

عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات از نگاه مدیریت تغییر

دکتر سیروس علیدوستی^۱، نادر نقشینه^۲

چکیده

در این مقاله، عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات بررسی و از نگاه مدیریت تغییر، تحلیل می‌شود. به این منظور ابتدا با اشاره به سرمایه‌گذاری‌های ملی و جهانی در این زمینه شواهدی از میزان موفقیت و شکست کاربرد این فناوری ارائه می‌گردد. در پژوهش‌ها و مطالعات انجام شده در زمینه عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات در مجموع به ۶۱ عامل اشاره می‌شود. سپس این عوامل دسته‌بندی و معیارهای دسته‌بندی بیان می‌شود. از آنجا که فناوری اطلاعات به عنوان عاملی برای تغییر شناخته می‌شود، مدل‌های تغییر نیز در دسته‌بندی مفهومی عوامل مؤثر بر کاربرد آن قابل استفاده هستند. برای این دسته‌بندی از دو گونه مدل‌های محتوایی و مدل‌های فرایندی تغییر استفاده شده است. مدل‌های محتوایی، سازمان را به ابعادی تفکیک می‌کنند که تغییر باید در آن‌ها صورت پذیرد. مدل‌های گونه دوم به مراحل و اقدام‌های لازم برای انجام یک تغییر اشاره می‌کنند. در این مقاله از مدل هفت بعدی «روکارت» و «اسکات‌مورتون» به عنوان مدل محتوایی و مدل هشت مرحله‌ای «کاتر» به عنوان مدل فرایندی تغییر برای دسته‌بندی و تحلیل عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات استفاده شده است.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات، پذیرش فناوری اطلاعات، کاربرد فناوری اطلاعات، عوامل موفقیت.

مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات با رشد روزافزونی که داشته است به عنوان عاملی پر قدرت در تغییرات اقتصادی و اجتماعی شناخته می‌شود. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد

^۱ . استادیار پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران

^۲ . عضو هیأت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران

که این رشد سریع و کاربرد همه‌جانبه در ابعاد گوناگون زندگی بشر، در سال‌های آینده نیز ادامه خواهد داشت. اهمیت و نقش این فناوری باعث گردیده است که سرمایه‌گذاری‌های زیادی برای توسعه آن در ایران و جهان صورت گیرد. با این وجود شواهد نشان می‌دهند که میزان موفقیت کاربرد این فناوری چندان رضایت‌بخش نبوده است. به همین دلیل پژوهش‌های زیادی در زمینه عوامل مؤثر بر موفقیت آن صورت گرفته است.

در این مقاله نتایج این پژوهش‌ها بررسی و تحلیل می‌شود. به این منظور ابتدا شواهدی از ناکامی‌ها در کاربرد فناوری اطلاعات ارائه می‌گردد، سپس با مرور پژوهش‌ها و مطالعات پیشین، عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات شناسایی و از نگاه مدیریت تغییر در چارچوب دو مدل محتوایی و فرایندی دسته‌بندی می‌شود.

موفقیت در کاربرد فناوری اطلاعات

با وجود سرمایه‌گذاری‌های وسیع در حوزه فناوری اطلاعات، به دلایلی گوناگون اطلاع دقیقی از حاصل این سرمایه‌گذاری‌ها در دست نیست. اما شواهد نشان می‌دهند که ناکامی در این سرمایه‌گذاری‌ها نسبت به توفیق در آن‌ها رایج‌تر بوده است و در سطح سازمانی و ملی کارایی و اثربخشی مورد انتظار از سرمایه‌گذاری در این زمینه به دست نیامده است (آوگرو^۱، ۱۹۹۸).

به عنوان نمونه، شواهد نشان می‌دهند که پاره‌ای از هزینه‌های فناوری اطلاعات در بخش عمومی در انگلستان تلف شده و پاره‌ای دیگر از این هزینه‌ها هیچ‌گونه منافع انباشته‌ای دربر نداشته است. البته این ناکامی‌ها فقط به بخش عمومی اختصاص ندارد و در پروژه‌های نرم‌افزاری بخش خصوصی نیز نرخ شکست بالا بوده است (هیکس^۲ و همکاران، ۲۰۰۰: ۴۹-۵۷). در ایران نیز وضع چندان بهتری حاکم نبوده است، چنان که در یک نظرسنجی تنها ۱۲ درصد از مدیران و کارکنان سازمان‌های دولتی، اعتقاد به موفقیت این‌گونه سازمان‌ها در کاربرد سیستم‌های اطلاعات مدیریت داشته‌اند (قاضی‌زاده ۱۳۷۵: ۳۴۷).

مطالعات نشان می‌دهد که موفقیت در کاربرد فناوری اطلاعات، اقتضایی است.

^۱. Avgerou

^۲. Hecks & Bhatnagar, Cabinet Office

به عبارت دیگر این موفقیت تابعی از شرایط کاربرد فناوری اطلاعات به شمار می‌رود. وجود چنین واقعیت‌هایی باعث شده است که مطالعات و پژوهش‌های زیادی به بررسی عوامل موفقیت کاربرد این فناوری در سازمان‌ها اختصاص یابد که در اینجا به نتایج مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود.

عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌ها

عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، تاکنون از جنبه‌ها و به شکل‌های گوناگونی بررسی شده است. برخی از پژوهش‌ها، عوامل مؤثر بر پاره‌ای از کاربردهای فناوری اطلاعات را بررسی کرده‌اند. دیگر پژوهش‌ها به این عوامل در قلمرو موضوعی، سازمانی، یا محیطی به خصوصی توجه داشته‌اند. برخی نیز با مطالعه نتایج پژوهش‌های انجام شده، مدل‌هایی را برای ترکیب و تبیین این عوامل ارائه کرده‌اند. در این پژوهش‌ها، روش‌های گوناگونی به فراخور موضوع و زمینه به کار گرفته شده است. جدول ۱ خلاصه‌ای از این پژوهش‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. خلاصه پژوهش‌های انجام شده در زمینه عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات

منبع	قلمرو	روش / ابزار	رویکرد	موضوع پژوهش
DeLone and McLean 1992	مقالات دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی	نظری / فراتحلیل	کیفی	موفقیت سیستم‌های اطلاعات
Celgg et al. 1997	انواع بخش‌ها کشور انگلستان	مصاحبه	کیفی	عوامل غیر فنی مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات
Avgerou 1998	کشورهای در حال توسعه	نظری / فراتحلیل	کیفی	کاربرد فناوری اطلاعات در کشورهای در حال توسعه
Fink 1998	سازمان‌های کوچک و متوسط غرب کشور استرالیا	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات
Finlay and Forghani 1998	سیستم پشتیبان تصمیم ۲۷ سازمان در انگلستان	پیمایش / پرسشنامه / مصاحبه	کمی / کیفی	عوامل موفقیت سیستم‌های پشتیبان تصمیم
Igbaria, Zinatelli, and Cavaye 1998	سازمان‌های کوچک کشور زلاند نو	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات

Kanungo and Chouthoy 1998	□ سازمان‌های تولیدی و خدماتی □ کشور هند	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل مؤثر بر استفاده از فناوری اطلاعات
Rose and Straub 1998	□ انواع سازمان‌ها □ جهان عرب	پیمایش / پرسشنامه	کمی	کاربرد مدل پذیرش فناوری در حوزه فناوری اطلاعات در جهان عرب
Segars and Grover 1998	□ سازمان‌های خصوصی □ شرق کشور آمریکا	پیمایش / پرسشنامه / روش دلفی	کمی / کیفی	عوامل موفقیت برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعات استراتژیک
Heeks and Bhatnagar 2000; Heeks, Mundy, and Salazar 1999 Heeks 2002	□ کشورهای در حال توسعه □ باز آفرینی دولت □ بخش بهداشت	نظری / موردپژوهی / فراتحلیل	کیفی	عوامل موفقیت و شکست سیستم‌های اطلاعات
Montealegre 1999	□ مطالعات پیشین	فراتحلیل	کیفی	عوامل موفقیت انتقال فناوری اطلاعات به کشورهای کمتر توسعه‌یافته
Cabinet Office 2000	□ سازمان‌های دولتی □ کشور انگلستان	مطالعه	کیفی	عوامل موفقیت پروژه‌های بزرگ فناوری اطلاعات
Henfridsson 2000	□ سازمان خدمات اجتماعی □ کشور سوئد	موردپژوهی / تفسیری / مصاحبه / مشاهده / مطالعه آرشیوی	کیفی	نقش ابهام در کاربرد فناوری اطلاعات
Yetton et al. 2000	□ انواع سازمان‌ها □ کشورهای ژلاند نو و انگلستان	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل موفقیت سیستم‌های اطلاعات
Ang, Davies, and Finlay 2001	□ سازمان‌های دولتی □ کشور مالزی	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در پشتیبانی از مدیریت کیفیت فراگیر
Doherty and King 2001	□ انواع سازمان‌ها □ کشور انگلستان	پیمایش / پرسشنامه	کمی	تأثیر عوامل سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعات
Ishman, Pegels, and Sanders 2001	□ بافت فرهنگی کشورهای آمریکا و شوروی سابق	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل موفقیت سیستم‌های اطلاعات مدیریت در بافتهای فرهنگی
Khandelwal 2001	□ انواع سازمان‌ها □ کشور استرالیا	پیمایش / پرسشنامه	کمی	نقش همخوانی در موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات
Kunnathur and shi 2001	□ سازمان‌های خصوصی □ کشور چین	پیمایش / پرسشنامه	کمی / کیفی	عوامل موفقیت برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعات استراتژیک
Menish 2001	□ انواع سازمان‌ها	پیمایش / پرسشنامه	کمی	ابعاد مدیریت تغییر در موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات

Sohal, Mass, and Ng 2001	□ سازمان‌های تولیدی و خدماتی □ کشور استرالیا	پیمایش / پرسشنامه	کمی	تفاوت‌های سازمان‌های تولیدی و خدماتی از نگاه فناوری اطلاعات
Aladwani 2002a	□ سازمان‌های دولتی کشور کویت	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل مؤثر بر رضایت کاربران فناوری اطلاعات
Aladwani 2002b	□ سازمان‌های صنعتی □ کشور آمریکا	پیمایش / پرسشنامه	کمی	نقش یکپارچگی اجتماعی در موفقیت پروژه‌های فناوری اطلاعات
Caldeir and Ward 2002	□ شرکت‌های کوچک و متوسط □ کشور پرتغال	موردپژوهی / مصاحبه نیمه ساخت‌یافته	کیفی	عوامل موفقیت سیستم / فناوری اطلاعات
Northrop 2002	□ بخش عمومی □ کشور آمریکا	مصاحبه	کیفی	مدیریت فناوری اطلاعات در بخش عمومی
Al-Gahtani 2003	□ انواع سازمان‌ها □ کشور عربستان سعودی	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات
Bannister 2003	□ سازمان‌های دولتی □ کشور ایرلند	مصاحبه	کیفی	عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات
DeLone and McLean 2003	□ مقالات دهه ۹۰ میلادی	نظری / فراتحلیل	کیفی	موفقیت سیستم‌های اطلاعات
Peansupap and Walker 2005	□ سازمان‌های بزرگ □ ساختمانی استرالیا	پیمایش / پرسشنامه	کمی	موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات
Karlsen et al. 2005	□ کشور نروژ	پیمایش / پرسشنامه	کمی	موفقیت پروژه‌های فناوری اطلاعات
قاضی‌زاده ۱۳۷۵	□ سیستم اطلاعات مدیریت □ سازمان‌های دولتی ایران	پیمایش / پرسشنامه	کمی	عوامل انسانی استقرار سیستم‌های اطلاعات مدیریت

جدول ۲ در مجموع ۶۱ عامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات را که از پژوهش‌ها و مطالعات پیشین استخراج شده‌اند، و فراوانی این عوامل را نشان می‌دهد.

جدول ۲. مهم‌ترین عوامل موفقیت و پیش‌برنده کاربرد فناوری اطلاعات

شماره	شرح عامل	فراوانی عامل
۱	کیفیت مناسب سیستم‌های پردازش اطلاعات	۴
۲	کیفیت مناسب اطلاعاتی که سیستم‌های پردازش اطلاعات تولید می‌کنند	۴
۳	تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با نیازهای سازمان	۶
۴	تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با هدف‌های سازمان	۲
۵	مهندسی دوباره فرایندهای سازمان	۳
۶	قابلیت استفاده فناوری اطلاعات برای کاربران	۲

