

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه پیام نور مرکز تهران غرب

دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری

پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت اجرایی

عنوان پایان نامه:

بررسی نقش مدیریت دانش بر عملکرد فرایند توسعه محصول جدید

در شرکتهای **SME** صنعت نرم افزار شهر تهران

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر لطف الله فروزنده

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر محمد تقی امینی

نگارش:

عاطفه کاظمی کلانی

تقدیم به

پدرم که پشتوانه ام است

مادرم که وجودش آرامشم است

و برادرم که بهترین دوستم است

سپاس گذاری

خداوند منان را شاکرم که با اعطای بهترین نعمت‌های خود، زمینه کسب علم و معرفت را برایم فراهم

نمود که اگر عنایت او نبود در این راه توفیقی کسب نمی‌گردید.

از استاد راهنمای بزرگوارم، جناب آقای دکتر لطف الله فروزنده و همچنین از استاد مشاور بزرگوارم،

جناب آقای دکتر امینی که در طول انجام این تحقیق و پژوهش، از آغاز تا پایان مرا راهنمایی و کمک

نموده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

چکیده

در دنیای کسب و کار امروز بخش عظیمی از فعالیتهای ما مبتنی بر اطلاعات است و زمان کمتری برای کسب تجربه و بدست آوردن دانش در دسترس می‌باشد. در این شرایط سازمانها بر اساس میزان دانش خود با یکدیگر به رقابت می‌پردازند همچنین امروزه بیشتر سازمانها ضرورت برخورداری از فرایند بهینه‌ی توسعه‌ی محصول جدید را به خوبی احساس کرده‌اند و برای داشتن چنین فرایند موفق، تلاش‌های زیادی را انجام داده‌اند و هزینه‌های هنگفتی را متقبل شده‌اند. مسئله‌ی اصلی این تحقیق اینست که چگونه عوامل کلیدی موفقیت در عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول و بر ایجاد منابع دانش طی یک فرایند مدیریت دانش تاثیر می‌گذارند لذا هدف از این پژوهش، بررسی نقش مدیریت دانش بر عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول جدید می‌باشد

واژگان کلیدی: مدیریت دانش، صنعت نرم افزار، کسب و کارهای کوچک و متوسط

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
مقدمه.....	۱
فصل ۱.....	۳
کلیات تحقیق.....	۳
۱-۱- مقدمه.....	۴
۲-۱- بیان مسئله.....	۴
۳-۱- اهمیت موضوع.....	۵
۴-۱- اهداف تحقیق.....	۶
۵-۱- قلمروی تحقیق.....	۷
۶-۱- سؤال‌های تحقیق.....	۷
۷-۱- تعریف مفاهیم و واژه‌های تحقیق.....	۸
فصل ۲.....	۹
ادبیات تحقیق.....	۹
مقدمه.....	۱۰
۱-۲- بخش اول: مدیریت دانش.....	۱۱
۱-۱-۲- مقدمه.....	۱۱
۲-۱-۲- سیر تکاملی مدیریت دانش.....	۱۱
۳-۱-۲- تعریف دانش.....	۱۵
۱-۳-۱-۲- مقایسه داده، اطلاعات، دانش.....	۱۷
۲-۳-۱-۲- تفاوت اطلاعات با دانش.....	۱۹
۴-۱-۲- انواع دانش.....	۲۱
۱-۴-۱-۲- دانش ضمنی.....	۲۱
۲-۴-۱-۲- دانش صریح.....	۲۲
۳-۴-۱-۲- ابزارها و روشهایی جهت تبدیل دانش صنعتی به آشکار.....	۲۳
۴-۴-۱-۲- مدیریت دانش.....	۲۴
۵-۴-۱-۲- تفاوت مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات.....	۲۷

