

# ارائه‌ی چارچوبی برای ارزیابی سطح و میزان بلوغ از منظر مدیریت دانش در سطح بین‌سازمانی: بازسازی واحدهای مسکونی در شهرستان بم

محمدتقی عیسایی\*

حمیدرضا افضلی\*\*

محمد ضیا\*\*\*

## چکیده

مسائل زیادی مانند آلودگی هوا در شهرها و بازسازی واحدهای مسکونی آسیب‌دیده ناشی از حوادث طبیعی در جامعه وجود دارد که بیش از یک سازمان با آن مرتبط هستند و هر گونه اقدامی در آن زمینه مستلزم وجود هماهنگی مدیریتی و ارتباط دانشی مناسب و روان بین این سازمان‌ها می‌باشد. مدیریت دانش به عنوان یک رویکرد منظم و بابرنامه برای مدیریت خلق، توزیع و به‌کارگیری دانش در سازمان در جهت توانمندتر شدن سازمان در بهبود کیفیت خدمات می‌تواند در بسیاری از موارد از سردرگمی، تکرار مکرر یک اشتباه و افزایش خسارات و هزینه‌ها جلوگیری نماید. در این مقاله ابتدا مدل‌های ارزیابی سطح بلوغ سازمان از منظر مدیریت دانش و عوامل کلیدی موفقیت مرتبط با آن‌ها در ادبیات بررسی شده‌اند و از آن‌ها جهت تعیین مدلی برای ارزیابی بلوغ و استخراج عوامل کلیدی موفقیت در سطح بین‌سازمانی استفاده گردیده است. سپس با استفاده از روش دلفی و با کمک متخصصان آشنا به مدیریت دانش این عوامل اصلاح و نهایی شده‌اند. در انتها با طراحی پرسش‌نامه و انجام مطالعات میدانی، میزان توسعه‌یافتگی و بلوغ سازمان‌های درگیر در پروژه‌ی بازسازی بم تعیین و میزان اعتبار و قابلیت اطمینان نتایج با استفاده از روش آماری و خبرگان بررسی شده است.

مفاهیم کلیدی: مدیریت دانش، ارزیابی سطح و میزان بلوغ از منظر مدیریت دانش، سطح بین‌سازمانی، بازسازی بم

---

\* استادیار دانشکده‌ی مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف

\*\* فارغ‌التحصیل رشته‌ی MBA دانشگاه صنعتی شریف

\*\*\* دانشجوی MBA دانشگاه صنعتی شریف

## مقدمه

با گذر از انقلاب صنعتی و ورود به هزاره‌ی جدید، دیگر موتور محرک رشد سازمان‌ها، به سرمایه و نیروی انسانی محدود نمی‌شود و مهم‌ترین متغیر رشد همه‌جانبه‌ی سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی در عصر حاضر دانش است.

مدیریت دانش عبارت است از بهره‌برداری و توسعه‌ی دارایی‌های دانشی یک سازمان در جهت تحقق اهداف سازمان. دانشی که مدیریت می‌شود شامل هر دو نوع دانش صریح و ضمنی است. مدیریت این دانش شامل تمام فرایندهای مرتبط با شناسایی دانش، ایجاد نظامی برای تولید و نگهداری از مخازن دانش و همچنین ترویج و تسهیل اشتراک دانش و یادگیری سازمانی است. سازمان‌های موفق در مدیریت دانش، دانش را یک سرمایه‌ی سازمانی دانسته و ارزش‌ها و قوانین سازمانی را جهت پشتیبانی از تولید و اشتراک دانش توسعه می‌دهند (Davenport & Prusak, 1998).

مسائل مطرح در سطح یک سازمان با سطح بین سازمانی بسیار متفاوت است. در سطح بین سازمانی نیازها و خواسته‌های هر سازمان با نیازمندی‌ها و اهداف سازمان‌های دیگر متفاوت است. پرسنل سازمان‌ها به شرکت در برنامه‌های مرتبط با مدیریت دانش تمایلی ندارند زیرا احتمالاً اثر زیادی بر آینده‌ی شغلی آن‌ها نخواهد داشت. به اشتراک‌گذاری برخی از اطلاعات به علت مسایل امنیتی، نیاز به اخذ اجازه از مدیریت ارشد سازمان دارد. تفاوت فرهنگی بین سازمان‌ها و دیدگاه‌ها نیز بر مشکلات می‌افزاید (Egger, 2005). بیشتر مطالعات انجام‌شده در حوزه‌ی مدیریت دانش در سطح بنگاه‌ها صورت گرفته است. البته مطالعات محدودی نیز در سطح شرکت‌های چندملیتی و در سطح ملی که فراتر از سطح یک بنگاه منفرد است وجود دارد. مطالعات انجام‌شده توسط اخوان و جعفری (۲۰۰۶) به فاکتورهای مهم برای موفقیت در پیاده‌سازی می‌پردازد. پیرسون (۲۰۰۸) نحوه‌ی اجرای مدیریت دانش در سطح ملی و نحوه‌ی مدیریت آن را بررسی نموده است. نیلسون و میشایلو (۲۰۰۷) بر اساس ادراک و آگاهی سازمان از مدیریت دانش، سیستم‌های مدیریت دانش را به چهار گونه تقسیم کرده و به بررسی نحوه‌ی تغییر گونه‌ی سیستم مدیریت دانش و ارتباط آن با استراتژی سازمان در محیط پرداخته‌اند. اِگِر (۲۰۰۵) نیز در به تفاوت‌های پیاده‌سازی مدیریت دانش در سطح سازمانی و سطح بین سازمانی می‌پردازد.

در تحقق مدیریت دانش در دنیای واقعی، سازمان‌ها می‌توانند در مراحل مختلفی از آگاهی نسبت به اهمیت مدیریت دانش و دستاوردهای آن قرار داشته باشند. تشخیص نقاط قوت و ضعف سازمان به برنامه‌ریزی منطقی و موفقیت در اجرای مدیریت دانش کمک می‌کند. برای جلوگیری از شکست پروژه‌های مدیریت دانش ضروری است پیش از آغاز پیاده‌سازی پروژه‌ها نسبت به ارزیابی سطح توسعه‌یافتگی سازمان از منظر مدیریت دانش اقدام شود و راه‌کارهایی برای کنترل برخی مشکلات عمومی مدیریت دانش نظیر زیادی اطلاعات، پیچیدگی‌های کسب و ذخیره‌سازی دانش موجود ارائه گردد. در این مقاله پس از مرور ادبیات و مفاهیم مرتبط با سطح بلوغ و مدل‌های ارزیابی مدیریت دانش، عوامل کلیدی موفقیت مهم و تأثیرگذار در ارزیابی سطح بلوغ و میزان آمادگی برای پیاده‌سازی مدیریت دانش در سطح بین‌سازمانی را تعیین نموده و سپس به انجام مطالعات میدانی و اندازه‌گیری آن‌ها در محیط می‌پردازیم.

