



## REVIEW PAPER

## The knowledge management Research studies in the age of cloud computing

J. Rezaeenour<sup>1,\*</sup>, M. Saeid Asgari<sup>2</sup><sup>1</sup> Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering and Technology, University of Qom, Qom, Iran<sup>2</sup> Department Information Technology Engineering, Faculty of Engineering and Technology, Qom University, Qom, Iran

## ABSTRACT

Submitted: 30 August 2018  
 Reviewed: 10 October 2018  
 Revised: 23 January 2019  
 Accepted: 03 February 2019

## KEYWORDS:

Knowledge Management  
 Cloud Processing  
 Mapping Studies  
 Knowledge Processing

\* Corresponding author

✉ [J.Rezaee@qom.ac.ir](mailto:J.Rezaee@qom.ac.ir)

**Background and Objectives:** Cloud processing provide services based on gradual price structure for essential software and hardware services (e.g., applications, storage, processing power, virtual server) in web media (e.g., cloud). As a result of scalability and eliminating the need for large investments in expensive hardware and software licenses, and offering benefits, it offers significant costs to organizations. Continuous software and hardware upgrades have become commonplace (and expensive) in many organizations. This situation is likely to worsen in the current economic situation after the imminent collapse of the world's financial systems. Cloud computing can provide the opportunity for many of these organizations to continue to take advantage of new developments in IT technologies at affordable cost. Different organizations in the world are increasingly dynamic. A major part of this situation is the result of developments and innovations in technology, particularly Information and Communication Technology (ICT). The objective of the present study is to investigate knowledge management initiatives in the cloud processing era to identify the current situation as well as future research. Different dimensions such as objectives, different types of knowledge and technologies will be investigated.

**Methods:** After mapping studies at 4 databases of IEEE, AMC digital library, SpringerLink, and Science Direct, 9 articles were identified about knowledge management initiatives at the cloud processing era and in order to extract the related information, they were investigated within a set of questions. Although only a few studies were found that indicated knowledge management initiatives at the cloud processing era, studies show increasing interest in this topic in recent years. From the perspective of knowledge management, most of studies on the dimensions related to presenting cloud issues and new web-based software for knowledge management discuss the utilization of knowledge management system.

**Findings:** The results show that knowledge management is an important strategy to increase effectiveness, promote choices, and use suitable techniques and methods in cloud issues. On the other hand, inadequacy of the existing knowledge management systems is referred as the biggest problem related to knowledge management implementation in the era of cloud processing.

**Conclusion:** In this paper, a systematic mapping of knowledge management in cloud computing was provided. Nine research questions were defined and examined the following aspects. 1) Distribution of selected studies throughout the year; 2) Research focus from the perspective of cloud processing; 3) Research focus from the perspective of knowledge management; 4) Type of research; 5) Reported problems; 6) Objectives of applying knowledge management in cloud processing; 7) Types of knowledge commonly managed in background of cloud processing; 8) Information technology used in knowledge management in cloud processing; and 9) Main conclusion (advantages and problems) reported in the implementation of knowledge management. Knowledge management in cloud processing has been shown to be a very committed and promising field of research. Knowledge management helps to examine knowledge in the organization in different ways, as shown by this systematic mapping. The main part of this work is to reveal some aspects related to the application of knowledge management in cloud processing for future research in this field.



NUMBER OF REFERENCES

37



NUMBER OF FIGURES

0



NUMBER OF TABLES

5

## مقاله مروری

## مطالعات تحقیقاتی مدیریت دانش در عصر پردازش ابری

جلال رضایی نور<sup>۱\*</sup>، محمدسعید عسگری<sup>۲</sup><sup>۱</sup> گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران<sup>۲</sup> گروه مهندسی فناوری اطلاعات، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران.

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** پردازش ابری انواع نرم افزار ضروری و خدمات سخت افزار (به عنوان مثال، برنامه های کاربردی، ذخیره سازی، قدرت پردازش، سرور مجازی) را در رسانه وب (به عنوان مثال، ابر) بر روی ساختار قیمت پرداخت تدریجی، ارائه می کند، در نتیجه مقیاس پذیری و رفع نیاز به سرمایه گذاری های بزرگ در سخت افزارهای گران قیمت و پروانه های نرم افزار و ارائه مزایا، هزینه ای قابل توجه به سازمان ها را ارائه می کند. ارتقاء مداوم نرم افزارها و سخت افزارها به شیوه ای رایج (و گران) در بسیاری از سازمان ها تبدیل شده است. این وضعیت به احتمال زیاد در وضعیت فعلی اقتصادی پس از سقوط نزدیک سیستم های مالی جهان بدتر خواهد شد. پردازش ابری می تواند برای بسیاری از این سازمان ها فرصت ادامه استفاده از تحولات جدید در فن آوری های IT با هزینه های مقرون به صرفه ارائه کند. انواع مختلف سازمان ها، در جهان به طور فزاینده ای پویا زندگی می کنند. بخش عمده ای از این پویایی از تحولات و نوآوری در فن آوری، به ویژه فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) ایجاد می شود. هدف این مقاله یک بررسی روی ابتکارات مدیریت دانش در عصر پردازش ابری به منظور شناسایی وضعیت فرارو و همچنین تحقیقات آینده می باشد، جنبه هایی مانند اهداف، انواع دانش و تکنولوژی ها بررسی می شود.

دریافت: ۰۸ شهریور ۱۳۹۷  
 داوری: ۱۸ مهر ۱۳۹۷  
 اصلاح: ۰۳ بهمن ۱۳۹۷  
 پذیرش: ۱۴ بهمن ۱۳۹۷

## واژگان کلیدی:

مدیریت دانش  
 پردازش ابری  
 مطالعات نگاشتی  
 فرایند پردازش دانش

\*نویسنده مسئول

j.rezaee@qom.ac.ir

**روش ها:** پس از مطالعات نگاشتی در ۴ پایگاه آی تریپل ای، کتابخانه دیجیتالی ای ام سی، اسپرینگرلینک و ساینس دایرکت ۹ مطالعه در مورد ابتکارات مدیریت دانش در عصر پردازش ابری شناسایی کردیم که به منظور استخراج اطلاعات مربوطه در مجموعه ای از سوالات تحقیق بررسی شده اند. اگر چه تنها چند مطالعه پیدا شده بود که ابتکارات مدیریت دانش در عصر پردازش ابری را نشان دهد، اما مطالعات افزایش علاقه به این موضوع در سال های اخیر را نشان می دهد. از نقطه نظر مدیریت دانش، بیشتر مطالعات در مورد جنبه های مربوط به ارائه مسائل ابری و ارائه نرم افزارهای جدید تحت وب برای مدیریت دانش با استفاده از یک سیستم مدیریت دانش بحث می کنند.

**یافته ها:** نتایج نشان می دهد که مدیریت دانش به عنوان یک استراتژی مهم برای افزایش اثربخشی، و هم چنین برای بهبود انتخاب و استفاده از تکنیک های مناسب و روش ها در مسائل ابری اشاره می کند. از سوی دیگر، عدم کفایت سیستم های مدیریت دانش موجود به عنوان بزرگترین مشکل مربوط به اجرای مدیریت دانش در عصر پردازش ابری ذکر شده.

**نتیجه گیری:** در این مقاله، ما نداشت سیستماتیک در مدیریت دانش در پردازش ابر ارائه دادیم. ۹ سوال پژوهشی تعریف شدند و به بررسی جنبه های زیر پرداختند. (۱) توزیع مطالعات انتخاب شده در طول سال (۲) تمرکز پژوهش از منظر پردازش ابر (۳) تمرکز پژوهشی از دیدگاه مدیریت دانش (۴) نوع پژوهش (۵) مشکلات گزارش شده (۶) اهداف به کار گرفتن مدیریت دانش در پردازش ابر (۷) انواع دانش معمولاً مدیریت شده در زمینه پردازش ابر (۸) فن آوری اطلاعات استفاده شده در مدیریت دانش در پردازش ابر (۹) نتیجه گیری اصلی (مزایا و مشکلات) گزارش شده در اجرای مدیریت دانش. مدیریت دانش در پردازش ابر برای بودن یک حوزه پژوهشی بسیار متعهد و امیدوارکننده نشان داده شده است. چراکه مدیریت دانش به بررسی دانش در سازمان در جهات مختلف کمک می کند، همان طور که به وسیله این نگاشت سیستماتیک نشان داده شد. بخش اصلی از این کار آشکار ساختن برخی از جنبه های مرتبط با به کارگیری مدیریت دانش در پردازش ابر، به منظور تحقیقات آینده در این حوزه است.

## مقدمه

بنیاد نرم افزار آزاد و لری الیسون، بنیان گذار اوراکل، آن را به عنوان یک مدل کسب و کار بی فایده می دانستند. [۱] اما محاسبات ابری هواداران بسیاری را به دست آورد و تعداد شرکت های فناوری اطلاعات و ارتباطاتی که از آن استفاده کردند افزایش یافت و شروع به ارائه بسیاری از خدمات خود در ابر کردند.

هنگامی که پردازش ابری برای اولین بار در سال ۲۰۰۷ مطرح شد، واکنش های متفاوتی دریافت کرد. در حالی که برخی تحلیلگران از مزیت های آن استفاده می کردند، دیگران (از جمله افراد بسیار مورد احترام) مانند ریچارد استالمن، خالق سیستم عامل گنو و بنیان گذار

نشریاتی که در مورد اصول مدیریت دانش که در عصر پردازش ابری اعمال می شوند بحث می کنند. در این مقاله مطالعات منتشر شده تا نوامبر ۲۰۱۵ را جست و جو کردیم و جنبه های زیر را بررسی کردیم: تعمیم مطالعه در طول سال، اهداف به کارگیری مدیریت دانش در ابر، انواع اقلام دانش معمولا در زمینه های تحت وب مدیریت شده، فناوری های پشتیبانی استفاده شده، مزایا و مشکلات گزارش شده در اجرای طرح های مدیریت دانش در ابر.

