

# تدوین چارچوب خلق و اشاعه دانش

## برای مدیریت دانش در سازمان ۲/۰

شعبان الهی

دکتری مدیریت صنعتی؛ دانشیار؛

گروه مدیریت فناوری اطلاعات؛

دانشگاه تربیت مدرس elahi@modares.ac.ir

سیدمحسن ناصری

کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات؛

دانشگاه تربیت مدرس؛

پدیدآور رابط s.mohsen.nasari@gmail.com

علیرضا حسن زاده

دکتری مدیریت؛ دانشیار؛

گروه مدیریت فناوری اطلاعات؛ دانشگاه تربیت مدرس؛

hasanzadeh.alireza@gmail.com

عاطفه روحانی

کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات؛

دانشگاه تربیت مدرس rohaniatf@yahoo.com



مقاله برای اصلاح به مدت ۱۱ ماه نزد پدیدآوران بوده است.

پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۳۱

دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۱۹

فصلنامه | علمی پژوهشی

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

شاپا (چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱

شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱

نمایه در SCOPUS، ISC، LISTA و

ijpm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۱ | شماره ۲ | صص ۴۰۷-۴۳۰

زمستان ۱۳۹۴

**چکیده:** با توجه به اینکه سازمان‌های جدید از فناوری و ابزار جدید و کارآمد بهره می‌گیرند، سازمان ۲/۰ به‌عنوان سازمانی توانا در به‌کارگیری ابزار ارتباطی وب ۲/۰ و با کارکنانی با فرهنگ خوب همکاری و مشارکت و تعامل بیشتر مطرح می‌شود. هدف پژوهش حاضر معرفی مراحل، ویژگی‌ها و شاخص‌های مهم خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ است. این پژوهش از لحاظ هدف، علمی و کاربردی و از نظر روش گردآوری اطلاعات، توصیفی است. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش ۹ نفر از خبرگان دانشگاهی در حوزه‌های مدیریت فناوری اطلاعات، کتابداری و اطلاع‌رسانی هستند.

در این پژوهش با بررسی دقیق مبانی نظری، شاخص‌های نهایی خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ را با استفاده از نظر خبرگان استخراج کرده و چهار مرحله یادگیری ۲/۰، ارتباطات ۲/۰، تولید محتوا و همکاری ۲/۰ را به‌عنوان مراحل خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ معرفی و هر مرحله را از سه بعد خصوصیات افراد، ماهیت دانش، و فناوری بررسی می‌کند. طبق یافته‌های پژوهش ده شاخص برتر که در خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ بیشترین اهمیت را دارند، عبارت‌اند از: پادکست/ودکست‌ها، اجتماعات یادگیرنده، ویکی‌ها، تعاملات اجتماعی، بلاگ‌ها، شبکه‌های اجتماعی، گوناگونی و تنوع فرهنگ‌ها و تجارب، فرهنگ جمعی و ابزارهای جستجوی هوشمند. همچنین، با توجه به تحلیل‌ها مشخص گردید که برای خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ علاوه بر استفاده از ابزار وب ۲/۰ به‌عنوان یک ابزار ارتباطی خوب و بهینه، فرهنگ تعامل،

همفکری و مشارکت در فضایی باز و بدون محدودیت در میان کارکنان بسیار مهم است.

