

# Developing a Knowledge Management Strategy Model Based on Maturity Level: A Fuzzy Delphi Approach

**Peyman Akhavan**

PhD in Industrial Engineering; Professor;  
Industrial Engineering Department of Management;  
Malek Ashtar University of Technology; Tehran, Iran;  
Corresponding Author [peyman\\_akv@yahoo.com](mailto:peyman_akv@yahoo.com)

**Maryam Philsoophian**

M.S. in Industrial Engineering; Department of Management;  
Malek Ashtar University of Technology; Tehran, Iran;  
[maryamphilsoophian@yahoo.com](mailto:maryamphilsoophian@yahoo.com)

**Mohammad Hossein Karimi Gavareshki**

PhD in Industrial Engineering, Assistant Professor, Industrial Engineering, Department of Management, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran [mhkarimig@yahoo.com](mailto:mhkarimig@yahoo.com)

Iranian Journal of  
**Information  
Processing and  
Management**

Iranian Research Institute  
for Science and Technology

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed in SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 32 | No. 2 | pp: 397-420

Winter 2017

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2017.047>



Received: 8, Aug. 2015

Accepted: 4, Apr. 2016

**Abstract:** Organizations search for appropriate knowledge management strategies for successful knowledge management implementation. So, it is necessary to select and apply suitable strategies in the first step. Knowledge management maturity models help organizations to identify maturity level and effective knowledge management strategies. This paper tries to present a model for knowledge management strategy selection according to Hansen et al. research (codification/personalization) due to maturity level. Ten knowledge management experts were surveyed for this purpose. Knowledge management strategy model was developed after defuzzification of experts' opinions by Center of gravity (COG).

The results showed that organizations with low level of maturity, tend to use customization while organizations with high level of maturity, select codification strategy.

**Keywords:** Knowledge Management, Knowledge Management Strategy, Knowledge Management Maturity, Fuzzy Delphi Approach

# ارائه الگوی تبیین استراتژی مدیریت دانش مبتنی بر سطح بلوغ با روش دلفی فازی

پیمان اخوان

دکتری مهندسی صنایع؛ استاد؛  
دانشگاه صنعتی مالک اشتر؛  
پدیدآور رابط peyman\_akv@yahoo.com

مریم فیلسوفیان

کارشناسی ارشد مهندسی صنایع؛  
دانشگاه صنعتی مالک اشتر؛  
maryamphilsoophian@yahoo.com

محمدحسین کریمی گوارشکی

دکتری مهندسی صنایع؛ استادیار؛  
دانشگاه صنعتی مالک اشتر؛  
mhkarimig@yahoo.com



مقاله برای اصلاح به مدت ۳ روز نرد پدیدآوران بوده است.

پدیش: ۱۳۹۵/۰۳/۲۴

دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۲۳

فصلنامه | علمی پژوهشی

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱

نمایه در SCOPUS، LISTA، ISC و

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۲ | شماره ۲ | صص ۳۹۷-۴۲۰

زمستان ۱۳۹۵

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2017.047>



چکیده: به دلیل اهمیت استراتژی‌های مدیریت دانش در پیاده‌سازی موفق فرایندهای مدیریت دانش، هر سازمان به دنبال انتخاب استراتژی‌های مدیریت دانش مناسب است. بدون وجود استراتژی مناسب مدیریت دانش، پاسخ صحیح برای مشکلات، دستورالعمل درست برای اجرای روش‌ها، و مفاهیم مختلف و متنوع مدیریت دانش وجود نخواهد داشت. لذا، ضروری است سازمان‌ها در نخستین گام حرکت به سوی مدیریت دانش در انتخاب و ایجاد استراتژی، نهایت دقت را به عمل آورند. مدل‌های بلوغ مدیریت دانش، سازمان‌ها را در شناسایی سطح بلوغ مدیریت دانش و انتخاب استراتژی مدیریت دانش مؤثر برای بهبود فرایندهای مدیریت دانش کمک می‌کنند. در این مطالعه سعی بر این است که الگویی جهت انتخاب استراتژی مدیریت دانش مناسب مبتنی بر استراتژی مدیریت دانش «هانس» (شخصی‌سازی و تدوین)، با توجه به سطح بلوغ مدیریت دانش سازمان ارائه گردد. در این پژوهش، با استفاده از روش دلفی الگوی استراتژی مدیریت دانش مبتنی بر سطح بلوغ تبیین گردیده است. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که در سطوح پایین بلوغ مدیریت دانش قرار دارند، به استراتژی «شخصی‌سازی» بیشتر متمایل‌اند و سازمان‌های با سطح بلوغ بالا استراتژی «تدوین» را برمی‌گزینند.

کلیدواژه‌ها: استراتژی مدیریت دانش، بلوغ مدیریت دانش، روش دلفی فازی

## ۱. مقدمه

دانش، یکی از مهم‌ترین ابزارهای استراتژیک است که می‌تواند موجب پایداری و سودآوری سازمان شده و با توجه به اینکه از گوناگونی، گسترده‌گی، و ابعاد مختلفی برخوردار است، به‌عنوان یک دارایی ارزشمند استراتژیک موجبات کسب مزیت رقابتی برای سازمان‌ها را فراهم می‌آورد (اخوان و باقری ۱۳۹۰). تشخیص استراتژی مدیریت دانش برای سازمان‌ها جهت ایجاد تمایز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. استراتژی‌های مدیریت دانش به این دلیل برای سازمان‌ها اهمیت دارد که چگونگی استفاده از منابع دانشی و توانمندی‌ها را مشخص می‌کنند (Choi and Lee 2002). استراتژی‌های مدیریت دانش را می‌توان دارای پیوندی قوی با استراتژی‌ها و اهداف سازمان دانست. چندین عامل بر انتخاب استراتژی صحیح و نظام‌مند مدیریت دانش تأثیر دارد که یکی از آن‌ها در نظر گرفتن سطح بلوغ مدیریت دانش است. با شناسایی سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان، می‌توان استراتژی‌های مدیریت دانش متفاوتی را با توجه به آن تدوین نمود. به هر اندازه که میزان آمادگی و بلوغ مدیریت دانش در یک سازمان افزایش یابد، متناسب با آن، سطح و پیچیدگی استراتژی‌های مدیریت دانش نیز تغییر می‌کند. وظیفه اصلی استراتژی مدیریت دانش، تحقق اهداف مدیریت دانش در مسیر رشد و بلوغ فعالیت‌ها و ابتکار عمل‌های مدیریت دانش است. بر این اساس، مسئولیت استراتژی، امکان‌پذیری، روان‌سازی و انعطاف‌پذیری فعالیت‌های مدیریت دانش در مسیر بلوغ است. قاعدتاً ماهیت استراتژی، تغییر و انطباق با شرایط است و شرایط (محیط داخلی و خارجی) در مسیر بلوغ مدیریت دانش ثابت نبوده و در حال تغییر است. لذا، اگر مدیریت دانش در هر مرحله به اهداف مد نظر دست پیدا کند، بلوغ مدیریت دانش در حوزه‌های مشخص محقق شده است. به نظر می‌رسد، می‌توان نگاهی منطقی بین استراتژی‌های مدیریت دانش با سطوح بلوغ مدیریت دانش مطرح نمود. پژوهش‌های محدود و پراکنده‌ای تا کنون در زمینه انتخاب استراتژی برای سازمان انجام شده است. این پژوهش‌ها هر کدام عواملی را برای انتخاب استراتژی مناسب در نظر گرفته‌اند، اما تا کنون مطالعه‌ای که تأثیر سطح بلوغ مدیریت دانش را در انتخاب استراتژی مدیریت دانش مورد بررسی قرار دهد، یافت نشده است. این است که در این تحقیق تلاش می‌شود به این مهم پرداخته شود. در این مطالعه مدل استراتژی مدیریت دانش «هانسن»<sup>۱</sup> به‌عنوان مدل مطلوب جهت تعیین استراتژی‌ها در نظر گرفته شده، زیرا نخست اینکه، استراتژی «هانسن» در زمینه مدیریت دانش شناخته‌شده بوده و در مطالعات زیادی به آن استناد شده است؛ دوم اینکه، این مدل طبقه‌بندی قابل توجهی از انسان‌گرایی در مقابل

1. Hansen

سیستم‌گرایی در مباحث مدیریت دانش ارائه می‌دهد که مربوط به تمایز بین دانش ضمنی و دانش صریح است (Choi and Lee 2003)؛ و سوم اینکه مفاهیم استراتژی شخصی‌سازی و تدوین دانش به‌راحتی توسط خبرگان و متخصصان امر قابل درک هستند. همچنین، مدل‌های مختلفی برای بلوغ مدیریت دانش مطرح شده‌اند که در میان آن‌ها مدل بلوغ مدیریت دانش (K3M) انتخاب شده است؛ چراکه این مدل نسبت به مدل‌های دیگر کامل‌تر و ساده‌تر به نظر می‌رسید، شاخص‌های آن برای سازمان‌ها قابل درک بوده، و از استناد بالایی نیز برخوردار است. در این پژوهش، با پاسخ به فرضیه‌های زیر، رابطه بین استراتژی مدیریت دانش «هانسن» با سطح بلوغ مدیریت دانش مورد سنجش قرار گرفت. لازم به ذکر است که پایه‌های این فرضیه‌ها با توجه به تحقیقات «مانیان» و همکاران (۱۳۹۳) و (Liebowitz and Beckman 2008) شکل گرفته است.

فرضیه‌های پژوهش به قرار زیر است:

الف. استراتژی شخصی‌سازی برای سازمانی که در مراحل اولیه بلوغ مدیریت دانش قرار دارد، مناسب است.