در تعمیم ارائه شده در این مقاله مطالعات منتشر شده تا نوامبر ۲۰۱۵ را در نظر می گیریم و رشته جست و جو را برای یکی کردن اصلاحات دیگر که با مدیریت دانش ارتباط دارند، تغییر می دهیم، که منجر به مطالعات مرتبط جدید می شود. علاوه بر این، مطالعات جدید با استفاده از افزایش سریع (گلوله برفی) منابع مطالعه اولیه و هم چنین با جست و جوی مستقیم نشریات از محققان و گروه های تحقیقاتی مطالعات منتخب قبلی انتخاب شدند.

گلوله برفی یک فرایند است که بررسی می کند که اگر مطالعات منتخب به مطالعات مرتبط استناد می کنند، آن مطالعات را بازیابی می کند و این روند ادامه می یابد تا زمانی که هیچ مطالعات مربوطه بیشتر یافت نشود [۹]. در نهایت ما نیز حوزه تحقیقاتی مان را با در نظر گرفتن جنبه های دیگر که قبلا در مطالعه اولیه پرداخته نشده، گسترش می دهیم. یعنی: منبع انتشار، تمرکز پژوهشی از دیدگاه ابر، تمرکز پژوهشی از دیدگاه مدیریت دانش و نوع پژوهش انجام شده، در ادامه این مقاله به شرح زیر است. بخش ۲ خلاصه ای از دانش و پردازش ابر، و همچنین تحقیق مرتبط ارائه شده، بخش ۳ روش پژوهش اجرا شده برای انجام مطالعه نگاشتی را بررسی می کند. نتایج تحلیل داده ها در بخش ۴ ارائه شده، و بخش ۵ به بحث در مورد نتایج، پیامدهای آن، و محدودیت میپردازد. بخش ۶ این مقاله را نتیجه گیری می کند و جهتی برای کار در آینده ارائه می دهد.

#### ادبیات تحقیق

در این بخش، ما به طور خلاصه مفاهیم اصلی مربوط به موضوعات مطرح شده در این مقاله را ارائه می دهیم، یعنی: مدیریت دانش و ابر. علاوه بر این، ما به طور خلاصه تحقیقات مرتبط را مورد بحث قرار می دهیم. مطالعات کمکی که به این مباحث مربوط هستند.

**مدیریت دانش:** دانش یکی از با ارزش ترین دارایی ها برای بسیاری از سازمان ها است. دو نوع اصلی از دانش وجود دارد: دانش ضمنی و دانش صریح [۱۰].

دانش ضمنی دانش مبتنی بر تجربه و ذهنی است که نمی تواند مستند باشد و به طور معمول تنها در ذهن مردم باقی مانده است [۱۱]. این نوع دانش به تجربه شخصی وابسته است شامل عوامل ناملموس مانند باورها، دیدگاه ها، ارزش ها و شهود می باشد. دانش ضمنی دانشی را پوشش می دهد که بخش بندی و بیان نشده و مربوط به حواس، مهارت های حرکتی، تجارب فیزیکی، شهود، و یا قوانین ضمنی از انگشت شست است. حتی اگر ما سخت تلاش کنیم این نوع از دانش را نمی توانیم به طور کامل بیان کنیم [۱۲].

پس از گذشت مرحله ابتدایی، تعداد کمی از مردم اکنون به جاذبه های اقتصادی این پارادایم خدمات کامپیوتری جدید شک می کنند. پردازش ابری انواع نرم افزار ضروری و خدمات سخت افزار (به عنوان مثال، برنامه های کاربردی، ذخیره سازی، قدرت پردازش، سرور مجازی) را در رسانه وب (به عنوان مثال، ابر) بر روی ساختار قیمت پرداخت تدریجی، ارائه می کند، در نتیجه مقیاس پذیری و رفع نیاز به سرمایه گذاری های بزرگ در سخت افزارهای گران قیمت و پروانه های نرم افزار و ارائه مزایا، هزینه ای قابل توجه به سازمان ها را ارائه می کند. ارتقاء مداوم نرم افزارها و سخت افزارها به شیوه ای رایج (و گران) در بسیاری از سازمان ها تبدیل شده است. این وضعیت به احتمال زیاد در وضعیت فعلی اقتصادی پس از سقوط نزدیک سیستم های مالی جهان بدتر خواهد شد. پردازش ابری می تواند برای بسیاری از این سازمان ها فرصت ادامه استفاده از تحولات جدید در فن آوری های IT با هزینه های مقرون به صرفه ارائه کند. با توجه به اولری [۲] مدیریت دانش به طور رسمی منابع علمی را به منظور دسترسی آسان و استفاده مجدد مدیریت می کند [۳]

معمولا با استفاده از فناوری اطلاعات پیشرفته، نقش عمده حمایتی در مدیریت دانش ایفا می کند. فناوری اطلاعات راه حل های علمی مدیریتی را که بر اساس ساختار سازمانی تشکیل شده اند را در زیر مجموعه خود قرار می دهد، که دانش رسمی، نیمه رسمی، و غیر رسمی را برای تسهیل دسترسی، اشتراک گذاری و استفاده مجدد، ادغام می کند. هدف اصلی مدیریت دانش، ترویج ذخیره و به اشتراک گذاری دانش، به عنوان ظهور دانش نو می باشد [۴]. جامعه مهندسی نرم افزار نیاز به مدیریت دانش را به رسمیت شناخته و این که می تواند از جامعه مدیریت دانش بسیار یاد بگیرد [۵]. توسعه نرم افزار یک تغییر سریع، کسب و کار دانش محور می باشد که شامل بسیاری از افراد مشغول به کار در مراحل و فعالیت های مختلف است [۶]. دانش در عصر پردازش ابری متنوع است و سازمان ها در شناسایی محتوی، موقعیت و کاربرد آن مشکلاتی دارند. به عنوان یک نتیجه، مدیریت دانش در مهندسی نرم افزار موضوع تجزیه و تحلیل های عمیقی بوده، مانند آن ها که توسط [۶] و [۵] انجام شده است. به عنوان یک زیر رشته مهندسی نرم افزار، پردازش ابر و نرم افزارهای تحت وب نیز ویژگی های مشابه را ارائه می دهد. دانش می تواند به اهداف و وظایف گوناگون ابر اعمال گردد. دانش در حوزه کاربرد و تکنیک های ابر، و هم چنین تجربیات شخصی، می تواند برای راهنمایی طراحی ابر و به رسمیت شناختن شکست ها مورد استفاده قرار گیرند [۷].

با توجه به اهمیت زیاد دانش برای مسائل ابری و مزایای بالقوه مدیریت دانش، هدف این مقاله شناسایی وضعیت از فن در طرح های مدیریت دانش در عصر پردازش ابری، با استفاده از یک مطالعه نگاشتی می باشد. مطالعه نگاشتی مرور گسترده ای از حوزه پژوهش به منظور تعیین این که آیا شواهد پژوهشی در یک موضوع خاص وجود دارد فراهم می آورد. نتایج حاصل از یک مطالعه نگاشتی به شناسایی شکاف ها به منظور اظهار تحقیقات در آینده و ارائه یک مسیر برای موضعی کردن فعالیت های تحقیقاتی جدید کمک می کند [۸]. مطالعه نگاشتی ارائه شده در این مقاله یک تعمیم از یک مطالعه ابتدایی است برای

تدارک دیده شده است.

خدمات ارائه شده ICT عبارتند از [۱۶]:

- برنامه های کامپیوتر مرتبط با کسب و کار (نرم افزار به عنوان یک سرویس - SaaS):
- قابلیت پردازش سریع و تقریباً نامحدود و امکانات ذخیره سازی تقریباً نامحدود و بزرگ (زیرساخت به عنوان یک سرویس - IaaS):
- توسعه ابزارها و گزینه های میزبانی وب برای مشتریان که ترجیح می دهند خودشان برنامه های کاربردی ایجاد و مدیریت کنند (پلت فرم به عنوان یک سرویس - PaaS).

خدمات پردازش ابری را می توان توسط فروشندگان ابر از طریق مراکز داده های خود (ابراهای عمومی) و کاربران نهایی (به عنوان مثال، سازمان های مشتری) با استفاده از نرم افزار نصب شده ابر بر روی مراکز داده خود (ابراهای خصوصی) و یا نصب شده بر روی مراکز داده خود و دیگر فروشندگان ابر (ابراهای هیبریدی) ارائه کرد. نویسندگان هم چنین به ابرهای "جامعه" (که اغلب به عنوان یک روش دیگر علاوه بر سه روش ممکن دیگر از آن یاد می شود) توجه معطوف می دارند. این نوع ابر می تواند (اغلب توسط یک سازمان) توسط یک گروه از سازمان ها در کسب و کار و یا حرفه های مشابه به سازمانی که برای آن ساخته شده ارائه و مصرف شود. با این حال، نمونه های کمی برای نشان دادن اعتبار این رویکرد وجود دارد [۱۷].

**کار مرتبط:** در این مقاله ما یک مطالعه ثانویه را ارائه می دهیم. مطالعه ای مبتنی بر تجزیه و تحلیل مقالات پژوهشی (ارجاع شده به مطالعه اولیه). یک مطالعه ثانویه که با هدف شناسایی و طبقه بندی تمام تحقیقات مربوط به یک موضوع گسترده فناوری اطلاعات است. مطالعات نگاشتی در نظر گرفته شده برای ارائه یک نمای کلی از یک حوزه موضوع و شناسایی این که آیا زیر موضوعاتی که مطالعات اولیه بیشتری نیاز دارد وجود دارد، قبل از انجام این مطالعه دوم ارائه شده در این مقاله، ما یک مطالعه سوم به دنبال مطالعه ثانویه بررسی وضعیت صنعت در ابتکارات مدیریت دانش در عصر ابر انجام دادیم. در این مطالعه سوم، ما از رشته جست و جو نشان داده شده در جدول ۱ استفاده کردیم، که بر سه فیلد فراداده اعمال شده (عنوان، چکیده و کلمات کلیدی)

رشته جستجو در پایگاه داده های الکترونیکی زیر جستجو شد: آی تربیل ای، کتابخانه دیجیتالی ای ام سی، اسپرینگرلینک و ساینس دایرکت، با این وجود، هیچ نشریه بازگردانده نشد. همان طور که ما هیچ مطالعه ثانویه که مخاطب مدیریت دانش در عصر پردازش ابر باشد را پیدا نکردیم، تصمیم به بررسی مطالعات ثانویه که با مدیریت دانش و پردازش ابر بطور جداگانه سروکار دارند، گرفتیم. برای مطالعه سوم که در جست و جوی مطالعه ثانویه در پردازش ابر است، از رشته جست و جو نشان داده شده در جدول ۲ استفاده می کنیم. همان چهار پایگاه داده های الکترونیکی، جستجو شدند. ۱۰۹ نتیجه بدست آمد. پس از حذف تکراری و اعمال معیارهای انتخاب نمونه، به ۲۱ مقاله دست یافتیم که مطالعات ثانویه در پردازش ابر را ارائه می دادند. ۱۳ اس ال آر ها هستند، در حالیکه ۸ مطالعات نگاشتی هستند.