۷	ادراک کاربران از سهولت استفاده از فناوری اطلاعات	۵
۸	توجه به بهداشت و ایمنی کاربران در کاربرد فناوری اطلاعات	۲
۹	آموزش کاربران	۸
۱۰	مشارکت عملی کاربران در کاربرد فناوری اطلاعات	۳
۱۱	بازطراحی ساختار سازمانی، متناسب با الزامات ناشی از کاربرد فناوری اطلاعات	۲
۱۲	انجام مطالعه امکان‌پذیری برای کاربرد فناوری اطلاعات	۳
۱۳	افزایش کارایی عملیاتی در سازمان با کاربرد فناوری اطلاعات	۳
۱۴	افزایش اثربخشی سازمانی با کاربرد فناوری اطلاعات	۱
۱۵	ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان با کاربرد فناوری اطلاعات	۲
۱۶	وجود نگرش مثبت در سازمان نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات	۶
۱۷	وجود توان مدیریت تغییر در سازمان	۲
۱۸	هزینه مناسب و قابل توجه کاربرد فناوری اطلاعات	۱
۱۹	آگاهی و درک صحیح مدیریت ارشد سازمان از کاربردهای فناوری اطلاعات	۴
۲۰	وجود نیروی انسانی واجد شرایط در زمینه فناوری اطلاعات در سازمان	۸
۲۱	وجود تعهد سازمانی نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات	۱
۲۲	ثبات سازمانی	۲
۲۳	ثبات فنی در حوزه فناوری اطلاعات	۱
۲۴	ادراک کاربران از مفید بودن کاربرد فناوری اطلاعات	۵
۲۵	حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد سازمان از کاربرد فناوری اطلاعات	۱۱
۲۶	وجود تجربه موفق پیشین در سازمان در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات	۳
۲۷	وجود پشتیبانی فنی برای فناوری اطلاعات در داخل سازمان	۵
۲۸	وجود پشتیبانی فنی برای فناوری اطلاعات در خارج از سازمان	۳
۲۹	وجود فرهنگ مشتری‌مدار در سازمان	۱
۳۰	تناسب و همخوانی فناوری اطلاعات با استراتژی‌های سازمان	۲
۳۱	سازگاری طرح‌های کاربردی فناوری اطلاعات با واقعیت‌های موجود سازمان	۵
۳۲	یادگیری از تجارب کشورهای دیگر در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات	۱
۳۳	وجود سیاست‌های ملی برای کاربرد فناوری اطلاعات	۱
۳۴	کاربرد فناوری اطلاعات در زمینه‌هایی که قبلاً با موفقیت تجربه شده‌اند	۱
۳۵	وجود فردی مسئول برای پروژه‌های کاربرد فناوری اطلاعات	۲
۳۶	تقسیم پروژه‌های بزرگ فناوری اطلاعات به مراحل که امکان تحویل و استقرار جداگانه هر مرحله وجود داشته باشد	۱
۳۷	کنترل پروژه‌های کاربرد فناوری اطلاعات در طول توسعه و استقرار آنها	۳
۳۸	کنترل عرضه‌کنندگان در تمام مدت تأمین و تدارک فناوری اطلاعات	۱
۳۹	وجود طرحی واحد برای پروژه‌های فناوری اطلاعات مشترک میان چند سازمان که در آن، مسئولیت‌ها به روشنی تقسیم شده باشند	۱
۴۰	اعلان نتایج و منافع پروژه‌های موفق فناوری اطلاعات	۲
۴۱	ثبات تیم مجری پروژه‌های کاربرد فناوری اطلاعات	۱
۴۲	ساختار غیرمتمرکز تجهیزات فناوری اطلاعات در سازمان	۱
۴۳	همکاری میان سازمان‌ها در کاربرد فناوری اطلاعات	۱
۴۴	ساختار غیرمتمرکز پشتیبانی از فناوری اطلاعات در سازمان	۱
۴۵	تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با فرهنگ سازمانی سازمان	۱
۴۶	وجود همراهی روانشناختی و ذهنی کاربران با کاربرد فناوری اطلاعات	۲
۴۷	ادراک مثبت کاربران از تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات بر عدالت در تخصیص منابع سازمان	۱

۲	وجود منابع مالی کافی برای کاربرد فناوری اطلاعات	۴۸
۱	آگاهسازی کارکنان نسبت به آنچه پس از کاربرد فناوری اطلاعات از آنان انتظار می‌رود	۴۹
۱	وجود یکپارچگی اجتماعی و احساس پیوند نزدیک میان اعضای تیم پروژه‌های کاربردی فناوری اطلاعات	۵۰
۱	نبود تعارض میان مدیران سازمان در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات	۵۱
۱	فشار محیطی برای کاربرد فناوری اطلاعات	۵۲
۱	جدید بودن زمان کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان	۵۳
۲	مزیت نسبی کاربرد فناوری اطلاعات در مقایسه با آنچه جایگزین آن می‌شود	۵۴
۱	مشاهده‌پذیری نتایج کاربرد فناوری اطلاعات در سطح سازمان	۵۵
۱	قرار داشتن مسئول کاربرد فناوری اطلاعات سازمان در بالاترین رده‌های سازمانی	۵۶
۱	وجود ارتباطی دوسویه و نزدیک میان مدیران فناوری اطلاعات و مدیران عمومی سازمان	۵۷
۱	وجود فضای باز برای بحث و تبادل نظر در سازمان پیرامون کاربرد فناوری اطلاعات	۵۸
۱	وجود پاداش‌های ملموس و غیرملموس برای کاربرد فناوری اطلاعات	۵۹
۱	رضایت کاربران فناوری اطلاعات	۶۰
۱	وجود قوانین و مقررات مناسب	۶۱

جدول ۲ نشان می‌دهد که بیشترین عواملی که در زمینه موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات ارائه شده، عبارتند از: تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با نیازهای سازمان، ادراک کاربران از سهولت استفاده از فناوری اطلاعات، آموزش کاربران، مشارکت عملی کاربران، وجود نیروی انسانی واجد شرایط در زمینه فناوری اطلاعات در سازمان، ادراک کاربران از مفید بودن فناوری اطلاعات، حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد سازمان، وجود نگرش مثبت به کاربرد فناوری اطلاعات، سازگاری طرح‌های کاربردی با واقعیت‌های موجود سازمان و وجود پشتیبانی فنی برای فناوری اطلاعات در داخل سازمان.

دسته‌بندی عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات

«بایلی» دسته‌بندی را یکی از عمومی‌ترین و محوری‌ترین عملکردهای مفهومی و انتزاعی انسان می‌داند. از نظر او می‌توان در یک تعریف ساده، دسته‌بندی را به عنوان مرتب کردن یا منظم کردن موجودیت‌ها در گروه‌ها، دسته‌ها یا طبقه‌هایی بر اساس مشابهت آن‌ها بیان کرد. در این فرایند، مجموعه‌ای از موجودیت‌ها در قالب گروه‌هایی دسته‌بندی می‌شوند که هر یک تا حد ممکن از تمامی دیگر گروه‌ها متفاوت باشند، اما هر گروه در درون خود در حد امکان متجانس باشد. علی‌رغم وجود کاستی‌هایی در طبقه‌بندی، مزایای زیادی هم در این کار وجود دارد به نحوی که انجام آن را در

حوزه علوم انسانی گریزناپذیر می‌نماید. از جمله این مزایا می‌توان به قدرت توصیفی، کاهش پیچیدگی، شناخت مشابهت‌ها، و درک تفاوت‌ها اشاره کرد (بایلی^۱، ۱۹۹۴: ۱۱-۱۲، ۴، ۱۶). به این ترتیب دسته‌بندی عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات می‌تواند به توصیف و درک بهتر آن‌ها کمک کند.

راز یک دسته‌بندی موفق، توانایی تعیین ویژگی‌هایی کلیدی یا اساسی است که دسته‌بندی بر پایه آن‌ها بنا می‌شود. این ویژگی‌ها می‌توانند مفهومی، تجربی، یا ترکیبی از این دو باشند. در سطح مفهومی، دسته‌بندی معمولاً به صورت قیاسی صورت می‌گیرد و برای آن شواهدی تجربی وجود ندارد (بایلی، ۱۹۹۴: ۲).

