

ارزیابی بلوغ مدیریت دانش در سیصد شرکت برتر ایرانی¹

آمنه خدیور^{1*}، فاطمه عباسی²

1- استادیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران

2- دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

پذیرش: 1395/06/25

دریافت: 1395/03/26

چکیده

پژوهش حاضر به ارزیابی سطح بلوغ مدیریت دانش در سیصد شرکت ایرانی با استفاده از مدل مرکز مدیریت و بهره‌وری آمریکا (APQC) پرداخته است. از بین سیصد شرکت برتر ایرانی منتخب سازمان مدیریت صنعتی، نود و نه شرکت به پرسشنامه استاندارد این تحقیق که از پرسشنامه سال APQC 2009 ترجمه شده است، پاسخ داده‌اند. پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ سنجیده شد. داده‌ها با استفاده از آزمون میانگین، تی استیودنت، آنالیز واریانس، همبستگی و رگرسیون مورد ارزیابی قرار گرفتند. یافته‌ها نشان می‌دهند متوسط میزان بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های برتر ایرانی بر روی سطح سوم مدل بلوغ، یعنی سطح استاندارد شده قرار دارد. بررسی ابعاد بلوغ مدیریت دانش نشان می‌دهند که به ترتیب عامل‌های فرهنگ، فناوری، فرایند، رهبری و ارزیابی در این شرکت‌ها وضعیت بهتری دارند. سازمان‌های مرتبط با صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، بانک‌ها، بیمه، مؤسسات سرمایه‌گذاری و سایر شرکت‌های تولیدی در سطح سوم بلوغ مدیریت دانش قرار دارند و شرکت‌های مهندسی در سطح دوم، یعنی توسعه یافته قرار دارند. همچنین براساس نتایج فرعی حاصل از تحقیق، رابطه معناداری میان اندازه سازمان، نوع صنعت، استفاده از پیمانکار و مشاور خارج از سازمان و بلوغ مدیریت دانش وجود ندارد. این در حالی است که بین وجود واحد مدیریت دانش در سازمان، وجود پست رسمی مدیر ارشد دانش، سابقه فعالیت در خصوص مدیریت دانش و بلوغ مدیریت دانش ارتباط وجود دارد.

1. این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی بوده و با حمایت مالی دانشگاه الزهرا انجام شده است.

E-mail: a.khadivar@alzahra.ac.ir

* نویسنده مسئول مقاله:

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش، بلوغ مدیریت دانش، ابزار ارزیابی مدیریت دانش.

1- مقدمه

بلوغ سازمان، توانایی حفظ یا توسعه عملکرد در بلندمدت و نتیجه تداوم رضایت ذینفعان سازمان در طول زمان است. بلوغ سازمانی میسر نخواهد شد، مگر آنکه سازمان بتواند تغییرات محیطی خود را شناسایی نماید و از آن تغییرات در جهت به‌روزرسانی برنامه‌های راهبردی و چشم‌انداز خود استفاده کند [1، صص 985-1009؛ 2، صص 157-180].

برخی بر این باورند که به دلیل افزایش فشار بر سازمان‌ها برای کسب‌ویا حفظ مزیت رقابتی، یافتن راه‌هایی برای کاهش هزینه، بهبود کیفیت، کاهش زمان ارائه محصول به بازار¹ و غیره اهمیت فزاینده پیدا کرده است. مدل‌های بلوغ بدین منظور طراحی شده‌اند تا سازمان‌ها را در این مسیر یاری دهند. از این مدل‌ها به‌عنوان مبنایی برای ارزیابی و مقایسه بهبود حاصل شده و با هدف اتخاذ یک رویکرد آگاهانه برای افزایش قابلیت یک حوزه خاص در سازمان استفاده می‌شود [3، صص 47-49]. ارزیابی وضعیت بلوغ مدیریت دانش به سازمان امکان می‌دهد که از چگونگی وضعیت مدیریت دانش سازمان اطلاع حاصل نماید. مدل‌هایی برای سنجش و اندازه‌گیری سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان وجود دارد. در این مدل‌ها شاخص‌هایی در سازمان باید سنجش شده و ارزش و اثربخشی مدیریت دانش را بیان نمایند [4].

با توجه به اقدام‌های گسترده و متنوعی که در 15 سال اخیر زیر چتر مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی انجام شده است، اکنون این سازمان‌ها با این سؤال مهم مواجه هستند که آیا این اقدام‌ها وضعیت و جایگاه آنها را در مدیریت دانش بهبود داده است یا خیر؟ اگر چه تحقیقات موردی چندی در زمینه ارزیابی بلوغ مدیریت دانش در برخی سازمان‌های ایرانی انجام شده است ولی تحقیق جامعی برای پاسخگویی به این سؤال کلی انجام نشده است که بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های برتر ایرانی در چه وضعیتی است؟

ارزیابی سطح بلوغ مدیریت دانش نشان‌دهنده عملکرد از گذشته تا حال سازمان در حوزه مدیریت دانش می‌باشد و با توجه به اهمیت پیاده‌سازی مدیریت دانش در

سازمان، پژوهش پیش رو سعی دارد تا میزان بلوغ مدیریت دانش در سطح سازمان‌های ایرانی را بررسی کند.

2- اهداف تحقیق

اهداف اصلی:

- هدف اصلی 1: مشخص نمودن سطح بلوغ مدیریت دانش در سیصد شرکت برتر ایرانی می‌باشد که در صنایع مختلف ارائه خدمات می‌کنند.
- هدف اصلی 2: تعیین سطح بلوغ در هر کدام از صنایع مختلف حاضر در نمونه مورد بررسی است.