۲۸	..... ضرورت و اهمیت مدیریت دانش ۶-۴-۱-۲
۲۹	..... مزایای مدیریت دانش ۷-۴-۱-۲
۳۱	..... زنجیره‌ی دانش ۸-۴-۱-۲
۳۳	..... کارکردهای دانش ۹-۴-۱-۲
۳۳	..... فرایند دانش ۱۰-۴-۱-۲
۳۴	..... ابزارهای مدیریت دانش ۱۱-۴-۱-۲
۳۶	..... چارچوب مدیریت دانش ۵-۱-۲
۳۷	..... معرفی بعضی از مدل‌ها و چارچوب‌های مدیریت دانش ۶-۱-۲
۳۷	..... مدل «بک من» ۱-۶-۱-۲
۳۸	..... مدل «بکویتز» و «ویلیامز» ۲-۶-۱-۲
۴۱	..... مدل «تاکوچی و نونوکا» ۳-۶-۱-۲
۴۶	..... سیستم مدیریت دانش ۷-۱-۲
۴۸	..... بخش دوم: توسعه محصول جدید ۲-۲
۴۸	..... مقدمه ۱-۲-۲
۴۹	..... توسعه‌ی محصول جدید (NPD) ۲-۲-۲
۵۱	..... راهبرد NPD به عنوان یک عامل رشد ۱-۲-۲-۲
۵۲	..... فرآیند توسعه محصول جدید ۳-۲-۲
۵۲	..... پیشینه فرایند توسعه‌ی محصول جدید ۱-۳-۲-۲
۵۴	..... مدل ۱۳ مرحله‌ای فرایند توسعه‌ی محصول ۲-۳-۲-۲
۵۸	..... مدل فرایند GATE – STAGE ۳-۳-۲-۲
۶۶	..... گزینه‌های راهبردی در توسعه‌ی محصولات ۴-۲-۲
۶۸	..... ارزیابی عملکرد NPD ۵-۲-۲
۶۹	..... شاخصهای ارزیابی NPD ۶-۲-۲
۶۹	..... شاخص‌های سطح شرکت ۱-۶-۲-۲
۶۹	..... شاخصهای سطح برنامه ۲-۶-۲-۲
۷۲	..... عوامل موفقیت پروژه‌های توسعه محصول جدید ۷-۲-۲
۷۵	..... ارزیابی کیفی فرایند NPD ۸-۲-۲
۷۷	..... رابطه مدیریت دانش و توسعه محصول جدید ۹-۲-۲
۸۸	..... فصل ۳

۸۸	روش تحقیق.....
۹۰	۳-۱- قابلیت اعتماد (پایایی).....
۹۱	۱-۱- نوع و روش پژوهش.....
۹۱	۲-۱- متغیرهای پژوهش.....
۹۲	۳-۱- روش نمونه گیری.....
۹۲	۴-۱- جامعه و نمونه آماری.....
۹۲	۱-۴-۱- جامعه آماری.....
۹۲	۱-۴-۲- تعیین نمونه آماری.....
۹۲	۱-۵- روش جمع آوری داده ها و ابزار اندازه گیری.....
۹۵	فصل ۴.....
۹۵	تجزیه و تحلیل.....
۹۶	۴-۱- مقدمه:.....
۹۶	۴-۲- آمار توصیفی.....
۹۶	۴-۲-۱- مشخصات عمومی جامعه آماری:.....
۹۹	۴-۲-۲- اندازه گیری متغیرهای تحقیق:.....
۱۰۶	۴-۳- آمار استنباطی.....
۱۰۶	۴-۳-۱- آزمون نرمال بودن متغیرهای تحقیق:.....
۱۰۸	۴-۳-۲- تحلیل همبستگی:.....
۱۱۱	۴-۳-۳- آزمون تحلیل رگرسیون خطی:.....
۱۰۸	فصل ۵.....
۱۰۸	نتیجه گیری و پیشنهادات.....
۱۰۹	۵-۱- مقدمه:.....
۱۰۹	۵-۲- نتایج حاصل از اندازه گیری متغیرهای تحقیق:.....
۱۱۱	۵-۲-۱- نتایج حاصله از آزمون فرضیه اول:.....
۱۱۳	۵-۲-۲- نتایج حاصله از آزمون فرضیه دوم:.....
۱۱۳	۵-۲-۳- نتایج حاصله از آزمون فرضیه سوم:.....
۱۱۶	۵-۳- پیشنهادات تحقیق:.....
۱۱۹	۵-۴- محدودیت های تحقیق:.....
۱۱۹	فصل ۶.....