از آنجایی که فناوری اطلاعات به عنوان عاملی برای تغییر شناخته می‌شود، مدل‌های تغییر نیز در دسته‌بندی مفهومی عوامل مؤثر بر کاربرد آن قابل استفاده هستند. به این منظور از دو گونه مدل‌های محتوایی^۲ و مدل‌های فرایندی^۳ استفاده شد. مدل‌های محتوایی، مدل‌هایی هستند که بر محتوای تغییر تأکید دارند و سازمان را به ابعادی تفکیک می‌کنند که تغییر باید در آن‌ها صورت پذیرد. مدل‌های گونه دوم مدل‌هایی هستند که به مراحل و اقدام‌های لازم برای انجام یک تغییر اشاره می‌کنند.

مدل‌های دسته‌بندی عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات

در این بخش، دسته‌بندی عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات در قالب دو مدل برگزیده ارائه می‌گردد (جدول‌های ۳ و ۴). این دسته‌بندی مانند هر دسته‌بندی دیگری از مطالعات پیشین تاحدی سلیقه‌ای یا دلخواه است (دلون و مک‌لین^۴، ۱۹۹۲). به عبارت دیگر تخصیص هر عامل به یک دسته به‌ویژه در مواردی که ابهام وجود داشته باشد، بر اساس نظر نویسنده صورت پذیرفته است. مواردی نیز وجود دارند که یک عامل را می‌توان به بیش از یک دسته مرتبط ساخت. در این صورت برای حفظ ماهیت ایجاز دسته‌بندی، هر عامل تنها در یک دسته قرار داده شده است.

^۱. Bailey

^۲. content models

^۳. process models

^۴. DeLone & McLean

مدل «روکارت» و «اسکات مورتون»^۱

در میان مدل‌های محتوایی، مدل «روکارت» و «اسکات مورتون» (۱۹۸۴) اختصاصاً برای مطالعات مربوط به فناوری اطلاعات طراحی شده است. از این گذشته، مؤسسه اطلاعات علمی^۲ از سال ۱۹۸۴ تا سال ۲۰۰۴ میلادی، ۷۰ ارجاع را به این مدل ثبت کرده است که استفاده گسترده از آن را نشان می‌دهد. این مدل دارای پنج عنصر درون‌سازمانی است که دو عامل محیطی آن‌ها را احاطه کرده‌اند. عناصر این مدل عبارتند از: (۱) استراتژی سازمان (۲) ساختار و فرهنگ سازمانی (۳) افراد و نقش‌ها (۴) فناوری (۵) فرایندهای مدیریت (۶) محیط فناورانه برونی (۷) محیط اجتماعی - اقتصادی برونی.

جدول ۳ دسته‌بندی عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات را بر اساس مدل «روکارت» و «اسکات مورتون» نشان می‌دهد.

جدول ۳. دسته‌بندی عوامل موفقیت بر اساس مدل «روکارت» و «اسکات مورتون»

۳۱. افزایش اثربخشی سازمانی با کاربرد فناوری اطلاعات	۱- استراتژی سازمان
۳۲. ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان با کاربرد فناوری اطلاعات	۱. تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با نیازهای سازمان
۳۳. هزینه مناسب و قابل توجیه کاربرد فناوری اطلاعات	۲. تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با هدف‌های سازمان
۳۴. جدید بودن زمان کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان	۳. تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با استراتژی‌های سازمان
۳۵. قابلیت استفاده فناوری اطلاعات برای کاربران	۴. سازگاری طرح‌های کاربردی فناوری اطلاعات با واقعیت‌های موجود سازمان
۳۶. توجه به بهداشت و ایمنی کاربران در کاربرد فناوری اطلاعات	۲- ساختار و فرهنگ سازمانی
۳۷. وجود پشتیبانی فنی برای فناوری اطلاعات در داخل سازمان	۵. ثبات سازمانی
۳۸. ساختار غیرمتمرکز تجهیزات فناوری اطلاعات در سازمان	۶. قرار داشتن مسئول کاربرد فناوری اطلاعات سازمان در بالاترین رده‌های سازمانی
۳۹. ساختار غیرمتمرکز پشتیبانی فنی از فناوری اطلاعات در سازمان	۷. وجود ارتباطی دوسویه و نزدیک میان مدیران فناوری اطلاعات و مدیران عمومی سازمان
۴۰. مزیت نسبی کاربرد فناوری اطلاعات در مقایسه با آنچه جایگزین آن می‌شود.	۸. بازطراحی ساختار سازمانی، متناسب با الزامات ناشی از کاربرد فناوری اطلاعات
۴۱. مشاهده‌پذیری نتایج کاربرد فناوری اطلاعات در سطح سازمان	۹. وجود فضای باز برای بحث و تبادل نظر در سازمان پیرامون کاربرد فناوری اطلاعات

^۱. Rockart & Scott Morton^۲. Institute for Scientific Information (ISI)

۱۰. وجود تعهد سازمانی نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات	۵- فرایندهای مدیریت
۱۱. وجود نگرش مثبت در سازمان نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات	۲۲. مهندسی دوباره فرایندهای سازمان
۱۲. ادراک کاربران از مفید بودن کاربرد فناوری اطلاعات	۲۳. انجام مطالعه امکان‌پذیری برای کاربرد فناوری اطلاعات
۱۳. ادراک کاربران از سهولت استفاده از فناوری اطلاعات	۲۴. یادگیری از تجارب کشورهای دیگر در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات
۱۴. وجود همراهی روانشناختی و ذهنی کاربران با کاربرد فناوری اطلاعات	۴۵. کاربرد فناوری اطلاعات در زمینه‌هایی که قبلاً با موفقیت تجربه شده‌اند
۱۵. ادراک مثبت کاربران از تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات بر عدالت در تخصیص منابع سازمان	۲۶. همکاری میان سازمان‌ها در کاربرد فناوری اطلاعات
۱۶. تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با فرهنگ سازمانی سازمان	۲۷. وجود طرحی واحد برای پروژه‌های فناوری اطلاعات مشترک میان چند سازمان که در آن، مسئولیت‌ها به روشنی تقسیم شده باشند.
۱۷. وجود یکپارچگی اجتماعی و احساس پیوند نزدیک میان اعضای تیم پروژه‌های کاربردی فناوری اطلاعات	۲۸. اعلان نتایج و منافع کاربردهای موفق فناوری اطلاعات
۱۸. نبود تعارض میان مدیران سازمان در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات	۲۹. وجود منابع مالی کافی برای کاربرد فناوری اطلاعات
۱۹. وجود فرهنگ مشتری‌مدار در سازمان	۵۰. کنترل عرضه‌کنندگان در تمام مدت تأمین و تدارک فناوری اطلاعات برای سازمان
۲۰. وجود تجربه موفق پیشین در سازمان در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات	۵۱. کنترل پروژه‌های کاربرد فناوری اطلاعات در طول توسعه و استقرار آن‌ها
۳- افراد و نقش‌ها	۵۲. تقسیم پروژه‌های بزرگ کاربرد فناوری اطلاعات به مراحل که امکان تحویل و استقرار جداگانه هر مرحله وجود داشته باشد.
۲۱. ثبات تیم مجری پروژه‌های کاربرد فناوری اطلاعات	۵۳. وجود فردی مسئول برای کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان
۲۲. آموزش کاربران	۵۴. وجود توان مدیریت تغییر در سازمان
۲۳. مشارکت عملی کاربران در کاربرد فناوری اطلاعات	۵۵. وجود پاداش‌های ملموس و غیرملموس برای کاربرد فناوری اطلاعات
۲۴. رضایت کاربران فناوری اطلاعات	۵۶. حمایت و پشتیبانی مدیریتی ارشد سازمان از کاربرد فناوری اطلاعات
۲۵. وجود نیروی انسانی واجد شرایط در زمینه فناوری اطلاعات در سازمان	۶- محیط فناورانه برونی
۲۶. آگاه‌سازی کارکنان نسبت به آنچه پس از کاربرد فناوری اطلاعات از آنان انتظار می‌رود	۵۷. وجود سیاست‌های ملی برای کاربرد فناوری اطلاعات
۲۷. آگاهی و درک صحیح مدیریت ارشد سازمان از کاربردهای فناوری اطلاعات	۵۸. ثبات فنی در حوزه فناوری اطلاعات
۲- فناوری	۵۹. وجود پشتیبانی فنی برای فناوری اطلاعات در خارج از سازمان
۲۸. کیفیت مناسب سیستم‌های پردازش اطلاعات	۷- محیط اجتماعی - اقتصادی برونی
۲۹. کیفیت مناسب اطلاعاتی که سیستم‌های پردازش اطلاعات تولید می‌کنند.	۶۰. فشار محیطی برای کاربرد فناوری اطلاعات
۳۰. افزایش کارایی عملیاتی در سازمان با کاربرد فناوری اطلاعات	۶۱. وجود قوانین و مقررات مناسب