### ارزیابی سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان

در ادبیات مدیریت دانش بیش از پانزده روش برای ارزیابی سازمان‌ها از نظر سطح بلوغ و میزان آمادگی برای به‌کارگیری مدیریت دانش وجود دارد که همگی به ارزیابی میزان توسعه‌یافتگی درون یک سازمان می‌پردازند. این مدل‌های ارزیابی چند عامل کلیدی موفقیت را تعیین کرده و سطوح مختلف بلوغ را تعریف و در نهایت پرسش‌نامه‌ای برای سنجش عوامل کلیدی با توجه به سطوح مختلف بلوغ طراحی می‌نمایند. این مدل‌های ارزیابی بلوغ و تعداد سطوح آن‌ها و همچنین عوامل کلیدی موفقیت به کار گرفته‌شده در آن‌ها در جدول ۱ خلاصه شده‌اند.

در این پژوهش میزان آمادگی سازمان در پیاده‌سازی مدیریت دانش در پنج سطح در نظر گرفته شده است: سطح اول، عدم آمادگی و بحرانی بودن وضعیت. سطح دوم، مقدماتی و موفقیت با تلاش‌های فردی. سطح سوم، تکرارپذیر و وجود نظم لازم برای تکرار تجربیات گذشته. سطح چهارم، تعریف‌شده (defined) با فعالیت‌های مستند و استانداردشده. سطح پنجم، مدیریت‌شده بررسی و کنترل شاخص‌های کمی. دسته‌بندی فوق مشابه روش skyrme است. با این تفاوت که در روش skyrme سطح بالاتری با نام بهینه‌سازی‌شده (بهبود مستمر از طریق بازخور از خود فرایند) وجود دارد که با توجه به محیط‌های کاری بین

سازمانی در ایران بالاخص در مواردی مانند بازسازی بهم (که به خاطر ماهیت کار بازسازی، وجود نظم در آن در حداقل است) این سطح از سطوح بلوغ حذف شده است.

### عوامل مؤثر در پیاده‌سازی مدیریت دانش در سطح بین سازمانی

بیشتر تحقیقات انجام شده در حوزه‌ی مدیریت دانش به بررسی درون یک سازمان می‌پردازند. چند مقاله نیز وجود دارد که پیاده‌سازی مدیریت دانش را در سطح ملی تحت نظارت هیئت دولت بررسی می‌کند (Chang et al., 2008). چند مقاله‌ی دیگر نیز به بررسی پیاده‌سازی مدیریت دانش در سطح شرکت‌های چندملیتی می‌پردازد. وجه مشترک همه‌ی آن‌ها این است که سازمان‌های مورد بررسی به نوعی دارای مدیریت واحد می‌باشند. اما محیط مورد بررسی در این مقاله، شامل چند شرکت مرتبط کاری می‌شود که دارای مدیریت واحد نیستند. در این حالت، حمایت یک (مجموعه‌ی) مدیریت واحد وجود ندارد و مدیران مختلف دارای علاقه‌مندی‌ها، منافع فردی و سازمانی مختلفی می‌باشند. محیط بین سازمانی و درون سازمانی تفاوت‌های زیادی دارند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

- نداشتن یک مدیریت متمرکز برای پیشبرد امور که دو نتیجه در پی خواهد داشت:

الف- هماهنگی بین واحدهای بسیار سخت‌تر است؛

ب- پشتیبانی مدیریتی اجرای مدیریت دانش بسیار متزلزل می‌باشد.

- متفاوت بودن فرهنگ سازمان‌ها با یک‌دیگر
- عدم وجود اهداف یکسان از اجرای مدیریت دانش به گونه‌ای که حتی ممکن است اهداف سازمان‌ها در جهت‌های متضاد یک‌دیگر قرار داشته باشند.

در این مقاله میزان آمادگی سازمان قبل از شروع پیاده‌سازی مدیریت دانش در سطح بین سازمانی بررسی شده است. بنابراین بهتر است به جای پرداختن به جنبه‌های فرایندی مدیریت دانش مانند اکتشاف، ذخیره‌سازی، بازیابی و غیره به جنبه‌های فرهنگی ایجاد تغییر پردازیم. به طور طبیعی اجرای مدیریت دانش، نیازمند ایجاد تغییر در طرز تفکر مدیران و پرسنل، نحوه‌ی کار کردن آن‌ها و فرایندهای کاری است. از آن‌جا که وجود آمادگی برای ایجاد تغییر، معادل آمادگی برای اجرای مدیریت دانش است، در انتخاب عوامل، به مدیریت تغییر نیز توجه شده است. برای ایجاد تغییر در یک محیط به پنج عامل کلی نیاز است:

**جدول ۱ - مقایسه‌ی عوامل کلیدی موفقیت در مدل‌های ارزیابی مدیریت دانش**

ردیف	نام مدل	سطوح	ابعاد اصلی	نوع ابعاد
۱	TATA	۵	۳	(۱) انسان، (۲) تکنولوژی، (۳) فرآیند
۲	G-KMMM	۵	۳	(۱) فرآیند، (۲) تکنولوژی، (۳) سازمان
۳	Infosys	۵	۳	(۱) فرآیند، (۲) تکنولوژی، (۳) انسان
۴	Skyrme	۶	۱۰	(۱) رهبری، (۲) فرهنگ و ساختار، (۳) فرایندها، (۴) دانش آشکار، (۵) دانش پنهان، (۶) مراکز دانش، (۷) بازار، (۸) اندازه‌گیری، (۹) کارکنان/مهارت، (۱۰) زیرساخت تکنولوژی
۵	European KM	۵	۸	(۱) استراتژی، (۲) فاکتورهای انسانی و اجتماعی، (۳) سازمان، (۴) فرآیند، (۵) تکنولوژی، (۶) رهبری، (۷) اندازه‌گیری، (۸) به‌کارگیری
۶	KPMG	۵	۴	(۱) فرآیند، (۲) افراد، (۳) محتوی، (۴) تکنولوژی
۷	KM Maturity Model (Straits)	۵	۳	(۱) عناصر، (۲) عوامل مؤثر، (۳) فعالیت‌ها، فرایندها و توانمندسازها
۸	KMAT (APQC)	۵	۵	(۱) رهبری، (۲) فرهنگ، (۳) تکنولوژی، (۴) سنجش، (۵) فرآیند
۹	KMMM (Siemens)	۵	۸	(۱) استراتژی، (۲) محیط، (۳) انسان، (۴) فرهنگ، (۵) رهبری، (۶) زیرساخت‌ها، (۷) تکنولوژی، (۸) فرآیند
۱۰	Know-Net	-	۳	(۱) دارایی‌های دانشی، (۲) زیربنا (استراتژی، فرآیند، ساختار و سیستم)، (۳) سازمان
۱۱	KPQM	۵	۳	(۱) سازمان، (۲) افراد، (۳) تکنولوژی
۱۲	OKA	-	۳	(۱) انسان، (۲) فرآیند، (۳) سیستم
۱۳	Stage Model of organizational KM	۴	۴	(۱) دانش سازمانی، (۲) نیروی انسانی، (۳) فرآیند، (۴) فناوری اطلاعات
۱۴	Knowledge Management Formula	-	۳	(۱) زیرساخت، (۲) فرهنگ، (۳) تکنولوژی
۱۵	Vision-KMMM	۴	۲	(۱) استفاده‌کننده، (۲) تکنولوژی
۱۶	CMM	۵	-	در این مدل بعد خاصی را مطرح نکرده است.
۱۷	KMCA (Kulkarni)	۵	۴	(۱) درس‌آموزی، (۲) تجربه، (۳) داده، (۴) دانش ذخیره‌شده

(۱) آمادگی فرهنگی جامعه، (۲) آمادگی افراد (وجود توانمندی‌های شخصی)، (۳) آمادگی سازمانی/محیطی، (۴) وجود احساس نیاز/تمایل به تغییر، و (۵) وجود هدف و مسیر تغییر.

### شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در ارزیابی میزان آمادگی

شناسایی عوامل کلیدی موفقیت با توجه به بررسی‌ها و مرور ادبیات انجام شده و عوامل مرتبط صورت می‌پذیرد. در این انتخاب به موارد زیر نیز توجه نموده‌ایم:

- برای اجرای مدیریت دانش، به آمادگی فرهنگی برای ایجاد تغییر در طرز تفکر همه‌ی افراد و فرایندهای کاری آن‌ها نیاز است و اجرای این تغییرات مگر با وجود احساس نیاز در همه‌ی دست‌اندرکاران و حمایت از اجرای آن امکان‌پذیر نیست. بنابراین به خاطر تنوع و گستردگی موضوعات به جای استفاده از فقط یک عامل با عنوان فرهنگ، از عواملی مانند اعتماد و فرهنگ نوع‌دوستی استفاده شده است.
- عامل تکنولوژی در مرحله‌ی قبل از پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان اهمیت کمتری داشته و به همین خاطر آن را فقط یک عامل فرض کرده و ابعاد مختلف آن در سوالات از هم تفکیک شده‌اند.
- عواملی وجود دارند که بیشتر در مسایل درون سازمانی معنا پیدا می‌کنند. این گونه عوامل از انتخاب حذف شدند.
- برای استفاده از برخی عوامل مانند میزان تمرکز، معنای آن‌ها به سطح بین سازمانی گسترش داده شدند.

۱۷ عامل کلیدی موفقیت شناسایی شده، در ۵ دسته، با شرح مفاهیم و منابع آن‌ها در جدول ۲ خلاصه شده‌اند.

**جدول ۲ - عوامل کلیدی موفقیت انتخاب‌شده، دسته‌بندی، تعاریف و منابع آن‌ها**

منبع	عامل کلیدی موفقیت و شرح آن	
Siemieniuch & Sinclair (2004); Chua & Lam (2005); Dana et al. (2005); Jafari & Fesharaki (2007); Al-Mabrouk (2006)	۱- اعتماد: به عنوان حفظ ایمان دو طرف به یکدیگر بر اساس نیت و رفتار	الف) آمادگی فرهنگی جامعه
Andersson & Westterlind (1999); Davenport & Prusak (1998); Lin (2007)	۲- فرهنگ نوع دوستی: قصد همکاری داشتن بدون چشم‌داشت به جبران	
Siemieniuch & Sinclair (2004); Dana et al. (2005) [learning]; Kulkarni & Freeze (2004) [lessons learned]	۳- آموختن و درس گرفتن از شکست‌ها: آزادانه درباره‌ی اشتباهات و ریشه‌های آن بحث کردن	
Akhavan & Jafari (2006); Jafari & Akhavan (2007); Jafari & Fesharaki (2007)	۴- آگاهی همگانی در شبکه‌ی بین سازمانی مورد نظر	ب) آمادگی (توانمند بودن) افراد
Holt et al. (2007) [communication climate]; Polkinghorne (1988); Plessis (2007)	۵- مهارت ارتباطی گفتاری/شنیداری: زبان عاملی مهم در اشتراک دانش است که شرح و توضیح، فیلتر کردن و سازمان‌دهی اطلاعات را از حوزه‌ی فیزیکی و هدایت به معنا را برعهده دارد.	
Choi (2002); Chua & Lam (2005); Migdadi (2005)	۶- مهارت T-shape: این مهارت بر پایه‌ی دو بعد است، عمق (عمودی) و عرض (افقی). کسی که این مهارت را دارد می‌تواند در حیطه‌ی مشخصی از دانش و کاربرد کنکاش نماید. آن‌ها می‌توانند دارایی‌های دانش را تحکیم بخشند و همچنین قادرند دانش تئوریک و عملی را با هم ادغام نمایند.	
Andersson & Westterlind (1999); Choi (2002); Migdadi (2005)	۷- حمایت مدیران درگیر در شبکه	ج)
Siemieniuch & Sinclair (2004); Akhavan & Jafari (2006); Jafari & Akhavan (2007)	۸- مشارکت: میزانی که یک مخاطب احساس می‌نماید در فراهم‌آوری ورودی این فرایند نقش داشته و اجازه دارد در این فرایند تغییر، نقش داشته باشد.	آمادگی سازمانی/ محیطی

<p>Egger, Karl Urs (2005)</p>	<p>۹- سطح تمرکز: امکان حق تصمیم‌گیری در سازمان‌های درگیر. کسی که تصمیم‌گیری می‌کند بایستی به اطلاعات صحیح دسترسی داشته باشد که بتواند بهترین تصمیم را بگیرد.</p>	
<p>Wong (2005); Siemieniuch &amp; Sinclair (2004); Chung et al. (2005); Al-Mabrouk (2006)</p>	<p>۱۰- انجمن تخصصی یا شبکه‌ی متخصصین</p>	
<p>Holt et al. (2007) [communication climate]; Polkinghorne (1988); Plessis (2007)</p>	<p>۱۱- پروژه‌ها و برنامه‌های مشترک</p>	
<p>Choi (2002); Chua &amp; Lam (2005); Migdadi(2005)</p>	<p>۱۲- دسترسی به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات: به نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه‌ی مورد نیاز برای پیاده‌سازی پروژه‌های مدیریت دانش اشاره دارد.</p>	
<p>Anderson (2002); Dana et al. (2005) [gap management]; Holt (2000); Flanders (2003)</p>	<p>۱۳- تناسب: میزانی که افراد و سازمان‌ها احساس می‌نمایند تلاش برای تغییر، قانونی و مناسب برای رسیدن به اهداف شبکه‌ی بین سازمانی بوده است.</p>	
<p>Anderson (2002); Siemieniuch &amp; Sinclair (2004); Chua &amp; Lam (2005); Holt et al. (2007)</p>	<p>۱۴- ناهم‌خوانی: میزان احساس نیاز افراد و سازمان‌ها به تغییر وضعیت</p>	<p>د) وجود احساس</p>
<p>Hasanali (2002); Egger &amp; Karl Urs (2005) [ added value]; Holt et al. (2007) [valence]; Flanders (2003) [valence]; Chang et al. (2008) [value addition]</p>	<p>۱۵- منفعت: میزانی که یک شخص یا سازمان احساس می‌نماید که از پیاده‌سازی تغییرات مورد نظر سود می‌نماید.</p>	<p>نیاز/تمایل به تغییر</p>
<p>Plessis (2007); Chua &amp; Lam (2005); Chung et al. (2005); Akhavan &amp; Jafari (2006); Dana et al. (2005)</p>	<p>۱۶- نیت/هدف/سیاست‌های مدیریت دانش: که به خوبی در شبکه به مفهوم یکسان برای همه تبدیل شده باشد</p>	<p>ه) وجود هدف و مسیر</p>
<p>Chung et al. (2005); Akhavan &amp; Jafari (2006); Chong (2006); Jafari &amp; Fesharaki (2007)</p>	<p>۱۷- الگو برداری از موارد مشابه</p>	<p>تغییر</p>