اهداف فرعی:

- هدف فرعی 1: تعیین ارتباط سطح بلوغ مدیریت دانش با اندازه سازمان
- هدف فرعی 2: تعیین ارتباط سطح بلوغ مدیریت دانش با نوع صنعت
- هدف فرعی 3: تعیین ارتباط سطح بلوغ مدیریت دانش با وجود واحد سازمانی مستقل برای مدیریت دانش
- هدف فرعی 4: تعیین ارتباط سطح بلوغ مدیریت دانش با سابقه فعالیت در زمینه مدیریت دانش
- هدف فرعی 5: تعیین ارتباط سطح بلوغ مدیریت دانش با استفاده از مشاور و پیمانکاران خارج از سازمان
- هدف فرعی 6: تعیین ارتباط سطح بلوغ مدیریت دانش با وجود پست رسمی برای مدیر ارشد دانش²
- هدف فرعی 7: تعیین بررسی وضعیت از ابعاد پنجگانه بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی

3- مبانی نظری

مدل‌های بلوغ³ مدل‌های مفهومی هستند که مسیر تحول مطلوب، منطقی، طبیعی و قابل پیش‌بینی را به سمت بلوغ نشان می‌دهند. مدل‌های بلوغ، چگونگی توسعه یک موجودیت

را در طی زمان تشریح می‌نمایند که این موجودیت می‌تواند هر موضوع مورد علاقه‌ای را اعم از انسان‌ها، یک واحد سازمانی، فناوری، فرایند یا ... در بر گیرد [5]. در پژوهش پیش رو موجودیت مورد نظر «مدیریت دانش» می‌باشد. در ساخت یک مدل ایده‌آل بلوغ مدیریت دانش، محققان، نیازمندی‌های مختلفی را مشخص کرده‌اند: 1- نخست آنکه مدل باید برای اهداف و حیطه‌های مختلف تجزیه و تحلیل، قابل کاربرد باشد؛ 2- مدل باید دیدگاه‌های فعالان واحدهای مختلف مرتبط با فعالیت‌های مدیریت دانش در سازمان را مد نظر قرار دهد؛ 3- مدل باید رویکرد نظام‌مند و ساخت‌یافته‌ای ایجاد نماید که شفافیت روند و قابل اعتماد بودن نتایج ارزیابی را تضمین نماید؛ 4- خروجی‌های مدل باید به صورت نتایج کمی و کیفی قابل ارائه باشد؛ 5- زیرساخت مدل باید جامع بوده و به مفاهیم و مدل‌های اثبات شده مدیریتی مستند باشد؛ 6- مدل باید یادگیری و بهبود مستمر در سازمان را پشتیبانی نماید [6، صص 1-17].

تاکنون بیش از 150 مدل بلوغ ارائه شده است که به مقاصد مختلفی نظیر ارزیابی و سنجش ظرفیت ارائه خدمات فناوری اطلاعات، جهت‌گیری استراتژیک، مدیریت نوآوری، مدیریت طرح یا برنامه، بلوغ مدیریت دانش و معماری سازمانی می‌پردازند [5].

در این پژوهش مدل‌های هازلت، سفر دانش، زیمنس، اینفوسیس، کلیمکو، مدل مرحله‌ای مدیریت دانش، کیفیت فرایند دانش، ارزیابی قابلیت مدیریت دانش، چشم‌انداز، K3M، 5ikm3، مدیریت دانش عمومی، ابزار ارزیابی مدیریت دانش، فرمول مدیریت دانش، مدیریت دانش سازمان، پشتیبانی دانش‌محور، نقشه بلوغ مدیریت دانش STEPS، TKCI، SAP، مدیریت دانش عمومی درون سازمان، چارچوب بلوغ مدیریت دانش، هدایتگر دانش استراتژیک مدیریت دانش و مدل مرکز مدیریت و بهره‌وری آمریکا مورد بررسی قرار گرفتند (جدول 1) و مدل مرکز مدیریت و بهره‌وری آمریکا به دلیل وجود پرسشنامه‌ای ساخت‌یافته و مختصر و سهولت پاسخگویی به آن برای اندازه‌گیری سطح بلوغ مدیریت دانش در 99 شرکت انتخاب شد.