ب. استراتژی کدگذاری برای سازمانی که مراحل اولیه بلوغ را پشت سر گذاشته، مناسب است.

## ۲. پیشینه تحقیق

### بلوغ مدیریت دانش و مدل‌های آن:

بلوغ مدیریت دانش، یک سطح از توانمندی‌های سازمان است که با ابعاد مختلف بر روی فرایندهای مدیریت دانش تأثیر می‌گذارد. هر سازمان با توجه به وضع موجود خود در یک سطح خاص از بلوغ به‌سر می‌برد.

مدل‌های بلوغ مدیریت دانش دارای سطوح محدودی بوده و هر سطح شامل الزامات مخصوص به خود است. همچنین، سطوح از ابتدا تا انتها طوری مرتب شده‌اند که آخرین سطح، مطلوب‌ترین سطح بلوغ مدیریت دانش است و هیچ‌یک از سطوح را نمی‌توان نادیده گرفت (Khatibian et al. 2010). ایجاد چارچوب ارزیابی دانش کمک‌های قابل توجهی به درک مزایای مدیریت دانش و تکامل بلوغ مدیریت دانش می‌کند. مدل‌های بلوغ مدیریت دانش برای پویاتر ساختن چارچوب ارزیابی عملکرد مدیریت دانش طراحی شده است (Chen and Fong 2012).

تا کنون در سطح دنیا، مدل‌های بلوغ متعددی در ارتباط با مدیریت دانش توسط متخصصان پیشنهاد گردیده است که با توجه به مطالعات انجام‌شده، در ادامه به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود.

یکی از نخستین مدل‌های بلوغ مدیریت دانش را «گالاگر و هزلت» ارائه کرده است. این مدل

به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی وضعیت مدیریت دانش در سازمان و ارزیابی اثربخش تأثیر استراتژی‌های مدیریت دانش قابل به‌کارگیری است. این مدل، مبتنی بر سه مفهوم پایه زیرساخت دانش، فرهنگ، و تکنولوژی توسعه داده شده و بر اساس الگوی بلوغ انجمن مهندسی نرم‌افزار یعنی CMM<sup>۱</sup> سطوح مجزایی را جهت ردیابی عملکرد سازمان مشخص نموده است. در این مدل، چهار سطح بلوغ تعریف شده که عبارت‌اند از: آگاه، مدیریت شده، توانمند، و بهینه (Gallager and Hazlett (2000). مدل دیگری را «کوچیکار» ارائه داده است. این مدل، بر رویکردی سه‌وجهی بر مدیریت دانش مبتنی است: افراد، فرایند، و تکنولوژی. در این مدل، پنج سطح بلوغ و در هر سطح، مجموعه‌ای از خروجی‌های کلیدی و قابلیت‌ها تعریف شده است (Kochicar (2000. همچنین، در شرکت «زیمنس» مدلی تحت عنوان «الگوی بلوغ مدیریت دانش در زیمنس»<sup>۲</sup> به‌صورت تجاری به ثبت رسیده که بر اصول CMM مبتنی بوده و رویکردی شش مرحله‌ای برای پیاده‌سازی آن توصیه نموده‌اند. این مدل معطوف است به هشت حیطه کلیدی مدیریت دانش (۱) اهداف استراتژی، دانش، (۲) محیط، شراکت‌ها، (۳) افراد، قابلیت‌ها، (۴) همکاری، فرهنگ، (۵) رهبری، حمایت، (۶) ساختارهای دانش، فرم‌های دانش، (۷) تکنولوژی، زیرساخت و (۸) فرایندها، نقش‌های سازمان (Ehms and Langen 2002). مدل بلوغ مدیریت دانش سطح بلوغ مدیریت دانش سازمان را بر اساس مدیریت دانش موجود، شایستگی و مهارت یادگیری و استراتژی سازمان می‌سنجد و مطابق با آن استراتژی کسب و کار پیشنهاد می‌دهد. سطح بلوغ سازمان در انتخاب استراتژی مدیریت دانش و ابزارهای آن مؤثر است و از طرفی، نوع ابزارها و تکنیک‌ها و استراتژی‌های به‌کار برده شده در سازمان هم، بر سطح بلوغ سازمان تأثیر گذار است (Liebowitz and Beckman 2008).

الگوی ارزیابی بلوغ مدیریت دانش، بر مبنای CMM ایجاد شده است. در این الگو برای تعیین سطوح پنج‌گانه بلوغ، هدف‌های سازمانی در دو دسته زیربنایی و ادراکی بررسی شده و با استفاده از آن‌ها سطوح عمومی بلوغ مشخص گردید. سپس، سطوح عمومی بلوغ به نواحی کلیدی بلوغ<sup>۳</sup> که حاکی از نواحی دانشی ویژه سازمان و دارای تعدادی اقدام‌های مشخص در واحد سازمانی است، نگاشت می‌شود. با نگاشت هدف‌های مشخص در هر یک از نواحی کلیدی بلوغ به سطوح عمومی بلوغ، سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان معین خواهد شد. با آنکه نواحی کلیدی بلوغ وابسته به سازمان است، در این الگو چهار ناحیه درس‌های آموخته‌شده، خبرگی‌ها، داده، و دانش ساخت یافته (دانش ذخیره‌شده در مستندات دانشی) به‌عنوان نواحی به‌نسبت عمومی در اکثر سازمان‌ها معرفی شده‌اند (Kulkarni and Louis 2003). نقشه راه بلوغ مدیریت دانش<sup>۴</sup>، مفهوم بلوغ

1. Capability Maturity Model  
3. Key Maturity Areas (KMA)

2. Knowledge Management Maturity Model (KMMM)  
4. STEPS (Start-up, Take-off, Expand, Progress, and Sustain)

را در دو بُعد مطرح و برای هر سطح از بلوغ مشخصاتی را فرض می‌کند. محور عمودی مربوط به ویژگی‌های کلیدی مدیریت دانش، مانند درک مفهوم مدیریت دانش و آگاهی از مزایای آن در سطوح پایین و مواردی مانند انگیزش و اندازه‌گیری دانش در سطوح بالاست، و در محور افقی ابعاد این ویژگی‌ها، از عملکرد پایین تا بالا را در نظر می‌گیرد. برای مثال، منابع می‌تواند از سطح بسیار اندک تا کافی و یا هدف‌ها از مبهم تا مشخص باشد. در واقع، در هر بُعد، ترکیبی از ویژگی‌های موجود بیانگر حضور سازمان در یک سطح ویژه از بلوغ است (Robinson et al. 2006). الگوی هرم بلوغ مدیریت دانش بر مبنای CMM بوده و مطابق با مفهوم شکل زیر شامل سه بعد با نام‌های: ۱. سطوح بلوغ (آغازین، تکرار شده، تعریف شده، مدیریت شده، و بهینه)، ۲. فرایندهای مدیریت دانش (در چهار زیربخش خلق دانش، ذخیره دانش، اشتراک دانش، و به کارگیری) و ۳. قابلیت‌های زیرساختی (فرهنگ، تکنولوژی، ساختار) است که برای نمایش وضعیت و تعیین سطح بلوغ سازمان به کار می‌رود (Hung and Chou 2005). در پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان، درک و توجه به موانع مختلف جریان دانش، برای اینکه بتوان در محیط رقابتی برنده شد، از اهمیت بالایی برخوردار است. پایه و اساس مزیت رقابتی سازمان‌ها، دانش و انتخاب آن متناسب با تصمیمات استراتژیک است. یکی از مشکلات مدیریت دانش، پیاده‌سازی آن با توجه به سطح بلوغ مدیریت دانش سازمان است. برای غلبه بر این گونه مشکلات، بلوغ مدیریت دانش راهی را برای ارزیابی مراحل مدیریت دانش و تشخیص سطوح آن ارائه می‌کند. برای ارزیابی پیشرفت مدیریت دانش سازمان، تحقیقات متعددی در زمینه شناخت بهتر موانع دانش و توسعه مدل‌های بلوغ مدیریت دانش صورت گرفته است. با پیشرفت مدیریت دانش در سال‌های اخیر موانع جریان دانش با استفاده از مدل ناوبر دانش (KNM)<sup>۱</sup>، با توجه به ابعاد فرهنگ، فرایند مدیریت دانش و فناوری طبقه‌بندی شده است. نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که موانع جریان دانش در سطوح مختلف بلوغ مدیریت دانش متفاوت بوده و تغییرات مختلف در موانع جریان دانش با بلوغ مدیریت دانش همراه است (Lin et al. 2012).

«خطیبیان» و همکاران با بررسی، مقایسه، ارزیابی و یکپارچه‌سازی مدل‌های بلوغ مدیریت دانش، ابزار و مدلی برای ارزیابی سطح بلوغ مدیریت دانش سازمان ارائه نمودند (Khatibian et al. 2010).