مدل «کاتر»^۱

مدل کاتر از مدل‌های فرایندی معتبر است. مؤسسه اطلاعات علمی از سال ۱۹۹۵ تا سال ۲۰۰۴ میلادی، ۶۸ ارجاع را به آن ثبت کرده که بیانگر اعتبار آن است.

بر اساس جدول ۴ در مدل کاتر، فرایند تغییر هشت مرحله دارد که عبارتند از:

۱. ایجاد احساس فوریت^۲ با بررسی بازار و شرایط رقابتی و شناخت تهدیدها و فرصت‌های مهم.

۲. شکل دادن به یک ائتلاف راهنما^۳ با ایجاد گروهی با قدرت کافی برای هدایت تغییر و تشویق گروه برای کار با یکدیگر به عنوان یک تیم.

۳. خلق یک دورنما برای کمک به هدایت تغییر و تعیین استراتژی‌هایی برای دستیابی به دورنما.

۴. تبیین دورنما با استفاده از تمامی ابزارها و با آموزش رفتارهای جدید به اعضای سازمان از طریق رفتارهای آموزنده گروه راهنما.

۵. توانمندسازی^۴ دیگران برای عمل کردن بر اساس دورنما با غلبه بر موانع تغییر؛ تغییر سیستم‌ها یا ساختارهایی که دورنما را تحلیل می‌برند؛ و تشویق به پذیرش مخاطره و ایده‌ها، اقدام‌ها، و کنش‌های نو و غیر معمول.

۶. برنامه‌ریزی و خلق موفقیت‌های کوتاه‌برد با برنامه‌ریزی برای بهبودهای مشهود در عملکرد؛ خلق این بهبودها؛ و قدردانی و ارائه پاداش به کارکنانی که در این بهبودها درگیر بوده‌اند.

۷. تثبیت بهبودها و انجام تغییرات بیشتر با تغییر سیستم‌ها، ساختارها، و خط‌مشی‌هایی که با دورنما تناسب ندارند؛ استخدام، ترفیع و توسعه کارکنانی که می‌توانند دورنما را تحقق بخشند؛ و نیرو بخشیدن به فرایند تغییر با پروژه‌ها، موضوع‌ها و عوامل تغییر جدید.

^۱. Kotter

^۲. urgency

^۳. guiding coalition

^۴. empowering

۸. نهادسازی^۱ رویکردهای جدید با تبیین ارتباط میان رفتارهای جدید و موفقیت سازمان. (کاتر، ۱۹۹۵).

جدول ۴ دسته‌بندی عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات را بر اساس مدل «کاتر» نشان می‌دهد.

جدول ۴. دسته‌بندی عوامل موفقیت بر اساس مدل «کاتر»

۱- ایجاد احساس فوریت	۳۲. آگاه‌سازی کارکنان نسبت به آنچه پس از کاربرد فناوری اطلاعات از آنان انتظار می‌رود
۱. وجود قوانین و مقررات مناسب	۳۳. وجود فضای باز برای بحث و تبادل نظر در سازمان پیرامون کاربرد فناوری اطلاعات
۲. فشار محیطی برای کاربرد فناوری اطلاعات	۳۴. توانمندسازی دیگران برای عمل کردن بر اساس دورنما آموزش کاربران
۳. وجود سیاست‌های ملی برای کاربرد فناوری اطلاعات	۳۵. مهندسی دوباره فرایندهای سازمان
۴. وجود تجربه موفق پیشین در سازمان در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات	۳۶. وجود فرهنگ مشتری‌مدار در سازمان
۵. وجود پشتیبانی فنی برای فناوری اطلاعات در خارج از سازمان	۳۷. کاربرد فناوری اطلاعات در زمینه‌هایی که قبلاً با موفقیت تجربه شده‌اند
۶. ثبات فنی در حوزه فناوری اطلاعات	۳۸. توجه به بهداشت و ایمنی کاربران در کاربرد فناوری اطلاعات
۲- شکل دادن به یک ائتلاف راهنما	۳۹. مشارکت عملی کاربران در کاربرد فناوری اطلاعات
۷. وجود توان مدیریت تغییر در سازمان	۴۰. بازطراحی ساختار سازمانی، متناسب با الزامات ناشی از کاربرد فناوری اطلاعات
۸. ثبات سازمانی	۴۱. ساختار غیرمتمرکز تجهیزات فناوری اطلاعات در سازمان
۹. حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد سازمان از کاربرد فناوری اطلاعات	۴۲. ساختار غیرمتمرکز پشتیبانی از فناوری اطلاعات در سازمان
۱۰. وجود ارتباطی دوسویه و نزدیک میان مدیران فناوری اطلاعات و مدیران عمومی سازمان	۴۳. برنامه‌ریزی و خلق موفقیت‌های کوتاه‌برد
۱۱. نبود تعارض میان مدیران سازمان در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات	۴۴. انجام مطالعه امکان‌پذیری برای کاربرد فناوری اطلاعات
۱۲. وجود فردی مسئول برای پروژه‌های کاربرد فناوری اطلاعات	۴۵. تقسیم پروژه‌های بزرگ کاربرد فناوری اطلاعات به مراحل که امکان تحویل و استقرار جداگانه هر مرحله وجود داشته باشد
۱۳. قرار داشتن مسئول کاربرد فناوری اطلاعات سازمان در بالاترین رده‌های سازمانی	۴۶. جدید بودن زمان کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان
۱۴. وجود پشتیبانی فنی برای فناوری اطلاعات در داخل سازمان	۴۷. هزینه مناسب و قابل توجهی برای کاربرد فناوری اطلاعات
۱۵. ثبات تیم مجری پروژه‌های کاربرد فناوری اطلاعات	۴۸. کنترل پروژه‌های کاربرد فناوری اطلاعات در طول توسعه و استقرار آنها
۱۶. وجود یکپارچگی اجتماعی و احساس پیوند نزدیک میان اعضای تیم پروژه‌های کاربردی فناوری اطلاعات	۴۹. کنترل عرضه‌کنندگان در تمام مدت تأمین و تدارک فناوری اطلاعات برای سازمان
۱۷. یادگیری از تجارب کشورهای دیگر در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات	