جدول 1 مدل‌های بلوغ مدیریت دانش

منبع	سطوح	حوزه تمرکز	تعداد سطوح	ارائه شده توسط:	مدل بلوغ
[7, صص 1-29]	آگاهی، دانش مدیریت شده، توانمند شده، بهینه شده	زیرساخت دانش فرهنگ دانش فناوری دانش	4	هازلت و گالاگر (1999)	KM ³ , KMf (K _i , K _c , K _e)
[8]	بی‌نظمی، آگاهی، تمرکز، مدیریت، محوریت دانش	افراد، فرایند، محتوا، فناوری	5	پارلی (2000)	KPMG یا مدل سفر دانش (KJ)
[9]	پیش‌فرض، واکنشی، آگاهی، اقتناع، تسهیم شده	افراد، فرایند، فناوری	5	کوچیکار (2000)	مدل بلوغ مدیریت دانش فناوری‌های اینفوسیس
[10, صص 269-279]	آغازین، کاشف، خالق، مدیر، نوساز دانش	-	5	گابور کلیمکو (2001)	مدل بلوغ مدیریت دانش کلیمکو
[11, صص 311-299]	آغازین، گسترش، یکپارچگی، شبکه‌سازی	افراد، مدیریت تغییر، یکپارچگی داخلی و خارجی	4	لی، کیم (2001)	مدل مرحله‌ای مدیریت دانش سازمان
[12]	اولیه، تکرارپذیر، تعریف شده، مدیریت، بهینه شده	افراد و شایستگی‌ها، همکاری و فرهنگ رهبری و پشتیبانی، محیط و شرکا، ساختارهای دانش و اشکال دانش، فناوری و زیرساخت	5	اهمس، لانگن (2002)	مدل بلوغ مدیریت دانش زیمنس
[13]	آگاهی، مدیریت، توانمند شده، بهینه شده	کاربر فناوری	-	ویردمیستر و همکاران (2003)	مدل بلوغ مدیریت دانش چشم انداز (V-KMMM)
[14]	امکان‌پذیر نبودن، امکان‌پذیر، تعریف شده، تجربه شده، مدیریت شده، بهبود مستمر	دروس یادگرفته شده، تخصص، داده‌ها، دانش ساخت‌یافته	6	فریز، کالکارنی 2008	مدل ارزیابی قابلیت مدیریت دانش (KMCA)
[15]	آغازین، هدف، ابتکار، هوشمند، نوآورانه	افراد، فرایند، فناوری	5	خدمات مشاوره TATA (2004)	5iKM3
[16]	اولیه، آگاهی، استقرار یافته، مدیریت شده، بهینه	افراد، سازمان، فناوری	5	پالزن، پرک (2006)	مدل کیفیت فرایند دانش (KPQM)

منبع	سطوح	حوزه تمرکز	تعداد سطوح	ارائه شده توسط:	مدل بلوغ
[17، صص 793-808]	شروع، جهش، گسترش، پیشرو، قابلیت دوام	انگیزه و آگاهی، استراتژی مدیریت دانش، منابع مدیریت دانش، ابزار مدیریت دانش، طرح های تشویقی	5	رابینسون و همکاران (2006)	مدل بلوغ مدیریت دانش STEPS
[18، صص 4087-4100]	بی نظمی، هوشیاری، مدیریت، مدیریت پیشرفته، یکپارچگی دانش	فرهنگ فرایندهای مدیریت دانش فناوری اطلاعات	5	سیه و همکاران (2009)	مدل هدایتگر دانش (KNM)
[19]	آغازین، توسعه، ارتقاء، پیشرفت، رهبری	افراد، حکمرانی، فرایند، محتوا، زیرساخت، ابزار/ تکنیک ها	5	پاتریزی، لوین (2007)	مدل بلوغ مدیریت دانش SAP
[20]	آغازین، توسعه، استانداردسازی، بهینه، نوآوری	-	5	سیدنی و دارسی (2009)	مدل مرکز مدیریت بهره‌وری آمریکا ⁴
[21]	آغازین، توسعه، ارتقا، پیشرفت، رهبری	-	5	اندرسن (1999)	ابزار ارزیابی مدیریت دانش ⁵

مدل مرکز مدیریت و بهره‌وری آمریکا دارای پنج سطح می‌باشد که در سطح اول از مدل بلوغ مدیریت دانش، از ساختار رسمی سازمانی خبری نیست. در سطح دوم یک گروه میان وظیفه‌ای جهت‌گیری اولیه اقدامات مدیریت دانش را تعیین می‌کند. در سطح سوم، یعنی استانداردسازی حامیان مدیریت دانش در سرتاسر سازمان استقرار می‌یابد و در سطح بعدی حامیان مدیریت دانش نیز مسئولیت پاسخگویی نتایج مدیریت دانش را بر عهده دارند. در سطح انتهایی، یعنی نوآوری متولی مدیریت دانش در کل سازمان، رهبر ارشد است که این فرایند را راهبری می‌کند [22، صص 1-5؛ 23، صص 221-234].

پنج معیار اصلی مورد ارزیابی در این پرسشنامه بلوغ در فرایندهای مدیریت دانش، رهبری در مدیریت دانش، فرهنگ مدیریت دانش، فناوری مدیریت دانش، ارزیابی مدیریت دانش می‌باشند که هر کدام با سؤال‌های مختلفی سنجش شده‌اند. این مقاله وضعیت بلوغ مدیریت دانش را در سیصد شرکت موفق ایرانی و براساس نوع

صنعت مورد ارزیابی قرار می‌دهد و پژوهش مشابهی که نمونه آن از سازمان‌های متعدد اخذ شده باشد، در ایران انجام نشده است.

4- پیشینه پژوهش

در تحقیقی با عنوان مدیریت دانش در سنجش بلوغ سازمان، نتایج نشان می‌دهند که همبستگی بالایی بین فعالیت‌های مدیریت دانش تغییرات محیطی سازمان و بلوغ سازمانی وجود دارد اما از بین فعالیت‌های اشاره شده در تحقیق بیشترین وابستگی به ترتیب متعلق به استفاده، هدف‌گذاری، انتشار، شناسایی، توسعه، ارزیابی و در نهایت نگهداری است [1]. در مقاله دیگری با عنوان سنجش سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌ها از طریق یک مدل بلوغ توسعه یافته مدیریت دانش، مدل توسعه یافته این تحقیق، نقاط قوت و ضعف سازمان نسبت به حالت ایده‌آل و مطلوب در هر عامل و شاخص را بیان می‌کند، سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان را تعیین می‌کند و به شناخت وضعیت موجود سازمان در عوامل و شاخص‌های مورد نظر مدل کمک می‌کند و در راستای بهبود وضعیت جاری سازمان، سازمان را با توجه به اولویت‌بندی شاخص‌ها و عوامل مدل آگاه می‌کند تا با برنامه‌ریزی مناسب و دقیق‌تری وضعیت عوامل و شاخص‌های خود را بهبود دهد و بتواند به سطح بالاتر بلوغ دست پیدا کند. همچنین سطح بلوغ مدیریت دانش این شرکت، سطح 3 است [24، صص 121-148].