در تحقیق دیگری با عنوان «ارائه مدل کاربردی برای سنجش بلوغ مدیریت دانش در صنعت نرم‌افزار»، مدلی مدون و کاربردی برای شفاف‌سازی نقش سنجش بلوغ مدیریت دانش و تشریح

1. knowledge navigator model

رویکردی بر مبنای مدل بلوغ توانمندی کارکنان ارائه شد. در سطح اول، سازمان دارای فرایندهای سازگار و یکپارچه برای مستندسازی دانش نیست و اکثر رویه‌ها و فرایندها در هر پروژه مجدداً مورد استفاده قرار می‌گیرند. در سطح دوم، سازمان زیرساخت اولیه جهت استقرار فرایندهای تکرارپذیر را به وجود می‌آورد. وظایف به صورت منظم و بر طبق برنامه‌ریزی انجام می‌شود. در سطح سوم بلوغ، سازمان دانش و تجارب مفید را شناسایی کرده و آن‌ها را در فرایندهای کسب و کار خود ادغام می‌کند. در سطح چهارم، سازمان با استفاده از داده‌های توصیف‌کننده عملکرد، اقدام به مدیریت نظام‌مند و مستمر فرایندهای خود می‌کند. عملکرد کلیه فرایندها توسط شاخص‌ها تبیین شده و سازمان می‌تواند از این آمار جهت پیش‌بینی و مدیریت عملکرد آینده خود استفاده نماید. در سطح پنجم، سطح بلوغ سازمانی، سازمان از دانش عمیق خود برای بهبود مستمر فرایندها بهره می‌گیرد. همچنین، نتیجه‌گیری شد که هر کدام از شاخص‌های سرمایه انسانی، سرمایه‌های ساختاری و سرمایه‌های نوآوری قادر به سنجش بلوغ مدیریت دانش هستند. سپس، بعد از تأیید تأثیرگذاری عوامل بر بلوغ مدیریت دانش، اقدام به تعیین سطح بلوغ هر یک از شاخص‌ها نمودند. در نهایت، به این نتیجه رسیدند که سازمان‌های دارای سطوح بلوغ اول و دوم باید تمرکز خود را روی بهبود شاخص‌های سرمایه انسانی قرار دهند. در سطح سوم بلوغ، تمرکز باید بر شاخص‌های سرمایه ساختاری باشد، و در سطوح چهارم و پنجم، بلوغ تمرکز خود را معطوف به شاخص‌های نوآوری کرده و در عین حال، شاخص‌های باقیمانده را نیز مد نظر قرار دهد (سهرابی و همکاران ۱۳۸۹).

در مطالعه‌ای که توسط «حاجی‌حیدری و عمویی اوجاکی» صورت پذیرفت، مدل بلوغ مدیریت دانش مشتری توسعه داده شد. امروزه یکی از دانش‌هایی که توجه زیادی را به خود جلب کرده، دانش مشتری است. از منظر این تحقیق به‌طور کلی، ابعاد اصلی و کلی مدیریت دانش مشتری شامل بعد سازمانی، بعد ابزاری و بعد فرایند می‌باشد (۱۳۹۳).

«قلی‌پور» و همکاران نیز پژوهشی را تحت عنوان سنجش سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌ها، برای هدفمند کردن استفاده از دانش به‌عنوان یک مزیت رقابتی به انجام رساندند. در این پژوهش، مراحل توسعه مدیریت دانش در سازمان، شناخت وضعیت موجود سازمان در زمینه مدیریت دانش و تعیین عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری برای به‌کارگیری و بهبود مدیریت دانش مورد توجه قرار گرفته است (۱۳۸۸).

در مطالعه‌ای دیگر «شیه»، یک مدل ناور دانش را برای حرکت به سمت مدیریت دانش معرفی نمود که دارای پنج سطح زیر است:

۱. مرحله هرج و مرج دانش؛

۲. مرحله آگاهی؛
۳. مرحله مدیریت دانش؛
۴. مرحله پیشرفته مدیریت دانش؛
۵. مرحله یکپارچگی مدیریت دانش.

مدل ناوبر دانش دارای دو چارچوب ارزیاب و محاسبه گر است. چارچوب ارزیابی مدل ناوبر دانش از سه جنبه فرهنگ، فرایند مدیریت دانش و فناوری اطلاعات تشکیل شده است ( Hsieh, 2009).

در پژوهشی که «گراندستین» به عمل آورده، تلاش کرده تفاوت‌های بین دو شیوه اصلی مدیریت دانش یافت شود. شیوه اول شامل روش‌هایی بر مبنای تکنولوژی است که به تقاضاهای راه حل محور بر پایه ICT متکی است و شیوه دوم، شیوه مدیریت دانشی است که دانش را به عنوان یک منبع کمک کننده به پیاده سازی چشم انداز استراتژیک در شرکت یکپارچه می کند. بنابراین، بخش های سیستم مدیریت دانشی را که در یک زمینه واقعی اجرا شده، مشخص و تجزیه و تحلیل نموده و سپس، سطوح بلوغ را با مقایسه بخش ها با عناصری شامل محیط فنی-اجتماعی، فرایندهای ارزش افزوده، اصول راهنمای مدیریت، زیرساختارهای وظیفه‌ای، فرایندهای مدیریت دانش، فرایندهای یادگیری سازمانی و روش ها و ابزارهای حمایتی ارزیابی می کند (Grundstein 2008). خلاصه عوامل کلیدی و ابعاد این مدل‌ها در جدول ۱ به شکل اختصار نشان داده شده است:

جدول ۱. برخی از مدل‌های بلوغ مدیریت دانش

مدل بلوغ مدیریت دانش	تعداد سطوح	ابعاد بلوغ مدیریت دانش	محققان
الگوی بلوغ مدیریت دانش K3M زیمنس	۵	استراتژی، محیط، انسان، فرهنگ، رهبری، زیرساخت، تکنولوژی، فرایند	Ehms and Langen (2002)
الگوی بلوغ فرمول دانش	۴	زیرساخت دانش، فرهنگ و تکنولوژی	Gallagher and Hazlett (2000)
مدل مرحله‌ای مدیریت دانش سازمان	۴	دانش سازمانی، کارکنان دانشی، فرایندهای مدیریت دانش و فناوری اطلاعات	Lee and Kim (2001)
الگوی هرم بلوغ مدیریت دانش	۵	سطوح بلوغ، فرایندهای مدیریت دانش، قابلیت‌های زیرساختی	Hung and Chou (2005)

محققان	ابعاد بلوغ مدیریت دانش	تعداد سطوح	مدل بلوغ مدیریت دانش
Lin (2007)	فرایندهای مدیریت دانش، اثربخشی مدیریت دانش، پشتیبانی فنی-اجتماعی	۳	مدل مرحله‌ای مدیریت دانش
Kruger and Snyman (2007)	مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت اطلاعات، مسائل مدیریت دانش (اصول، سیاست‌ها و استراتژی)، پیاده‌سازی مدیریت دانش، دانش فراگیر و ارزیابی رشد مدیریت دانش	۷	الگوی بلوغ مدیریت دانش استراتژیک
Kochika (2000)	فرایند، تکنولوژی، انسان	۵	الگوی بلوغ مدیریت دانش اینفوسیس <sup>۱</sup>
Hsieh et al. (2009)	فرهنگ، فرایند مدیریت دانش و فناوری اطلاعات	۵	مدل ناوبر دانش
Pee and Kankanhalli (2009)	افراد، فرایند و تکنولوژی مدیریت دانش	۵	الگوی عمومی بلوغ مدیریت دانش
Khatibian et al. (2010)	استراتژی، رهبری، فرهنگ، ارزیابی، ساختار سازمانی، فناوری اطلاعات، فرایند و منابع انسانی	۵	الگوی خطیبیان و همکاران
Serena (2012)	مدیریت منابع، مدیریت تحلیلی، مدیریت معنا، مدیریت اقدام	۵	الگوی سِرنا
Zhao et al. (2012)	مدیریت دارایی‌های دانشی، مدیریت فعالیت‌های دانشی، فرایندهای ارتقای مدیریت دانش، محرکه‌های مدیریت	۴	الگوی ژائو و همکاران
Kulkarni and Louis (2003)	درس آموزی، تجربه، داده، دانش ذخیره شده	۵	الگوی ارزیابی بلوغ مدیریت دانش
Weerdmeester et al. (2003)	استفاده کننده، تکنولوژی	۴	الگوی بلوغ مدیریت دانش نسل آینده
Scarborough et al. (1999)	فرایند، افراد، تکنولوژی، محتوا	۵	مدل KMPG <sup>۲</sup>

### استراتژی مدیریت دانش

باید توجه داشت که در یک سازمان، استراتژی مدیریت دانش می‌تواند با توجه به سطح بلوغ، متفاوت در نظر گرفته شود (فیلسوفیان و همکاران، ۲۰۱۶). سازمان‌ها برای کسب مزیت

1. Infosys

2. Peat Marwick International and Klynveld Main Goerdeler

رقابتی و رسیدن به موفقیت باید بدانند دانش خود را از طریق استراتژی‌های مدیریت دانش، چگونه مدیریت کنند (Jafari 2010; Bloodgood and Salisbury 2001). برنامه‌ریزی استراتژیک مدیریت دانش برای طراحی و پیاده‌سازی موفق مدیریت دانش و سیستم‌های آن ضروری است (اخوان و پزیشکان ۱۳۹۰). یکی از مهم‌ترین موارد در ایجاد استراتژی مدیریت دانش آن است که این استراتژی و اهداف مربوط به آن باید نمایانگر استراتژی و اهداف سازمانی باشد (الهی و همکاران ۱۳۸۸). یکی از عوامل مهم برای ایجاد استراتژی‌های مدیریت دانش تمرکز بر مدیریت دانش است (Zack 1999; Hansen et al. 1999; Akhavan and Pezeshkan 2013).