^۱. institutionalizing

۱۸. همکاری میان سازمان‌ها در کاربرد فناوری اطلاعات	۷- تثبیت بهبودها و انجام تغییرات بیشتر
۱۹. وجود طرحی واحد برای پروژه‌های فناوری اطلاعات	۴۹. قابلیت استفاده فناوری اطلاعات برای کاربران
مشتری میان چند سازمان که در آن، مسئولیت‌ها به روشنی تقسیم شده باشند.	
۲۰. وجود منابع مالی کافی برای کاربرد فناوری اطلاعات	۵۰. وجود نیروی انسانی واجد شرایط در زمینه فناوری اطلاعات در سازمان
۳- خلق یک دورنما	۵۱. وجود پاداش‌های ملموس و غیرملموس برای کاربرد فناوری اطلاعات
۲۱. آگاهی و درک صحیح مدیریت ارشد سازمان از کاربردهای فناوری اطلاعات	۸- نهادسازی رویکردهای جدید
۲۲. تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با نیازهای سازمان	۵۲. کیفیت مناسب سیستم‌های پردازش اطلاعات
۲۳. تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با هدف‌های سازمان	۵۳. کیفیت مناسب اطلاعاتی که سیستم‌های پردازش اطلاعات تولید می‌کنند
۲۴. تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با استراتژی‌های سازمان	۵۴. رضایت کاربران فناوری اطلاعات
۲۵. تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با فرهنگ سازمانی سازمان	۵۵. ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان با کاربرد فناوری اطلاعات
۲۶. سازگاری طرح‌های کاربردی فناوری اطلاعات با واقعیت‌های موجود سازمان	۵۶. افزایش کارایی عملیاتی در سازمان با کاربرد فناوری اطلاعات
۲۷. وجود تعهد سازمانی نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات	۵۷. افزایش اثربخشی سازمانی با کاربرد فناوری اطلاعات
۴- تبیین دورنما	۵۸. اعلان نتایج و منافع کاربردهای موفق فناوری اطلاعات
۲۸. ادراک کاربران از سهولت استفاده از فناوری اطلاعات	۵۹. ادراک مثبت کاربران از تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات بر عدالت در تخصیص منابع سازمان
۲۹. ادراک کاربران از مفید بودن کاربرد فناوری اطلاعات	۶۰. مزیت نسبی کاربرد فناوری اطلاعات در مقایسه با آنچه جایگزین آن می‌شود
۳۰. وجود نگرش مثبت در سازمان نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات	۶۱. مشاهده‌پذیری نتایج کاربرد فناوری اطلاعات در سطح سازمان
۳۱. وجود همراهی روانشناختی و ذهنی کاربران با کاربرد فناوری اطلاعات	

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش‌ها

نگاهی به پژوهش‌های انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که از لحاظ قلمرو عمدتاً در کشورهای توسعه یافته و در بخش خصوصی صورت گرفته‌اند (جدول ۱). از جنبه روش، تعداد اندکی از پژوهش‌ها با رویکرد کیفی یا ترکیبی انجام شده‌اند و بیشتر به صورت کمی بوده‌اند. روش پیمایش و ابزار پرسشنامه نیز در آن‌ها عمومیت داشته‌اند. موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات از دیدگاه‌های گوناگون تحلیل شده‌اند. دیدگاه‌هایی مانند بررسی عوامل سازمانی و انسانی

در مقابل عوامل فنی، ارتباط عوامل با سطح کاربرد فناوری، و عوامل مؤثر بر گونه‌های خاصی از کاربرد فناوری اطلاعات از این جمله‌اند. تعداد عوامل یافت شده

برای موفقیت و شکست کاربرد فناوری اطلاعات تنوع زیادی دارند و در مدل‌های گوناگونی دسته‌بندی شده‌اند. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهند که عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات به شدت به زمینه یا بافت وابسته هستند. حجم پژوهش‌ها از نیمه دوم دهه ۱۹۹۰ میلادی به سرعت افزایش یافته اما تاکنون مدلی واحد و فراگیر برای تحلیل عوامل مؤثر بر فناوری اطلاعات ارائه نشده است.

عوامل موفقیت در مدل «روکارت» و «اسکات مورتون»

دسته‌بندی عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات در چارچوب مدل «روکارت» و «اسکات مورتون» نشان می‌دهد که در پژوهش‌ها و مطالعات پیشین به تمامی ابعاد این مدل توجه شده است (جدول ۳). با این وجود عوامل درون‌سازمانی در مقایسه با عوامل محیطی، نسبت بیشتری از مجموعه عوامل را به خود اختصاص داده‌اند.

بررسی جدول ۳ نشان می‌دهد که در حوزه استراتژی سازمان، توجه به تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با نیازها، هدف‌ها، استراتژی‌ها، و واقعیت‌های موجود سازمان بر موفقیت کاربرد این فناوری تأثیر دارند.

ساختار و فرهنگ سازمانی از دیگر ابعاد این مدل است که پژوهش‌ها و مطالعات زیادی به آن توجه داشته‌اند. از لحاظ ساختاری، توجه به مواردی مانند ثبات سازمانی، تناسب سازمان با کاربرد فناوری اطلاعات، بالا بودن سطح مسئولیت فناوری اطلاعات در سلسله مراتب سازمانی، و ارتباط مناسب مدیران فناوری اطلاعات و مدیران عمومی سازمان از عوامل موفقیت در کاربرد فناوری اطلاعات بوده‌اند. در حوزه فرهنگ سازمانی نیز بیشترین عوامل به نگرش‌ها و ادراکات مثبت کاربران و سازمان نسبت به این فناوری در ابعاد گوناگون است. از دیگر عوامل فرهنگی مؤثر بر کاربرد این فناوری می‌توان به وجود تعهد سازمانی، یکپارچگی اجتماعی، فرهنگ مشتری‌مدار، و عدم تعارض در سازمان اشاره کرد.

در زمینه افراد و نقش‌ها، عوامل کمتری برای موفقیت کاربرد این فناوری ارائه شده‌اند. مهم‌ترین عامل در این زمینه، آگاهی مدیریتی است. آموزش و مشارکت کاربران نیز از اهمیتی مشابه برخوردارند. رضایت کاربران، وجود نیروی انسانی واجد شرایط و آگاهی کارکنان نسبت به پیامدهای کاربرد فناوری اطلاعات از دیگر

عوامل موفقیت در این زمینه به شمار می‌روند.