حوزه های مختلف مربوط به پردازش ابر توسط ابزار مطالعات ثانویه مورد

دانش صریح، به نوبه خود، نشان دهنده دانش عینی و منطقی است که می تواند مستند باشد و در نتیجه می تواند توسط افراد متعدد قابل دسترسی باشد. دانش صریح می تواند در نقاشی یا نوشته به زبان آورده شود [۱۰] و می تواند به راحتی مورد استفاده قرار گیرد و به اشتراک گذاشته شود. مفهوم "تبدیل دانش" شرح می دهد که چگونه دانش ضمنی و دانش صریح در امتداد یک پیوستار (زنجیره) ارتباط برقرار می کنند [۱۲].

در زمینه پردازش ابر، مدیریت دانش برای ضبط دانش و تجربه تولید شده در طول فرایندها می تواند استفاده شود. با این حال، معمولاً این دانش بر روی کاغذ و یا در ذهن مردم ذخیره شده است. [۱۳] وقتی که یک مشکل مطرح میشود ما به دنبال کارشناسانی در محیط کارمان می گردیم. با تکیه بر افرادی که می شناسیم یا اسناد را جست و جو می کنیم. متأسفانه مقاله دسترسی محدود دارد و به روز رسانی آن مشکل است. از سوی دیگر، در یک سازمان بزرگ پیدا کردن کسی که یک موضوع خاص را می داند می تواند دشوار باشد و دانش در ذهن مردم (دانش ضمنی) زمانی که عضوی سازمان را ترک کند، از دست می رود. بنابراین دانش باید مرتباً در یک مخزن سازمانی و مشترک در سرتا سر سازمان، جمع آوری و ذخیره شود. به عبارت دیگر مدیریت دانش بسیار ضروریست. مدیریت دانش می تواند به عنوان توسعه و اعمال نفوذ دانش سازمانی برای افزایش ارزش سازمان مشاهده شود [۱۳]. هدف خلق دانش سازمانی در دسترس ساختن و تقویت دانش ایجاد شده توسط افراد و هم چنین شکل دادن و اتصال آن به سیستم دانش یک سازمان است.

مدیریت دانش رسماً مستلزم به مدیریت منابع دانش به منظور تسهیل دسترسی و استفاده مجدد از دانش، معمولاً با استفاده از فناوری اطلاعات پیشرفته می باشد. فن آوری اطلاعات نقش عمده ی حمایتی در مدیریت دانش دارد. طیف گسترده ای از فن آوری در توسعه سیستم های مدیریت دانش، مانند پایگاه های داده، داده کاوی، شبکه های داخلی و اینترنت، بازیابی اطلاعات هوشمند، عوامل هوشمند، استدلال مورد، صفحات زرد، هستی شناسی، مدل تجسم، و گروه افزار استفاده شده است.

**پردازش ابر:** از آن جایی که پردازش ابری در سال ۲۰۰۷ پدیدار شد [۱۴]، توجه گروه های زیادی (به عنوان مثال، نویسندگان، مشاوران، تحلیل گران تکنولوژی، شرکت ها) را به خود جلب کرد. علاقه بیشتر به آن باعث جلب تلاش بیشتری برای تعریف آن شد. در یک نقطه، یک مطالعه توسط شرکت مشاوره جهانی مدیریت متوجه شد که ۲۲ تعریف جداگانه از پردازش ابری وجود دارد. [۱۴، ۱۵] در واقع، به نظر می رسد هیچ استاندارد و یا تعریف مشترک برای محاسبات ابری وجود نداشته است. با این حال، یک تعریف جامع و عاری از اصطلاحات مخصوص یک صنف از پردازش ابری توسط سالتان ۲۰۱۲ انجام شد [۱۴]. به گفته این نویسندگان، محاسبات ابری یک روش است، که با استفاده از پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند مجازی سازی و محاسبات شبکه برای ارائه طیف وسیعی از خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق نرم افزار و سخت افزار مجازی با توجه به الزامات و خواسته های کاربر و به صورت کنترل راه دور از طریق شبکه های عمومی (به عنوان مثال، اینترنت) و خصوصی و یا ترکیبی (به عنوان مثال، هیبرید) از دو ارائه،

جدول ۲: عبارت جستجو مطالعه سوم از عصر پردازش ابری  
Table 2: Search query of the third study of cloud processing era

Search words	Fields
"Cloud", "age of cloud computing", "cloud computing"	Cloud computing
("Cloud" or "cloud computing")	Search field

جدول ۳: عبارت جستجو مطالعه سوم از مدیریت دانش  
Table 3: Search query of the third study of knowledge management

Search words	Fields
"Knowledge management"	Knowledge management
("Knowledge management")	Search field

اصلی است: ۱) برنامه ریزی: اشاره دارد به فعالیت های قبل از بررسی و با هدف ایجاد یک پروتکل مرور که سوالات پژوهش را تعریف می کند. ۲) انجام (انتقال): جستجو و انتخاب مطالعات، به منظور استخراج و سنتز داده ها از آن ها (۳ گزارش نویسی: مرحله نهایی است با هدف نوشتن نتایج به گردش در آوردن آن ها به طور بالقوه بین گروه های علاقه مند. در این مرحله، یافته های مطالعه نگاشتی سیستماتیک، برای پاسخ دادن به سوالات پژوهش استفاده می شوند. در مرحله انتقال همان طور که کیچنهام و چارترز پیشنهاد داده بودند [۸]، علاوه بر جستجو در پایگاه های داده، روش گلوله برفی از لیست های ارجاع مطالعات منتخب نیز به کار برده شد [۹]. به منظور شناسایی، مطالعات مربوطه اضافی از طریق فهرست منابع مقالات با استفاده از رشته ی جست و جو یافت شده. به علاوه همان طور که توسط کیچنهام و همکارانش پیشنهاد شده بود [۱۸]، جستجو مستقیم برای کارهای انجام شده توسعه یافته از مقالات منتخب قبلی صورت گرفت. (توسط جستجو در پایگاه داده بازیابی شده، و هم چنین روش گلوله برفی). در این راه، ما سعی در غلبه کردن بر محدودیت استفاده از یک مجموعه خاص از پایگاه داده های الکترونیکی را داریم. در این بخش مراحل اصلی که برای مطالعه نگاشتی انجام داده ایم را مورد بحث قرار می دهیم. بخش ۳،۱ سوالات تحقیق را ارائه می دهد و بخش ۳،۲ گزینش و انتخاب مطالعه را مورد بحث قرار می دهد. در حالی که بخش ۳،۳ درباره استخراج داده ها و سنتز بحث می کند. بخش ۳،۴ طرح طبقه بندی که تصویب کردیم را ارائه می دهد و در نهایت، محدودیت های این نگاشت در بخش ۳،۵ ارائه شده است.

#### سوالات پژوهش

هدف از این مطالعه نگاشتی به تصویر کشیدن یک نمای کلی از وضعیت فعلی پژوهش در مورد مدیریت دانش اعمال شده در پردازش ابر است. جدول ۴ سوال پژوهشی را که این نگاشت قصد جواب دادن به آن را دارد و هم چنین استدلالی برای آن ارائه می کند.

جدول ۱: عبارت جستجو مطالعه سوم از مدیریت دانش در عصر پردازش ابری  
Table 1: Search query of the third study of knowledge management within the era of cloud processing

Search Words	Fields
"Knowledge management", "knowledge reuse"	Knowledge management
"Cloud", "age of cloud computing", "cloud computing"	Cloud computing
("Cloud" or "cloud computing") and ("knowledge management") and ("knowledge management in the cloud computing")	Search field

بررسی قرار گرفتند از ۲۱ مطالعات ثانویه تجزیه و تحلیل شدند. ما آن ها را در مقوله های زیر گروه بندی کردیم:

- ۱) پردازش انواع خاص ابر (۹ مطالعه). مسائل مربوط به ابر (۲ مطالعه) و خدمات ابر و وب ۲ (۲ مطالعه)
- ۲) تکنیک های پردازش ابر (۶ مطالعه)
- ۳) فرایندهای پردازش ابر (۳ مطالعه)
- ۴) اولویت بندی مسائل مربوط به ابر (۳ مطالعه) و
- ۵) متفرقه (۳ مطالعه)

اشاره به این که ما دو مطالعه را در بیش از یک دسته طبقه بندی کرده ایم ارزنده است.

با توجه به مطالعه سوم به دنبال مطالعات ثانویه در مدیریت دانش، از رشته جستجو نشان داده شده در جدول ۳ استفاده می کنیم. همان چهار پایگاه داده الکترونیکی، جستجو شدند و ۲۰۳ عناصر بازگردانده شدند. تکراری حذف شدند و ضوابط جستجو استفاده شد. این منجر به ارائه ۱۶ مقاله مطالعات ثانویه در مدیریت دانش شد.