یکی از راه‌های کمک به ایجاد، ذخیره‌سازی، اشتراک و به‌کارگیری دانش، مستندسازی دانش صریح سازمان است (Akhavan, Hosseini, and Abbasi 2016). معمولاً دانشی را که مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرد با قوانینی مشخص تدوین و ذخیره‌سازی می‌کنند که به آن استراتژی سیستم‌گرا گویند (Choi and Lee 2002). استراتژی تدوین به‌دنبال ذخیره دانش به‌خصوص در فضای دانش صریح است. بنابراین، این استراتژی به‌دنبال شناسایی و ذخیره‌سازی دانش در شکل آشکار آن است (Hansen, Nohria, and Tierney 1999). یک راه دیگر، اشتراک دانش از طریق تعامل بین فردی از طریق گفت‌وگو در شبکه‌های اجتماعی، گروه‌ها و تیم‌هاست (Swan, Newell, and Robertson 2000). استراتژی شخصی‌سازی به‌دنبال انتقال دانش عمدتاً ضمنی (شخص به شخص) بین افراد است (Hansen, Nohria, and Tierney 1999). این استراتژی بر به‌دست‌آوردن دانش درونی افراد و اشتراک‌گذاری آن به‌صورت غیررسمی تمرکز دارد (Jordan and Jones 1997). «بیرلی و چاکرابرتی» به این نتیجه رسیدند که سازمان‌ها برای به‌دست‌آوردن سود بیشتر و اشتراک‌گذاری دانش باید از ترکیب دو استراتژی سیستم‌گرا و انسان‌گرا استفاده کنند (Bierly and Chakrabarti 1996).

در پژوهش حاضر، پس از بررسی مطالعات انجام‌شده در زمینه استراتژی‌های مدیریت دانش خلاصه‌ای از ویژگی‌های کلیدی مطالعات استراتژی مدیریت دانش در جدول ۲ آورده شده است.

## جدول ۲. مطالعات در زمینه استراتژی‌های مدیریت دانش

دسته‌بندی استراتژی‌های مدیریت دانش	محققان
تدوین، شخصی‌سازی	Hansen et al. (1999)
ایجاد دانش، انتقال دانش، محافظت از دانش	Bloodgood and Salisbury (2001)
تولید دانش، انتقال دانش، دانش به‌عنوان استراتژی سازمان، مدیریت سرمایه‌های فکری، دانش شخصی	Wiig (1997)

محققان	دسته‌بندی استراتژی‌های مدیریت دانش
March (1991)	اکتشاف، بهره‌برداری
Bierly and Chakrabarti (1996)	کشف، بهره‌برداری، انزوا، نوآوری
Jordan and Jones (1997)	ضمنی گرا، صریح گرا
Zack (1999)	محافظه کار، تهاجمی
Choi and Lee (2003)	سیستم گرا، پویا، انسان گرا
Bohn (1994)	تخصصی، فرایندی
Martini and Pellegrini (2005)	تدوین، شبکه‌ای، سنتی
Singh and Zollo (1998)	تدوین، تجمع خبرگی
Mom et al. (2007)	اکتشاف، بهره‌برداری
Wu and Lin (2009)	تقلیدی، بهبود مستمر، مهارت‌طلب، مبتکر

همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، هر سازمان می‌بایست استراتژی‌های مدیریت دانش متناسبی را برای خود انتخاب نماید. در این میان سطح بلوغ سازمان می‌تواند نشانگر خوبی برای انتخاب استراتژی‌ها باشد، که کمتر تحقیقی به این موضوع پرداخته است. اگرچه «مانیان و همکاران» به چگونگی انتخاب استراتژی‌های کسب و کار با توجه به سطح بلوغ پرداخته‌اند، اما انتخاب استراتژی‌های مدیریت دانش با توجه به سطح بلوغ مدیریت دانش در مطالعه‌ای یافت نشد (۱۳۹۳). این تحقیق به این مهم خواهد پرداخت.

### ۳. روش تحقیق و مراحل پژوهش

روش مورد استفاده در این مطالعه، پیمایشی بوده و در آن از نظرسنجی از خبرگان (تکنیک دلفی فازی) استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و پرسشنامه محقق ساخته جمع‌آوری شد. جامعه آماری این پژوهش، اساتید دانشگاه و خبرگانی بودند که در حوزه مدیریت دانش دارای تألیفات متعدد بوده و پروژه‌هایی را در خصوص تدوین استراتژی‌های مدیریت دانش در سازمان‌های صنعتی به انجام رسانیده‌اند. نمونه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش، غیرتصادفی و هدفمند بوده و تعداد نمونه ۱۰ نفر بوده است.

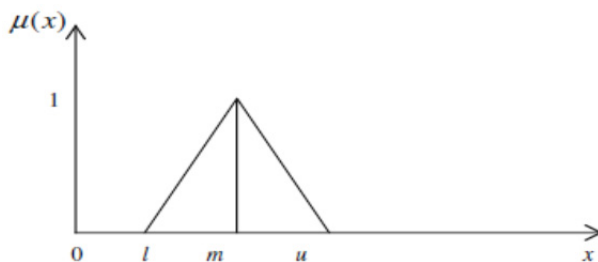
روش دلفی برای اولین بار توسط (Dulkey and Helmer 1963) توسعه داده شد. در این روش هزینه اجرایی بالا بوده و نظرات کارشناسان از همگرایی کمی برخوردار است و احتمال اینکه

سازمان‌دهندگان ایده، نظریات کارشناسی را حذف کنند، وجود دارد. بنابراین، نظریه فازی و روش دلفی توسط (Murray, Pipino, and Gigch 1985) به منظور رفع مشکلات و بهبودبخشیدن به ابهام‌ها و عدم هماهنگی ارائه گردید. در این روش، اعداد مثلثی فازی برای ثبت نظرات کارشناسان به کار رفت. دو نقطه پایانی اعداد فازی مثلثی از مقادیر حداکثر و حداقل نظرات خبرگان تشکیل می‌شود. این روش، به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند تا به نتیجه بهتری در انتخاب عوامل برسند. ویژگی‌های روش دلفی فازی، پاسخ‌بی طرفانه به سؤالات، تکرار دفعات ارسال پرسشنامه و دریافت بازخورد از آن‌ها، و تجزیه و تحلیل آماری نظرات به صورت گروهی است. در این پژوهش، عوامل مؤثر در قالب پرسشنامه مورد قضاوت خبرگان قرار گرفته و بازخورد نظرات جمع‌آوری شد. در این پژوهش، از عدد فازی مثلثی برای بررسی نظرات خبرگان و ایجاد روش دلفی فازی استفاده شد. بدین ترتیب، مقادیر بیشینه و کمینه نظرات خبرگان به عنوان نقاط مرزی اعداد مثلثی فازی در نظر گرفته شد و میانگین هندسی به عنوان درجه عضویت اعداد مثلثی فازی و جهت حذف اثر نقاط مرزی به کار برده شد (جعفری و منتظر ۱۳۸۷).

یک عدد فازی مثلثی مانند  $\tilde{z} = (l, m, u)$  است که در آن  $l$ ،  $m$  و  $u$  در بازه اعداد حقیقی‌اند. تابع عضویت عدد فازی مثلثی به صورت زیر است.

$$\mu_{\tilde{z}} = \begin{cases} 0, & x < l \\ \frac{x - l}{m - l}, & l < x < m \\ \frac{u - x}{u - m}, & m < x < u \\ 0, & x > u, \end{cases}$$

در حالت کلی، شکل ۱، یک عدد فازی مثلثی را نشان می‌دهد.



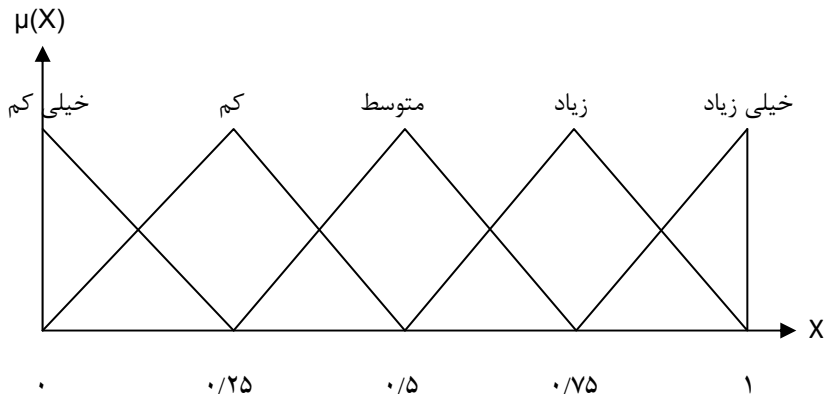
شکل ۱. نمایش یک عدد فازی مثلثی

برای فازی کردن جواب‌های به‌دست‌آمده از مقادیر فازی معادل با هر پاسخ بر اساس جدول ۳ استفاده شد.

جدول ۳. ارزش‌گذاری شاخص‌ها نسبت به هم

متغیر کلامی	عدد فازی	l	m	u
خیلی کم	(۰ و ۰ و ۰/۲۵)	۰	۰	۰/۲۵
کم	(۰ و ۰/۲۵ و ۰/۵)	۰	۰/۲۵	۰/۵
متوسط	(۰/۲۵ و ۰/۵ و ۰/۷۵)	۰/۲۵	۰/۵	۰/۷۵
زیاد	(۰/۵ و ۰/۷۵ و ۱)	۰/۵	۰/۷۵	۱
خیلی زیاد	(۱ و ۱ و ۰/۷۵)	۰/۷۵	۱	۱

ارتباطات بین اعداد فازی ذکر شده در جدول ۳ به صورت شکل ۲ نمایش داده شده است.