١١٩	.....	منابع و مأخذ
١٢٥	.....	فصل ٧
١٢٥	.....	پیوست

فهرست اشکال

عنوان	شماره صفحه
شکل ۱-۲- سلسله مراتب داده، اطلاعات و دانش.....	۱۹
شکل ۲-۲- چرخه دانش.....	۳۳
شکل ۳-۲- عناصر تشکیل دهنده فرایند دانش.....	۳۳
شکل ۴-۲- مدل حلزونی دانش نوناکا و تاکوچی.....	۴۲
شکل ۱-۳- مدل فرایند <i>GATE - STAGE</i>	۶۰
شکل ۱-۴- هیستوگرام متغیرهای پژوهش (عملکرد فرایند توسعه محصول جدید).....	۱۰۷
شکل ۲-۴- هیستوگرام متغیرهای پژوهش (مدیریت دانش).....	۱۰۸
شکل ۳-۴- هیستوگرام متغیرهای پژوهش (عوامل کلیدی موفقیت فرایند توسعه محصول جدید).....	۱۰۸

فهرست جداول و نمودارها

عنوان	شماره صفحه
جدول ۱-۲- تفاوت اطلاعات با دانش	۲۱
جدول ۲-۲- تبدیل دانش بین شکل‌های ضمنی و آشکار	۴۴
جدول ۳-۲- طبقه‌بندی محصولات جدید	۵۰
جدول ۴-۲- تغییرات فرایند توسعه‌ی محصول در طول زمان	۶۳
جدول ۵-۲- شاخص‌های سطح برنامه، جهت ارزیابی فرایند <i>NPD</i>	۷۱
جدول ۱-۳- ضرایب آلفای کرونیخ پرسشنامه تحقیق	۹۰
جدول ۱-۴- فراوانی و درصد فراوانی سابقه کار شرکت‌ها	۹۷
نمودار ۱-۴- فراوانی و درصد فراوانی سابقه کار شرکت‌ها	۹۷
جدول ۲-۴- فراوانی و درصد فراوانی تعداد کارکنان شرکت	۹۸
نمودار ۲-۴- فراوانی و درصد فراوانی تعداد کارکنان شرکت	۹۸
جدول ۳-۴- فراوانی و درصد فراوانی تعداد محصولات شرکت	۹۹
نمودار ۳-۴- فراوانی و درصد فراوانی تعداد محصولات شرکت	۹۹
جدول ۴-۴- فراوانی امتیاز گویه‌های متغیر عملکرد توسعه محصول جدید و میانگین آنها	۱۰۰
نمودار ۴-۴- میانگین امتیاز گویه‌های متغیر عملکرد توسعه محصول جدید	۱۰۱
جدول ۵-۴- فراوانی امتیاز گویه‌های متغیر عوامل کلیدی موفقیت و میانگین آنها	۱۰۲
نمودار ۵-۴- میانگین امتیاز گویه‌های متغیر عوامل کلیدی موفقیت	۱۰۳
نمودار ۶-۴- میانگین امتیاز گویه‌های متغیر عوامل کلیدی موفقیت براساس دسته‌بندی صورت گرفته	۱۰۳
جدول ۶-۴- فراوانی امتیاز گویه‌های متغیر مدیریت دانش و میانگین آنها	۱۰۴
نمودار ۷-۴- میانگین امتیاز گویه‌های متغیر مدیریت دانش	۱۰۵
جدول ۷-۴- نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف متغیرهای پژوهش	۱۰۶
جدول ۸-۴- نتایج آزمون همبستگی متغیرهای تحقیق	۱۰۹
جدول ۹-۴- نتایج حاصل از رگرسیون خطی متغیرهای عوامل کلیدی موفقیت و عملکرد فرآیند توسعه محصول جدید	۱۱۲
جدول ۱۰-۴- نتایج حاصل از رگرسیون خطی متغیرهای مدیریت دانش و عملکرد فرآیند توسعه محصول جدید	۱۱۴
جدول ۱۱-۴- نتایج حاصل از رگرسیون خطی متغیرهای تحقیق	۱۱۷