در پژوهشی خارجی با عنوان توسعه و اعتبارسنجی الگوی ارزیابی بلوغ مدیریت دانش که توسط اودی کول کارنی و رونالد فریز انجام شد، از الگوی ارزیابی بلوغ مدیریت دانش جهت اعتبارسنجی مدل استفاده گردید و نتیجه تحقیق نشان داد که این الگو از اعتبار و قوت کافی جهت سنجش بلوغ سازمان برخوردار است [25، صص 1-20]. در پژوهشی با عنوان ارزیابی سطح توانمندی مدیریت دانش در مؤسسات آموزش عالی با استفاده از مدل ارزیابی قابلیت مدیریت دانش⁶ به ارزیابی قابلیت مدیریت دانش در مؤسسات آموزش عالی می‌پردازد و براساس نتایج تحقیق فوق مشخص می‌شود مؤسسات آموزش عالی در سطح اول بلوغ مدیریت دانش قرار دارند [27، صص 3633-3640]. مقاله دیگری با عنوان

ارائه مدلی برای سنجش آمادگی سازمان‌ها در زمینه مدیریت دانش به بررسی عواملی چون فرهنگ، زیرساخت، ساختار و مدیریت تغییر در آمادگی سازمان‌ها در پیاده‌سازی مدیریت دانش پرداخته است [27، صص 221-244]. در مقاله دیگری با عنوان بررسی بلوغ مدیریت دانش از دیدگاه کارکردگرایی و عمل‌گرایی، سطح بلوغ مدیریت دانش را براساس مدل پنج مرحله‌ای آغازین، آگاهی، تعریف شده، مدیریت و بهینه شده در شرکت‌های بزرگ مدیلند، کولومبیا مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که تنها دو شرکت در مرحله سوم سطح بلوغ مدیریت دانش می‌باشند [28، صص 94-104]. در پژوهش دیگری با عنوان کاربرد مدل‌های بلوغ مدیریت دانش به بررسی سطح بلوغ مدیریت دانش در 15 مؤسسه مالی آمریکا پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهند که مؤسسات مالی آمریکایی در سطوح ابتدایی بلوغ مدیریت دانش قرار دارند و البته نشانه‌هایی از پیشرفت در آینده در آنها دیده می‌شود. در این مقاله برنامه‌های کاربردی کامپیوتری به‌عنوان راه‌حلی برای افزایش سطح بلوغ مدیریت دانش پیشنهاد شده است [29، صص 1-15].

همان‌گونه که بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد، بحث بلوغ مدیریت دانش و ابعاد مختلف آن در سازمان‌ها بحث چالش برانگیزی است. بر این اساس در این پژوهش تلاش شده است تا وضعیت بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های ایرانی و صنایع مختلف بررسی شود تا چالش‌ها و عوامل تأثیرگذار بر مدیریت دانش در شناسایی شود که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد.

5- روش پژوهش

نوع پژوهش: از آن جایی که هدف پژوهش ارزیابی سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های برتر ایرانی می‌باشد، پس تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی پیمایشی است.

ابزار گردآوری اطلاعات: پرسشنامه مدل مرکز مدیریت و بهره‌وری آمریکا 5 معیار اصلی و 25 عامل را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، پنج معیار اصلی مورد ارزیابی در این پرسشنامه فرایند مدیریت دانش، رهبری در مدیریت دانش، فرهنگ

مدیریت دانش، فناوری مدیریت دانش، ارزیابی مدیریت دانش می‌باشند. پایایی پرسشنامه برای معیارهای فرهنگ، فناوری، فرایند، رهبری و ارزیابی از روش آلفای کرونباخ به ترتیب 89%، 93%، 92,5%، 88% و 90% می‌باشند. برای بررسی برای اعتبار محتوایی نیز، از تأیید اساتید دانشگاه و کارشناسان این حوزه بهره گرفته شده است، بنابراین پرسشنامه اعتبار صوری دارد.

جامعه و نمونه آماری: بررسی موردی سیصد شرکت ایرانی، برگرفته از تارنمای صد شرکت برتر ایران⁷ انجام شده است که از میان جامعه مورد بررسی، تعداد 99 شرکت پاسخگو بودند. از 99 شرکت پاسخگو 16 شرکت از بانکها و بیمه، 2 شرکت از صنایع خودروسازی، 13 شرکت در صنایع نفت و پتروشیمی، 5 شرکت مهندسی، 15 شرکت در حوزه‌های آموزشی و تحقیقاتی، 10 شرکت در زمینه‌های آب و برق و 38 شرکت از سایر شرکت‌های تولیدی و خدماتی بوده‌اند [30].