فناوری به عنوان بعدی دیگر در این مدل، عوامل موفقیت نسبتاً زیادی را به خود اختصاص داده است. برخی از این عوامل به کیفیت سیستم‌های پردازش اطلاعات و همچنین اطلاعاتی اختصاص دارند که تولید می‌کنند. نتایج کاربرد این فناوری شامل افزایش کارایی، اثربخشی و مزیت رقابتی سازمان است که از دیگر عوامل موفقیت می‌باشند. وجود پشتیبانی فنی و ساختار غیرمتمرکز تجهیزات و پشتیبانی فناوری اطلاعات از عوامل دیگر در این زمینه محسوب می‌شوند. در نهایت نیز مزیت نسبی کاربرد فناوری اطلاعات در مقایسه با فناوری‌های پیشین و مشاهده‌پذیری نتایج کاربرد آن از عوامل فنی دیگری به‌شمار می‌روند که بر موفقیت کاربرد این فناوری تأثیر دارند.

در حوزه فرایندهای مدیریت، وجود حمایت مدیریت و توان مدیریت تغییر به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر کاربرد فناوری اطلاعات بیان شده‌اند. یادگیری از تجارب دیگر کشورها و همکاری میان سازمان‌ها در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات از دیگر عوامل این حوزه هستند. کنترل پروژه‌ها و عرضه‌کنندگان، واحد مندی پروژه‌ها، تقسیم مسئولیت‌ها در پروژه‌های میان‌سازمانی، و وجود فردی مسئول برای کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان از دیگر عوامل در این زمینه به‌شمار می‌روند. در نهایت وجود سیستم پاداش، وجود منابع مالی کافی، اعلان موفقیت‌ها و کار در حوزه‌های موفق پیشین از دیگر عوامل موفقیت این حوزه هستند.

وجود سیاست‌های ملی، ثبات فنی، و وجود پشتیبانی فنی در حوزه عوامل فناورانه برون‌ی و فشار محیطی و قوانین و مقررات مناسب در حوزه اجتماعی - اقتصادی از عواملی هستند که بر کاربرد فناوری اطلاعات تأثیر دارند.

عوامل موفقیت در مدل «کاتر»

دسته‌بندی عوامل موفقیت کاربرد فناوری اطلاعات در چارچوب مدل «کاتر» نشان می‌دهد که در پژوهش‌ها و مطالعات پیشین به تمامی ابعاد این مدل توجه شده است (جدول ۴). با این وجود، «شکل دادن به یک ائتلاف راهنما» و «نهادسازی رویکردهای جدید» نسبت بیشتری را از مجموعه عوامل به خود اختصاص داده است.

قوانین و مقررات مناسب، فشار محیطی، سیاست‌های ملی، تجربه موفق، پشتیبانی فنی در خارج از سازمان، و ثبات فنی از عواملی به شمار می‌روند که در مرحله ایجاد احساس فوریت و نیاز به کاربرد فناوری اطلاعات بر کاربرد آن تأثیر می‌گذارند. در مرحله شکل دادن به یک ائتلاف راهنما؛ توان مدیریت تغییر، ثبات سازمانی و حمایت مدیریت، از عوامل مهم در کاربرد فناوری اطلاعات هستند.

ارتباط دوسویه میان مدیران فناوری اطلاعات و مدیران عمومی سازمان و همچنین نبود تعارض میان مدیران از دیگر عوامل به شمار می‌روند. وجود فرد مسئول برای کاربرد فناوری اطلاعات و سطح بالای سازمانی او عوامل دیگری در همین زمینه محسوب می‌شوند. در میان تیم‌های کاربرد فناوری اطلاعات، ثبات و یکپارچگی از اهمیت برخوردارند. یادگیری از تجارب کشورهای دیگر، همکاری میان سازمان‌ها، و تقسیم مسئولیت‌های در کاربردهای مشترک و در نهایت نیز وجود منابع مالی کافی در این حوزه اهمیتی قابل توجه دارند.

در خلق یک دورنما؛ آگاهی مدیریت و وجود تعهد سازمانی دارای اهمیت هستند. علاوه بر این، تناسب و همخوانی کاربرد فناوری اطلاعات با نیازها، هدف‌ها، استراتژی‌ها، و فرهنگ سازمانی به موفقیت در خلق یک دورنما کمک می‌کنند. در نهایت نیز سازگاری کاربردهای فناوری اطلاعات با واقعیت‌های موجود سازمان بر موفقیت آن تأثیر دارد.

در تبیین دورنما؛ نگرش مثبت به فناوری اطلاعات از اهمیت زیادی برخوردار است. علاوه بر این همراهی روانشناختی و ذهنی کاربران و آگاهی آنان از پیامدهای کاربرد این فناوری مهم است. وجود فضای باز برای بحث و تبادل نظر در سازمان پیرامون کاربرد فناوری اطلاعات نیز می‌تواند به تبیین بهتر دورنما کمک کند.

آموزش کاربران و مشارکت آن‌ها از عواملی هستند که بر توانمند ساختن آنان برای تحقق دورنما تأثیر دارند. مهندسی دوباره، بازطراحی ساختار سازمانی، بهداشت و ایمنی کاربران و کاربرد فناوری اطلاعات در زمینه‌هایی که پیشتر با موفقیت همراه بوده‌اند، امکان تحقق دورنما را بیشتر می‌کنند. ساختار غیرمتمرکز تجهیزات و پشتیبانی برای فناوری اطلاعات نیز از عوامل تأثیرگذار در این زمینه هستند.

در برنامه‌ریزی و خلق موفقیت‌های کوتاه‌برد؛ انجام مطالعه امکان‌پذیری، واحد‌مندی پروژه‌ها، کنترل پروژه‌ها و کنترل عرضه‌کنندگان از عوامل موفقیت در این زمینه به‌شمار می‌روند. جدید بودن زمان کاربرد فناوری اطلاعات و هزینه قابل توجه آن نیز از دیگر عوامل مؤثر در این زمینه هستند. قابلیت استفاده فناوری اطلاعات، وجود نیروی انسانی و ارائه پاداش‌های ملموس و غیرملموس از عوامل مؤثر بر تثبیت بهبودها و انجام تغییرات بیشتر به‌شمار می‌روند.

برای نهادسازی رویکردهای جدید؛ توجه به کیفیت سیستم‌های پردازش اطلاعات و اطلاعاتی که تولید می‌کنند و همچنین رضایت کاربران و ادراک مثبت آنان از تأثیر فناوری اطلاعات بر عدالت در تخصیص منابع سازمان از اهمیت برخوردارند. افزایش مزیت رقابتی، کارایی عملیاتی، اثربخشی سازمانی و همچنین مزیت نسبی کاربرد فناوری اطلاعات و مشاهده‌پذیری نتایج آن در سازمان نیز به این نهادسازی کمک می‌کند.