**کلیدواژه‌ها:** خلق دانش در سازمان ۲/۰، اشاعه دانش در سازمان ۲/۰، ارتباطات ۲/۰، همکاری ۲/۰، یادگیری ۲/۰

## ۱. مقدمه

اهمیت نقش دانش و مدیریت آن در سازمان‌های امروزی بر کسی پوشیده نیست؛ تا جایی که امروزه کشورها بر اساس توانایی آنها در تولید و کاربرد دانش طبقه‌بندی می‌شوند (Torjman, Reid, Camp, Makhou 2001). جوامع علمی و تجاری هر دو بر این باورند که سازمان‌های دارای قدرت دانش می‌توانند برتری‌های بلندمدت خود را در عرصه‌های رقابتی حفظ کنند و به همین دلیل در سال‌های اخیر، مدیریت دانش که ایجاد و استفاده از دانش را به‌منظور افزایش نوآوری تسهیل می‌کند و اثر مهمی در کسب مزیت رقابتی برای سازمان‌ها دارد (Waruszynski 2000) به یک موضوع مهم و حیاتی در سازمان‌ها تبدیل شده است (Bhatt 2001). «داونپرت» و همکاران مطرح می‌کنند که ایجاد دانش جدید بهترین وسیله برای سازمان‌ها در مواجهه با پویایی‌های محیطی است (Davenport and Grover 2001). شرکت‌ها باید دانش را به‌دست بیاورند و آن را حفظ و ادغام کنند (حیدری، مقیمی، و خنیفر ۱۳۹۲) و همچنین قادر باشند که ایجاد دانش را تسهیل بخشند تا بتوانند رقابت کنند. به‌منظور باقی‌ماندن در محیط رقابتی شدید، سازمان‌ها منابع و فرایندهایشان را روی ایجاد دانش منحصربه‌فرد قرار داده شده در محصولات یا خدمات نو متمرکز می‌کنند (فضلی و علیشاهی ۱۳۹۱).

هرچند همان‌طور که «توربان و آرونسون» بیان می‌کنند، توافقی روی تعریف مدیریت دانش وجود ندارد (Turban and Aronson 2001)، اما واضح است که دانش در سازمان‌ها همواره به‌عنوان یک منبع استراتژیک مطرح بوده و خلق، انتشار و به‌کارگیری آن خواسته اصلی سازمان‌هاست (امیدی، تندنویس، و مظفری ۱۳۹۱). خلق و اشاعه دانش، حاصل تعامل انسان‌هاست و هیچ دانشی تا زمانی که در ذهن افراد پنهان است، نمی‌تواند منشأ اثر باشد. این مسئله توسط «نوناکا و تاکوچی» که جزو شناخته‌شده‌ترین نظریه‌پردازان این حوزه هستند، مورد توجه قرار گرفت و لذا نظریه مشهور آنها بر اساس این واقعیت که دانش از راه تبدیل و تعاملات میان دانش پنهان و آشکار خلق می‌شود، شکل گرفت (Nonaka and Takeuchi 1995; Popadiuk and Choo 2006). علی‌رغم مقبولیت این نظریه در حوزه مدیریت دانش، «واروسزینسکی» در سال ۲۰۰۰ مطرح نمود که شیوه‌های سنتی تعامل دانش، پاسخ‌گوی نسل جدید کارکنان و پارادایم‌های نوین

اجتماعی نیست؛ چرا که با گسترش فناوری‌های نوین و نهادینه شدن فرهنگ‌های جدید، کارکنان سازمان‌ها به تدریج از نقش سنتی خود دور شده و نقش کارکنان دانشی را به خود می‌گیرند (Waruszynski 2000).

از طرفی ظهور وب ۲/۰، تحولات عظیمی را در شیوه تعامل میان انسان‌ها ایجاد کرده و استفاده از آن در سازمان‌ها منجر به پدیده جدیدی به نام سازمان ۲/۰ (MsAfee 2006) شده که نه تنها به لحاظ فناوری، که به جهت ساختار، فرایندها، فرهنگ و حتی ماهیت دانش با سازمان ۱/۰ متفاوت است. سازمان ۲/۰، به استفاده از وب ۲/۰ برای خلق زیرساخت‌های<sup>۱</sup> نرم‌افزارهای اجتماعی درون سازمان یا بین سازمان‌ها و شرکا یا مشتریانشان اشاره دارد (Murphy 2010; Reiser and Novak 2007; Klinc 2009; Wilensky and Redmiles 1996). استفاده از وب ۲/۰ به جهت استفاده از فناوری انسان‌محور یکی از بهترین شیوه‌ها برای همکاری و خودشکوفایی محسوب می‌شود. وب ۲/۰ به کلی معنای جدیدی از به اشتراک گذاری را خلق کرده است و از این طریق به بیان عقاید، مشارکت انبوه، تعامل اجتماعی، تصویرسازی ارتباطات، تجمیع دانش و اطلاعات و شناسایی استعدادها و مهارت کمک شایانی می‌کند. فناوری وب ۲/۰ از طریق تأثیرگذاری بر پایه‌های سازمان، کارکنان، و محیط آن منجر به تحولی عمیق در همه سطوح سازمان می‌شود. یکی از تفاوت‌های اساسی سازمان ۲/۰ با سازمان‌های سنتی، جایگاه و نقش افراد است (Gobbo 2009). در سازمان ۲/۰، برخلاف سازمان‌های سنتی که اکثر کارکنان در آن صرفاً نقش استفاده‌کننده از دانش را بر عهده داشتند، همه افراد، نقشی محوری، چه به صورت آگاهانه و چه ناآگاهانه در خلق دانش بازی کرده و در خلق محتویات دانش و اطلاعات با یکدیگر مشارکت می‌کنند. از این‌رو، سازمان ۲/۰ به جهت فراهم کردن امکان مشارکت کاربر (Klinc 2009)، تحولاتی اساسی در فرایندهای دانشی خصوصاً خلق و اشاعه دانش ایجاد کرده است.