روش گردآوری داده‌ها: پرسشنامه برای تعداد دویست شرکت از سیصد شرکت نامبرده براساس اطلاعات تماسی ارسال شده است یا با حضور در محل شرکت پرسشنامه‌ها به پاسخ‌دهندگان تحویل داده شده و توضیحاتی در خصوص رفع ابهام‌های احتمالی سؤال‌ها ارائه گردید. پاسخ‌دهندگان از میان کارشناسان و مدیران براساس تجربه و سوابق فعالیت در حوزه مدیریت فناوری اطلاعات و مدیریت دانش انتخاب شده‌اند.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS (نسخه 20) استفاده شده است. در پژوهش حاضر از آن جایی که متغیرهای مورد مطالعه کمی بوده و تعداد جامعه آماری بیشتر از 30 است، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار پارامتریک استفاده شد [31]. بنابراین آزمون‌های محاسبه میانگین، تی استیودنت، برآورد فاصله اطمینان برای میانگین در شرایطی که واریانس جامعه نامعلوم است و آزمون همبستگی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. همچنین برای رتبه‌بندی سطح بلوغ مدیریت دانش در صنایع مختلف، از آن جایی که تجمیع شده فاکتورها براساس آزمون کولموگروف اسمیرنف دارای توزیع نرمال نبودند، از آزمون فریدمن استفاده شده است.

6- یافته‌های تحقیق

در گام نخست تجزیه و تحلیل نتایج، پاسخ‌های 25 عامل مورد پرسش در پرسشنامه ابزار ارزیابی مدیریت دانش با استفاده از آزمون میانگین مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند که نتایج در ادامه شرح داده شده است.

6-1- آزمون فرض برای میانگین جامعه (آزمون تک نمونه‌ای t)

برای تعیین وضعیت بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی و صنایع مختلف از آزمون t استفاده شده است که میانگین بلوغ مدیریت دانش در 4 دسته از شرکت‌ها به شرح زیر و در مجموع در کل سازمان‌ها پایین‌تر از عدد 3 می‌باشد که نتایج در جدول 2 ارائه شده است.

جدول 2 نتایج آزمون t برای بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی

نتیجه آزمون	سطح معناداری	t محاسبه شده	میانگین	متغیر
نامناسب	0/12	-1/64	2/6	بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های مهندسی
نامناسب	0/08	-1/76	2/77	بلوغ مدیریت دانش در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی
نامناسب	0/01	-2/5	2/8	بلوغ مدیریت دانش در بانک‌ها و بیمه‌ها و شرکت‌های سرمایه‌گذاری
نامناسب	0/7	-0/39	2/5	بلوغ مدیریت دانش در سایر شرکت‌های تولیدی
نامناسب	0,001	-3/5	2/75	بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی

6-2- آزمون برآورد فاصله اطمینان برای میانگین جهت تعیین بلوغ

سطح بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های ایرانی با اطمینان 95 درصد در یکی از سطوح 2 یا 3 قرار دارد. آزمون برای فاصله‌های اطمینان بزرگ‌تر تکرار شد و در نهایت با اطمینان 75 درصد می‌توان پذیرفت بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های ایرانی بر روی سطح سوم مدل بلوغ ابزار ارزیابی مدیریت دانش قرار می‌گیرد که نتایج در جدول 3 ارائه شده است.

جدول 3 یافته های آزمون برآورد فاصله اطمینان 95 درصد و 75 درصد برای میانگین

متغیر	میانگین		خطای استاندارد
بلوغ مدیریت دانش	میانگین		2/75
	حد پایین	95% فاصله اطمینان برای میانگین	2/61
	حد بالا		2/89
بلوغ مدیریت دانش	میانگین		2/75
	حد پایین	75% فاصله اطمینان برای میانگین	2/67
	حد بالا		2/83

آزمون برآورد فاصله ای برای هر دسته از شرکت های پاسخ دهنده نیز انجام شده است و نتایج به دست آمده نشان می دهد که شرکت های مربوط به صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، بانکها و بیمه ها و مؤسسات سرمایه گذاری و سایر شرکت های تولیدی در سطح سوم بلوغ و شرکت های مهندسی در سطح دوم بلوغ مدیریت دانش قرار دارند.

3-6- یافته های آزمون همبستگی پیرسون

با توجه به اهداف تحقیق در این بخش ارتباط میان بلوغ مدیریت دانش و اندازه سازمان، نوع سازمان، سابقه کار در زمینه مدیریت دانش، وجود واحد مدیریت دانش و استفاده از پیمانکار و مشاور خارج از سازمان در سازمان های ایرانی مورد بررسی قرار گرفته است و از آزمون همبستگی و ضریب همبستگی پیرسون برای تأیید فرضیه ها استفاده شده است.

بنابراین فرضیه های فرعی تحقیق در این بخش به شرح زیر می باشند:

- H_0 = بین بلوغ مدیریت دانش و اندازه سازمان رابطه معنی داری وجود ندارد.
- H_1 = بین بلوغ مدیریت دانش و اندازه سازمان رابطه معنی داری وجود دارد.
- H_0 = بین بلوغ مدیریت دانش و نوع سازمان رابطه معنی داری وجود ندارد.
- H_1 = بین بلوغ مدیریت دانش و نوع سازمان رابطه معنی داری وجود دارد.

• H_0 = بین بلوغ مدیریت دانش و سابقه کار در زمینه مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

H_1 = بین بلوغ مدیریت دانش و سابقه کار در زمینه مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود دارد.

• H_0 = بین بلوغ مدیریت دانش و وجود واحد مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

H_1 = بین بلوغ مدیریت دانش و وجود واحد مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود دارد.

• H_0 = بین بلوغ مدیریت دانش و استفاده از پیمانکار و مشاور خارج از سازمان رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

H_1 = بین بلوغ مدیریت دانش و استفاده از پیمانکار و مشاور خارج از سازمان رابطه معنی‌داری وجود دارد.

• H_0 = بین بلوغ مدیریت دانش و وجود پست CKO رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

H_1 = بین بلوغ مدیریت دانش و وجود پست CKO رابطه معنی‌داری وجود دارد.