## روش تحقیق

با مرور ادبیات عوامل کلیدی موفقیت برای ارزیابی میزان آمادگی پیاده سازی مدیریت دانش در سازمانها و اصلاح آنها با کمک ادبیات موجود راجع به پیاده سازی مدیریت دانش در سطح ملی و بین سازمانی و شرکت های چند ملیتی، عواملی مشخص گردیده اند. سپس با کمک روش دلفی نظر متخصصین امر درباره میزان درستی و اهمیت این عوامل اخذ گردیده است. روش دلفی در آینده پژوهی استفاده می شود. بکارگیری روش دلفی عمدتاً با هدف کشف ایده های خلاقانه و قابل اطمینان و یا تهیه اطلاعاتی مناسب به منظور تصمیم گیری است. روش دلفی فرایندی ساختار یافته برای جمع آوری و طبقه بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسشنامه هایی در بین این افراد و بازخور کنترل شده پاسخ ها و نظرات دریافتی صورت می گیرد. (Adler & ziglio ; 1996)

برای پیاده سازی روش دلفی جدولی از مجموعه عوامل کلیدی موفقیت بدست آمده از ادبیات و شرح آنها برای تعدادی از اعضای هیات علمی ارسال شد و از آنها خواسته شد که درجه اهمیت آنها را بر اساس روش مقیاس بندی پنج طبقه ای لیکرت (بی اهمیت، دارای اهمیت کم، با اهمیت، با اهمیت زیاد، با اهمیت خیلی زیاد) مشخص کنند. برای کمی نمودن نتایج پرسشنامه، درجات اهمیت از یک، به معنای بی اهمیت بودن عامل مورد نظر، تا پنج، به معنای اهمیت خیلی زیاد عامل مربوطه امتیاز دهی شده اند. همچنین توضیحاتی در مورد کاربرد مدیریت دانش و ارزیابی آن در سطح بین سازمانی با استفاده از عوامل کلیدی موفقیت و همچنین نحوه استفاده از روش دلفی در ابتدای پرسشنامه آورده شد و در انتهای آن در مورد عوامل جدیدی که در پرسشنامه وجود ندارد و یا ادغام و ترکیب دو یا چند عامل و یا همچنین تجزیه یک عامل به دو یا چند عامل از خبرگان فن سوال شده است. در مرحله اول این پرسشنامه برای ۳۰ نفر ارسال شد. این افراد شامل تعدادی از اساتید دانشگاه، چندین پژوهشگر در زمینه مدیریت دانش و اعضای کمیته مدیریت دانش شرکت سایپا می باشند. ۳ نفر از این افراد دارای تحصیلات لیسانس بودند ۲۷ نفر باقی فوق لیسانس یا دکترا داشتند.

متوسط تجربه کاری پاسخ دهندگان ۱۰ سال با انحراف معیار ۶ سال و درصد دریافت پاسخ دور اول ۸۳.۳۳ درصد بوده است.

پس از گردآوری داده ها در دور اول، رتبه بندی ها به دست آمده درباره عوامل مشخص شده و در دور بعد پرسشنامه ای تنظیم گردید که حاوی رتبه بندی حاصل از دور اول است. از این پاسخ دهندگان در دور دوم خواسته شد در صورتی که نظرشان، با رتبه بندی به دست آمده مطابقت ندارد نسبت به توجیه تفاوت نظر خود با نتایج دور اول یا تصحیح آن اقدام کنند.

### تحلیل داده‌ها و نتایج

تحلیل عوامل: آلفای کرومباخ درصد قابلیت اعتماد پرسشنامه را نشان می دهد. برای نظرات دریافت شده در مراحل اول و دوم میزان آلفای کرومباخ عبارتند از ۰.۸۵۴ و ۰.۸۵۵. چون مقدار آلفای کرومباخ در هر دو مرحله بیشتر از ۰.۷ است پس پرسشنامه قابل اعتماد است و می توان سوالات مورد نیاز برای اندازه گیری میزان آمادگی در بازسازی بم را بر اساس عوامل کلیدی موفقیت این پرسشنامه تهیه کرد. در مورد آزمون ضریب همبستگی بین سوالات از آزمون  $H_0: p=0$  که  $p$  همان ضریب همبستگی است، استفاده می شود. برای تست آزمون فوق، اگر مقدار  $p$ -value از ۰.۰۵ کمتر باشد فرض  $H_0$  که همان وجود عدم همبستگی است رد می شود به این معنی که بین دو متغیر همبستگی وجود دارد. اگر مقدار  $p$ -value از ۰.۰۵ بیشتر باشد فرض  $H_0$  تایید می شود، یعنی بین دو متغیر همبستگی وجود ندارد. البته وجود همبستگی بین عوامل کلیدی موفقیت طبیعی است و در مراحل بعدی اثر منفی ندارد.

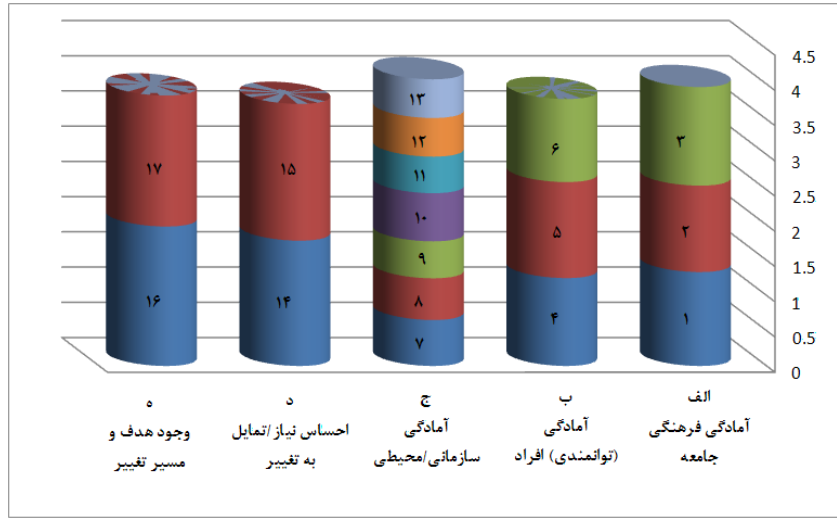
میانگین و انحراف معیار ضرایب در دو مرحله محاسبه محاسبه شده اند. نکته قابل توجه کاهش همه انحراف معیارها است که البته این انتظار هم می رفت. همه میانگین ها نیز افزایش یافت که بدین معنی است که افرادی که ضرائب اهمیت کمتری به عوامل داده بودند، نظرات خود را بیشتر به سمت بالا اصلاح کرده اند.