بنابراین، سازمان‌ها در جهت کسب مزیت‌های رقابتی و حفظ جایگاه خود در جوامع رو به رشد امروزی، ناگزیرند برای حداکثر استفاده از توانایی کارکنان خود جهت خلق و کاربرد سریع‌تر و بهتر دانش جدید، ابزار و ساختارهای جدید را به کار گرفته و به سمت سازمان ۲/۰ و سپس خلق و اشاعه دانش در آن حرکت کنند. در نتیجه، یک چارچوب خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ نیاز است که این حرکت به سمت سازمان ۲/۰ با برنامه‌ریزی و آگاهانه صورت گیرد تا با صرف کم‌ترین منابع بتوانند بیشترین بهره‌وری را ایجاد کنند.

بنابراین، پژوهش حاضر تلاش می‌کند که پس از بررسی دقیق مفاهیم خلق و اشاعه دانش،

1. platform

وب ۲/۰ و ابعاد و ویژگی‌های سازمان ۲/۰، با تکیه بر نظریه مشهور «نوناکا و تاکوچی»، چارچوب خلق و اشاعه دانش را در سازمان ۲/۰ با در نظر گرفتن ویژگی‌ها و ابعاد مذکور ارائه نماید تا بتوان مشخص نمود که خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ شامل چه مراحل بوده، اهمیت کدام یک از مراحل بیشتر است، ویژگی هر یک از مراحل از لحاظ ابعاد افراد، دانش و فناوری در سازمان ۲/۰ چیست و کدام ویژگی‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار هستند.

## ۲. پیشینه پژوهش

خلق دانش، قابلیت یک سازمان به عنوان یک کل در تولید دانش جدید، به اشتراک گذاری آن در تمام سازمان و تجسم آن در محصولات، خدمات و سیستم‌ها (Park et al. 2006) و اشاعه دانش ترکیبی از انتشار دانش و به کارگیری آن در سازمان (Westbrook and Boethel, 1997) است.

سازمان ۲/۰ به معنای سازمانی با قابلیت استفاده بهینه از مزایای امکانات وب ۲/۰ است (Wilensky and Redmiles 1996; Reiser 2007; Murphy 2010; Klinec 2009). عبارت سازمان ۲/۰ یک عبارت تازه در سطح جهانی بوده که در سال ۲۰۰۶ توسط «مکافی»<sup>۱</sup> مطرح شد. سازمان ۲/۰ در واقع بر استفاده از فناوری و ساختار وب ۲/۰ استوار است تا بتواند فعالیت‌ها و خروجی‌های کارکنان دانشی سازمان را هویدا نماید (Gobbo 2009). «مکافی» شش ویژگی اصلی سازمان ۲/۰ را جستجو، ارتباطات، نگارش، برچسب‌ها، تعمیم و گسترش و علامت‌ها مطرح می‌کند (MsAfee, 2006).

در سال ۲۰۰۷، «هینچ کلیف» بنیان‌گذار شرکت «هینچ کلیف و کمپانی» که در زمینه سازمان ۲/۰ خدمات مشاوره‌ای ارائه می‌دهد، با افزودن چهار کارکرد دیگر، مدل "SLATES" «مکافی» را توسعه داد و آن را "FLATNESSES" نام‌گذاری کرد. این کارکردهای جدید عبارت‌اند از: فرم آزاد، شبکه‌گرایی، اجتماعی و ظهور (Hinchcliffe 2007).

