نیاز)	مجموعه خروجی (دستیابی)	متغیر
۲	۱۱,۸,۷,۴,۱	۱۱,۱۰,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۷,۴,۳,۱	C۱
۳	۲	۲	۱۱,۹,۸,۷,۴,۳,۲,۱	C۲
۱	۳	۱۱,۱۰,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۳	C۳
۲	۱۱,۸,۷,۴,۱	۱۱,۱۰,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۷,۴,۳,۱	C۴
۴	۵	۵	۱۱,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۱	C۵
۳	۶	۶,۵	۱۱,۹,۸,۷,۶,۴,۳,۱	C۶
۲	۱۱,۸,۷,۴,۱	۱۱,۱۰,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۷,۴,۳,۱	C۷
۲	۱۱,۸,۷,۴,۱	۱۱,۱۰,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۷,۴,۳,۱	C۸
۱	۹	۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۹	C۹
۳	۱۰	۱۰	۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۴,۳,۱	C۱۰
۲	۱۱,۸,۷,۴,۱	۱۱,۱۰,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۱۱,۹,۸,۷,۴,۳,۱	C۱۱

۴-۴. تشکیل مدل

پس از تعیین روابط و سطح متغیرها، مدل ساختاری تفسیری پژوهش ترسیم می‌شود. متغیرها بر اساس «سطح» آنها از بالا به پایین تنظیم می‌شوند. بدین صورت که متغیرهای «سطح ۱»

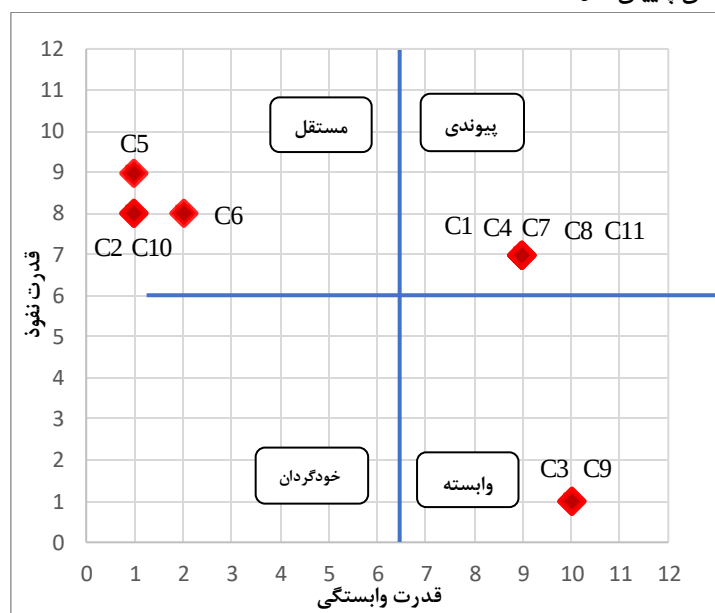
شامل متغیرهای C^۳ و C^۹ در پایین‌ترین بخش مدل، متغیرهای «سطح ۲» شامل متغیرهای C^۱، C^۴، C^۷، C^۸ و C^{۱۱} بالاتر از آن‌ها، متغیرهای «سطح ۳» شامل متغیرهای C^۲، C^۶ و C^{۱۰} بالاتر از متغیرهای قبلی و در نهایت تنها متغیری که در «سطح ۴» می‌باشد متغیر C^۵ است که در بالاترین بخش مدل قرار می‌گیرد. «جهت روابط» بر اساس تأثیرگذاری است؛ یعنی جهت روابط از سوی متغیرهایی می‌باشد که بر متغیرهای دیگر تأثیرگذاری دارند یا به سمت متغیرهایی است که تأثیرپذیر هستند. متغیرهای هم‌سطح نیز یا رابطه دوطرفه دارند که در این صورت جهت پیکان‌ها دوسویه است، یا رابطه‌ای بین متغیرهای هم‌سطح وجود ندارد که در این حالت هیچ رابطه‌ای بین آن‌ها ترسیم نمی‌شود. همان‌طور که دیده می‌شود، در مدل ساختاری این پژوهش تنها در متغیرهای سطح دوم C^۱، C^۴، C^۷، C^۸ و C^{۱۱} رابطه دوطرفه وجود دارد.