شکل ۲. ارتباط اعداد فازی در جدول شماره ۳

جهت اجرای روش دلفی فازی، مقادیر فازی مثلثی نظرات خبرگان محاسبه و نظرات آن‌ها به مقادیر فازی تبدیل شد و سپس، میانگین فازی آن‌ها محاسبه گردید. بدین ترتیب، باید عدد فازی مثلثی هر متغیر بر اساس فرمول‌های زیر محاسبه شود:

$$\text{فرمول (۱): } T_j = (L_j, M_j, U_j) \quad X_{ij}: \text{مقدار ارزیابی خبره } i \text{ ام از معیار } j \text{ ام}$$

$$\text{فرمول (۲): } L_j = \min(X_{ij}) \quad \forall j \quad L_j: \text{حدافل مقدار ارزیابی‌ها برای معیار } j \text{ ام}$$

فرمول (۳):  $U_j = \max(X_{ij}) \quad \forall j$  مقدار بیشینه ارزیابی‌ها برای معیار

آم

فرمول (۴):  $M_j = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n X_{ij}} \quad \forall j$  میانگین هندسی مقدار ارزیابی

خبرگان از عملکرد معیار آم

### غیرفازی‌سازی

فازی بودن به ما کمک می‌کند تا قوانین را بهتر ارزیابی کنیم، اما از آنجا که مقادیر قطعی به راحتی تفسیر می‌شوند و به تصمیم‌گیری‌های کارآمد کمک می‌کنند، خروجی‌های نهایی یک سیستم فازی باید به مقادیر قطعی تبدیل شوند. روش‌های غیرفازی متعددی وجود دارد، اما معروف‌ترین آن‌ها روش مرکز ثقل<sup>۱</sup> (COG) است که در این تحقیق اتخاذ شده است. COG به صورت ریاضی چنین بیان شده است:

$$COG = \frac{\int_a^b \mu X(X_i) X_i dX_i}{\int_a^b \mu X(X_i) dX_i} \quad \text{فرمول (۵)}$$

که در آن  $X(X_i)$  نشان‌دهنده مقدار عضویت  $X_i$  است و  $X_i$  مرکز تابع عضویت است، در حالی که  $a$  و  $b$  نشانگر بازه قسمتی است که می‌خواهیم انتگرال بگیریم. درک مشترک گروه تصمیم‌گیری با عدد کریسپ<sup>۲</sup> نشان داده شد.

$$Crisp = \frac{L+2M+U}{4} \quad \text{فرمول (۶)}$$

### ۵. یافته‌های تحقیق

با توجه به منطق فازی حاکم بر پژوهش، مقادیر فازی مثلثی دیدگاه پنل خبرگان بر اساس معادل فازی عبارات کلامی مندرج در جدول ۳ محاسبه شد. میانگین فازی و اعداد فازی زدایی شده (مقدار کریسپ) منتخب به ترتیب اولویت در جدول ۴ آمده است. در این مقاله رابطه معیارهای استراتژی «هانس» به طور جداگانه با سطوح بلوغ مدیریت دانش سازمان مورد بررسی قرار گرفته است.

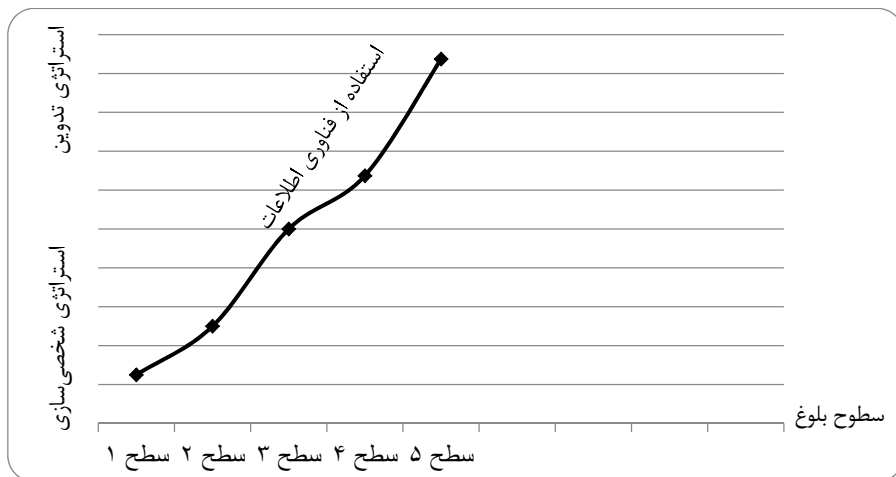
1. Center of Gravity (COG)

2. Crisp

جدول ۴. میانگین فازی و اعداد فازی زدایی شده

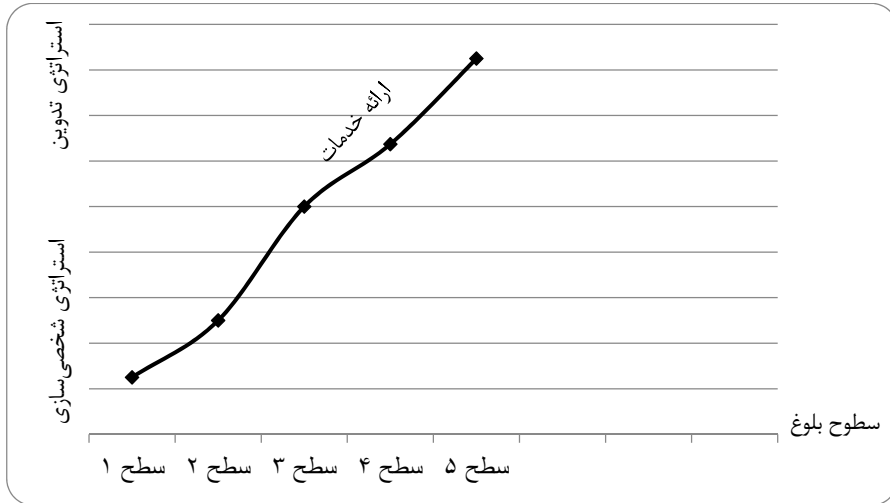
میانگین نظرات	ویژگی‌های استراتژی استنادی از هانسن فناوری اطلاعات	ارائه خدمات	مستندات	هزینه	حاشیه سود	ساختار پاداش	تبادل دانش
سطح ۱ فازی زدایی	(۰, ۰, ۰/۵)	(۰, ۰, ۰/۵)	(۰, ۰, ۰/۵)	(۰, ۰, ۰/۵)	(۰, ۰, ۰/۲۵)	(۰, ۰, ۰/۵)	(۰, ۰, ۰/۵)
	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	۰/۰۶۲	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵
سطح ۲ فازی زدایی	(۰, ۰, ۰/۲۵)	(۰, ۰, ۰/۵)	(۰, ۰, ۰/۵)	(۰, ۰, ۰/۲۵)	(۰, ۰, ۰/۳۱)	(۰, ۰, ۰/۲۵)	(۰, ۰, ۰/۷۵)
	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۱۲۵	۰/۲۵	۰/۳۴۲	۰/۲۵	۰/۱۸۷
سطح ۳ فازی زدایی	(۰/۵, ۰/۷۵)	(۰/۵, ۰/۷۵)	(۰/۵, ۰/۷۵)	(۰/۵, ۰/۷۵)	(۰, ۰/۵۷, ۰/۷۵)	(۰, ۰/۲۵, ۰/۵۷, ۱)	(۰/۵, ۰/۷۵)
	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)
	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۴۷۲	۰/۵۹۷	۰/۵
سطح ۴ فازی زدایی	(۰/۶۵, ۱)	(۰/۶۵, ۱)	(۰/۷۵, ۱)	(۰/۸۲, ۱)	(۰/۲۵, ۰/۶۵, ۱)	(۰/۲۵, ۰/۵۷, ۱)	(۰/۸۲, ۱)
	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۵)	(۰/۵)	(۰/۵)	(۰/۵)	(۰/۵)
	۰/۶۳۷	۰/۶۳۷	۰/۷۵	۰/۷۸۵	۰/۴۷۵	۰/۵۹۷	۰/۷۸۵
سطح ۵ فازی زدایی	(۰/۷۵, ۱, ۱)	(۰/۵, ۰/۹, ۱)	(۰/۵, ۰/۹, ۱)	(۰/۵, ۰/۹, ۱)	(۰/۷۵, ۱, ۱)	(۰/۷۵, ۱, ۱)	(۰/۹, ۱)
	(۰/۵)	(۰/۵)	(۰/۵)	(۰/۵)	(۰/۵)	(۰/۵)	(۰/۵)
	۰/۹۳۷	۰/۸۲۵	۰/۸۲۵	۰/۸۲۵	۰/۹۳۷	۰/۹۳۷	۰/۸۲۵

در استراتژی تدوین از روش‌های نظام‌مند و استاندارد برای انتقال و اشتراک اطلاعات استفاده شده و اطلاعات مفید در پایگاه داده سازمان به‌طور وسیعی مستند می‌شوند. دانش ذخیره‌شده به‌شکل استاندارد برای کارکنان قابل دسترس و استفاده خواهد بود و از طریق زیرساخت تکنولوژی، اطلاعات انتقال می‌یابد. بنابراین، در سطوح بالای بلوغ مدیریت دانش سازمان، می‌توان از یک سیستم کدگذاری با استفاده از فناوری اطلاعات با هدف کاهش پیچیدگی، دسترسی آسان و کاربری مجدد استفاده نمود. شکل ۳، نمودار استفاده از فناوری اطلاعات نیز نشان می‌دهد که با توجه به رشد دانش در افراد و همچنین در سازمان و تلاش سازمان برای ثبت درس‌آموخته‌ها و تجارب کارکنان در سطوح بالای بلوغ مدیریت دانش، تمایل به سمت استفاده از استراتژی تدوین افزایش یافته، زیرا استفاده از فناوری اطلاعات، برای کاهش هزینه‌های تبادل دانش و تدوین توانمندی‌ها به‌خصوص در سطوح بالای بلوغ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.