در سازمان‌های نوع ۱/۰ یا مرسوم، سه رکن اصلی سازمان «فرایند»، «فناوری» و «افراد و هوش فردی آنها» بودند، اما در سازمان‌های جدید به جای افراد و هوش فردی، دانش به عنوان یکی از ارکان اساسی سازمان مطرح است. از طرفی، فناوری در سازمان‌های جدید بهره‌زادی از فناوری‌های وب ۲/۰ می‌گیرد و این باعث می‌شود که اموری مانند مدیریت، منابع انسانی، رهبری، مدیریت دانش، تسهیل، همکاری، یادگیری و فرهنگ شکل قدیم خود را از دست داده و همگام

1. Andrew P. McAfee

با تغییر فناوری به شکل جدید در سازمان نمایان شوند (Boughzala & Limayem 2010) و این تغییرات در همه ابعاد سازمانی اتفاق خواهد افتاد.

تا قبل از سال ۲۰۰۶ که مفهوم سازمان ۲/۰ توسط «مکافی» مطرح شد و یک سال بعد توسط «هینچ کلیف» تکمیل گردید، مدل‌های مختلفی از مدیریت دانش و مراحل آن مانند خلق دانش مطرح شده بودند که مدل چهار مرحله‌ای خلق دانش «نوناکا» از این دسته است. با به عرصه آمدن فناوری وب ۲/۰ و سپس مدل‌های سازمان ۲/۰ توسط «مکافی» و «هینچ کلیف»، «هیدئو و شینچی» مدل مدیریت دانش ۲/۰ را مطرح نمودند که در آن بر هوش جمعی به عنوان عامل اصلی تأکید شده بود. «هیدئو و شینچی» مدیریت دانش ۲/۰ را گسترش کارکردهای مدیریت دانش حول هوش جمعی از طریق تسریع توزیع اطلاعات در سازمان می‌دانند (Hideo & Shinichi 2007). در اینجا منظور از هوش جمعی مجموعه‌ای از اطلاعات دیجیتال است که در سازمان ذخیره و یا منتشر می‌شود؛ از آن جمله است اطلاعات ذخیره شده در محتوای وب، کارکردهای سازمان و یا پایگاه‌های دانش. مدل آنها از مدیریت دانش ۲/۰، مبتنی بر روند شکل‌گیری هوش جمعی است که چهار مرحله افشا، مرتبط کردن، انتخاب، و ارزیابی است (Hideo & Shinichi 2007). «بییکاس» از رویکردی فنی-اجتماعی به مدیریت دانش در سازمان ۲/۰ نگاه می‌کند و برای پر کردن شکاف میان بعد فنی و اجتماعی سازمان از مفهوم سازمان ۲/۰ و چارچوب SLATES در کنار فناوری‌های وب معنایی جهت ارائه مدل استفاده کرده است (Bibikas 2008). پس از آن مدل لایه‌ای وب ۲/۰ که توسط «بینسی» و همکاران ارائه گردیده، وب ۲/۰ را ترکیبی از ابعاد فنی و ابعاد اجتماعی می‌داند (Bebensee, Helms, and Spruit 2012). ابعاد اجتماعی این مدل عبارت‌اند از همکاری نامحدود، منطق جمعی، محتوای ایجاد شده توسط کاربر، اثرات شبکه، و قدرت نفوذ طولانی. یکی از حوزه‌هایی که به شدت تحت تأثیر وب ۲/۰ قرار گرفته، مدیریت دانش است. بنابراین، آنها مدل تأثیر مدیریت دانش ۲/۰ را بر اساس مدل لایه‌ای وب ۲/۰ ارائه کرده‌اند. این مدل، تأثیر وب ۲/۰ را بر هر یک از تکنیک‌های مدیریت دانش مطرح می‌کند.

در نتیجه، مدل‌های ارائه شده در این زمینه بیشتر بر جنبه فناوری تأثیر وب ۲/۰ و سازمان ۲/۰ در مدیریت دانش توجه نموده‌اند و جنبه افراد و کارکنان را مورد بررسی دقیق قرار نداده‌اند که همین مسئله موجب نوآوری پژوهش حاضر شده است.

مدل‌های بررسی شده در رابطه با مدیریت دانش ۲/۰، مدیریت دانش در وب ۲/۰، و در سازمان ۲/۰، در جدول شماره ۱ خلاصه شده‌اند.