شکل ۲. مدل شکل‌دهی و استقرار راهکار مشتری در صنعت نرم‌افزار ایران

۴-۵. تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی (MICMAC)

تجزیه و تحلیل میک مک از طریق «جمع مقادیر سطرها که نشان دهنده قدرت نفوذ» و «جمع مقادیر ستون‌ها که بیانگر میزان وابستگی» (این مقادیر در جدول ۷ نشان داده شد) به دست می‌آید. در این ماتریس، متغیرهای پژوهش برحسب نفوذ و وابستگی خود می‌توانند به چهار دسته تقسیم شوند: دسته اول: متغیرهای خودگردان که دارای قدرت نفوذ و وابستگی کم هستند و این امر باعث می‌شود این متغیرها نسبتاً جدا از سایر متغیرها باشند و ارتباط ضعیفی با متغیرهای دیگر داشته باشند. دسته دوم: متغیرهای وابسته که قدرت نفوذ پایین اما وابستگی بالایی دارند. دسته سوم: متغیرهای پیوندی که دارای قدرت نفوذ و وابستگی بالایی هستند، هر گونه تغییر در این متغیرها می‌تواند دیگر متغیرها را تحت تأثیر قرار دهد و در نهایت باز خورد سیستم می‌تواند این متغیرها را مجدداً تغییر دهد. دسته چهارم: متغیرهای مستقل که قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی دارند.



شکل ۳. نمودار تجزیه و تحلیل MICMAC

۵. بحث و نتیجه‌گیری

آنچه این پژوهش به دانش قبلی ما اضافه می‌کند، معرفی یک مدل کاربردی برای راهکار مشتری و به طور اخص برای کاربست در صنعت نرم‌افزار است که نخست موجب آشکار شدن برخی زوایا و جنبه‌هایی از موضوع می‌شود که در تحقیقات قبلی به آنها هیچ توجهی نشده بود یا آنچنان واضح نبود که در راهکار مشتری چگونه عمل می‌کنند. دوم، این پژوهش از برخی جنبه‌ها بر یافته‌های مطالعات قبلی نوری می‌افکند و تکمیل و تأییدکننده دانسته‌ها و مفروضات قبلی درباره طیفی از مفاهیم است که در فرایند راهکار مشتری عمل می‌کنند. در نهایت تفاوت یافته‌های این تحقیق با مطالعات قبلی در تخصصی بودن آن برای صنعت نرم‌افزار است که هیچ‌یک از یافته‌های قبلی دقیقاً منطبق با زمینه و شرایط این صنعت به دست نیامده بود. بنابراین دلالت‌های آن برای شرکت‌های نرم‌افزاری قابل اتکاتر خواهد بود.

• مقوله سطح چهارم:

میزان بلوغ سازمان مشتری. این مقوله به ظرفیت‌هایی اشاره دارد که مشتری نرم‌افزار برای دریافت یک راهکار در داخل سازمانش باید داشته باشد. این مقوله شامل چند مقوله فرعی‌تر است؛ کیفیت زیرساخت‌های مشتری، انسجام و ثبات منابع انسانی، انعطاف‌پذیری مشتری، انگیزه و ذهنیت مشتری.

• مقوله‌های سطح سوم:

دانش ارائه‌دهنده از اکوسیستم کسب‌وکار مشتری. این مقوله بر شناخت و تسلط ارائه‌دهنده راهکار نرم‌افزاری از جنبه‌های مختلف کسب‌وکار مشتری تأکید دارد که در داخل سازمان مشتری عمل می‌کنند یا در محیط بیرونی کسب‌وکار مشتری قرار گرفته‌اند. این مقوله دربرگیرنده چند مقوله فرعی است: شناخت کسب‌وکار مشتری، شناخت و درک انتزاعی از فرایندهای مشتری، شناخت الزامات حوزه کسب‌وکار و پیوند آنها با منابع موجود

بهره‌گیری ارائه‌دهنده و مشتری از تیم‌های چندوظیفه‌ای. این مقوله اشاره به نقش تیم‌ها در ارائه و پیاده‌سازی راهکار مشتری دارد. تیم‌هایی که دارای تخصص‌های مختلفی هستند و در مراحل مختلف یک راهکار نقش آفرینی می‌کنند. این مقوله شامل چند مقوله فرعی است: تیم‌سازی چندوظیفه‌ای، پایش و نظارت بر تیم‌ها.