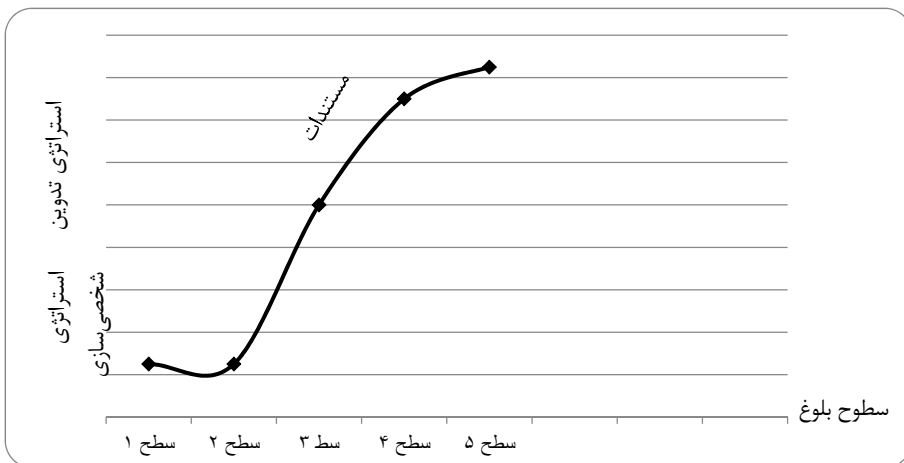
شکل ۳. نمودار استفاده از فناوری اطلاعات

امروزه، دانش به عنوان یک فاکتور رقابتی کلیدی در اقتصاد جهانی جهت کسب توانمندی و مزیت نسبت به رقبای شمرده می‌شود. همواره برای کسب مزیت رقابتی باید یک جزء مهم به نام مشتری را مد نظر قرار داد. ارائه خدمات به طور کامل به مشتری وابسته است و سازمان، ارتباط تنگاتنگی با مشتری دارد. لذا، ارائه خدمات مناسب به مشتری با توجه به قدرت رقابتی و توانمندی‌های سازمان به منظور ادامه حیات در حوزه کسب و کار نقش تعیین کننده‌ای خواهد داشت. به اشتراک گذاری دانش بر اساس نیاز مشتری منجر به ارزش افزوده برای سازمان می‌شود. بنابراین، با سازماندهی همه دانش‌ها در زمینه‌های مختلف، می‌توان به مشتریان ارزشمند، خدمات کامل تری ارائه داد. بنابراین، با توجه به شکل ۴، نمودار ارائه خدمات سازمانی که در سطوح بلوغ پایین تر به سر می‌برد، می‌بایست توجه ویژه‌ای به استراتژی شخصی سازی داشته باشد، زیرا کارکنان سازمان باید از بهترین تجربیات همدیگر در تعامل با مشتری و به هنگام ارائه خدمات استفاده نمایند تا حرکت به سوی سطوح بلوغ بالاتر با سرعت بیشتری شتاب یابد.



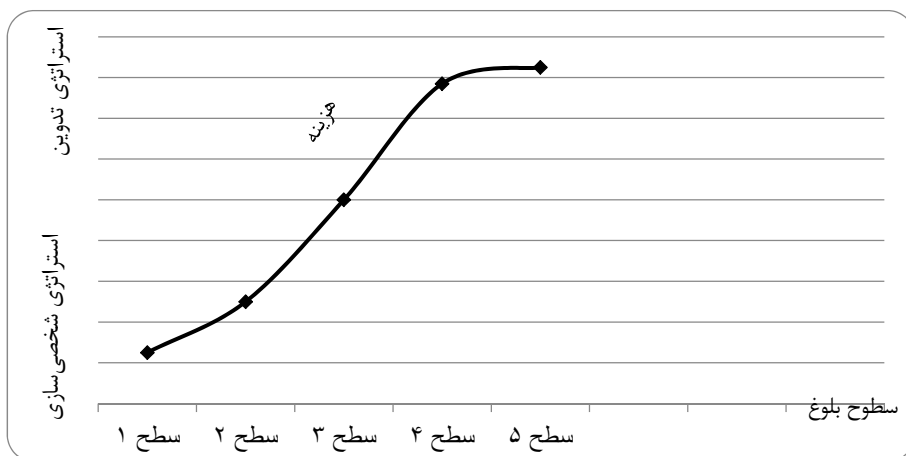
شکل ۴. نمودار ارائه خدمات

مکتوب نمودن هدفمند دانسته‌ها و آگاهی‌های انسان را مستندسازی گویند. با افزایش سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان، زمینه ثبت و گسترش تجارب و مهارت‌های کارکنان، و همچنین ابزار گردآوری آن‌ها رشد نموده و در سطوح بلوغ پایین‌تر، نیاز به تعامل در بین افراد به دلیل فقدان نظام طبقه‌بندی و تنظیم اسناد و مدارک بیشتر می‌شود. بنابراین، با توجه به شکل ۵، نمودار مستندات، در سطوح بالای بلوغ از استراتژی تدوین و در سطوح پایین‌تر استفاده از استراتژی شخصی سازی توصیه می‌شود.



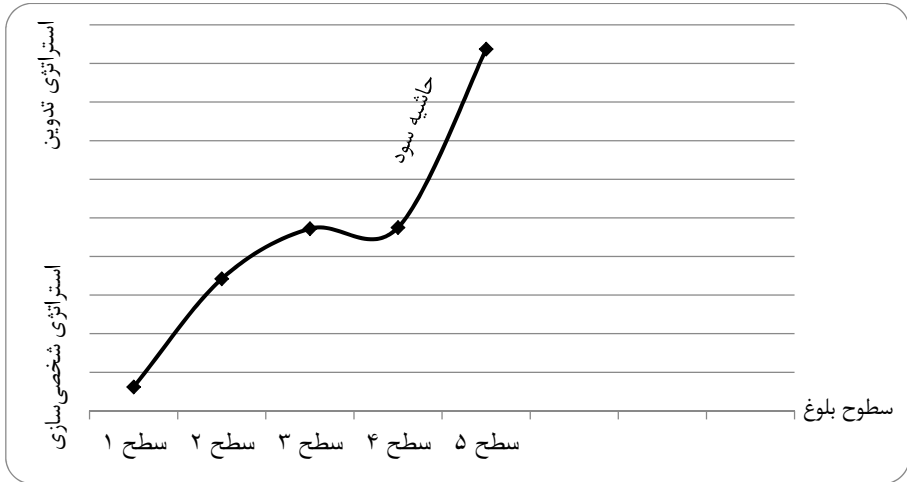
شکل ۵. نمودار مستندات

باید توجه داشت که استراتژی تدوین نیاز به ابزارهای خاصی دارد. از جمله این ابزارها بسترهای لازم همانند سخت‌افزار، نرم‌افزار و شبکه‌افزارها می‌باشد. برای داشتن مواردی از این دست، به سرمایه‌گذاری و هزینه‌های سنگینی نیاز هست. از طرف دیگر، با توجه به تعامل نفریه‌نفر در استراتژی شخصی‌سازی نیازی به صرف هزینه‌های اضافه نیست. بنابراین، با توجه به شکل ۶، نمودار هزینه در سطوح پایین بلوغ استراتژی شخصی‌سازی توجیه می‌گردد.



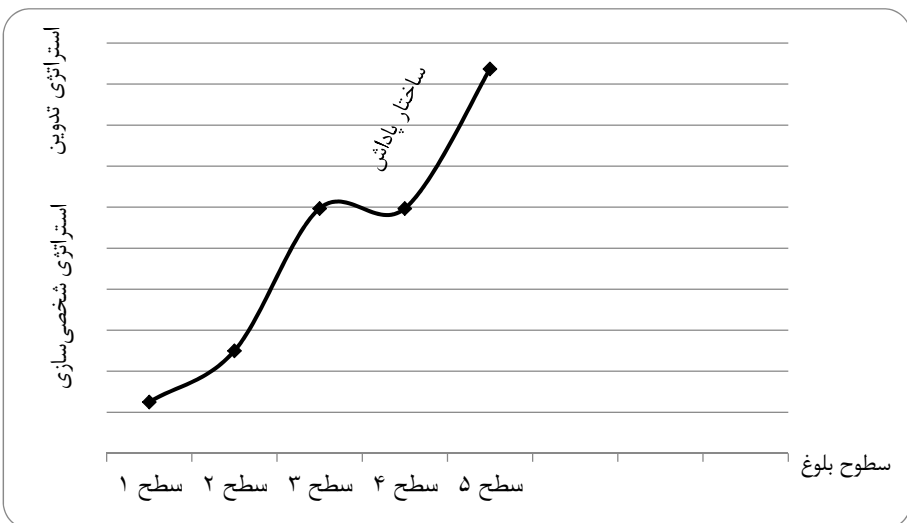
شکل ۶. نمودار هزینه

در سطوح بالای بلوغ سازمان به دلیل کیفیت بالای ارائه خدمات، حاشیه سود نیز تأمین می‌گردد. در سطوح پایین بلوغ محصولات به شکل سفارشی بوده و قیمت تمام‌شده آن‌ها گران درمی‌آید، زیرا تمایل شرکت به سمت تولیدات تک‌محصولی است. هر قدر به سمت استراتژی تدوین حرکت کنیم، محصولات استانداردتر شده و به شکل انبوه تولید می‌گردد که متعاقباً حاشیه سود آن‌ها بالا می‌رود. لذا، با توجه به شکل ۷، نمودار حاشیه سود، هرچقدر سطح بلوغ سازمان افزایش یابد، استراتژی تدوین توجیه شده و در سطوح پایین بلوغ مدیریت دانش استراتژی شخصی‌سازی پیشنهاد می‌شود.