جدول ۱. مدل‌های بررسی‌شده در رابطه با مدیریت دانش ۲/۰، مدیریت دانش در وب ۲/۰، و در سازمان ۲/۰

پژوهشگر	سال	مدل‌های بررسی‌شده
Nonaka and Takeuchi 1995	۱۹۹۵	مدل چهار مرحله‌ای خلق دانش
Tervonen 1997	۱۹۹۷	مدل 7C خلق دانش
Martin 2008	۲۰۰۸	الگوی درونی خلق دانش
Hideo & Shinichi 2007	۲۰۰۷	مدل مدیریت دانش ۲/۰ (چرخه هوش جمعی)
MsAfee 2006	۲۰۰۶	مدل "SLATES" سازمان ۲/۰
Hinchcliffe 2007	۲۰۰۷	مدل "FLATNESSES" سازمان ۲/۰
Bibikas 2008	۲۰۰۸	مدل رابطه عناصر SLATES با فناوری‌های وب معنایی
Antonova 2009	۲۰۰۹	مدل مدیریت دانش در سازمان ۲/۰
Bebensee et al. 2012	۲۰۱۲	مدل لایه‌ای وب ۲/۰
Bebensee et al. 2012	۲۰۱۲	مدل تأثیر مدیریت دانش ۲/۰

### ۳. پرسش و فرضیه‌های پژوهش

سؤال اصلی پژوهش عبارت است از: مراحل خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ کدامند؟  
سؤال فرعی پژوهش عبارت است از: ویژگی‌های سازمان ۲/۰ در هر یک از مراحل خلق و اشاعه دانش کدامند؟

بر اساس سؤالات پژوهش، فرضیه‌های اصلی پژوهش عبارت‌اند از: مراحل خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰:

۱. یادگیری ۲/۰ از مراحل خلق دانش در سازمان ۲/۰ است.
۲. ارتباطات ۲/۰ از مراحل خلق دانش در سازمان ۲/۰ است.
۳. تولید محتوا از مراحل خلق دانش در سازمان ۲/۰ است.
۴. همکاری ۲/۰ از مراحل خلق دانش در سازمان ۲/۰ است.
۵. همکاری ۲/۰ بیانگر مرحله اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ است.

### ۳-۱. روش پژوهش

این تحقیق از لحاظ هدف، علمی و کاربردی و از نظر روش گردآوری اطلاعات، توصیفی است.

همچنین در این پژوهش جهت شناسایی مراحل خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ و

ویژگی‌های هر مرحله، کتاب‌ها، مقالات، رساله‌ها و وب‌سایت‌های مرتبط با مدیریت دانش، خلق و اشاعه دانش، وب ۲/۰ و سازمان ۲/۰ مطالعه گردید. چارچوب مذکور و ویژگی‌های هر مرحله پس از استخراج از ادبیات موضوع، طی پرسشنامه‌ای در اختیار چند تن از خبرگان دانشگاهی در زمینه مدیریت فناوری اطلاعات قرار گرفت تا روایی آن به تأیید رسید. از آنجا که تعداد خبرگان مورد استفاده در این پژوهش کمتر از ۳۰ است، لذا استفاده از آزمون‌های پارامتریک امکان‌پذیر نبود و با توجه به ماهیت کیفی پرسشنامه‌ها و استفاده از طیف لیکرت به عنوان یک مقیاس ترتیبی، استفاده از آزمون ناپارامتری دوجمله‌ای، گزینه مناسبی برای تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه بود. برای تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌ها از آزمون ناپارامتریک دوجمله‌ای جهت تأیید و یا رد فرضیه‌ها و از آزمون «فریدمن» برای اولویت‌بندی شاخص‌ها استفاده گردید.

### ۲-۳. جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش خبرگان دانشگاهی با زمینه کاری، تحصیلی و یا پژوهشی در حوزه‌های مدیریت فناوری اطلاعات، کتابداری و اطلاع‌رسانی است. با توجه به نبودن بحث سازمان ۲/۰ در ایران، تعداد خبرگان این امر بسیار محدود بوده و لذا جهت نمونه‌گیری خبرگان ابتدا از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده گردید و سپس با روش گلوله برفی ادامه یافت و در نتیجه آن، ۹ خبره جهت سنجش روایی چارچوب انتخاب گردیدند.