مقدمه

در دهه های اخیر، انواع موسسات شاهد تغییرات اساسی در زمینه های ساختار، کارکرد و سبک های مدیریتی خویش بوده اند. موسسات کنونی، اهمیت بیشتری جهت درک، انطباق پذیری و مدیریت تغییرات محیط پیرامون قائل شده و در کسب و بکارگیری دانش و اطلاعات روز آمد بمنظور بهبود عملیات و ارائه ی خدمات و محصولات مطلوب تر به مشتریان پیشی گرفته اند. چنین سازمان هایی نیازمند بکارگیری سبک جدید از مدیریت به نام مدیریت دانش می باشند. در سی سال اخیر تحقیقات زیادی بر روی اثربخشی فرایندهای توسعه ی محصول جدید انجام شده است و مدل های گوناگونی جهت سیستماتیک کردن این فرایندها ارائه شده است. از طرفی شاخص هایی به عنوان عوامل کلیدی موفقیت محصولات جدید توسط محققان معرفی شده است که برخی از آنها بین نتایج این تحقیقات مشترک بوده و برخی نیز متناسب با نوع کسب و کار و محصول مورد مطالعه متفاوت است، بطوریکه امروزه فهرستی گسترده از این عوامل در دسترس می باشد. از زمان انتشار کتاب تأثیرگذار نونوکا و تاکوچی (Nonanka and Takeuchi, 1995:75) کمتر شکی باقی مانده است که مدیریت منظم و پیوسته در مورد دانش، یک فاکتور مهم در توسعه ی محصول به شمار می آید و فعالیت های دانشی در قلب فرایندهای توسعه ی محصول جدید در نظر گرفته می شود. از این رو امروزه بسیاری از مدیران و صاحبان کسب و کار تمایل به تصمیم گیری درباره ی چگونگی توانمند ساختن مدیریت دانش یا حتی هماهنگ کردن فعالیت های *NPD* شرکتشان از طریق ابزارهای مدیریت دانش هستند. ترکیب مدیریت دانش و توسعه ی محصول جدید در کسب و کارهایی که ماهیت کار آنها دانشی و فناورانه است موضوعیت بیشتری دارد. صنعت نرم افزار نیز حوزه ای جدید و در عین حال کاملاً دانش محور می باشد که بیشترین

مشکل در کسب و کار امروز را از لحاظ شکست در پروژه و بالا رفتن هزینه‌ها و زمان دارد و این مشکلات برای شرکت‌های بزرگ بیشتر است. برای حداقل کردن نرخ شکست، صنعت نرم‌افزار نیاز به آگاهی بیشتر از کنترل کیفیت و استفاده از ابزارهای تخمین و برنامه‌ریزی و همچنین جمع‌آوری و نگهداری اطلاعات گذشته از پروژه‌های پیشین دارد (Jones,1995:57)

هدف اساسی از انجام این تحقیق بررسی نقش مدیریت دانش بر عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول جدید در *SME* های فعال در زمینه‌ی نرم‌افزار شهر تهران است.

در فصل ۲ ادبیات تحقیق شامل دو بخش مدیریت دانش و فرایند توسعه محصول جدید توضیح داده شده است.

در فصل ۳ به بررسی قابلیت اعتماد (پایایی) پرسشنامه و همچنین توضیح آزمون نرمال بودن متغیرهای تحقیق پرداخته است.

فصل ۴ شامل توضیح آمار توصیفی (مشخصات عمومی جامعه آماری پژوهش و اندازه گیری متغیرهای تحقیق) و آمار استنباطی (تحلیل همبستگی و آزمون تحلیل رگرسیون خطی) می باشد.
در فصل ۵ نتایج حاصل از پژوهش ، پیشنهادات و محدودیتهای تحقیق ذکر شده است.

فصل ۱

کلیات تحقیق

با توجه به افزایش تعداد متخصصان نرم‌افزار تعداد متخصصان نرم‌افزار و رشد روز افزون کسب و کارهای این حوزه در کشورمان و پیش‌بینی روند آینده محصولات نرم‌افزاری، این تحقیق به دنبال بررسی وضعیت محصولات جدید نرم‌افزاری از لحاظ عملکرد و موفقیت آنها در بازار و همچنین بررسی نقش عوامل مرتبط با مدیریت دانش در موفقیت این محصولات و فرایند تولید آنها است.

۱-۲- بیان مسئله

صنعت نرم‌افزار^۱ و رشته‌ی مهندسی نرم‌افزار هنوز جوان و در حال رشد است. در بررسی مسیر تکامل مهندسی نرم‌افزار، پروژه‌های موفق را می‌توان نام برد اما موارد زیادی هم از شکست این پروژه‌ها به چشم می‌خورد.

پروژه‌ها و محصولات نرم‌افزاری موفق معمولاً آنهایی هستند که طبق زمان‌بندی و بودجه‌ی تعیین شده به اتمام برسند و به اهداف خود نیز دست یابند (Jones,1995:63; Standish,1994:112). از سوی دیگر، پروژه‌ی شکست خورده پروژه‌ای است که تأخیر دارد، بودجه آن با کمبود مواجه است و به همه‌ی اهدافش نمی‌رسد. از دیگر مشخصه‌های یک پروژه‌ی موفق قابلیت اطمینان، قابلیت نگهداری و دستیابی به رضایت مشتریان آن نرم‌افزار است (Pressman:112).