۱۶ اس ال آر ها هستند، در حالی که هیچ کدام، مطالعه ای نگاشتی ارائه نمی دهد. از ۱۶ مطالعات ثانویه تجزیه و تحلیل شدند. ما آن ها را به دسته های زیر گروه بندی می کنیم:

- ۱) جنبه های عمومی مدیریت دانش (۷مطالعه) شامل انتشار مدیریت دانش، مدیریت دانش در سازمان ها، و ارتباط بین مدیریت دانش وسایر حوزه های مطالعاتی مرتبط، مانند فرهنگ سازمانی، رهبری، نوآوری، رسانه های اجتماعی، رقابت و همکاری (۲ مهندسی نرم افزار/ توسعه نرم افزار (۳مطالعه)، ۳) بهداشت و درمان (۳مطالعه)، ۴) هستی شناسی و مدیریت دانش (۲مطالعه)، ۵) مدیریت اضطراری (۱مطالعه)

بر اساس نتایج حاصل از این دو تحقیق و بررسی با استفاده از مطالعات عالی (مطالعات سوم)، می توان گفت که تنوع زیادی از مطالعات متوسطه (مطالعات ثانویه) در پردازش ابری و مدیریت دانش وجود دارد. با این حال، تا آن جا که تحقیقات اهمیت داشتند، هیچ مطالعه نگاشتی، یا اس ال آر و یا ترکیبی از این دو حوزه یافت نشد. هم چنین جالب است توجه داشته باشید که ۲۷ مطالعات ثانویه که مورد بررسی قرار گرفت از سال ۲۰۰۸ منتشر شده است.

#### روش تحقیق

روش پژوهش برای مطالعه نگاشتی ارائه شده در این مقاله بر اساس دستورالعمل داده شده توسط [۸] تعریف شده که شامل سه مرحله

جدول ۴: سوالات تحقیق و استدلال خود  
Table 4: Research questions and reasoning

No.	Research questions	
1	Where and when have the studies been published?	The subject of this study seems to be broad and new. The purpose of this question is to figure out if there are specific publication resources for this study and when they have been published.
2	What aspects of cloud computing have been focused on in this research?	Investigating different aspects of cloud computing helps identify those aspects that are more notable when applying knowledge in cloud computing.
3	What topics have been discussed from a knowledge management point of view?	Similar to the previous one, it refers to the topics more involved in knowledge management.
4	What kind of research has been conducted?	This question explores the type of research that has been selected in each study.
5	What are the issues reported by organizations regarding knowledge in cloud computing?	A general review of the main issues reported by organizations concerns the lack of knowledge in cloud computing.
6	What are the objectives of applying knowledge management in cloud computing?	Following the goals specified in the cloud computing knowledge management studies, it points out why such studies have been performed.
7	What type of knowledge items has been successful in the field of cloud computing?	Investigating the type of knowledge items managed in cloud computing is a strategic plan to determine the kind of knowledge that is considered more important in cloud computing.
8	What are the technologies used in introducing knowledge into cloud computing?	The highlights of main technologies currently used to provide knowledge in cloud computing are very useful for the researchers who intend to implement new knowledge designs in cloud computing.
9	Main results regarding what knowledge should be used in cloud computing.	Screening the main results of study reports on cloud computing knowledge.

جدول ۵: مراحل انتخاب نتایج  
Table 5: Steps to select results

Steps	Applied criteria (applying the analyzed content)	Iterated elimination		
1	Duplicate removal	title + abstract Keywords,	۳۱۷	۲۵۴
2	IC1 ,EC1,EC3 ,EC5	title + abstract Keywords,	۲۵۴	۳۶
3	IC1,EC4	All text	۳۶	۱۱
4A	EC3 + EC5 ,Snowballing	title + abstract Keywords,	۶	۲
4B	snowballing + IC1	All text	۲	۱
5	research group + EC4	All text	۲	۱
Final			Article 1+ ۳۱۷Snowballing + ۲Research group۲۲۵=	Initial articles+ ۷ Snowballing+۱ Research group۱ ۹ =

به سراغ انطباق نحوی می رود.

انتخاب مطالعه

برای بازیابی مطالعات، یک فرآیند انتخاب انجام دادیم [۱۹] که در آن، جنبه های زیر خطاب شده بودند: (۱) تعریف شرایط و رشته جست و جو (۲) انتخاب منبع برای جست و جو (۳) تعریف ورود و خروج معیارها (شمول و عدم شمول) (۴) چگونه داده ها ذخیره می شوند. در ادامه در باره این جنبه ها بحث می کنیم و این که ما چگونه انتخاب مطالعه را ارزیابی می کنیم.

منابع

جستجو در چهار پایگاه داده الکترونیکی زیر که از مطالعات قبلی که انجام دادیم آن ها را مناسب در نظر گرفتیم، انجام شده: آی تریپل ای، کتابخانه دیجیتالی ای ام سی. اسپرینگرلینک و ساینس دایرکت.

معیارهای ورود و خروج

معیارهای انتخابی متشکل از یک معیار ورود (آی سی) و ۵ معیار خروج یا عدم شمول (ای سی) می باشد. معیارهای ورود: (آی سی ۱) این مطالعه در مورد یک ابتکار مدیریت دانش در پردازش ابر بحث می کند. معیار خروجی: (ای سی ۱) این مطالعه هیچ چکیده ای ندارد. (ای سی ۲) این مطالعه فقط به عنوان یک چکیده منتشر می شود. (ای سی ۳) این

رشته جست و جو و شرایط

رشته جست و جو دو حوزه را شامل می شود: پردازش ابری و مدیریت دانش (جدول ۵) و در سه فیلد فرا داده اعمال شده: عنوان، چکیده و کلمات کلیدی. رشته جستجو با توجه به خصوصیات هر منبع از طریق سازگاری نحوی جلو می رود. (رشته جستجو طبق خصوصیات هر منبع



توسط محققان و گروه های تحقیقاتی درگیر این مطالعات، بودیم. برای انجام این کار، ما صفحات شخصی شان، نوشته هایشان را در فهرست کتب علوم کامپیوتر و هم چنین سایر نشریاتی را که توسط آن ها تالیف شده بود، در کتابخانه های دیجیتال، که ما به عنوان منابع برای این نگاشت استفاده کردیم، را جستجو کردیم. ۲ مقاله از یک گروه تحقیقاتی یکسان انتخاب شدند. از این ۲ مقاله یکی از آن ها توسط (ای سی ۴) حذف شد (این مطالعه نسخه قدیمی مطالعه دیگر است که در حال حاضر در نظر گرفته شده). علاوه بر این، یکی از مقالات از مجموعه حاصل از مرحله ۳ هم حذف شد (توسط ای سی ۴) چرا که یکی از مقالات منتخب از گروه پژوهش جدیدتر و بسیار کامل تر بود. به عنوان یک نتیجه نهایی، ما ۹ مطالعه را برای تجزیه و تحلیل شدن گرفتیم. (۷ تا از منابع، یکی از اسنوبالینگ، و یکی از جستجوی مستقیم به پژوهشگران و گروه های تحقیقاتی). این کاهش تدریجی تعدادی از مطالعات در سراسر فرآیند منتخب را نشان می دهد.

#### طرح طبقه بندی

برای انجام نگاشتی سیستماتیک، نیاز است که یک طرح طبقه بندی تعریف شود [۲۰]. ما جنبه های مختلف مطرح کردیم، یکی برای هر سوال پژوهش. آخرین سوال استثناست (سوال شماره ۹)، برای زمانی که ما داده های بدون ساختار، بدون یک طبقه بندی از پیش تعریف شده را جمع آوری کردیم.

#### تمرکز پژوهش از دید پردازش ابر بر روی مدیریت دانش

پردازش ابر در مورد جنبه های مختلف مطالعه می کند. بر اساس مطالعات انجام شده، ما شش دسته ی اصلی ذکر شده در زیر را در نظر می گیریم. با توجه به طرح طبقه بندی، مطالعه می تواند بیش از یک جنبه ی تمرکز پژوهش در خصوص پردازش ابر دیدگاه داشته باشد. فرایند پردازش: تمرکز بر روی مدیریت دانش در چارچوب یک فرایند پردازش شده است.

مورد پردازش: تمرکز بر روی مدیریت دانش در موارد پردازش، برای پشتیبانی است. به عنوان مثال، استفاده ی مجدد مورد پردازش. مرحله ی پردازش: مطالعه به بحث در مورد استفاده از مدیریت دانش در یک مرحله خاص از پردازش ابر می پردازد.

روش پردازش: تمرکز بر روی مدیریت دانش در مورد تکنیک های پردازش است. هدف، کمک به پردازش برای انتخاب مناسب ترین روش پردازش برای طراحی است.

پردازش گروه سوم: مطالعه به بحث در مورد مدیریت دانش اعمال شده به شرایطی که در آن پردازش ابر توسط یک شخص ثالث انجام می شود، می پردازد. (مانند برون سپاری)

کلّی: این دسته برای طبقه بندی مقالات مدیریت دانش در پردازش ابر به صورت کلی استفاده می شود، بدون تمرکز بر روی هر جنبه ی خاصی از ابر.

#### تمرکز پژوهش از دیدگاه مدیریت دانش

مشابه مورد قبلی، مطالعات بر روی مدیریت دانش در پردازش ابر بر روی

مطالعه به زبان انگلیسی نوشته نمی شود. (ای سی ۴) این مطالعه یک نسخه قدیمی از مطالعه های دیگر است که در حال حاضر در نظر گرفته شده. (ای سی ۵) این مطالعه یک مطالعه اولیه نیست. مانند سرمقاله، خلاصه ای از سخنرانی، کارگاه ها، و آموزش.

#### ذخیره سازی داده

انتشارات بازگشتی در فاز جست و جو به طور مناسب فهرست و ذخیره شدند. فرم استخراج داده ها برای جمع آوری تمام اطلاعات مربوط به مطالعات مشخص توسعه داده شد. این کاتالوگ در طبقه بندی و تجزیه و تحلیل روش ها به ما کمک کرده است.