نتایج آزمون همبستگی پیرسون و نتیجه تأیید یا رد فرضیه‌ها در جدول 4 ارائه شده است.

نام متغیرها	ضریب همبستگی	عدد معنی‌داری (sig)	رابطه معنی‌دار با بلوغ KM
اندازه سازمان	0/078	0/442	وجود ندارد
نوع سازمان	0/100	0/327	وجود ندارد
سابقه کار	-0/812	0/001	وجود دارد
وجود واحد مدیریت دانش	-0/784	0/008	وجود دارد
استفاده از پیمانکار و مشاور	-0/012	0/611	وجود ندارد
وجود پست CKO	-0/659	0/001	وجود دارد

4-6- یافته‌های آزمون تحلیل واریانس برای عوامل بلوغ

به منظور سنجش وضعیت شرکت‌های حاضر در نمونه مورد مطالعه در هر یک از ابعاد بلوغ مدیریت دانش، یعنی فرایند، رهبری، فرهنگ، فناوری و ارزیابی از آزمون تحلیل واریانس استفاده شده است. فرضیه‌های این آزمون به این شرح بوده‌اند:

H0: بین وضعیت بلوغ عوامل 5 گانه بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های حاضر در نمونه تفاوت معناداری وجود ندارد.

H1: بین وضعیت بلوغ عوامل 5 گانه بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های حاضر در نمونه تفاوت معناداری وجود ندارد.

با توجه به خروجی SPSS مقدار معناداری آزمون (Sig=0/4) از سطح معناداری استاندارد ($\alpha = 5\%$) کمتر است. بنابراین فرض H0 در سطح اطمینان 95% تأیید نمی‌شود. بنابراین می‌توان گفت عوامل مؤثر بر بلوغ مدیریت دانش میانگین یکسانی ندارند. براساس نتایج آزمون مشخص شد عوامل فرهنگ، فناوری، فرایند، رهبری و ارزیابی به ترتیب از میانگین بهتری برخوردارند.

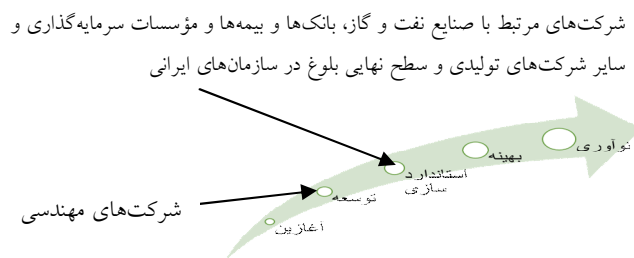
5-6- یافته‌های رگرسیون خطی چندگانه

در این پژوهش جهت بررسی وجود رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته (هنگامی که متغیرهای مستقل بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند) از آزمون رگرسیون خطی چندگانه استفاده شده است. نتایج آزمون رگرسیون نشان می‌دهد که مدل رگرسیون دارای R2 تعدیل یافته (1) و کمترین انحراف خطا (0) می‌باشد. برازش کلی مدل رگرسیون با استفاده از تحلیل واریانس (ANOVA) به منظور آزمون روایی رگرسیون صورت می‌گیرد که نتایج در جدول 5 ارائه شده است.

جدول 5 ANOVA

سطح معناداری	F	متوسط مجزورات	df	مجموع مجزورات	مدل
0	0	9/228	5	46/141	رگرسیون
		0	94	0	باقیمانده
			99	46/141	کل

از یافته‌ها چنین استنتاج می‌شود که میان ابعاد مختلف بلوغ مدیریت دانش یعنی فرایند، رهبری، فرهنگ، فناوری و اندازه‌گیری و بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی رابطه خطی مستقیم وجود دارد. با توجه به نتایج به دست آمده، سطح نهایی به دست آمده برای بلوغ شرکت‌های ایرانی در قالب شکل 1 ارائه شده است.



شکل 1 سطح بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های ایرانی

7- نتیجه‌گیری

برای سازمان‌دهی مراحل توسعه مدیریت دانش در سازمان، شناخت وضعیت موجود سازمان در زمینه مدیریت دانش امری ضروری است. هدف این مقاله سنجش بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های برتر ایرانی بود، به این ترتیب از میان سیصد شرکت معرفی شده به وسیله سازمان مدیریت صنعتی یک نمونه 99تایی از شرکت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته و به سؤال‌های پرسشنامه این پیمایش پاسخ دادند. مدل انتخاب شده برای بلوغ مدل APQC می‌باشد و نتایج نشان می‌دهند که شرکت‌های برتر ایرانی به‌طور متوسط در سطح سوم بلوغ مدل انتخاب شده (استاندارد شده) قرار می‌گیرند. در شرکت‌های صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، بانک‌ها و بیمه‌ها و مؤسسات مالی و سایر شرکت‌های تولیدی بلوغ مدیریت دانش بر روی سطح سوم - استانداردسازی - قرار دارد و سطح بلوغ مدیریت دانش در شرکت‌های مهندسی حاضر در نمونه بر روی سطح دوم - توسعه - قرار دارد. از جمله نتایج فرعی به دست آمده در این تحقیق آن است که نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد هیچ‌گونه رابطه خطی معناداری بین بلوغ مدیریت دانش و اندازه سازمان، بلوغ مدیریت دانش و نوع سازمان، بلوغ مدیریت دانش و استفاده از پیمانکار یا مشاور خارجی در شرکت‌های

ایرانی وجود ندارد. همچنین بین بلوغ مدیریت دانش و سابقه کار در زمینه مدیریت دانش و بلوغ مدیریت دانش و وجود واحد مدیریت دانش و بلوغ مدیریت دانش و وجود پست رسمی مدیر ارشد دانش، رابطه معنادار وجود دارد. همچنین براساس آزمون فریدمن مشخص شد ابعاد فرهنگ، فناوری، فرایند، رهبری، ارزیابی از مدل بلوغ به ترتیب در رتبه‌های اول تا پنجم بلوغ قرار دارند.