طبق نظر پاسخ دهندگان (بر اساس میانگین های حاصله)، مهمترین عوامل به ترتیب "حمایت مدیران"، "دسترسی به زیر ساخت های فناوری اطلاعات"، و "آگاهی همگانی" هستند. کم اهمیت ترین عامل هم "مهارت گفتاری / شنیداری" با میزان اهمیت مابین با اهمیت و با اهمیت زیاد می باشد. بیشترین اختلاف نظر در مورد اهمیت عوامل (انحراف معیار نظرات)، در مورد عامل "انجمن تخصصی" و کمترین اختلاف نظر در مورد عامل "دسترسی به زیر ساخت های فناوری اطلاعات" وجود دارد. با توجه به اینکه همه‌ی عوامل دارای اهمیت زیاد تشخیص داده شده اند هیچ یک از عوامل در تحلیل مرحله بعد حذف نشده‌اند. اگر بخواهیم تحلیل ابعادی و وضعیت هر بعد و یا کل وضعیت آمادگی را به صورت کمی و با یک عدد نمایش دهیم می توانیم از این ضرایب اهمیت به عنوان ضریب اعداد استفاده نماییم. تحلیل ابعادی: طبق نظر پاسخ دهندگان (بر اساس میانگین های نظرات، جدول ۳) مهمترین بعد "آمادگی سازمانی/محیطی" و کم اهمیت ترین بعد نیز "وجود احساس نیاز/تمایل به تغییر" است، هرچند اختلاف بین کلیه ابعاد کم است. بیشترین اختلاف نظر در مورد اهمیت ابعاد (انحراف معیار نظرات، جدول ۳)، در مورد بعد "وجود هدف و مسیر تغییر" و کمترین اختلاف نظر در مورد عامل "آمادگی (توانمندی) افراد" وجود دارد. در اینجا نیز اختلاف بین کلیه ابعاد کم است. اگر به ضریب تغییرات نیز توجه شود که نسبت میانگین به انحراف معیار می باشد، همان نتیجه بالا حاصل می گردد. نتایج فوق در نمودار ۱ خلاصه شده است.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار ابعاد مختلف نظرات پاسخ دهندگان

الف) آمادگی فرهنگی جامعه	ب) آمادگی (توانمندی) افراد	ج) آمادگی سازمانی/محیطی	د) وجود احساس نیاز/تمایل به تغییر	ه) وجود هدف و مسیر تغییر	
۳.۹۶	۳.۷۹	۴.۰۷	۳.۷۲	۳.۸۴	میانگین
۰.۶۴	۰.۵۰	۰.۵۱	۰.۷۵	۰.۷۷	انحراف معیار
۶.۱۹	۷.۵۸	۷.۹۸	۴.۹۶	۴.۹۹	ضریب تغییرات

نمودار ۱: میانگین ابعاد مختلف عوامل کلیدی موفقیت



### ارزیابی آمادگی برای پیاده‌سازی مدیریت دانش در سطح بین

#### سازمانی: موردکاوی بم

#### بازسازی خسارات وارده بر اثر سوانح طبیعی: یک مساله بین

#### سازمانی

سالانه سوانح طبیعی در اقصی نقاط جهان، ساکنین این کره خاکی را مقهور قدرت خود می‌کند و انسان نیز به موازات پیشرفت علوم، فن‌آوری و با تکیه بر دانش و تجارب خود توانسته است به میزان قابل توجهی از آسیب‌ها و تلفات این سوانح بکاهد، به طوری که بسیاری از کشورهای پیشرفته در معرض خطر، با ایجاد ساختارهای مناسب شهری و نیز برقراری سیستم‌های اطلاع رسانی و ارتباطات، شهروندان خود را در مقابل حوادث غیرمترقبه تا حدودی مصون نگاه می‌دارند.

بازنگری مستندات مصیبت‌های یاد شده و نیز سوانح طبیعی سالیان اخیر کشور، به خوبی مبین آن است که علیرغم احساس مسئولیت نهادهای مردمی، عدم تولید تاریخچه ای برای این سوانح و درس گرفتن از تجربیات قبلی، در بسیاری از موارد

منجر به سردرگمی، خرده‌کاری و آشفتگی شده و به افزایش تلفات انجامیده است. تجربه‌ی کشورهای که زلزله‌های متوسط تا شدید داشته‌اند، باعث ایجاد ظرفیت و دانش قابل توجهی شده است که می‌تواند به منظور کاهش خسارات اقتصادی و مرگ انسانها به اشتراک گذاشته شود. مراکز تحقیقاتی، موسسات آکادمیک، سازمانهای غیردولتی، متخصصان و مراکز مدیریت کاهش ریسک نمونه‌هایی از توانمندیهای کشورهای منطقه هستند (ISG at MIT, 2004).

فرایند تصمیم‌گیری در محیط‌های بحران زده با حل مسئله به صورت منطقی و در شرایط عادی بسیار متفاوت است. فوریت کمک‌رسانی، پیچیدگی و عدم اطمینان در محیط مواجهه شده با سوانح طبیعی همگی باعث ایجاد محدودیت‌هایی در جستجو، پردازش و انتشار اطلاعات به منظور انجام اقدامات پشتیبانی و هماهنگ شده میگردند. بنظر می‌رسد با ایجاد ارتباط دانشی در سطحی بالاتر از یک سازمان منفرد می‌توان در آن حوزه بهبود ایجاد نمود. تکنولوژی اطلاعات می‌تواند بعنوان ابزاری برای گسترش توان حل مسئله انسان بکار رود در صورتی که به صورت موازی توسط یک سیستم سازمانی هماهنگی عملیات حمایت شود (Hurmen, & McClure, 1997).