دانش صحیح مشتری از خواسته. یکی از مهم‌ترین عواملی که در راهکار مشتری در حوزه نرم‌افزار نقش دارد، دانش و تسلط خود مشتری نسبت به خواسته‌ای است که دارد. این مقوله از جنبه‌های مختلفی دارد: فهم جامع مشتری از خواسته؛ (مشتری درک جامعی از آنچه



اتفاق می افتد داشته باشد و درباره کاری که انجام می دهد دانش کافی داشته باشد). کیفیت دانش مشتری از خواسته: (داشتن اطلاعات غلط و ناقص بسیار مضرتر از نداشتن اطلاعات است [۲۷]).

• مقوله های سطح دوم

دستیابی به زبان مشترک و فهم متقابل. این مقوله به نحوه ای که ارائه دهنده با مشتری ارتباط برقرار می کند و طرفین می توانند به یک درک مشترک و متقابل در مراحل مختلف راهکار دست یابند، اشاره می کند. هنر دستیابی به زبان مشترک در صنعت نرم افزار که مستلزم دانش گسترده ای از زوایای گوناگون موقعیت است اهمیت دوچندانی دارد. عناصر مختلفی که در زیرمجموعه این مقوله قرار می گیرند شامل: قدرت ارائه دهنده در متقاعدسازی مشتری: (ارائه دهند باید بتواند با مشتری به نحوی اثربخش ارتباط بگیرد و در مذاکره ارتباط را به شکل صحیح هدایت کند)، تعیین استاندارد و قاعده (در یک سطح کلی تعریف برخی معیارهای مشخص می تواند از اعمال سلیقه و نظر شخصی افراد جلوگیری کند و افراد را مسئولیت پذیرتر کند. استاندارد کمک می کند تا روابط بین شرکاء مختلف در شبکه تنظیم شود)، نقاط تماس معین (تعیین افرادی به عنوان رابط که نقطه تماس با مشتری هستند)، واسطه های با زبان مشترک (نیروی انسانی باید تجربه و توانمندی مرتبط با حوزه نیازمندی مشتری داشته باشد که بتواند ادبیاتش را با مشتری تطبیق دهد).

رویکرد ارائه دهنده به شراکت با مشتری. نتایج این مقوله نشان می دهد در صورتی که ارائه دهنده نسبت به مشتری دیدگاه یک شریک را داشته باشد که با همکاری یکدیگر راهکاری را ارائه می دهند که به نیاز کسب و کار مشتری پاسخ می دهد، می تواند نقش بسزایی در موفقیت راهکار داشته باشد. این مقوله شامل مقوله های فرعی است: تعاملات مبتنی بر شراکت (ارائه دهنده به مشتری نگاه شراکتی دارد و مشتری را مانند جزئی از بدنه سازمان خود به حساب می آورد، بنابراین ارائه دهنده مانند مشاور و مربی بصورت متعهدانه در کنار شرکت مشتری قرار می گیرد)، توازن و حاکمیت دوجانبه (هر چند در ادبیات موجود B²B مشتریان دارای قدرت بیشتری تصور می شوند و تمرکز بر تسلط تأمین کننده محدود است اما در یک راهکار نمی توان گفت که حاکمیت و قدرت در طرف ارائه دهنده یا طرف مشتری متمرکز است).