تحلیل نتایج پژوهش نشان می‌دهد که علی‌رغم همه فعالیت‌ها و هزینه‌های انجام شده در شرکت‌های برتر ایرانی برای مدیریت دانش، سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی از وضعیت پایین‌تر از متوسط (نامطلوبی) برخوردار است. این در حالی است که به نظر می‌رسد این شرکت‌ها نسبت به عموم سازمان‌های ایرانی توجه بیشتری به موضوع دارند. بررسی پرسشنامه‌ها نشان می‌دهند که شاخص‌های مربوط به سه بعد فرایند، رهبری و اندازه‌گیری در شرایط مطلوبی نمی‌باشند، به عبارت دیگر بیشتر اقدام‌های انجام شده در شرکت‌ها یا در جهت فرهنگ‌سازی برای مدیریت دانش (به‌خصوص به اشتراک‌گذاری دانش) و یا در جهت خرید فناوری‌های مرتبط (از جمله سیستم‌های اشتراک دانش) بوده است. در زمینه تدوین برنامه و استراتژی برای مدیریت دانش، طراحی و پیاده‌سازی فرایندهای مدیریت دانش و ارزیابی مدیریت دانش اقدام‌های ناچیزی صورت گرفته و وضعیت کاملاً نامطلوب است. مجموع نظرات خبرگان در این سازمان‌ها نشان می‌دهد، به تأثیر رهبری و فرایندها خیلی کمتر از فناوری توجه شده است. در این شرکت‌ها پشتیبانی از سوی مدیریت ارشد سازمان برای پروژه‌های مدیریت دانش صورت نگرفته است و تنها ابزارها و فناوری‌های آن فراهم شده است. نتایج فرعی به دست آمده از تحقیق نیز در نوع خود مورد توجه می‌باشد، علی‌رغم توجه زیاد سازمان‌های ایرانی به استفاده از مشاور و پیمانکار برای اجرای مدیریت دانش، این موضوع باعث ارتقا و وضعیت بلوغ سازمان‌ها در مدیریت دانش نشده است. این در حالی است که وجود یک مسئول به نام مدیر ارشد دانش⁸ که عهده‌دار مسئولیت‌های مرتبط به مدیریت دانش در سازمان باشد، توانسته در سطح بلوغ سازمان‌ها تأثیر مثبت داشته باشد.

مدل ارزیابی بلوغ مدیریت دانش علاوه بر فراهم کردن امکان شناخت وضع موجود سازمان، امکان آگاهی از اقدام‌های مورد نیاز برای ارتقای بلوغ را نیز برای سازمان‌ها فراهم می‌آورد. این نتایج برای همه 99 شرکت حاضر در نمونه ایجاد شده

است که جهت اختصار از ارائه آن اجتناب می‌شود، اما به طور کلی با توجه به سطح بلوغ سازمان‌های ایرانی (سطح سوم) اقدام‌های زیر در جهت بهبود سطح بلوغ مدیریت دانش و انتقال از سطح سوم به سطح چهارم توصیه می‌شود. مقایسه نتایج بررسی سطح بلوغ در سازمان‌های ایرانی و مقایسه نتایج آنها با پژوهش‌هایی چون دمچیک (2015)، آریاس (2015) و بونیتس (2015) این حوزه نشان می‌دهد که سازمان‌های ایرانی همچون سایر سازمان‌های دنیا در سطوح ابتدایی بلوغ مدیریت دانش قرار دارند و لازم است سازمان‌ها با پیاده‌سازی راهکارهایی چون بهبود فناوری، فرهنگ‌سازی، ایجاد بسترها و زیرساخت‌های لازم مسیر توسعه و بهره‌مندی از مدیریت دانش را سرعت بخشند. براساس سنجه‌های مدل در این سازمان‌ها باید شکاف‌های دانش به صورت نظام‌مند شناسایی و با استفاده از فرایندهای مناسب حذف شوند؛ فرایندی رسمی برای انتقال بهترین نمونه‌های کسب‌وکار و دروس یاد گرفته شده و به کارکنان ایجاد شود؛ دانش ضمنی کارکنان و انتقال این دانش در سراسر شرکت مورد توجه قرارگیرد؛ برای مدیریت دانش در استراتژی شرکت نقش محوری در نظر گرفته شود؛ کارکنان براساس میزان مشارکت در توسعه دانش مورد ارزیابی و پاداش‌دهی قرار گیرند؛ کارکنان به تسهیم دانش ترغیب شوند و فرایند تسهیم دانش در شرکت تسهیل گردد؛ فضای باز و جو اعتماد ایجاد شود؛ مجموعه مشخصی از شاخص‌ها برای ارزیابی مدیریت دانش تدوین شود و منابع کافی به اقداماتی که منجر به غنی شدن پایگاه دانش سازمان می‌شوند، اختصاص پیدا کند.

با توجه به نبود پژوهشی در دسترس در زمینه بررسی و مقایسه سطح بلوغ مدیریت دانش در صنایع مختلف پیشنهاد می‌شود تا با اخذ نمونه‌های بزرگ‌تر در تحقیقات آینده و همچنین پیمایش طولی در طول دوره‌های متوالی بلوغ مدیریت دانش در تمام شرکت‌های ایرانی یا شرکت‌های صنایع مختلف مورد ارزیابی و با نتایج تحقیق حاضر مقایسه شود.