مآخذ

قاضی‌زاده فرد، ضیاء‌الدین (۱۳۷۵) طراحی و تبیین الگوی بررسی و تحلیل موانع انسانی در استقرار سیستم‌های اطلاعات مدیریت. رساله دکتری تخصصی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

Aladwani, Adel, M. (2002a) *Organizational Actions, Computer Attitudes and End-user Satisfaction in Public Organizations: An Empirical Study*. In Human Factors in Information Systems, edited by E. Szewczak and C. Snodgrass. Hershey: IRM. 153-168.

Aladwani, Adel, M. (2002b) *An Empirical Examination of the Role of Social Integration in System Development Projects*. Information Systems Journal 12: 339-353.

Al-gahtani, Said, S. (2003) *Computer Technology Adoption in Saudi Arabia: Correlates of Perceived Innovation Attributes*. Information Technology for Development 10: 57-69.

Ang, Chooi-Leng, Mark A. Davies, & Paul N. Finlay (2001) *An Empirical Model of IT Usage in the Malaysian Public Sector*. Strategic Information Systems 10: 159-174.

Avgerou, Chrisanthi (1998) *How Can IT Enable Economic Growth in*

- Developing Countries?* Information Technology for Development 8 (1): 15-28.
- Bailey, Kenneth D. (1994) *Typologies and Taxonomies: An Introduction to Classification Techniques*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bannister, Frank (2003) *Diverging Trajectories: Explaining Different Levels of Success in Public Sector in Public Sector ICT*. In *Governing Networks*, edited by Ari Salminen. Amsterdam: IOS. 143-159.
- Cabinet Office (2000) *Successful IT: Modernizing Government in Action*. London: Central IT Unit. (25 Jan. 2004).
<http://www.e-envoy.gov.uk/assetRoot/04/00/08/35/04000835.pdf>
- Caldeira, Mario, M., & John, M. Ward (2002) *Understanding the Successful Adoption and Use of IS/IT in SMEs: An Explanation from Portuguese Manufacturing Industries*. Information Systems Journal 12: 121-152.
- Clegg, Chris et al. (1996) *The Performance of Information Technology and the Role of Human and Organizational Factors*. UK: The University of Sheffield. 12 Nov. 2003.
<http://www.shef.ac.uk/~iwp/publications/reports/itperf.html>
- DeLone, H. William, & Ephraim R. McLean (1992) *Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable*. Information Systems Research 3 (1): 60-95.
- DeLone, H. William, & Ephraim, R. McLean (2003) *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-year Update*. Journal of Management Information Systems 19 (4): 9-30.
- Doherty, N. F., & M. King (2001) *An Investigation of the Factors Affecting the Successful Treatment of Organizational Issues in Systems Development Projects*. European Journal of Information Systems 10: 147-160.
- Fink, Dieter (1998) *Guidelines for Successful Adoption of Information Technology in Small and Medium Enterprises*. International Journal of Information Management 18 (4): 243-253.
- Finlay, Paul N., & Morteza Forghani (1998) *A Classification of Success Factors for Decision Support Systems*. Journal of Strategic Information Systems 7: 53-70.
- Heeks, Richard, & Subhash Bhatnagar (2000) *Understanding Success and Failure in Information Age*. In *Reinventing Government in the Information*

- Age, edited by Richard Heeks. London: Routledge. 1999. 49-74.
- Heeks, Richard, David Mundy, & Angel Salazar (1999) *Why Health Care Information Systems Succeed or Fail*. Manchester: Institute for Development Policy and Management.
http://idpm.man.ac.uk/publications/wp/igov/igov_wp09.pdf (12 Jan. 2004).
- Heeks, Richard (2002) *Information Systems and Developing Countries: Failure, Success, and Local Improvisations*. The Information Society 18: 101-112.
- Henfridsson, Ola (2000) *Ambiguity in IT Adaptation: Making Sense of First Class in a Social Work Setting*. Information Systems Journal 10: 87-104.
- Igbaria, M., N. Zinatelli, & A. L. M. Cavaye (1998) *Analysis of Information Technology Success in Small Firms in New Zealand*. International Journal of Information Management 18 (2): 103-119.
- Ishman, Michael D, C. Carl Pegels, & G. Lawrence Sanders (2001) *Managerial Information System Success Factors Within the Cultural Context of North America and a Former Soviet Republic*. Strategic Information Systems 10: 291-312.
- Kanungo, Shivraj, & Madan Chouthoy (1998) *IT Planning in India: Implications for IT Effectiveness*. Information Technology for Development 8: 71-87.
- Karlsen, Jan Terje, Jeanette Andersen, Live S. Birkly, & Elise Ødegard (2005) *What Characterizes Successful IT Projects*. International Journal of Information Technology & Decision Making 4 (4): 525-540.
- Khandelwal, V. K. (2001) *An Empirical Study of Misalignment Between Australian CEOs and IT Managers*. Strategic Information Systems 10: 15-28.
- Kotter, John P. (1995) *Leading Change: Why Transformation Efforts Fail*. Harvard Business Review 73 (2 Mar/Apr): 59-67.
- Kunnathur, A. S., & Z. Shi (2001) *An Investigation of the Strategic Information Systems Planning Success in Chinese Publicly Traded Firms*. International Journal of Information management 21: 423-439.
- McNish, Mark (2001) *Guidelines for Managing Change: A Study of Their Effects on the Implementation of New Information Technology Projects in Organizations*. Journal of Change Management 2 (3):201-211.

-
- Montealegre, Romiro (1999) *A Case for More Case Study Research in the Implementation of Information Technology in Less-developed Countries*. Information Technology for Development 8: 199-207.
- Northrop, Alana (2002) *Lessons for Managing Information Technology in the Public Sector*. Social Science Computer Review 20 (2): 194-205.
- Peansupap, Vachara, & Derek Walker (2005) *Exploratory Factors Influencing Information and Communication Technology and Adoption Within Australian Construction Organizations: A Micro Analysis*. Construction Innovation 5: 135-157.
- Rockart, J. F., & M. S. Scott Morton (1984) *Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy*. Interfaces 14 (1 Jan./Feb.): 84-95.
- Rose, Gregory, & Detmar Straub (1998) *Predicating General IT Use: Applying TAM to the Arabic World*. Journal of Global Information Management 6 (3): 39-46.
- Segars, Albert, H., Varun Grover (1998) *Strategic Information Systems Planning Success: An Investigation of the Construct and Its Measurement*. MIS Quarterly 22 (2): 139-163.
- Sohal, Amrik, S., Simon Moss, & Lionel Ng. (2001) *Comparing IT Success in Manufacturing and Service Industries*. International Journal of Operations & Production Management 21 (1/2): 30-45.
- Yetton, Philip, A. Martin, R. Sharna, & K. Johnston (2000) *A Model of Information Systems Development Project Performance*. Information Systems Journal 10: 263-289.



به نام خدا

فصلنامه

پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت

نشریه علمی - پژوهشی انجمن ایرانی تعلیم و تربیت

ویژه نامه کتابداری و اطلاع رسانی

دوره دوم

زمستان ۱۳۸۴

تاریخ انتشار ۱۳۸۶

این شماره با همکاری

دانشگاه تربیت معلم و مؤسسه تحقیقات تربیتی فراهم آمده است.