### ۳-۳. ابزار گردآوری اطلاعات، روایی و پایایی آن

در این پژوهش جهت ارزیابی عناصر چارچوب از پرسشنامه استفاده شده است. این پرسشنامه در ۲ بخش به ترتیب، مراحل خلق و اشاعه دانش و ویژگی‌های هر مرحله را بررسی می‌کند. بدین منظور، نمونه اولیه پرسشنامه با توجه به مبانی نظری پژوهش و همچنین، با نظرات اساتید راهنما و مشاور و نیز دو نفر از اساتید در رشته‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی، و مدیریت سیستم‌های دانشگاه تهران و تربیت مدرس اصلاح و در نهایت، روایی آن مورد تأیید قرار گرفت.

برای سنجش پایایی - همبستگی درونی اجزای پرسشنامه - به وسیله نرم‌افزار SPSS از روش آلفای کرونباخ که روش معمول سنجش پایایی است، استفاده شد. پایایی نتایج نظرسنجی پس از تکمیل شدن چهار پرسشنامه اول محاسبه و تأیید شد و سپس پایایی کل پرسشنامه‌ها محاسبه گردید که نتیجه حاصل از بررسی همبستگی درونی پرسشنامه‌ها نشان داد که پایایی در هر کدام از این دو بخش به ترتیب ۰/۷۰۷ و ۰/۹۱۰ بوده و نشان‌دهنده پایایی قابل قبول آنهاست.

#### ۴. مدل مفهومی پژوهش

خلق دانش عبارت است از قابلیت یک سازمان به عنوان یک کل در تولید دانش جدید، به اشتراک گذاری آن در تمام سازمان و تجسم آن در محصولات، خدمات و سیستم‌ها (Schultze and Leidner 2002). بر اساس مدل «نوناکا و تاکوچی» مراحل چرخه خلق دانش عبارت‌اند از: درونی‌سازی، اجتماعی‌سازی، برون‌سازی، و ترکیب (Boughzala 2012).

درونی‌سازی تجسم‌یافتن دانش صریح در دانش ضمنی است؛ حال آنکه «استرهویزنا» از فرایند تبدیل دانش صریح به ضمنی به فرایند یادگیری یاد می‌کند (Esterhuizena 2012). این مرحله در واقع یادگیری در عمل و یا کسب دانش از تجربه است (Chatti 2007; Boughzala 201). و از آنجا که یادگیری ۲/۰ بازتاب یادگیری جمعی به وسیله قابلیت‌های وب ۲/۰ است (Lave and Etienne 1991; Polanyi 2009; Paavola 2002; Siemens 2006) می‌توان یادگیری ۲/۰ را در سازمان ۲/۰ معادل با درونی‌سازی در سازمان ۱/۰ (Su 2012) در نظر گرفت.

اجتماعی‌سازی فرایند به اشتراک گذاشتن تجارب میان افراد و از این رهگذر، خلق دانش ضمنی به شکل مدل‌های ذهنی و مهارت‌های تکنیکی است و نیز منظور از ارتباطات، به اشتراک گذاری روش‌ها، ادراکات، تجارب و مهارت‌ها به صورت فردی یا گروهی، از طریق مشاهده، الگوبرداری و شرکت در جوامع مختلف است (Shang 2011). همچنین ارتباطات ۲/۰، تغییر رفتار ارتباطی افراد با استفاده از قابلیت‌های وب ۲/۰ در جهت همکاری، تعامل اجتماعی، شخصی‌سازی و مشارکت فعال می‌باشد (Chatti 2007). بنابراین، می‌توان ارتباطات ۲/۰ در سازمان ۲/۰ را معادل اجتماعی‌سازی در سازمان ۱/۰ در نظر گرفت.

برونی‌سازی نیز فرایند تفکر جمعی است که دانش ضمنی را به شکل مفاهیم صریح بیان می‌دارد و مفاهیم را در سیستم دانش محور سازماندهی می‌کند. از طرفی، تولید محتوا، توسعه دانش آشکار از دانش پنهان است که از طریق روش‌های مختلف گفت‌وگو، نویسندگی و ارائه محتوای چندرسانه‌ای صورت می‌گیرد (Shang 2011). و تولید محتوا در وب ۲/۰ معادل برون‌سازی در چرخه خلق دانش است. بنابراین، می‌توان تولید محتوا در سازمان ۲/۰ را معادل برون‌سازی در سازمان ۱/۰ دانست.