## زلزله بم

در سحرگاه پنجم دی ماه ۱۳۸۲ برابر با ۲۶ دسامبر ۲۰۰۳ در ساعت ۵:۲۶:۵۶ زلزله‌ای ویرانگر به عمق کانونی ده کیلومتر و بزرگی  $M_w 6.5$  در مقیاس ریشتر (ثابت لرزه نگارهای ایران) و  $M_s 6.7$  ریشتر (USGS) شهر تاریخی بم و بروات را با خاک یکسان کرد. دولت طی مصوبه‌ای ستاد راهبری و سیاست‌گذاری بازسازی بم را به عنوان مجری بازسازی بم تعیین نمود. وظیفه ستاد راهبری، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، توزیع اعتبارات، زمان‌بندی پروژه‌ها، کنترل و نظارت عالیه طرحها و پروژه‌ها، گزارش‌گیری از دستگاہهای اجرائی بود. سه اصل مهم در اجرای بازسازی بم توسط ستاد وضع گردید: حفظ هویت بم، استحکام در ساخت و ساز، مشارکت مردمی این ستاد، شورای معماری و شهرسازی بم با عضویت ۵ شهرساز و معمار برجسته کشور

زیرنظر معاونت معماری و شهرسازی وزارت مسکن و شهرسازی را برای شناخت، رعایت و اعمال معماری بهم تشکیل داد که رعایت این اصول برای ساخت مسکن نیز لازم الاجرا بود. استقرار ۳۰ شرکت مهندس مشاور، استقرار یک شرکت مهندس مشاور هماهنگ کننده بین شورا و شرکتهای مهندسی مشاور، استقرار نیروی فنی طراحی از طریق ۳۰ شرکت مهندسی مشاور، استقرار نیروی کارآمد اجرائی (بنا و کارگر ماهر) از طریق پیمانکاران واجد صلاحیت، تامین مصالح مناسب از طریق استقرار دستگاههای تولیدکننده شن و ماسه و بتن و ایجاد نمایشگاه مصالح، نظارت مستمر بر اجرای عملیات ساختمانی از طریق ناظرهای مقیم مستقر شده در محل از طرف سازمان نظام مهندسی استان کرمان و تشکیل دفتر نظارت، اعمال نظارت عالیه بوسیله بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، کنترل مصالح تولیدی و مصرفی بوسیله آزمایشگاههای مستقر در پروژه ها و اعمال نظارت عالیه بر کیفیت مصالح از طریق مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن از جمله اقداماتی است که برای بازسازی بهم انجام پذیرفت. لذا در انجام امر بازسازی بهم نیاز به هماهنگی و ارتباط مناسب بین عوامل فوق می بود.

### نمونه مشکلات

- عدم وجود فرهنگ مستند سازی: فرهنگ مستند سازی در ایران ضعیف بوده و لذا انتقال دانش بین افراد به سختی صورت می پذیرد. کارها بیشتر قائم به فرد میباشد و سیستمی برای انتقال تجربیات قبلی وجود ندارد، در نتیجه آن افراد از اتفاقات و نتایج اقدامات اطلاع مناسبی ندارند.
- بی تجربگی سازمان ها، مدیران، کارشناسان و گروه های اجرایی: از آنجاییکه در بازسازی های مختلف، افراد متفاوتی حضور دارند بعلت عدم انتقال تجربیات و استفاده مناسب از تجربیات قبلی، یک خطا بارها و بارها توسط افراد مختلف و به شکل های مختلف اتفاق می افتد.

- عدم وجود یک بانک اطلاعاتی بهنگام و کامل از نیرو و امکانات کشور: اطلاعات مناسب و بروزی از امکانات بالقوه و نحوه دسترسی به آنها در کشور وجود ندارد.
  - عدم وجود و عدم آمادگی برای ایجاد یک سیستم اطلاع رسانی به موقع و صحیح: یک سیستم اطلاعاتی و اطلاع رسانی دارای اطلاعات کامل و بموقع در زمان وقوع حوادث غیر مترقبه وجود ندارد و حتی می توان گفت آمادگی برای ایجاد یک سیستم جامع و مانع وجود ندارد.
  - وجود مشکل در گردش اطلاعات و گردش کارها: در بعضی از بخش های کار، فرم ها و گردش کارها و گردش اطلاعات از پیش تعریف شده وجود دارد ولی اینها کافی نبوده و همچنین نیاز به بازبینی و اصلاح آنها می باشد.
  - عدم وجود تعامل مناسب با مراجع دانشگاهی: تعامل موجود با دانشگاه ها و اساتید فن در امور بازسازی، کافی نبوده و نیاز به گسترش دارد و لازم است پروژه های دانشگاهی برای مطالعه علمی نحوه کار تعریف شود و از نتایج تحقیقات علمی در پیشبرد امور استفاده شود.
- بنابراین با توجه به اهمیت روز افزون مدیریت دانش در این گونه حوزه ها و اثر آن در کاهش مشکلات فوق و عوارض ناشی از آنها و همچنین مشخص شدن فواید بکار گیری مدیریت دانش در ایجاد هماهنگی بین اقدامات سازمان های مختلف، موضوع مدیریت دانش در ابعاد بین سازمانی در این پروژه مطرح بوده و بعلاوه اهمیت بازسازی، بازسازی واحدهای مسکونی در شهرستان بم جهت مطالعه موردی انتخاب شده است.

### طراحی پرسشنامه و مطالعات میدانی

هدف از انجام این مطالعات بررسی میزان آمادگی سازمان های درگیر در پروژه بازسازی بم از نظر پیاده سازی مدیریت دانش در سطح بین سازمانی است. سوالات پرسشنامه ها از مقالات مدیریت دانش و مدل های ارزیابی مدیریت دانش و بر اساس

عوامل کلیدی موفقیت تست شده در بخش قبل طراحی و استخراج گردیده و با توجه به تغییر سطح ارزیابی از درون سازمانی به بین سازمانی، اصلاح گردیده اند. نظرخواهی از مدیران ارشد شرکت های کوچک و مدیران میانی شرکت های بزرگ تر و واحدهای سازمانی درگیر در بازسازی به انجام شد. تعداد این مدیران و به عبارتی تعداد کل جمعیت جامعه آماری در حدود پنجاه نفر برآورد گردید. البته با توجه به اینکه در زمان انجام مورد کاوی، بازسازی در حال اتمام بوده لذا بعضی از آن مدیران در دسترس نبودند. این پرسشنامه برای حدود سی نفر ارسال گردید که پانزده نفر پاسخ داده اند. متوسط تجربه پاسخ دهندگان ۱۹ سال با انحراف معیار ۸.۵ سال است که بیانگر با تجربه بودن این افراد است. تمرکز تحصیلات بر روی لیسانس قرار دارد که با توجه به میزان تجربه، این میزان تحصیلات مناسب است. برای کمی نمودن نتایج پرسشنامه، درجات میزان آمادگی از صفر به معنای عدم آمادگی و بحرانی بودن وضعیت تا چهار به معنای مدیریت شده بودن موقعیت امتیاز دهی شده اند.

### تحلیل مطالعات میدانی

تحلیل عوامل: میزان آلفای کرونباخ عبارت است از ۰.۹۱۲ و چون بیشتر از ۰.۷ شده پس پرسشنامه قابل اعتماد است. میانگین و انحراف معیار میزان آمادگی در ابعاد مختلف در جدول ۴ خلاصه شده است. طبق نظر پاسخ دهندگان (بر اساس میانگین های حاصله)، بالاترین آمادگی برای پیاده سازی مدیریت دانش در عوامل به ترتیب "منفعت"، "ناهمخوانی"، و "مهارت گفتاری / شنیداری" می باشند. این نشان دهنده آن است که افراد شاغل در امر بازسازی، به منافع اجرای مدیریت دانش اعتقاد داشته و وجود مشکل، ناهمخوانی بین وضع موجود و مطلوب، و نیاز به تغییر را احساس می نمایند. ضمن اینکه توانایی و مهارت های ارتباطی مورد نیاز برای تغییر را نیز دارا می باشند.