فرایند تولید نرم‌افزار، بسیار پویا و تأثیرپذیر از ریسک است، چیزی که در میان بسیاری از صنایع دیگر (به غیر از صنایع حوزه‌ی فناوری‌های برتر) کمتر به چشم می‌خورد. در سال‌های اخیر فرایند توسعه‌ی محصولات جدید در صنعت نرم‌افزار بر پایه‌ی مدل‌ها، روش‌ها و شهرداری‌های ویژه‌ای تدوین شده و محققان و متخصصان این صنعت سعی در ساختارمند کردن این فرایند نموده‌اند. اما بخش عمده‌ی این

¹. Software Industry

مدل‌ها و روش‌ها بر روی روش توسعه‌ی محصول، بکارگیری تکنولوژی، نصب، آزمایش و نگهداری از محصول تمرکز دارند و کمتر توجهی به نیازها و ویژگی‌های بازار و مشتریان داشته‌اند. واقعیت این است که امروزه امکان دسترسی به تجارب دیگران، به لطف اینکه کسانی این دستاوردها را ثبت و سازماندهی نموده‌اند، وجود دارد و بسیار هم ساده است. راه‌حل مسائل ذکر شده را باید در توجه به فرایند تولید جستجو کرد، نه در فناوری و ابزار. در واقع، راه‌حل را باید در افراد، تعامل‌شان، فعالیت‌هایشان، توانمندتر کردن شان و یادگیری بهترشان جستجو نمود. از این‌رو بهره‌گیری از روش‌ها و متدهای مدیریت دانش در ثبت و نگهداری تجربیات افراد و برقراری مکانیزم‌هایی در جهت افزایش تعاملات آنها به منظور انتشار دانش ضمنی و تجربیاتشان به سایرین کمک زیادی به بالا رفتن نرخ موفقیت محصولات و بالطبع رشد کسب و کارهای این صنعت می‌شود.

مسئله‌ی اصلی این تحقیق بررسی نقش عوامل کلیدی موفقیت در عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول و همچنین بررسی تأثیر این عوامل بر ایجاد منابع دانش طی یک فرایند مدیریت دانش است.

۱-۳- اهمیت موضوع

محصولات جدید از ضروریات شرکت‌های امروزی به شمار می‌روند. در حقیقت محصول جدید پاسخی به بزرگ‌ترین مشکلات سازمان‌هاست. امروزه بیشتر سازمان‌ها ضرورت برخورداری از فرایند بهینه‌ی توسعه‌ی محصول جدید را به خوبی احساس کرده‌اند و برای داشتن چنین فرایند موفق‌تری تلاش‌های زیادی را انجام داده‌اند و هزینه‌های هنگفتی را متقبل شده‌اند. در این سازمان‌ها، افراد متخصص و باتجربه به کار گرفته می‌شوند، از فناوری‌های پیشرفته استفاده می‌شود و در عین حال ممکن است معرفی محصولات جدید آنها با شکست نیز مواجه شود. توجه به توسعه‌ی محصول جدید تا آنجا پیش رفته است که شرکت‌ها به این مهم پی برده‌اند. ماهیت توسعه‌ی محصول جدید یک مفهوم میان رشته‌ای است

که از چند رشته برگرفته شده است. نویسندگان مدیریت و بازاریابی در زمینه‌ی توسعه‌ی محصول جدید از دو واژه‌ی طراحی یا نوآوری و یا از هر دوی آنها استفاده نموده‌اند. انجام تحقیقات بسیاری در زمینه‌ی ادبیات مربوط به توسعه‌ی محصول جدید، نشان دهنده‌ی اهمیت موضوع است. اگر چه توسعه‌ی محصول جدید یک راهبرد اختیاری بلند مدت نیست، انجام آن ضروری است و این امر ناشی از تغییرات بسیار سریع محیط خارجی در زمینه‌ی کوتاه‌تر شدن چرخه‌ی عمر محصول، افزایش رقابت در بازارها و سرعت زیاد نوآوری‌های فناوری و ... است (سیدحسینی و ایرانبان، ۱۳۸۳: ۱۰۸).

اغلب شرکت‌های فعال در صنعت نرم‌افزار ایران در اندازه‌ی کوچک و متوسط بوده و به همین دلیل دارای ویژگی‌های خاص سازمانی و ساختاری می‌باشند. از این رو بطور سیستماتیک و نظام یافته از یک سیستم مدیریت دانش جهت بکارگیری در فرایندها و پروژه‌های توسعه‌ی محصولات جدید بهره نمی‌برند. اما بسیاری از فعالیت‌های توسعه‌ی محصول جدید توسط این شرکت‌ها، بطور غیر رسمی و ضمنی از مبانی و اصول مدیریت دانش استفاده می‌کنند. این تحقیق به دنبال روشن کردن میزان و سطح استفاده از مدیریت دانش توسط این شرکت‌ها و تأثیر آن در موفقیت و عدم موفقیت این فرایند در آنهاست.