#### ارزیابی

جستجو بر اساس مجموعه ای از پیش انتخاب شده از مطالعات که مرتبط با تحقیقات ما در نظر گرفته شده، انجام شد. به طور خاص، به منظور بسط و گسترش رشته جستجو، مجموعه ای از عبارات جستجو به شیوه ای تکراری ابداع شده است. ما با یک مجموعه اولیه از شرایط (نظرات) شروع کردیم و مکرراً بهبود یافت تا مطالعات از پیش انتخاب شده ی مرتبط پیدا شدند.

#### استخراج داده ها و غربال

در فرایند جستجو، مطالعات منتشر شده تا نوامبر سال ۲۰۱۵ را در نظر گرفتیم. جستجو برای آخرین بار مارس ۲۰۱۵ انجام شد در مجموع ۳۱۷ مطالعه یافت شد. ما از یک فرآیند انتخاب متشکل از پنج مرحله پیروی می کنیم، در مرحله ۱، تکرار از بین برده شده، دستیابی به ۲۵۴ انتشارات (کاهش حدود ۲۰٪) در مرحله ۲، ما معیارهای انتخاب (معیار های داخل و خارج) بیش از عنوان، چکیده و کلمات کلیدی و نتیجه گیری را در ۳۶ صفحه اعمال می کنیم. ۸ مقاله توسط (ای سی ۱) حذف شدند. (مطالعه که چکیده ندارد) ۳ تا به وسیله (ای سی ۳) تا به وسیله (ای سی ۵). و ۱۹۵ تا برای عدم رضایت (ای سی ۱)

این مهم است که تاکید کنیم که در این مرحله، ما فقط مطالعات و منابعی را حذف می کنیم که به وضوح به موضوع ربطی ندارند. همان طور که کیچنهام و چارترز گفته بودند [۸]. در صورت تردید، این مقاله به مرحله بعدی می رود.

در مرحله ۳، معیارهای انتخاب با توجه به متن کامل اجرا و اعمال می شوند، و در نتیجه مجموعه ای از ۱۱ مطالعه (کاهش حدود ۶۰٪) باقی ماند. ۲ مقاله توسط (ای سی ۴) حذف شدند و ۱۴ مقاله به دلیل عدم رضایت حذف شدند. در طول این ۱۱ مطالعه مربوطه در نظر گرفته، ما به مرحله ۴ نقل مکان کردیم برای اجرا و انجام اسنوبالینگ، که منجر به ۶ مقاله شد. در روش گلوله برفی پس از اجرای معیارهای انتخاب بیش از عنوان، چکیده و کلمات کلیدی، ۲ مقاله باقی ماند. معیارهای انتخاب با توجه به متن کامل اعمال شدند و تنها یک مقاله باقی ماند. معیار (ای سی ۳) ۴ مقاله را حذف کرد. (مطالعه به زبان انگلیسی نوشته نشده است). (۱ مقاله توسط (ای سی ۵) حذف شد و ۳ مقاله برای عدم رضایت از (ای سی ۱) در نهایت، از ۸ مقاله منتخب تا آن زمان، در مرحله ۵، ما به دنبال نشریات نوشته شده

باشد. اثبات مفهوم ممکن است با استفاده از یک مثال کوچک، یک استدلال و یا به وسیله های دیگر ارائه شود.

تحقیقات اعتبار سنجی: در این رویکرد پژوهش، مطالعه، خواص یک راه حل پیشنهادی که هنوز در عمل اجرا نشده را بررسی می کند. تحقیقات از یک راه اندازی روش شناختی کامل استفاده می کنند. روش های پژوهش ممکن عبارتند از، در میان دیگران، تجارب، نمونه سازی و شبیه سازی.

تحقیق ارزیابی: در این نوع پژوهش، مطالعه در مورد اجرای یک تکنیک در عمل (تکرار)، و عواقب ناشی از اجرا چه از نظر منافع و موانع بحث می کند (ارزیابی پیاده سازی) [۲۰].

#### مشکلات گزارش شده

دسته بندی برای این جنبه، مبتنی بر مشکلات اصلی مربوط به دانش در مورد پردازش ابر گزارش شده در مطالعات منتخب می باشد. ما پنج دسته اصلی مشکلات را شناسایی کرده ایم، یعنی: (۱) موانع در انتقال (۲) از دست دادن دانش (۳) نرخ پایین استفاده مجدد از دانش (۴) دانش به درستی به اشتراک گذاشته نمی شود و (۵) دانش به درستی برای برنامه ریزی فرایند پردازش (از جمله تخصیص منابع انسانی برای پردازش فعالیت ها) مطرح نشده است. مطالعات می توانند بیش از یک دسته را پوشش دهد.

#### اهداف

در این جنبه، می خواهیم اهداف سازمان ها، زمان به کارگرفتن دانش مدیریت در پردازش ابر را یاد بگیریم. ما پنج دسته اصلی از اهداف را شناسایی کرده ایم: (۱) استفاده مجدد از دانش مرتبط با پردازش ابر (۲) پشتیبانی از تصمیم گیری (۳) کاهش هزینه (۴) مزیت رقابتی (۵) یادگیری سازمانی. مطالعات می توانند به بیش از یک دسته محدود شوند.

#### انواع دانش

این جنبه مربوط به انواع دانش که با تحقیق سروکار دارند می باشد. در این مورد یک طبقه بندی اتخاذ می کنیم که که توسط [۱۰] پیشنهاد شده که بین دانش ضمنی و صریح تمایز قائل می شود. بعلاوه، برای دانش صریح، مبتنی بر مطالعات منتخب، انواع دانش مدیریت شده را به دسته های زیر شناسایی کردیم: آثار پردازش ابر (اساسا موارد پردازش)، طرح های طبقه بندی (برای تکنیک های پردازش)، درس های آموخته شده (در مورد پردازش ابر)، و بسته دانش. از آن جا که برخی مطالعات، یک نوع خاص از دانش مشخص نشده اند، در چنین مواردی، آن ها را که در دسته عمومی قرار می گیرند در نظر می گیریم. مطالعات می توانند به بیش از یک دسته محدود شوند.

#### تکنولوژی های مورد استفاده

این جنبه، فناوری هایی که مورد استفاده قرار گرفته اند یا برای حمایت از مدیریت دانش پردازش ابر پیشنهاد شده اند را مورد بحث قرار می دهد. بر اساس مطالعات انتخاب شده، ما دسته بندی های زیر را

جنبه های مختلف مدیریت دانش تمرکز دارد. بر اساس مطالعات انجام شده، ما دسته بندی هایی را که در زیر توضیح داده شده اند را در نظر می گیریم. در این مورد نیز مطالعه می تواند بیش از یک جنبه ی تمرکز پژوهش در خصوص پردازش ابر دیدگاه داشته باشد.

دانش مدیریت مدل: مطالعه به بحث درباره ی یک مدل برای مدیریت دانش، با توجه به فرایندهای دانش و برخی از جنبه های آن، که از جمله خصوصیات دانش است، می پردازد.

دانش نمایندگی: مطالعه به بحث درباره ی جنبه های مربوط به چگونگی نمایندگی از دانش ابر، می پردازد.

دانش بسته بندی: مطالعه به بحث در مورد جنبه های مربوط به دانش نمایندگی، با تمرکز بر روی چگونگی بسته بندی کردن آن، می پردازد. مطالعات طبقه بندی شده در این دسته نیز در دسته بندی قبلی آمده است.

گرفتن دانش: مطالعه به آدرس دهی در مورد جنبه های مربوط به چگونگی به دست آوردن و ذخیره کردن، می پردازد.

استخراج دانش: مطالعه به بحث درباره ی جنبه های مربوط به گرفتن دانش، هم چنین بحث در مورد راه هایی برای استخراج دانش از کارشناسان، می پردازد. مطالعات طبقه بندی شده در این گروه در دسته ی گرفتن دانش نیز طبقه بندی شده اند.

دانش بازیابی: مطالعه به آدرس دهی در مورد جنبه های مربوط به بازیابی دانش، می پردازد. در این مورد، کاربر موظف به جستجوی وضعیت دانش است.

انتشار دانش: توجه فعالانه به انتشار دانش است.

دانش تکامل: به مطالعه ی جنبه های مربوط به تکامل دانشی است که ذخیره شده است. مانند ارزیابی و تعمیر و نگهداری.

سیستم های مدیریت دانش (KMS): مطالعه به بحث در مورد جنبه های مربوط به ارائه ی پشتیبانی خودکار برای مدیریت دانش با استفاده از یک سیستم، می پردازد. مطالعات طبقه بندی شده در این دسته ممکن است یک سیستم واقعی را توصیف کنند، مانند یک مدل معماری و یا ویژگی های کلی یک KMS.

#### انواع پژوهش

این جنبه به عنوان یکی از روش های پژوهش مورد استفاده قرار می گیرد. که به طور کلی و مستقل از یک منطقه تمرکز خاص است و در نتیجه ما به یک طبقه بندی تصویب شده می رسیم: یک طبقه بندی پیشنهاد شده توسط پترسون و همکاران، برای کلی تر شدن، بر اساس مطالعات انجام شده ما برخی از طبقه بندی ها را نادیده می گیریم [۲۰]. طبقه بندی های مورد استفاده در این طرح به طور خلاصه در زیر شرح داده شده اند. با توجه به اشاره ی ویرینگا و همکارانش، مطالعات می توانند بیش از یک جنبه ی طبقه بندی را داشته باشند، هر چند که برخی از ترکیب ها غیر ممکن هستند [۲۱].

پیشنهاد راه حل: در این رویکرد از پژوهش، مطالعه یک راه حل برای مشکل پیش آمده پیشنهاد می کند و درباره ارتباط آن بحث می کند. راه حل باید شرح داده شود و یا حداقل بهبود قابل توجهی وجود داشته



متوجه شویم که "دانش استفاده مجدد" و "یادگیری سازمانی" بزرگترین نمایندگی را داراست [۲۱]. باید نشان دهیم که برخی از اهداف شناسایی شده به شدت مرتبط است. به عنوان مثال، درس های آموخته شده وسیله ای برای ترویج هر دو، هم استفاده از دانش و هم یادگیری سازمانی می باشد. بنابراین، مطالعاتی که گزارش دادند که یکی از اهداف استفاده از مدیریت دانش در پردازش ابر، ثبت و انتشار درس های آموخته شده است، در هر دو دسته در نظر گرفته می شوند. استفاده مجدد از دانش، به نوبه خود، به افزایش اثربخشی پردازش کمک می کند و در نتیجه به مزایای رقابتی و کاهش هزینه منجر می شود.