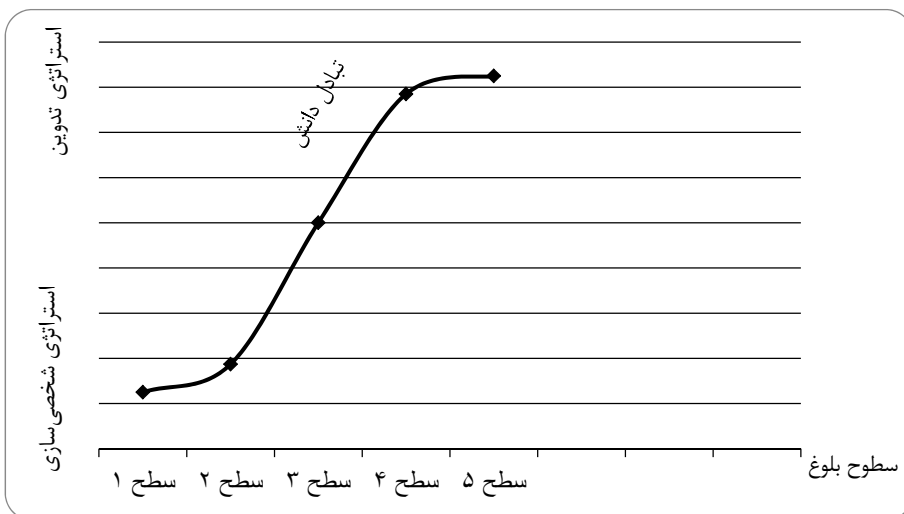
شکل ۷. نمودار حاشیه سود

در استراتژی تدوین با توجه به تولید انبوه، محصولات استاندارد شده و با فروش به موقع به مشتری، موجب کسب سود بالا می شود. متعاقباً با افزایش سود، اعطای پاداش به کارکنان نیز افزایش می یابد. بنابراین، با توجه به شکل ۸، با افزایش سطح بلوغ استراتژی تدوین پیشنهاد می گردد.



شکل ۸. نمودار ساختار پاداش

استراتژی شخصی سازی به دنبال تعامل نفر به نفر و اتصال افراد به یکدیگر است. این موضوع به خصوص در سازمان‌های بزرگ به دلیل تعداد بالای افراد، تعامل نفر به نفر سخت و بسیار پیچیده می‌باشد. بنابراین، در سازمان‌های با سطح بلوغ بالا ابزارهای فناورانه می‌تواند به تبادل دانش کمک فراوانی نماید.



شکل ۹. نمودار تبادل دانش

## ۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

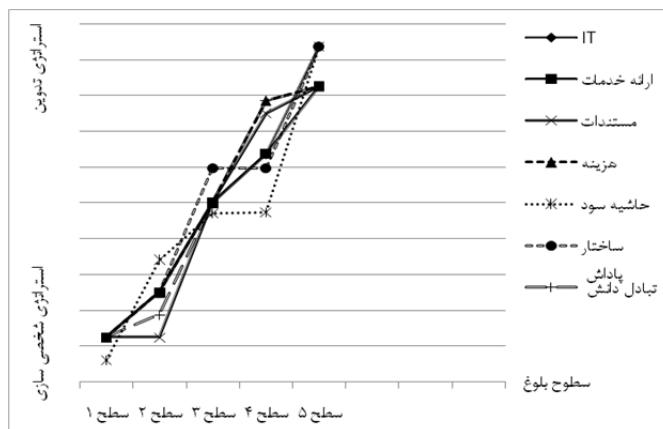
در این پژوهش به دنبال نگاشتنی منطقی بین سطح بلوغ مدیریت دانش و استراتژی‌های مدیریت دانش بودیم. برای تحقق این مهم از مدل بلوغ مدیریت دانش K3M و همچنین، مدل استراتژی مدیریت دانش «هانسن» بهره گرفتیم و با استفاده از نظر خبرگان توانستیم ارتباطی منطقی بین سطح بلوغ مدیریت دانش و استراتژی‌های مدیریت دانش برقرار نماییم.

با توجه به ویژگی‌های مدل «هانسن»، یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که استفاده از فناوری اطلاعات (شکل ۳)، در سطوح بالای بلوغ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در حوزه ارائه خدمات (شکل ۴)، سازمان‌هایی که در سطح بلوغ پایین به سر می‌برند، ضروری است به استراتژی شخصی سازی توجه داشته باشند. همچنین، به دلیل عدم وجود اسناد و مدارک طبقه‌بندی شده در سطوح بلوغ پایین‌تر، با توجه به نمودار مستندات (شکل ۵)، استفاده از استراتژی شخصی سازی پیشنهاد می‌گردد. از طرف دیگر، برای به کارگیری استراتژی شخصی سازی در سطوح پایین بلوغ (شکل ۶)، نیاز به صرف هزینه‌های اضافه نیست. همچنین، با توجه به نمودار

حاشیه سود (شکل ۷)، به دلیل استاندارد شدن محصولات و تولید انبوه آن‌ها در سطح بلوغ بالا، استفاده از استراتژی تدوین توجیه می‌گردد و متعاقباً، با افزایش سود در اثر تولید انبوه، اعطای پاداش به کارکنان نیز افزایش می‌یابد (شکل ۸). همچنین، هر چه سطح بلوغ افزایش یابد، با توجه به نمودار تبادل دانش (شکل ۹)، تعامل و اتصال افراد به هم با استفاده از ابزارهای فناورانه افزایش می‌یابد.

با توجه به موارد فوق می‌توان چنین نتیجه گرفت که در سطوح پایین بلوغ مدیریت دانش، استفاده از استراتژی شخصی سازی و در سطوح بالا استفاده از استراتژی تدوین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ چراکه، استراتژی تدوین به دنبال ذخیره دانش به خصوص در فضای دانش صریح است. به واقع، استراتژی تدوین به دنبال شناسایی و ذخیره سازی دانش در شکل آشکار آن است (استفاده از مستندات)، اما استراتژی شخصی سازی به دنبال انتقال دانش عمده‌تاً ضمنی بین افراد است (شخص به شخص).

در این تحقیق برای شناخت استراتژی مدیریت دانش مناسب با توجه به سطح بلوغ مدیریت دانش مناسب از ابزار پرسشنامه استفاده شد. با توجه به عوامل مؤثر بر استراتژی «هانسن»، سطح ۵ بیشترین مقدار را جهت استراتژی تدوین به خود اختصاص داده است. به نظر می‌رسد با توجه به نظرات خبرگان، هر قدر سطح بلوغ مدیریت دانش بالاتر باشد، روال‌ها و سیستم‌های مدیریت دانش پذیرفته‌ترند، پس حرکت به سمت استراتژی‌های تدوین «هانسن» مقبولیت بیشتری خواهد داشت و بالعکس، در سازمان با سطوح پایین‌تر، ضرورت اتصال دانشگران به هم، استفاده متقابل از تجربیات یکدیگر به خصوص به صورت چهره‌به‌چهره و به کارگیری استراتژی شخصی سازی بیشتر احساس می‌شود که در شکل ۱۰ نیز مشاهده می‌شود.



شکل ۱۰. نمودار تجمیعی از شاخص‌های استراتژی مدیریت دانش

شایان ذکر است که این پژوهش مدل‌های استراتژی مدیریت دانش «هانسن» را مورد مطالعه قرار داده است و با توجه به محدودیت‌های تحقیق و تنوع مدل‌های موجود، به مدل‌های دیگر نپرداخته است. لذا، جهت پیشنهادات آتی می‌توان از مدل‌های دیگر استراتژی مدیریت دانش و مدل‌های بلوغ دیگر استفاده نمود.

همچنین، برای پیاده‌سازی می‌توان پس از ارزیابی سطح بلوغ مدیریت دانش، استراتژی‌های متناسب را پیشنهاد و اولویت‌بندی نمود. پیاده‌سازی روش فوق در یک سازمان نیز می‌تواند به اجرایی شدن الگوی تحقیق کمک نموده و به‌عنوان یکی دیگر از پیشنهادات آتی برای ادامه تحقیق به‌شمار آید.

### فهرست منابع

- اخوان، پیمان و امیر پزیشکان. ۱۳۹۰. ارائه چارچوب تدوین استراتژی‌های منابع انسانی با تأکید بر بعد دانش. *پژوهش‌های مدیریت در ایران* ۱۵ (۱): ۱-۲۹.
- اخوان، پیمان و روح‌الله باقری. ۱۳۹۰. مدیریت دانش از ایده تا عمل. تهران: آتی‌نگر.
- جعفری، نیلوفر و غلامعلی منتظر. ۱۳۸۷. استفاده از روش دلفی فازی برای تعیین سیاست‌های مالیاتی کشور. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی* ۸: ۹۱-۱۱۴.
- حاجی حیدری، نسترن. و علی عمویی اوجاکی. ۱۳۹۳. توسعه مدل بلوغ مدیریت دانش مشتری: مطالعه‌ای در بانک‌های ایرانی. *فصلنامه علوم مدیریت ایران* ۸ (۳۲): ۴۷-۷۸.
- حسن قلی‌پور، طهمورث، حسن عابدی جعفری، و ندا خطیبیان. ۱۳۸۸. سنجش سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌ها از طریق یک مدل بلوغ توسعه‌یافته. *فصلنامه علوم و مدیریت ایران* ۴ (۱۴): ۱۲۱-۱۴۸.
- سهرابی، بابک، ایمان رئیسی وانانی، و سیروس علیدوستی. ۱۳۸۹. ارائه مدلی کاربردی برای سنجش بلوغ مدیریت دانش در صنعت نرم‌افزار. *فصلنامه سیاست علم و فناوری* ۱ (۳): ۶۳-۷۹.
- الهی، شعبان، آمنه خدیور، و علیرضا حسن‌زاده. ۱۳۸۸. ارائه یک متدولوژی برای استراتژی مدیریت دانش: مطالعه و بررسی سه سازمان نمونه. *پژوهش‌های مدیریت در ایران* ۱۴ (۳): ۲۴-۵۹.
- مانیان، امیر، محمد موسی‌خانی، علیرضا حسن‌زاده، و مونا جامی‌پور. ۱۳۹۳. طراحی مدل بلوغ مدیریت دانش همراستا با استراتژی‌های کسب‌وکار: با استفاده از روش فراترکیب. *فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت فناوری اطلاعات* ۶ (۲): ۳۰۷-۳۳۲.