سازوکار مستندسازی، انتقال خواسته ها و بازخوردها. از آنجایی که راهکار ماهیتی فرایندی دارد، بنابراین وجود یک مکانیزم که از طریق آن مشتری بتواند در طی زمان خواسته ها و بازخوردهای مرتبط را ارائه دهد، اهمیت دارد. این مقوله متشکل از چند عنصر است: ثبت و

مستندسازی خواسته‌ها و بازخوردهای مشتری (شکل دریافت خواسته‌ها و بازخوردها و نحوه طبقه‌بندی آن‌ها از جانب ارائه‌دهنده باید مشخص شود. پس از آن، یک مکانیزم مدون و کارآمد برای ثبت و انتقال مداوم خواسته‌های مشتری به ارائه‌دهنده لازم است)، رهگیری و پاسخ‌دهی به خواسته‌ها بر مبنای مستندات (بر اساس اینکه مسئولیت و ارتباط موضوع در سازمان مشتری با چه کسی است، واحد یا تیم پاسخ‌دهنده به هر خواسته یا بازخورد مشخص می‌شود و بر این اساس هر موضوع در بین افراد واحد مرتبط در شرکت ارائه‌دهنده تقسیم می‌شود).

پیش‌بینی و کنترل عدم اطمینان‌ها. فرایند راهکار مشتری در صنعت نرم‌افزار همراه با ریسک‌ها و تعارضاتی است که در مراحل مختلف به شکل‌های گوناگونی ظاهر می‌شوند. یافته‌های این مقوله بر پیش‌بینی و کنترل این عوامل اشاره دارد. این مقوله دربرگیرنده مقوله‌های فرعی است: پیش‌بینی و تعریف ریسک‌ها (شامل شناسایی کردن، تعریف و وزن دادن به هر یک از ریسک‌های احتمالی است)، کمینه کردن عدم اطمینان‌ها (از آنجایی که متخصصان از بخش‌های مختلف به زمینه‌های مختلفی از کار تسلط دارند، احتمالاً می‌توانند عدم اطمینان‌های احتمالی را از زوایایی متعدد شناسایی کنند. تعیین حدود برای جلوگیری از تعارضات نیز شیوه‌ای برای کاهش عدم اطمینان‌های بعدی است).

پشتیبانی و هدایت تغییرات در سازمان مشتری. اغلب پیاده‌سازی راهکارهای نرم‌افزاری با تغییرات در شرکت مشتری همراه است. بخش بزرگی از موفقیت یا عدم موفقیت راهکار به دلیل هدایت درست تغییرات سازمان مشتری و همسوسازی بخش‌های مختلف آن با راهکار است. این عامل شامل عناصری است: مشارکت و پشتیبانی کارکنان، همسوسازی کارکنان با تغییر.

• مقوله‌های سطح اول

بازتعریف و شفاف‌سازی فرایندهای مشتری. معمولاً راهکارهای نرم‌افزاری بر بستر یک یا چند مورد از فرایندهای مشتری پیاده‌سازی می‌شوند، بنابراین این مقوله در راهکارهای نرم‌افزاری نقش مهمی دارد. این مقوله شامل چند مؤلفه است: تعریف و مشخص کردن فرایندهای مشتری، کشف نقاط حساس و کلیدی فرایند.

حفاظت متقابل از دارایی‌های دانشی. اشاره به تلاش‌های ارائه‌دهنده و مشتری برای جلوگیری از نشت اطلاعات و دارایی‌های با ارزش یکدیگر دارد. این مقوله شامل چند مؤلفه است: ملاحظات مشتری در جلوگیری از نشت دانش، ملاحظات ارائه‌دهنده در جلوگیری از نشت دانش.



۶. پیشنهادات مدیریتی

مخاطب پیشنهادات این بخش، سیاست‌گذاران، شرکت‌های نرم‌افزاری و فعالان بخش کسب‌وکارهای B²B در حوزه صنعت نرم‌افزار ایران هستند؛

۱- شرکت‌های ارائه‌دهنده راهکار، نخست با استفاده از معیارهای ارزیابی ظرفیت مشتری، تصویر واضحی را از سازمان مشتری به دست آورد. این امر می‌تواند به ارائه‌دهنده، سیگنال‌هایی درباره اینکه راهکار پیشنهادی در صورت پیاده‌سازی موفق خواهد بود یا نه بدهد و همچنین به نحوه تنظیم و پیکربندی راهکار متناسب با ظرفیت‌های مشتری کمک می‌کند.