۱-۴- اهداف تحقیق

هدف اساسی از انجام این تحقیق بررسی نقش مدیریت دانش بر عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول جدید در *SME* های فعال در زمینه‌ی نرم‌افزار شهر تهران است.

هدف فرعی ۱: شناسایی عوامل کلیدی موفقیت فرایند توسعه‌ی محصول جدید در صنعت نرم‌افزار.

هدف فرعی ۲: بررسی نقش عوامل کلیدی موفقیت در عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول جدید.

هدف فرعی ۳: بررسی رابطه‌ی بین استفاده از فرایند مدیریت دانش در سازمان و عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول جدید.

۱-۵- قلمروی تحقیق

قلمروی موضوعی این پژوهش بررسی نقش مدیریت دانش بر عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول جدید در *SME* های فعال در زمینه‌ی نرم‌افزار است که قلمرو زمانی آن سال ۱۳۹۰ و قلمرو مکانی انجام تحقیق نیز شهر تهران می‌باشد. همچنین با توجه به نوپا بودن صنعت نرم‌افزار در کشور و بویژه شهر تهران، بسیاری از این شرکت‌ها مدت زیادی از زمان تأسیس‌شان نمی‌گذرد و از این‌رو عموماً مبحث مدیریت دانش و وجود ساز و کارهای سیستم مدیریت دانش در شرکت‌هایی که ۱ الی ۲ سال از زمان شروع بکارشان نگذشته، موضوعیت نمی‌یابد و با بررسی این شرکت‌ها دچار اشتباه ناشی از نمونه‌گیری می‌شویم.

۱-۶- سؤال‌های تحقیق

- ۱- آیا عوامل کلیدی موفقیت تأثیری بر کارایی فرایند توسعه‌ی محصول جدید دارد؟
- ۲- آیا عوامل کلیدی موفقیت تأثیری بر عملکرد محصولات نرم‌افزاری دارد؟
- ۳- مدیریت دانش به چه میزان بر روی عملکرد فرایند توسعه‌ی محصول جدید تأثیر می‌گذارد؟

۷-۱- تعریف مفاهیم و واژه‌های تحقیق

فرایند توسعه‌ی محصول جدید: توسعه‌ی محصول جدید فرایندی است که در آن محصول یا خدمتی جدید به بازار عرضه می‌گردد که شامل دو مسیر موازی است. مسیر اول شامل ایده‌پردازی، طراحی محصول و مهندسی محصول و مسیر دوم شامل تحقیقات و تحلیل بازار است. موفقیت این فرایند را می‌توان با تعریف گویه‌هایی که نشان دهنده‌ی میزان این موفقیت و یا عدم موفقیت است، اندازه‌گیری کرد (Booze, Allen and Hamitan, 1982:131).

عوامل کلیدی موفقیت: عوامل کلیدی موفقیت یک اصطلاح در ادبیات کسب و کار است و به معنی عوامل لازم جهت موفقیت هر سازمان یا هر پروژه برای رسیدن به اهدافش است. عوامل کلیدی موفقیت در فرایند توسعه‌ی محصول جدید را می‌توان در چندین حوزه‌ی اصلی تعریف کرد: مانند بازار، مشتریان، فرایندها و ساختار سازمانی، دانش و فناوری و ... (Cooper, 1995:335).

مدیریت دانش: در دسترس قرار دادن نظام‌مند اطلاعات و اندوخته‌های علمی است، به گونه‌ای که به هنگام نیاز در اختیار افرادی که نیازمند آنها هستند، قرار گیرند تا آنها بتوانند کار روزمره‌ی خود را با بازدهی بیشتر و مؤثرتر انجام دهند (مهدوی، محمدتقی، ۱۳۸۰:۸۰).

صنعت نرم‌افزار: صنعت نرم‌افزار به تمام اجزا و عواملی از کسب و کار و دانش، که فرایند تولید نرم‌افزارهای رایانه‌ای و ارائه خدمات نرم‌افزاری را به صورت اقتصادی و مبتنی بر نیاز مشتری و بازار، پشتیبانی و تسهیل می‌کنند، اطلاق می‌شود (فتح‌الله، ۱۳۹۰).