#### انواع از ارقام دانش مدیریت شده

ما طبقه بندی پیشنهاد شده توسط [۱۰] که بین دانش ضمنی و دانش صریح تمایز قائل شد را پذیرفتیم. در ۹ مطالعه منتخب، هر دو در نظر گرفته شدند. دانش ضمنی در ۶ مطالعه (۶۶٫۷٪) مورد بحث قرار گرفته. آنها ذکر کردند که آن می تواند در بحث ها، تجاربی از اعضای پروژه ها، پرسشنامه ها، تخصص شبکه، آموزش شخصی و ارتباطات مورد نیاز باشد. از سوی دیگر، تمام ۹ مطالعه (۱۰۰٪) در مورد دانش صریح بحث کرده اند. علاوه بر این، برای دانش صریح، بر اساس ۹ مطالعه منتخب، انواع دانش مدیریت شده را شناسایی کرده ایم. توزیع طی سالیان نشان می دهد ۴۰ درصد از مطالعات یک نوع خاص از دانش را مشخص نمی کنند. در چنین مواردی، در نظر گرفتیم که آن ها را در دسته عمومی قرار دهیم. خارج از همه انواع شناخته شده، مصنوعات نرم افزار رایج ترین دسته شناخته شده هستند (۶ از ۱۵ مطالعات، مربوط به ۴۰٪). علاوه بر این، موارد پردازش، مصنوعات نرم افزار مدیریت شده، در تمام مطالعات طبقه بندی شده، در این دسته هستند. به گفته لی و ژانگ، کیفیت موارد پردازش، دارای تاثیر مستقیم و قابل توجهی در کیفیت پردازش ابر است [۲۲]. بنابراین، استفاده مجدد از موارد پردازش، موثر به نظر می رسد و می تواند بازده و کارایی موارد پردازش را ترویج کند.

#### تکنولوژی های مورد استفاده

با توجه به تحقیقات انجام شده توسط سوزا و همکاران در زمینه بررسی فن آوری های مورد استفاده برای اجرای مدیریت دانش در پردازش ابر نشان داد که ما ۶ فن آوری متفاوت در این زمینه داریم [۱۹]. شیانگ و همکاران یک فرایند را پیشنهاد دادند، اما فناوری را مورد بحث قرار ندادند، و گاس و باسیلی یک طرح طبقه بندی پیشنهاد کردند، اما آن ها آن را بدون هیچ گونه حمایت خودکار و بدون بحث در مورد جنبه های مربوط به تکنولوژی مورد استفاده قرار دادند، لارسن و همکاران الگوهایی برای دو نوع از اسناد، به ترتیب، برای ثبت دانش مربوط به پردازش و درس های آموخته شده پیشنهاد می کنند. اکثریت مطالعات از فن آوری های متعارف استفاده می کنند (۶ از ۹ مطالعه، مربوط به ۶۰٪) این دسته مربوط به فناوری های مرسوم و قراردادی، فناوری اطلاعات می باشد. مانند پایگاه های داده، اینترنت، و اینترنت. صفحات زرد (یا نقشه های دانش) در ۲۲ درصد از مطالعات (۲ از ۹)

در نظر گرفتیم: (۱) هستی شناسی (۲) صفحات زرد (یا نقشه های دانش) (۳) عوامل (۴) سیستم های پیشنهادی (۵) انبار داده ها و (۶) فناوری های متعارف این دسته قبلی به فناوری های قراردادی آی تی اشاره می کند، مانند پایگاه های داده، اینترنت و اینترنت. مطالعات می توانند به بیش از یک دسته محدود شوند، اما می توانند با همه سازگار و متناسب شوند.

#### تحلیل داده ها

ما بر اساس مراحل انجام شده در بخش ۳ به مطالعه ی طرح می پردازیم. در این بخش، ما نتایج هر کدام از سوالات تحقیق در بخش ۱-۳ را ارائه می دهیم.

#### دسته بندی بر اساس سال انتشار و منبع

به منظور ارائه ی یک نمای کلی از تلاش در زمینه ی مدیریت دانش در پردازش ابر، در حدود ۱ سال ۹ مقاله چاپ شده است.

#### تمرکز پژوهش از دید پردازش ابر

توزیع مطالعات بر اساس تمرکز پژوهش از دید پردازش ابر نشان می دهد اکثر مقالات رسیدگی به یک جنبه ی خاص از پردازش ابر برای ارائه ی امکانات مدیریت دانش آدرس دهی می کنند. استفاده ی مجدد مورد پردازش، دانش مربوط به یک مرحله ی خاص پردازش، و پردازش شخص ثالث جنبه هایی هستند که مورد توجه قرار گرفته اند. همه ۹ مطالعه تعدادی راه حل مدیریت دانش در پردازش ابر ارائه کردند. علاوه بر ارائه یک راه حل پیشنهادی، بسیاری از آن ها نیز بعضی از انواع پردازش را مطرح کردند.

#### مشکلات گزارش شده

توزیع سالانه (در طول سال)، با توجه به مشکلات گزارش شده، از سوی سازمان های مرتبط با دانش پردازش ابر نشان می دهد که "موانع در انتقال" و "نرخ پایین استفاده مجدد از دانش" بزرگترین نمایندگی را دارد. (۶ از ۹، مربوط به ۶۶٪). ما به این مشکلات به عنوان یک انگیزه برای انجام پژوهش در دانش پردازش ابر نگاه می کنیم. با توجه به استفاده مجدد، پردازش ابر، به طور کلی می تواند شامل (درگیر) ماژول های استفاده مجدد، مورد پردازش، قطعات، و تجربه باشد. با این حال، پردازش تیم ها به طور کلی، استفاده مجدد، یا استفاده بر روی دانش کسب شده و یا کسب تجربه، انجام نمی دهند. بنابراین، همان اشتباهات تکرار می شود، حتی اگر افرادی در سازمان با دانش و تجربه مورد نیاز برای جلوگیری از این موضوع وجود داشته باشد. با توجه به "موانع در انتقال دانش" ایستادگی کرده چراکه دستیابی به انتقال دانش سازمانی می تواند بسیار دشوار باشد. این اتفاق به این دلیل که بیشتر دانش در سازمان، ضمنی است می افتد. دانش ضمنی از تجربه بدست آمده و بیان آن مشکل می شود.

#### اهداف به کار گرفتن مدیریت دانش در پردازش ابر

با توجه به اهداف سازمان ها در مدیریت دانش پردازش ابر می توانیم

می تواند بر افزایش حجم کار کارکنان و هزینه ها دلالت کند. ناکافی بودن سیستم های مدیریت دانش موجود، به عنوان بیشتر مشکلات ذکر شده (۴۰٪) به نظر می رسد.

### بحث

ابر، بیشتر و بیشتر گسترش یافته و در حوزه های کاربردی مهم و پیچیده ضروریست و ایجاد فرایندهای پردازش به طور فزاینده مهم و پیچیده شده است. پردازش یک فرایند دانش محور است و در این زمینه، به اشتراک گذاری دانش و تجربه می تواند مصالح زیادی را فراهم آورد. با این حال، مطالعات گزارش شده که بزرگترین مشکل مربوط به مدیریت دانش پردازش، عدم استفاده مجدد از دانش در درون سازمان است.

دانش توسط یک فرد حفظ می شود، از این رو ارتقای این دانش به سطح سازمانی سخت تر می شود. حتی زمانی که بعضی از استراتژی مدیریت دانش اجرا می شود، همیشه دستیابی به یادگیری سازمانی امکان پذیر نیست، چرا که کارکنان تمایلی به اشتراک گذاشتن دانش خود ندارند چون آن ها احساس می کنند که حفظ این دانش یک برتری نسبت به همکارانشان است [۲۳]. همه این مشکلات به عنوان اهدافی برای اجرای دانش در پردازش ابر هستند، به ویژه استفاده مجدد از دانش. به واسطه ۹ مطالعات آنالیز شده در این نگاشت، مدیریت دانش در پردازش ابر بر جنبه های مختلف متمرکز شده است. استفاده مجدد از موارد پردازش یک چشم انداز است که توجه بیشتری دریافت کرده است. پردازش ابر به طور کلی شامل استفاده مجدد از ماژول ها و موارد پردازش می باشد.

با توجه به چشم انداز مدیریت دانش، اکثر مطالعات، در مورد جنبه های مربوط به اجرای یک فرایند مدیریت دانش، به عنوان یک کلیت یا با تمرکز بر یکی از فعالیت های آن صحبت می کنند. بسیاری از مطالعات در مورد جنبه های مربوط به ارائه پشتیبانی خودکار برای مدیریت پردازش دانش با استفاده از یک سیستم، بحث می کنند.

سود قابل توجهی در اجرای طرح های پیشنهادی (پروپوزال) در عمل و به ویژه در حالات دنیای واقعی وجود دارد. با توجه به انواع از اقلام دانش مدیریت شده، هر دو نوع دانش، هم ضمنی و هم صریح، مهم در نظر گرفته شده اند. بسیاری از مطالعات مشخص می کنند که کسب دانش ضمنی بسیار سخت تر است. طبق نظر [۱۰] کسب دانش ضمنی واقعا سخت بوده و کسب و پردازش این دانش نیازمند به استراتژی های خوب می باشد؛ با این حال، بسیار با ارزش تر است. به عنوان مثال، در مقالات [۲۴-۲۶]، در برخورد با دو نوع دانش (ضمنی و دانش صریح)، نویسندگان نیز بر اهمیت تسخیر دانش ضمنی و مورد عمل قرار دادن آن تاکید می کنند.