**جدول ۴: میانگین و انحراف معیار میزان آمادگی ابعاد مختلف**

آمادگی فرهنگی جامعه	آمادگی (توانمندی) افراد	آمادگی سازمانی/محیطی	وجود احساس نیاز/تمایل به تغییر	وجود هدف و مسیر تغییر	
۳.۹۶	۳.۷۹	۴.۰۷	۳.۷۲	۳.۸۴	میانگین ضریب اهمیت بعد
۲.۲۱	۲.۴۴	۱.۷۷	۲.۷۶	۱.۴۸	میانگین آمادگی این بعد
۸.۷۵	۹.۲۵	۷.۲۰	۱۰.۲۷	۵.۶۸	ضرب دو سطر فوق
۰.۵۴	۰.۳۲	۰.۳۹	۰.۴۶	۰.۵۳	انحراف معیار میزان آمادگی

کمترین آمادگی برای پیاده سازی مدیریت دانش هم در عوامل به ترتیب "دسترسی به زیر ساخت های فناوری اطلاعات"، "الگو برداری از موارد مشابه"، "پروژه ها و برنامه های مشترک"، "انجمن تخصصی/ شبکه متخصصین" و "نیت/هدف/سیاست های مدیریت دانش یکسان" است. این نشان دهنده عدم آمادگی زیرساخت فناوری اطلاعات است که به دلیل خاص بودن زمان بازسازی تا اندازه ای طبیعی بوده و در نتیجه با وجود پیشرفت های حاصله در شبکه های سیار و فن برنامه نویسی منعطف براحتی می توان این نقص را برطرف نمود. برای رفع دومین نقص و جهت الگو برداری از موارد مشابه لازم است عوامل بالقوه مرتبط با بازسازی ارتباطات بیشتری با سازمان های بین المللی فعال در این زمینه برقرار نمایند. اجرای پروژه ها و برنامه های مشترک و ایجاد انجمن تخصصی و شبکه متخصصین نیز براحتی قابل تقویت بوده و برای داشتن نیت/هدف/سیاست های مدیریت دانش یکسان لازم است این موارد با کمک کلیه سازمان های درگیر تدوین و توافق جمعی حاصل گردد. البته بر روی نقاط ضعف بیشتر تاکید شده تا هنگام اجرای مدیریت دانش جهت تقویت آنها اقدام شود.

بیشترین اختلاف نظر در آمادگی (انحراف معیار نظرات)، در مورد عامل "فرهنگ نوع دوستی" و کمترین اختلاف نظر در مورد عامل "مشارکت" و "مهارت" است و در نتیجه این تفاوت ها در مورد کلیه عوامل، بسیار کم می باشد.

در ضمن نکات قابل توجه دیگری نیز وجود دارد:

میزان اعتماد از میانگین پایینی برخوردار است.

افراد به سوالات مربوط به توانمندی های خود نمره بالاتری داده اند.

اگر نتایج این بررسی را مرتب کنیم، می توانیم از پارامتری به نام ضریب تغییرات نیز که نسبت میانگین به انحراف معیار می باشد، استفاده نماییم.

تحلیل ابعاد: در تحلیل ابعادی طبق نظر پاسخ دهندگان (بر اساس میانگین های حاصله)، بالاترین آمادگی برای پیاده سازی مدیریت دانش به ترتیب در بعدهای "وجود احساس نیاز/تمایل به تغییر"، و "آمادگی (توانمندی) افراد" است که با توجه به ضریب اهمیت به دست آمده قبلی، این ترتیب حفظ می شود. کمترین آمادگی نیز برای پیاده سازی مدیریت دانش به ترتیب در بعدهای "وجود هدف و مسیر تغییر"، و "آمادگی سازمانی / محیطی" است که با احتساب ضریب اهمیت به دست آمده قبلی نیز، این ترتیب تغییر نمی کند. بعد "آمادگی فرهنگی جامعه" نیز در حد متوسط نزدیک به بالا می باشد. بیشترین اختلاف نظر در مورد آمادگی برای پیاده سازی مدیریت دانش در ابعاد (انحراف معیار نظرات)، در مورد بعد "آمادگی فرهنگی جامعه" و کمترین اختلاف نظر در مورد بعد "آمادگی (توانمندی) افراد" است. در اینجا نیز اختلاف بین کلیه ابعاد کم است.

با توجه به تحلیل های فوق، از آنجائیکه هر دو عامل مربوط به بعد "وجود هدف و مسیر تغییر" و ۳ عامل از ۷ عامل تشکیل دهنده "آمادگی سازمانی / محیطی" یعنی سه عامل "پروژه ها و برنامه های مشترک"، "انجمن تخصصی / شبکه متخصصین"، و "دسترسی به زیر ساخت های فناوری اطلاعات" دارای آمادگی پایین تری هستند بنابراین با انجام اقدامات زیر می توان به افزایش آمادگی برای پیاده سازی مدیریت دانش کمک نمود:

۱- افزایش توانمندی و امکانات زیرساختی فناوری اطلاعات با کمک پیشرفت‌های حاصله در شبکه‌های سیار و فن برنامه‌نویسی منعطف که میتوان به سرعت نرم‌افزار و سخت‌افزار و شبکه ارتباطی راه‌اندازی نمود.

۲- ایجاد مکانیزم‌های ارتباطی بین متخصصین جهت تبادل، ثبت و اشتراک

دانش

۳- تعریف پروژه و برنامه‌های مشترک بین سازمان‌های درگیر بالاخص در ارتباط با موضوع بازسازی، که هم‌آشنایی واحدها را با یکدیگر را بالاتر می‌برد و هم تبادل دانش بین سازمان‌ها را برای آینده تسهیل می‌کند.