8- پی‌نوشت‌ها

1. Time to market
2. Chief Knowledge Officer (CKO)
3. Maturity model

4. APQC: American Productivity and Quality Center
5. Knowledge Management Assessment Tool (KMTA)
6. Knowledge Management Capability Assessment (KMCA)
7. <http://imi100.imi.ir>
8. Chief Knowledge Officer (CKO)

9- منابع

- [1] Rezayaimansesh Behroz, Mohamadnabi Sina (2012) "The application of knowledge management maturity level assessment", *Journal of Research Institute of Information Science and Technology*, 14(4): 985-1009.
- [2] Mosakhani Mohamad, Manian Amir, Ehghaghi Elham (2014) "Maturity assessment model developed in co-operation network between the enterprise network Shabab", *Journal of Management Researches in Iran*, 18(3): 180-157.
- [3] Kaur J. (2014) "Comparative study of capability maturity model", *International Journal of Advanced Research in Computer Science & Technology*, 47-49.
- [4] Pashazadeh Yosuf, Gohari Ali (2012) "Evaluate the effect knowledge management maturity on quality of service and innovation", *The Fifth Conference on Knowledge Management*, Tehran.
- [5] Veenendaal E. (2012) *Test Maturity Model Integration (TMMI)*, Ireland: TMMi Foundation.
- [6] Pirkkalainen H., Pawlowski J.; Global Social Knowledge Management: From Barriers to the Selection of Social Tools. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 1-17,2013.
- [7] Gallagher, S., & Hazlett, S.-A. (1999) "Using the knowledge management maturity model (KM3) as an evaluation tool", *Knowledge Mgt*, 1-29.
- [8] Parlby D. (2000) Knowledge management research report 2000, KPMG Consulting.
- [9] Kochikar V. (2000) The knowledge management maturity model - a staged framework for leveraging knowledge, Infosys Technologies Ltd.

- [10] Klimko G. (2007) "Knowledge management and maturity models: Building common understanding: 2nd European Conference on Knowledge Management", Slovenia: IEDC Bled School of Management, pp.269-279.
- [11] Lee J., Kim Y. (2001) "A stage model of organizational knowledge management: A latent content analysis", *Expert Systems with Applications*, pp. 299-311.
- [12] Ehms K., Langen M. (2002) Holistic development of knowledge management with KMMM.
- [13] Weerdmeester R., Pocaterra C., Hefke M. (2003) "VISION next-generation knowledge management D5.2. knowledge management maturity model", *Information Societies Technology (IST) Programme*.
- [14] Kulkarni U., Freeze R. (2004) Development and validation of a knowledge management capability assessment model", *The 25th International Conference on Information Systems*.
- [15] Mohanty, S., & Chand, M. ; 5iKM3 knowledge management maturity model. TATA, 2004.
- [16] Paulzen O., Perc P. (2006) "A maturity model for quality improvement in knowledge management", *CIS*.
- [17] Rabinson H., Anumba C., Carrillo P., Al.Ghassani A. (2006) "STEPS: Knowledge management maturity roadmap for corporate sustainability", *Business Process Management Journal*, pp.793-808.
- [18] Hsieh P., Lin B., Lin C. (2009) "The construction and application of knowledge navigator model (KNM TM): The evaluation of knowledge management maturity", *Expert Systems with Applications*, pp. 4087-4100.
- [19] Cindy H., Darcy L. (2009) APQC stages of KM maturity .
- [20] Patrizi J., Levin G. (2007) *A knowledge management maturity model for a global field services organization*, KM.
- [21] Andersen A. (1999) *Knowledge Mangemt Assessment Tools (KMTA)*.
- [22] Hubert C., Lemons D. (2010) *APQC's Levels of Knowledge Management Maturity*, APQC, 1-5.

- [23] Sinha R., Date H. (2013) "A comparative analysis of knowledge management maturity models", *International Journal of Innovative Research and Studies*, pp. 221-234.
- [24] Hasangholipor Tahmores, Abedi Jafari Hasan, Khatibian Neda (2009) "Assess the level of maturity of knowledge management in organizations through a developed knowledge management maturity model", *Journal of Management Sciences*, pp. 121-148.
- [25] Kulkarni U., Freeze R. (2008) "Measuring knowledge management capabilities", *Journal of Knowledge Management*, pp. 1-20.
- [26] Demchig B. (2015) "Knowledge management capability level assessment of the higher education institutions: Case study from Mongolia", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, pp. 3633 – 3640.
- [27] Mosakhani Mohamad, Ajali Ghashlajoghi, Safavi Mirmahale Rahim (2010) "Providing a model for assessing the readiness of organizations in the field of knowledge management (Case Study: Statistical Center of Iran)", *Journal of Management Researches in Iran*, 2(66): 221-244.
- [28] Arias-Perez J., Durango-Yepes C. (2015) "Exploring knowledge management maturity from functionalist and interpretivist perspectives", *Entramado*, 11(1): 94-104.
- [29] Serenko A., Bontis N. (2015) "An application of the knowledge management maturity model: The case of credit unions", *Knowledge Management Research & Practice*, 1(15): 1-15.
- [30] IMI100, 100 top Iranian Companies. Retrieved from IMI100: <http://imi100.imi.ir/SitePages/Home.aspx> , 2016.05.01.
- [31] Azar Adel, Momeni Mansor (1998) *Statistics and its application in management*, Samt, Tehran.