۲- برای اینکه ارائه‌دهنده راهکار پیشنهاد اثربخش‌تری برای کسب‌وکار مشتری داشته باشد، باید از فرایندهای درونی سازمان مشتری و همچنین متغیرهای کسب‌وکار مشتری مانند مشتریان، وضعیت بازار و مواردی از این قبیل آگاهی داشته باشد. از آنجایی که راهکار مشتری معمولاً در یک شبکه از کسب‌وکارهای مختلف معنی پیدا می‌کند، ارائه‌دهنده باید الزامات شبکه کسب‌وکار به‌ویژه عناصر و ذی‌نفعانی را که در حلقه مشتری قرار می‌گیرند، مدنظر قرار دهد.

۳- از آنجایی که ارائه راهکار نرم‌افزاری شامل پیچیدگی‌ها و مراحل مختلفی می‌باشد، لازم است افرادی از دوائر بازاریابی و فروش، فنی و مالی در جهت تحقق اهداف راهکار با یکدیگر مشارکت داشته باشند.

۴- ارائه‌دهنده راهکار نرم‌افزاری باید این موضوع را که فهم جامع مشتری از خواسته‌اش چه اندازه است، پیش از ارائه راهکار مورد بررسی قرار دهد.

۵- ارائه‌دهنده باید بتواند با مشتری به نحوی اثربخش ارتباط بگیرد و مشتری را اقناع کند. پیشنهاد می‌شود ارائه‌دهندگان مهارت‌های ارتباطی مانند توانایی گوش دادن، توانایی کاهش تنش، توانایی اعتمادسازی، خودکشی‌دگی، مهارت حل تعارض را در مجموعه کارکنان خود تقویت کنند.

۶- موفق‌ترین راهکارهای نرم‌افزاری آنهایی هستند که ارائه‌دهنده نگاه شراکت با مشتری داشته باشد و مشتری را به‌عنوان بخشی از بدنه سازمان خودش به حساب بیاورد. در این صورت تعاملات مبتنی بر شراکت خواهند بود و ارائه‌دهنده مانند یک مشاور در کنار مشتری قرار می‌گیرد.

۷- پیشنهاد می‌شود ارائه‌دهنده سازوکار مناسبی برای دریافت خواسته‌ها، بازخوردها و موارد مرتبط با راهکار را تعبیه کند. خواسته‌ها و بازخوردهای مشتری باید در قالب از پیش مشخص شده‌ای ثبت و به‌طور مداوم به ارائه‌دهنده انتقال پیدا کنند.

۸- پیشنهاد می‌شود مدیریت از قبل ریسک‌ها را پیش‌بینی و تعریف کند.
 ۹- ممکن است یک فرایند مانند فرایند دریافت سفارش‌ها در شرکت مشتری مستلزم بازتعریف یا اصلاح باشد. بررسی فرایندهای قبلی مشتری می‌تواند منجر به کشف نقاط حساس و کلیدی فرایند شود.

۷. پی‌نوشت‌ها

- | | |
|--|-------------------------|
| ۱. Customer solutions | Education |
| ۲. Commoditization | ۷. Customer solutions |
| ۳. Value propositions | ۸. Business solutions |
| ۴. Alstom, General Electric, IBM, John Deer, Siemens | ۹. Integrated solutions |
| ۵. Solution | ۱۰. Solution provider |
| ۶. Solutions, Access, Value, | ۱۱. Solution business |