- Akhavan, Peyman, and Amir Pezeshkan. 2012. Developing a human resource strategy framework: a knowledge oriented approach. *Modares Human Science* 15 (1): 1-29.
- \_\_\_\_\_. 2013. Developing a knowledge map driven framework for human resources strategy formulation: a knowledge based IT company case study in Iran. *Journal of Knowledge-based Innovation in China* 5 (3): 234-261.
- Akhavan, Peyman, and S. Mahdi Hosseini. 2016. Social capital, knowledge sharing and innovation

- capability: an empirical study of R&D teams in Iran. *Technology Analysis & Strategic Management* 28 (1): 96–113.
- \_\_\_\_\_, and Morteza Abbasi. 2016. Selecting new product development team members with knowledge sharing approach: a fuzzy bi-objective optimization model. *Program* 50 (2): 195 – 214.
- Bierly, P., and A. Chakrabarti. 1996. Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal* 17: 123– 135.
- Bloodgood, J. M., and W. D. Salisbury. 2001. Understanding the influence of organizational change strategies on information technology and knowledge management strategies. *Decision Support Systems* 31 (1): 55-69.
- Bohn, R. 1994. Measuring and managing technological knowledge. *Sloan Management Review* Fall: 61– 73.
- Chen, L., and P. S. Fong. 2012. Revealing performance heterogeneity through knowledge management maturity evaluation: A capability-based approach. *Expert Systems with Applications* 39 (18): 13523-13539.
- Choi, B., and H. Lee. 2003. An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance. *Information and Management* 40 (5): 403–417.
- \_\_\_\_\_. 2003. Knowledge management strategy and its link to Knowledge creation process. *Expert Systems with Applications* 23 (3): 173-187.
- Dalkey, N., and O. Helmer. 1963. An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management science* 9 (3): 458-467.
- Ehms, K., and M. Langen. 2002. Holistic development of knowledge management with KMMM. *Siemens AG* 1-8.
- Gallagher, S., and S. A. Hazlett. 2000. *Using the knowledge management maturity model (KM3) as an evaluation tool*. In Conference on Knowledge Management Concepts and Controversies, United Kingdom (pp. 10-11).
- Grundstein, M. 2008. Assessing the enterprise's knowledge management maturity level. *International Journal of Knowledge and Learning* 4 (5): 415-426.
- Hansen, M. T., N. Nohria, and T. Tierney. 1999. What's your strategy for managing .Response. *Harvard Business Review* 77 (3): 196-196.
- Hsieh, P. J., B. Lin, and C. Lin. 2009. The construction and application of knowledge navigator model (KNM™): an evaluation of knowledge management maturity. *Expert Systems with Applications* 36 (2): 4087-4100.
- Hung, Y. H., and S. C. T. Chou. 2005. *On constructing a knowledge management pyramid model*. In Information Reuse and Integration Conference. IRI-2005 IEEE International Conference , USA pp. 1-6
- Jafari, Mostafa, Jalal Rezaeenour, Peyman Akhavan, and Mehdi N. Fesharaki. 2010. Strategic knowledge management in aerospace industries: a case study. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology: An International Journal* 82 (1): 60-74.
- Jordan, J., and P. Jones. 1997. Assessing your company's knowledge management style. *Long Range Planning* 30 (3): 392 –398.
- Khatibian, N., T. Hasan ghohoi pour, and H. Abedi Jafari. 2010. Measurement of knowledge management maturity level within organizations. *Business Strategy Series* 11 (1): 54-70.
- Kochikar, V.P. (2000), The Knowledge Management Maturity Model – A Staged Framework for Leveraging Knowledge, Infosys Technologies Ltd, available at: [www.infy.com/knowledge\\_capital/knowledge/KMWorld00\\_B304.pdf](http://www.infy.com/knowledge_capital/knowledge/KMWorld00_B304.pdf)(accessed February 20, 2005).
- Kruger, C. J., and M. M. M. Snyman. 2007. Guidelines for assessing the knowledge management maturity of organizations. *South African Journal of Information Management* 9 (3): 57-67.

- Kulkarni, U., and R. St Louis. 2003. Organizational self assessment of knowledge management maturity. AMCIS 2003 Proceedings. Paper 332.  
<http://aisel.aisnet.org/amcis2003/332>
- Lee, J. H., and Y. G. Kim. 2001. A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis. *Expert Systems with Applications* 20 (4): 299-311.
- Liebowitz, J., and T. Beckman. 2008. Moving toward a knowledge management maturity model (K3M) for developing knowledge management strategy and implementation plans. *Knowledge management: An evolutionary view*, 163-179.
- Lin, C., J. C. Wu, and D. C. Yen. 2012. Exploring barriers to knowledge flow at different knowledge management maturity stages. *Information & Management* 49 (1): 10-23.
- Lin, H. F. 2007. A stage model of knowledge management: an empirical investigation of process and effectiveness. *Journal of Information Science*. 29 (1): 1-17.
- March, J. G. 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science* 2 (1): 71-87.
- Martini, A., and L. Pellegrini. 2005. Barriers and levers towards knowledge management configurations. *Journal of Manufacturing Technology Management* 16 (6): 670-681.
- Mom, T., F. Van Den Bosch, and H. W. Volberda. 2007. Investigating managers 'exploration and exploitation activities: The influence of top-down, bottom up, and horizontal knowledge inflows. *Journal of Management Studies* 44 (6): 910-931.
- Murray, T. J., L. L. Pipino, and J. P. van Gigch. 1985. A pilot study of fuzzy set modification of Delphi. *Human Systems Management* 5 (1): 76-80.
- Pee, L. G., and A. Kankanhalli. 2009. A model of organizational knowledge management maturity based on people, process, and technology. *Journal of Information & Knowledge Management* 8 (02): 79-99.
- Philsoophian, Maryam, Akhavan, Peyman, Ghorbani, Saeid, and Afshar, Yasha (2016), The Delphi method for selection of KM strategies based on the level of KM maturity: A case of OICO in Iran, IUP journal of knowledge management, Vol. 14, No. 4, pp. 7-17.
- Robinson, H. S., C. J. Anumba, P. M. Carrillo, and A. M. Al-Ghassani. 2006. STEPS: a knowledge management maturity roadmap for corporate sustainability. *Business Process Management Journal* 12 (6): 793-808.
- Scarbrough, H., J. A. Swan, and J. C. Preston. 1999. *Knowledge management: A literature review*. London: Chartered Institute of Personnel and Development.
- Serena, E. 2012. Maturity model of Knowledge Management in the interpretivist perspective. *International Journal of Information Management* 32 (4): 365-371.
- Singh, H., and M. Zollo. 1998. The impact of knowledge codification, experience trajectories and integration strategies on the performance of corporate acquisitions. The Wharton School Working Paper No. 98-24.
- Swan, J., S. Newell, and M. Robertson. 2000. *Limits of IT-driven knowledge management initiatives for interactive innovation processes: towards a community-based approach*. In System Sciences, 2000. Proceedings of the 33rd Annual Hawaii International Conference (pp. 11-pp). IEEE.
- Weerdmeester, R., C. Pocaterra and M. Hefke. 2003. VISION: Next generation knowledge management: Knowledge management maturity model. Information Societies Technology Programme. (IST) Programme, Brussels
- Wiig, K. M., R. Hoog, and R. Spek. 1997. Supporting knowledge management: A selection of methods and techniques. *Expert Systems with Applications* 13 (1): 15-27.
- Wu, I., and H. Lin. 2009. A strategy-based process for implementing knowledge management: An integrative view and empirical study. *Journal of the American Society for Information Science and*

*Technology* 60 (4):789–802.

Zack, M. H. 1999. Developing a knowledge strategy. *California Management Review* 41 (3): 125–145.

Zhao, J., P. O. de Pablos, and Z. Qi. 2012. Enterprise knowledge management model based on China's practice and case study. *Computers in Human Behavior* 28 (2): 324-330.

#### پیمان اخوان

متولد سال ۱۳۵۲، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته مهندسی صنایع از دانشگاه علم و صنعت است. ایشان هم‌اکنون استاد دانشگاه مالک اشتر است. مدیریت دانش، مدیریت کارآفرینی و یادگیری سازمانی از جمله علایق پژوهشی وی است.



#### مریم فیلسوفیان

متولد سال ۱۳۶۶، دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته مهندسی صنایع از دانشگاه صنعتی مالک اشتر است. مدیریت دانش از جمله علایق پژوهشی وی است.



#### محمد حسین کریمی گوارشکی

متولد سال ۱۳۵۲، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته مهندسی صنایع از دانشگاه صنعتی امیرکبیر است. ایشان هم‌اکنون استادیار گروه مدیریت و فناوری‌های نرم دانشگاه مالک اشتر است. تکنیک‌های فازی، تصمیم‌گیری، مدیریت تولید و مدیریت کیفیت از جمله علایق پژوهشی وی است.