به گفته لیو و همکاران [۲۷]، اطلاعات بیشتر در مورد پردازش می تواند یادگیری بیشتری فراهم کند. به عنوان مثال موارد پردازش در تکامل برنامه های کاربردی، ممکن است بنابه دلایل مختلف تغییر کرده باشند. در نتیجه یک فرایند مدیریت دانش کارآمد و موثر می تواند در ارزیابی اثر و در انجام تغییرات در موارد پردازش کمک کند. با توجه به فناوری های استفاده شده برای مدیریت دانش، به نظر می رسد

مورد بحث واقع شده اند. سازمان ها می توانند پردازش دانش و ایجاد پایگاه پردازش دانش و سپس ایجاد پردازش های قابل استفاده مجدد مخزن دانش را استخراج کنند. این مخزن ممکن است یک انبار داده باشد، آن طور که توسط لی و ژانگ در سال ۲۰۱۲ و همچنین دسای و شا در سال ۲۰۱۱ (۳،۱۳٪ از مطالعات) ذکر شد. علاوه بر این، ارائه ساختار دانش می تواند مطابق با ارائه هستی شناسی باشد (۳،۱۳٪) [۱۹].

*مزایا و مشکلات گزارش شده در مورد اجرای مدیریت دانش در پردازش ابر.*

همان طور که از این نگاشت می بینیم، مزایای بسیاری از پیاده سازی مدیریت دانش در سازمان برای پردازش ابر وجود دارد.

آ) افزایش اثربخشی. دانش و تجربه، در مورد دامنه و سیستم در حال پردازش برای افزایش اثربخشی، ضروری است. این به پردازنده ها برای تصمیم گیری این که کدام تکنیک ها مورد استفاده قرار گیرند و انتخاب موارد پردازش، در میان دیگران کمک می کند.

ب) انتخاب و کاربرد تکنیک های مناسب، روش ها و موارد پردازش: تجربه نقش کلیدی در پردازش بازی می کند، و مدیریت تجربه قبلی به سازمان دهی موثر تکنیک ها و روش ها برای پروژه در حال انجام، کمک می کند.

ج) مزیت های رقابتی: در حال حاضر مدیریت دانش در سازمان ها، به عنوان یک عامل استراتژیک دیده می شود و دانش نیز به عنوان یکی از منابع اصلی صرفه جویی در هزینه و مزیت رقابتی شناخته شده است. توانایی انتقال بهترین شیوه در سازمان، وسیله ای برای ساخت مزیت رقابتی از طریق تخصیص از دانش کمیاب، است.

د) کاهش: در زمینه پردازش، زمان و هزینه به شدت با هم در ارتباطند. تجربه پردازشگر برای طراحی موارد پردازش و انتخاب تکنیک مناسب بسیار مهم است. انتخاب خوب از موارد پردازش نه تنها هزینه، هم چنین زمان را هم به حداقل می رساند. دو تا از این مزایای برجسته، که در بیش از نیمی از مطالعات ذکر شده: "افزایش اثربخشی" است، که در ۶ از ۹ مطالعه منتخب (۶۶،۷٪) ذکر شده، و "تکنیک های مناسب، روش ها و موارد پردازش" است که در ۴ از ۹ مطالعات منتخب (۴۴ درصد) به آن اشاره شده. اگر چه دانش در پردازش ابر مزایای بسیاری را به ارمغان می آورد، هم چنین مشکلاتی وجود دارد:

آ) سیستم های مدیریت دانش هنوز مناسب نیستند: مشکلات بسیاری در اجرای کسب دانش، برنامه نویسی، ذخیره سازی و جستجوی ویژگی های موثر در سیستم های مدیریت دانش وجود دارد، چرا که شامل تمام مشکلات ذکر شده در بالا، مانند چگونگی ارائه دانش، و زمان و علاقه کارکنان می باشد.

ب) کارمندان به طور معمول تمایلی به اشتراک گذاشتن دانش خود ندارند. تجارب تنها توسط تعداد کمی از افراد درک شده و به دانش عمومی تبدیل نشده است. این واقعیت انتقال دانش در پردازش ابر را غیرفعال می کنند.

ج) افزایش حجم کار: کمبود وقت یک خطر بالقوه برای گنجاندن اصول مدیریت دانش در پردازش ابر است، چرا که به اشتراک گذاری دانش

مثال، هیبرید) از دو حالت ارائه، تدارک دیده شده است. مقالات مختلف و جستجو در اینترنت برای خدمات ارائه شده ICT ما را به دو مطالعه اصلی که در این زمینه وجود داشت رساند و در طول پژوهش به عنوان خدمات اصلی در نظر گرفته شدند. [۱۶-۱۷]

روش پژوهش برای مطالعه نگاشتی ارائه شده در این مقاله بر اساس دستورالعمل داده شده توسط کیچنهام و چارتر تعریف شده [۸].

باتوجه به کیچنهام و همکاران [۱۸]، یک مطالعه جستجویی، در مراحل اولیه، یک ایده از نقص‌ها در شواهد موجود می‌دهد، که مبنای مطالعات آینده می‌شود. در این مقاله، ما نگاشت سیستماتیک در مدیریت دانش در پردازش ابر ارائه دادیم. ۹ سوال پژوهشی تعریف شدند و به بررسی جنبه‌های زیر پرداختند. (۱) توزیع مطالعات انتخاب شده در طول سال (۲) تمرکز پژوهش از منظر پردازش ابر (۳) تمرکز پژوهشی از دیدگاه مدیریت دانش (۴) نوع پژوهش (۵) مشکلات گزارش شده (۶) اهداف به کار گرفتن مدیریت دانش در پردازش ابر (۷) انواع دانش معمولاً مدیریت شده در زمینه پردازش ابر (۸) فن آوری اطلاعات استفاده شده در مدیریت دانش در پردازش ابر (۹) نتیجه‌گیری اصلی (مزایا و مشکلات) گزارش شده در اجرای مدیریت دانش. مدیریت دانش در پردازش ابر برای بودن یک حوزه پژوهشی بسیار متعهد و امیدوارکننده نشان داده شده است. چراکه مدیریت دانش به بررسی دانش در سازمان در جهات مختلف کمک می‌کند، همان‌طور که به وسیله این نگاشت سیستماتیک نشان داده شد.

بخش اصلی از این کار آشکار ساختن برخی از جنبه‌های مرتبط با به کارگیری مدیریت دانش در پردازش ابر، به منظور تحقیقات آینده در این حوزه است. در این زمینه، ما به نتیجه‌گیری زیر اشاره می‌کنیم:

(۱) دانش در پردازش ابر یک تحقیق جدید است (۲) یک مشکل عمده در سازمان‌ها، نرخ کم استفاده مجدد از دانش و موانع انتقال دانش است، (۳) استفاده مجدد پردازش دانش هدف اصلی اجرای مدیریت دانش در پردازش ابر است (۴) یک نگرانی (علاقه) بزرگ با دانش صریح، به ویژه، موارد پردازش مصنوعات وجود دارد، اگر چه دانش ضمنی نیز به عنوان یک آیتم دانش بسیار مفید شناخته شده است؛ (۵) فن آوری‌های پیشرفته مورد استفاده برای ارائه مدیریت دانش در پردازش ابر، شامل سیستم‌های توصیه‌هسته‌شناسی و صفحات زرد (نگاشت‌های دانش). به عنوان نمونه ۱۰ مقاله از مطالعات یافت شده اولیه به صورت تصادفی انتخاب شد و بر اساس معیارهای شمول و عدم شمول مورد بررسی قرار گرفته و علت حذف به صورت زیر است:

این مطالعه در مورد یک ابتکار مدیریت دانش در پردازش ابر بحث نمی‌کند و نمی‌تواند یک مطالعه اصلی در نظر گرفته شود [۲۸]. با توجه به معیار ای سی ۵ در ادامه مقاله در نظر گرفته نشد هر چند در زمینه مدیریت دانش مطالعه مناسبی می‌باشد اما در زمینه پردازش ابر علاوه بر عدم رضایت یک مطالعه اولیه نیز نمی‌باشد. [۲۹]

این مطالعه یک نسخه قدیمی از مطالعه‌های دیگر است که در حال حاضر در نظر گرفته شده (ای سی ۴) و هم چنین یک ابتکار مدیریت دانش نمی‌باشد. [۳۰]

با توجه به معیارهای (آی سی ۵) قرار نگرفتن در مطالعات مدیریت دانش

که نگاشت‌های دانش یا صفحات زرد، نتایج خوبی دارند درجایی که پردازنده‌ها می‌خواستند کارشناسان حقیقی برای کمک به آن‌ها پیدا کنند. نقشه دانش شامل اطلاعات در مورد تجارب که یک کارمند در اختیار دارد، می‌باشد. این یک کاتالوگ سهام در مورد دانش است [۲۷] به عنوان مثال، ایجاد یک مدل مدیریت دانش که یکی از اجزای اصلی آن یک مخزن نقشه دانش است، هسته سیستم در نظر گرفته می‌شود. سیستم، با استفاده از آمار، کارکنان با دانش، و آن که فرهنگ تسهیم دانش در شرکت را بهبود خواهد بخشید، مشخص می‌شود. لی و ژانگ یک مدل مدیریت دانش و یکی از عناصر این مدل که یک نقشه دانش است را ارائه دادند [۲۲]. از سوی دیگر، انبار داده‌ها، سیستم توصیه‌هسته‌شناسی نیز مورد بحث قرار گرفته. به ویژه، هستی‌شناسی به حداقل رساندن ابهام و عدم دقت در تفسیر اطلاعات به اشتراک گذاشته، هستی‌شناسی یک فناوری توانای کلیدی در مدیریت دانش است. آن‌ها یک درک مشترک و رایج از یک دامنه که می‌تواند بین مردم و سیستم‌های کاربردی مرتبط باشد را فراهم می‌آورند. استفاده از آن‌ها یک فرصت برای بهبود قابلیت‌های مدیریت دانش در سازمان‌های بزرگ ارائه می‌دهد. در سیستم‌های مدیریت دانش مبتنی بر هستی‌شناسی، هستی‌شناسی عمدتاً استفاده می‌شود: (۱) به حمایت از جستجو دانش، (۲) برای خدمت به عنوان پایه‌ای برای جمع‌آوری دانش، یکپارچه‌سازی، و سازمان (۳) به پشتیبانی تجسم دانش (۴) بیشتر به طور خاص، حوزه هستی‌شناسی برای تشکیلات دادن به حوزه محتوای اسناد و ارائه دانش پس زمینه برای استنتاج استفاده می‌شود. سه مطالعه [۲۲، ۲۳، ۲۷] در مورد هستی‌شناسی در برخی از جنبه‌ها بحث می‌کنند. با این حال، تنها دو تا [۲۲، ۲۷] واقعا، از هستی‌شناسی استفاده می‌کنند. به نظر می‌رسد که یک مشکل وجود داشته باشد، همان‌طور که توسط استاب و همکاران گفته شد. هستی‌شناسی قادر به اتصال فعالیت‌های مدیریت دانش به هم، و دادن یک دید محتوی‌گرا از مدیریت دانش می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