۸. منابع

- [۱] Hakanen, T. (۲۰۱۴). Co-creating integrated solutions within business networks: The KAM team as knowledge integrator. *Industrial Marketing Management*, ۴۲(۷), ۱۱۹۵-۱۲۰۳.
- [۲] Ulaga, W. & Kohli, A.K. (۲۰۱۸). The role of a solutions salesperson: Reducing uncertainty and fostering Adaptiveness. *Industrial Marketing Management*, ۶۹(۲), ۱۶۱-۱۶۸.
- [۳] Windler, K., Jüttner, U., Michel, S., Maklan, S. & Macdonald, E.K. (۲۰۱۷). Identifying the right solution customers: A managerial methodology. *Industrial Marketing Management*, ۶۰(۱), ۱۷۳-۱۸۶.
- [۴] Tuli, K.R., Kohli, A.K. & Bharadwaj, S.G. (۲۰۰۷). Rethinking customers solutions: From product bundles to relational processes. *Journal of Marketing*, ۷۱(۳), ۱-۱۷.
- [۵] Koponen, J., Julkunen, S. & Asai, A. (۲۰۱۹). Sales communication competence in international B2B solution selling. *Industrial Marketing Management*, ۸۲(۷), ۲۳۸-۲۵۲.
- [۶] Panagopoulos, N.G., Rapp, A.A. & Ogilvie, J.L. (۲۰۱۷). Salesperson solution involvement and sales performance: The contingent role of supplier firm and customer-supplier relationship characteristics. *Journal of Marketing*, ۸۱(۴), ۱۴۴-۱۶۴.
- [۷] Sjödin, D.R., Parida, V. & Lindström, J. (۲۰۱۷). Barriers and conditions of open operation: a customer perspective on value co-creation for integrated product-service solutions. *International Journal of Technology Marketing*, ۱۲(۱), ۹۰-۱۱۱.
- [۸] Nazarpouri, A., Shahsiah, N. (۲۰۲۱). Studying Unlearning Moderation Role on



Relationship between New Knowledge Compatibility and Knowledge Transfer in Knowledge Based Companies. *Management Research in Iran*, ۲۲(۴), ۲۲-۴۶ (In Persian).

- [۹] Eshqi, M., Darvish, H., Mosavi, M. (۲۰۲۱). Design and Explanation of E-Entrepreneurial Organization Model in Iranian Banking Industry (Case Study: Refah Bank). *Management Research in Iran*, ۲۳(۳), ۲۸-۵۳ (In Persian).
- [۱۰] Ettenson, R., Conrado, E. & Knowles, J. (۲۰۱۳). Rethinking the ۴P's. *Harvard Business Review*, ۹۱(۱), ۲۶-۲۷.
- [۱۱] Töllner, A., Blut, M. & Holzmüller, H.H. (۲۰۱۱). Customer solutions in the capital goods industry: Examining the impact of the buying center. *Industrial Marketing Management*, ۴۰(۵), ۷۱۲-۷۲۲.
- [۱۲] Friend, S.B. & Malshe, A. (۲۰۱۶). Key Skills for Crafting Customer Solutions Within an Ecosystem: A Theories-in-Use Perspective. *Journal of Service Research*, ۱۴(۲), ۱۷۴-۱۹۱.
- [۱۳] Davies, A., Brady, T. & Hobday, M. (۲۰۰۶). Charting a path toward integrated solutions. *MIT Sloan Management Review*, ۴۷(۳), ۳۹-۴۸.
- [۱۴] Helander, A. & Möller, K. (۲۰۰۸). How to become a solution provider: System supplier's strategic tools. *Journal of Business-to-Business Marketing*, ۱۵(۳), ۲۴۷-۲۸۷.
- [۱۵] Storbacka, K. (۲۰۱۱). A solution business model: capabilities and management practices for integrated solutions. *Industrial Marketing Management*, ۴۰(۵), ۶۹۹-۷۱۱.
- [۱۶] Petri, J. & Jacob, F. (۲۰۱۶). The customer as enabler of value (co)-creation in the solution business. *Industrial Marketing Management*, ۵۶(۵), ۶۳-۷۲.
- [۱۷] Miller, D., Hope, Q., Eisenstat, R., Foote, N. & Galbraith, J. (۲۰۰۲). The problem of solutions: balancing clients and capabilities. *Business Horizons*, ۴۵(۲), ۳-۱۲.
- [۱۸] Parvari, P., Ebrahimi, M., Karimi, M. & Raeisi, I. (۲۰۲۰). Transition from Product to Solutions: Understanding Aspects and Providing a Conceptual Framework for Customer Solutions in Multinational Companies; Meta-Synthesis Approach. *Journal of International Business Administration*, ۲(۱), ۱۰۹-۱۳۷ (In Persian).
- [۱۹] Parvari, P. (۲۰۲۰). *A practical guide to marketing research: an emphasis on modern methods and techniques*. Tehran: Dibagaran.
- [۲۰] Braun, V. & Clarke, V. (۲۰۰۶). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, ۳(۳), ۷۷-۱۰۱.
- [۲۱] Elgeti, L., Danatzis, I. & Kleinaltenkamp, M. (۲۰۲۰). Customer capabilities for solution offerings in business markets. *Industrial Marketing Management*, ۹۰(۷), ۴۴-۵۹.
- [۲۲] Huikkola, T. & Kohtamäki, M. (۲۰۱۷). Solution providers' strategic capabilities. *Journal of Business & Industrial Marketing*, ۳۲(۵), ۷۵۲-۷۷۰.
- [۲۳] Jalkala, A.M. & Keränen, J. (۲۰۱۴). Brand positioning strategies for industrial firms