۴- ایجاد مکانیزم‌های ارتباطی سازمان‌های بین‌المللی فعال با سازمان‌ها و دیگر عوامل بالقوه مرتبط با بازسازی در ایران جهت الگو برداری و استفاده از تجربیات آنها

۵- تدوین اهداف، و استراتژی‌ها و سیاست‌های دستیابی به آن اهداف و ایجاد

آگاهی در پرسنل از این موارد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهاد برای تحقیقات آتی

نکته مهم این است که مسایل مطرح شده در این مقاله در ارتباط با شناخت عوامل و تعاملات بین سازمانی می‌باشد. از آنجایی که موضوعاتی مانند فرهنگ در ارتباط با مسایل انسانی هستند، در هر دو سطح بین و درون سازمانی از هم تاثیر می‌پذیرند زیرا افراد مشترک هر دو سطح هستند و در نتیجه لازم است برای تبیین دقیق‌تر مسئله، میزان ارتباط و تاثیر آمادگی سازمان‌های دخیل نیز بر کلیت کار مورد بررسی قرار گیرد. به عبارتی دیگر با آمادگی بیشتر در سازمان‌های دخیل، میزان آمادگی پیاده‌سازی مدیریت دانش در سطح بین‌سازمانی بالاتر می‌رود که در اعداد حاصل از اندازه‌گیری عوامل مطرح در این مقاله خود را نشان می‌دهد و در نتیجه میزان این ارتباط نیاز به بررسی بیشتر دارد. همچنین اجرای مدیریت دانش در درون هر یک از سازمان‌های درگیر می‌تواند در بعضی از عوامل مطرح در سطح بین‌سازمانی، اثر مثبت داشته باشد. و در نتیجه برای تبیین میزان ارتباط میزان آمادگی برای اجرای مدیریت دانش

در یک سازمان با میزان آمادگی در کل شبکه بین سازمانی، لازم است بررسی دقیق تری صورت پذیرد. در ضمن عوامل تعیین شده تحت تاثیر محیط و تجربیات متخصصین بوده و در محیط های دیگر احتمال تغییر آنها وجود دارد که در مطالعات دیگران نیز این موضوع ذکر شده است، همچنین میزان اهمیت هر یک از عوامل مطرح شده در این مقاله نیز، به محیط فرهنگی وابسته است بنابراین هم عوامل و هم ضرایب اهمیت تحت تاثیر فرهنگ ایران بوده و در محیط های دیگر نیاز به بررسی مجدد دارند.

## منابع

- Akhavan P., Jafari M. (2006), "Critical issues for knowledge management implementation at a national level" , VINE: The journal of information and knowledge management systems, Vol. 36, No. 1, pp. 52-66.
- Akhavan P., Jafari M. and Behazin F. (2006), "Knowledge management national policies for moving towards knowledge-based development: a comparison between micro and macro level", 18th National Computer Conference, © Saudi Computer Society.
- Akhavan P., Jafari M. and Fathian M., (2006) "Critical success factors of knowledge management systems: a multi-case analysis", European Business Review, Vol. 18, No. 2, pp. 97-113.
- Akhavan P., Jafari M. , Fathian M., and Jahani A., (2008) "Exploring the contextual dimensions of organization from knowledge management perspective", VINE: The journal of information and knowledge management systems, Vol. 38, No. 1, pp. 53-71.
- Al-Mabrouk K. (2006), "Critical success factors affecting knowledge management adoption A review of the literature", Downloaded from IEEE Xplore.
- Anderson, B. (2002), "Readiness for change: an individual perspective", A Project for the Degree MSC in management, School of Graduate Studies of the University of Lethbridge, Alberta Canada.
- Andersson, T., & Westterlind, T. (1999), "Sharing knowledge over company borders managing knowledge in key customer relations at ABB Sweden", Master' thesis, Linköpings University, Sweden.

- Chang M., -Y., et al. (2008), " The research on the critical success factors of knowledge management and classification framework project in the Executive Yuan of Taiwan Government", *Expert Systems with Applications*, doi:10.1016/j.eswa.2008.06.060.
- Chua & Lam (2005), "Why KM projects fail: a multi-case analysis", *journal of knowledge management*, vol. 9, no. 3, pp. 6-17.
- Chung, H., Ming, H., Pin, L., & Tsai, M. (2005). Critical factors in adopting a knowledge management system for the pharmaceutical industry. *Industrial Management & Data Systems*, 105(2), 164-183.
- Dana L., Korot L., Tovstiga A G. (2005), "A cross-national comparison of knowledge management practices", *International Journal of Manpower*, Vol. 26 No. 1, pp. 10-22.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998), "Working knowledge—how organizations manage what they know". Boston, MA, Harvard Business School Press.
- Egger, Karl Urs (2005), "The KM4Dev FAQ Renewal Project: a cross-organisational knowledge sharing experience", *Km4D Journal* 1(3), pp 92-98.
- Hurnen, Francisco & McClure, John (1997), "The effect of increased earthquake knowledge on perceived preventability of earthquake damage" , *The Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, Volume : 1997-3.
- Jafari M. and Akhavan P. (2007), "Essential changes for knowledge management establishment in a country a macro perspective", *European Business Review*, Vol. 19 No. 1, pp. 89-110.
- Jafari M., Akhavan, P., Noor, J. R., and Fesharaki M. N. (2007), "Aircraft engineering and aerospace technology: An international journal", 79/4, pp. 375-389.
- Migdadi, M. M. (2005), "An integrative view and empirical examination of the relationships among knowledge management enablers, processes, and organizational performance in Australian enterprises", PHD thesis, School of Economics and Information Systems, University of Wollongong.
- Nielson, B. B. and Michailova, S. (2007), "Knowledge Management - Systems in Multinational Corporations: Typology and Transitional Dynamics" *Long Range Planning*, Vol. 40, Issue 3, pages 314-340.
- Nonaka & Takeuchi (1995), *The Knowledge Creating Company*.

- Patrizi, J., Levin, G. , "A Knowledge Management Maturity Model for a Global Field Services Organization", FS GKMO Team Organization.
- Pearson, C., "National Governmental Knowledge Management: KM, Adaptation, and Complexity",  
[http://kmci.org/alllifeisproblemsolving/archives/National Governmental Knowledge Management KM, Adaptation, and Complexity Part One.mht](http://kmci.org/alllifeisproblemsolving/archives/NationalGovernmentalKnowledgeManagementKM,Adaptation,andComplexityPartOne.mht), , July 23rd 2008.
- Pearson, C., "National Governmental Knowledge Management: KM, Adaptation, and Complexity",  
[http://kmci.org/alllifeisproblemsolving/archives/National Governmental Knowledge Management KM, Adaptation, and Complexity Part Two.mht](http://kmci.org/alllifeisproblemsolving/archives/NationalGovernmentalKnowledgeManagementKM,Adaptation,andComplexityPartTwo.mht), , July 23rd 2008.
- Pee, L.G., Teah, H.Y. and Kankanhalli, A. "Development of a General Knowledge Management Maturity Model",.
- Plessis M. du (2007), "knowledge management: what makes complex implementations successful?", journal of knowledge management, vol. 11, no. 2, 2007, pp.91-101.
- Polkinghorne, D. (1988), "Narrative knowing and the human sciences", Albany, NY: State University of New York Press
- Siemieniuch, C. E. and Sinclair, M. A. (2004), "A framework for organisational readiness for knowledge management " , International Journal of Operations & Production Management, Vol. 24, No. 1, pp. 79-98.
- Skyrme, <http://www.skyrme.com>, "Know-All 50: Knowledge Management Assessment".
- Straits Knowledge Consultancy ,  
[http://www.straitsknowledge.com/consultancy/km\\_maturity\\_model/](http://www.straitsknowledge.com/consultancy/km_maturity_model/) , 2008/08/06.
- Tan, B. and Hung, H-c. (2006) 'A knowledge management system introduction model for small- and medium-sized enterprises', Int. J. Management and Enterprise Development, Vol. 3, Nos. 1/2, pp.53-69.