تعاریف گوناگون و متفاوتی از مدیریت دانش و پردازش ابر طبق مقالات و مطالعات مختلف مطرح شده و در این پژوهش مناسب‌ترین تعاریف با توجه به مقالات [۱۰-۱۴] انتخاب شد و در طول مقاله مورد استفاده قرار گرفت. در یک نقطه، یک مطالعه توسط شرکت مشاوره جهانی مدیریت متوجه شد که ۲۲ تعریف جداگانه از پردازش ابری وجود دارد [۱۴]. در واقع، به نظر می‌رسد هیچ استاندارد و یا تعریف مشترک برای محاسبات ابری وجود نداشته است. با این حال، یک تعریف جامع و عاری از اصطلاحات مخصوص یک صنف از پردازش ابری توسط سالتان انجام شد [۱۴]. به گفته این نویسندگان، محاسبات ابری یک روش است، که با استفاده از پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند مجازی‌سازی و محاسبات شبکه برای ارائه طیف وسیعی از خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق نرم افزار و سخت افزار مجازی با توجه به الزامات و خواسته‌های کاربر و به صورت کنترل راه دور از طریق شبکه‌های عمومی (به عنوان مثال، اینترنت) و خصوصی و یا ترکیبی (به عنوان

searches vs. Backward snowballing. Paper presented in the International Symposium on Empirical software Engineering and measurement; 2012.

[10] Nonaka I, Takeuchi H. *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, US: Oxford University Press; 1997.

[11] Tuomi I. *Data is more than knowledge: implications of the reversed Knowledge hierarchy for knowledge management and organizational Memory*. Paper presented in the 32<sup>nd</sup> Hawaii International Conference on System Sciences; 1999.

[12] Nonaka I, Krogh G. Tacit knowledge and knowledge conversion: controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Organ. Sci.* 2009; 20 (3): 63–652.

[13] Zack MH, Serino M. Knowledge Management and Collaboration Technologies. In *Knowledge, Groupware and the Internet* (pp. 303-315). Butterworth: Butterworth-Heinemann; 2000.

[14] Sultan N. Reaching for the 'cloud': How SMEs can manage. *The International Journal of Information Management*. 2011; 31(3): 272–278.

[15] Sultan N. Knowledge management in the age of cloud computing and Web 2.0: Experiencing the power of disruptive innovations. *International Journal of Information Management*. 2013; 33(1): 160-165.

[16] Sultan N, Sultan Z. *The application of utility ICT in healthcare management and life science research: A new market for a disruptive innovation?* Paper presented in The European Academy of Management conference EURAM 6–8 June 2012, Rotterdam, The Netherlands; 2015.

[17] Brooks C. (2010). Medical management firm turns to cloud computing. Search cloud computing; 2010.

[18] Kitchenham BA, Budgen D, Brereton OP. Using mapping studies as the basis for further research: a participant-observer case study. *J. Inform. Softw. Technol.* 2011; 53: 638–651.

[19] De Souza EF, de Almeida Falbo R, Vijaykumar N. L. Knowledge management initiatives in software testing: A mapping study. *Information and Software Technology*. 2015; 57, 378-391.

[20] Petersen K, Feldt R, Mujtaba S, Mattsson M. Systematic mapping studies in Software engineering. In: *Proceedings of the 12th international conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, (pp. 68–77); 2008.

[21] Wieringa R, Maiden N, Mead N, Rolland C. Requirements engineering paper Classification and evaluation criteria: A proposal and a discussion. *Requirements Eng.* 2006; 11:102–107.

[22] Li X, Zhang W. *Ontology-based Testing Platform for Reusing*. Paper presented in the International Conference on Internet Computing for Science and Engineering, Henan, China; 2012.

و همچنین عدم رضایت [۳۱].

این مطالعه در مورد یک ابتکار مدیریت دانش در پردازش ابر بحث نمی کند و این مطالعه یک مطالعه اولیه نیست. [۳۲]

این مطالعه فقط به عنوان یک چکیده منتشر می شود. (ای سی ۳) [۳۳]. با توجه به معیار (آی سی ۵) قرار نگرفتن در مطالعات مدیریت دانش، نمی تواند یک مطالعه اصلی در نظر گرفته شود [۳۴].

این مطالعه یک مطالعه اولیه نیست [۳۵].

این مطالعه در مورد یک ابتکار مدیریت دانش در پردازش ابر بحث نمی کند [۳۶].

به خاطر عدم رضایت و هم چنین یک مطالعه اولیه نمی باشد [۳۷].

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

### تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی داریم.

### تعارض و منافع

«هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

### مراجع

- [1] Hasson J. *Cloud computing is for the birds*. FierceCIO; 2008.
- [2] O'Leary DE Enterprise knowledge management. *Computer*. 1998; 31: 54–56.
- [3] Zack MH, Serino M. Knowledge Management and Collaboration Technologies. In *Knowledge, Groupware and the Internet* (pp. 303-315). Butterworth: Butterworth-Heinemann; 2000.
- [4] O'Leary DE, Studer R. Knowledge management: an interdisciplinary Approach. *IEEE Intell. Syst.* 2001; 16: 24–25.
- [5] Bjerson FO, Dingsyr T. Knowledge management in software engineering: a Systematic review of studied concepts, findings and research methods used. *Inf. Softw. Technol.* 2008; 50: 1055–1068.
- [6] Loana R, Lindvall M. Knowledge management in software engineering. *IEEE Softw.* 2002; 26–38.
- [7] Itkonen J, Mnty MV, Lassenius C. The role of the tester's knowledge in exploratory software testing, *IEEE Trans. Softw. Eng.* 2013; 39: 707–724.
- [8] Kitchenham B, Charters S. *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. UK: University of Durham; 2007.
- [9] Jalali S, Wohlin C. *Systematic literature studies: database*

European Conference on Knowledge Management; 2011.

[31] Analoui BD, Hannah Doloriert C, Sambrook S. Leadership and knowledge management in UK ICT organisations. *Journal of Management Development*. 2012; 32(1): 4-17.

[32] Dzunic M, Boljanovic JD, Subotic J. *The Importance of Concepts of Knowledge Management and Learning Organization in Managing the Knowledge-Flow* in Organizations. Paper presented in Management, Knowledge and Learning International Conference; 2012.

[33] Lindner F, Wald A. Success factors of knowledge management in temporary organizations. *International Journal of Project Management*. 2011; 29(7): 877-888.

[34] Garrido-Moreno A, Padilla-Meléndez A. Analyzing the impact of knowledge management on CRM success: The mediating effects of organizational factors. *International Journal of Information Management*. 2011; 31(5): 437-444.

[35] Lai YL, Hsu MS, Lin FJ, Chen YM, Lin YH. The effects of industry cluster knowledge management on innovation performance. *Journal of Business Research*. 2014; 67(5):734-739.

[36] Trivella L, Dimitrios NK. Knowledge management strategy within the higher education. The case of Greece. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015; 175: 488-495.

[37] García-Álvarez MT. Analysis of the effects of ICTs in knowledge management and innovation: The case of Zara Group. *Computers in Human Behavior*. 2015; 51: 994-1002.

[23] Andrade J, Ares J, Martenez M, Pazos J, Rodreguez S, Romera J, Sulrez S. An architectural model for software testing lesson learned systems. *Information and Software Technology*. 2013; 55: 18-34.

[24] Beer A, Ramler R. The role of experience in software testing practice, *Softw. Eng. Adv. Appl*. 2008; 17(3): 258-265.

[25] Burnstein I. *Practical Software Testing: A Process-oriented Approach*. Switzerland: Springer; 2003.

[26] Elberzhager F, Münch J, Nha VTN. A systematic mapping study on the Combination of static and dynamic quality assurance techniques. *Inf. Softw. Technol*. 2012; 54: 1-15.

[27] Liu Y, Wu J, Liu X, Gu J. *Investigation of Knowledge Management Methods in Software Testing Process*. Paper presented in the International Conference on Information Technology and Computer Science, Kiev, Ukraine; 2009.

[28] Edwards J. A process view of knowledge management: It ain't want you do, it's the way that you do it. *Electronic Journal of Knowledge Management*. 2011; 9(4): 297-306.

[29] Hadadian A, Monazzami Borhani M, Nekahi MA, Tolunia S. Examining the role of knowledge management on organizational performance with considering mediating role of market orientation and innovation. *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*. 2014; 3: 250-259.

[31] Shakina E, Bykova A. *Intellectual capital evaluation: Relationship between knowledge management implementation and company's performance*. Paper presented in the 12th

**Citation:** (Vancouver): Rezaeenour J, Saeid Asgari M. [The knowledge management Research studies in the age of cloud computing]. *Tech. Edu. J.* 2019; 13(4): 981-993.



<http://dx.doi.org/10.22061/jte.2019.1476.1384>



#### COPYRIGHTS

©2019 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.