- providing customer solutions. *Journal of Business & Industrial Marketing*, ۲۹(۳), ۲۵۳–۲۶۴.
- [۲۴] Prior, D.D. (۲۰۱۳). Supplier representative activities and customer perceived value in complex industrial solutions. *Industrial Marketing Management*, ۴۲(۸), ۱۱۹۲–۱۲۰۱.
- [۲۵] Lin, Y., Wang, Y. & Kung, L. (۲۰۱۵). Influences of cross-functional collaboration and knowledge creation on technology commercialization: Evidence from high-tech industries. *Industrial Marketing Management*, ۴۹(۶), ۱۲۸–۱۳۸.
- [۲۶] Storey, C., & Larbig, C. (۲۰۱۸). Absorbing Customer Knowledge: How Customer Involvement Enables Service Design Success. *Journal of Service Research*, ۲۱(۱), ۱۰۱–۱۱۸.
- [۲۷] Trischler, J., Pervan, S. J., Kelly, S. J., & Scott, D. R. (۲۰۱۸). The Value of Codesign: The Effect of Customer Involvement in Service Design Teams. *Journal of Service Research*, ۲۱(۱), ۷۵–۱۰۰.
- [۲۸] Kapletia, D. & Probert, D. (۲۰۱۰). Migrating from products to solutions: an exploration of system support in the UK defence industry. *Industrial Marketing Management*, ۳۹(۴), ۵۸۲–۵۹۲.
- [۲۹] Prior, D.D. (۲۰۱۶). Boundary spanning and customer service styles in business solutions implementation. *Industrial Marketing Management*, ۵۶(۵), ۱۲۰–۱۲۹.
- [۳۰] Ferreira, F.N.H, Cova, B., Spencer, R. & Proença, J. (۲۰۱۷). A phase model for solution relationship development: a case study in the aerospace industry. *Journal of Business & Industrial Marketing*, ۳۲(۵), ۶۲۵–۶۳۹.
- [۳۱] Schaarschmidt, M., Walsh, G., & Evanschitzky, H. (۲۰۱۸). Customer Interaction and Innovation in Hybrid Offerings: Investigating Moderation and Mediation Effects for Goods and Services Innovation. *Journal of Service Research*, ۲۱(۱), ۱۱۹–۱۳۴.
- [۳۲] Pereira, G., Tzempelikos, N., Trento, L.R., Trento, C.R., Borchardt, M. & Viegas, C.V. (۲۰۱۹). Top managers' role in key account management. *Journal of Business & Industrial Marketing*, ۳۴(۵), ۹۷۷–۹۹۳.
- [۳۳] Estrada, I., Faems, D. & de Faria, D. (۲۰۱۶). Coopetition and product innovation performance: The role of internal knowledge sharing mechanisms and formal knowledge protection mechanisms. *Industrial Marketing Management*, ۵۳(۲), ۵۶–۶۵.
- [۳۴] Colm, L., Ordanini, A. & Bommemann, T. (۲۰۲۰). Dynamic Governance Matching in Solution Development. *Journal of Marketing*, ۸۴(۱), ۱۰۵–۱۲۴.