در نهایت، ترکیب عبارت است از فرایند تبدیل دانش صریح به صریح و به عبارت دیگر، ایجاد دانش جدید از ترکیب دانش‌های صریح موجود. همچنین، اشاعه دانش ترکیبی از انتشار



دانش و به کارگیری آن در سازمان تعریف شده است (Westbrook and Boethel 1997). چنانچه مرحله ترکیب از مراحل خلق دانش در کنار مرحله اشاعه دانش قرار گیرد، به مفهوم همکاری خواهیم رسید. از آنجا که از منظر «اویناس»<sup>۱</sup>، همکاری عبارت است از فرایند تعامل واقعی تیم در جهت تشریک و به کارگیری مفاهیم تولیدشده در چارچوب گروه کاری و سایر فرایندهای سازمانی، بنابراین همکاری ۲/۰ که ترکیب دانش آشکار در سازمان به گونه‌ای سیستمی و در قالب دانش جمعی است (Su 2012) معادل مرحله ترکیب از خلق دانش و مرحله اشاعه دانش در سازمان ۱/۰ می‌باشد.

بنابراین، مراحل خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ بر اساس مدل «نوناکا و تاکوچی» و بر اساس جدول شماره ۲ شامل یادگیری ۲/۰، ارتباطات ۲/۰، تولید محتوا و همکاری ۲/۰ می‌باشد.

#### جدول ۲. خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰

مراحل خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰	خلق و اشاعه دانش بر اساس مدل «نوناکا»
یادگیری ۲/۰	درونی سازی: تبدیل دانش صریح به ضمنی
ارتباطات ۲/۰	اجتماعی سازی: تبدیل دانش ضمنی به ضمنی
تولید محتوا	برونی سازی: تبدیل دانش ضمنی به صریح
همکاری ۲/۰	ترکیب: تبدیل دانش صریح به صریح
	اشاعه دانش: انتشار و به کارگیری دانش در سازمان

با توجه به توضیحات ارائه شده و نیز مطالبی که از پیشینه پژوهش استخراج شد، فرایند خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ در قالب چهار مرحله یادگیری ۲/۰، ارتباطات ۲/۰، تولید محتوا و همکاری ۲/۰ قابل ترسیم است و شاخص‌های هر یک از این مراحل با بررسی مبانی نظری تحقیق، طبق جدول شماره ۳ می‌باشد.

1. Oinas-Kukkonen

جدول ۳. مراحل خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ و شاخص‌های آنها

همکاری ۲/۰	تولید محتوا	ارتباطات ۲/۰	یادگیری ۲/۰
فرهنگ همکاری	فرهنگ خلاقیت	فرهنگ جمعی	فرهنگ یادگیری (Shang 2011)
(Boughzala 2012)	(Chatti 2007)	(Wright and )	مسئولیت مشترک برای یادگیری
مشارکت باز	افراد در نقش	(Juraj 2007)	(مارکورات ۱۳۸۵)
(Boughzala 2012)	تولیدکننده دانش	ارتباطات	استقلال کاری (مارکورات ۱۳۸۵)
مشارکت غیرساخت یافته	(Boughzala )	نظریه‌نظیر	(Jerez-Go and spedes-Lorentea )
(Boughzala 2012)	(2012)	(Bughin 2008)	(2005)
مشارکت کنندگان	گفت‌وگو،	تعامل اجتماعی	تجربه‌گرایی (مارکورات ۱۳۸۵) (Jerez-)
نامحدود (Boughzala )	نویسنده‌گی و ارائه	(Wright and )	(Go and spedes-Lorentea 2005)
(2012)	محتوای	(Juraj 2007)	خلاقیت جمعی (Shang 2011)
هوش جمعی (Chatti )	چندرسانه‌ای	مشارکت فعال	گوناگونی و تنوع (مارکورات ۱۳۸۵)
(Boughzala ) (2007)	(Chatti 2007)	کاربر (Wright )	(Jerez-Go and spedes-Lorentea )
(Shang 2011) (2012)	ویکی‌ها (Chatti )	and Juraj (2007)	(2005)
Bughin ) (Su 2012)	(2007)	ادراک (Chatti)	جوامع یادگیری، جوامع مهارتی، و
(2008)	(2011)	شخصی‌سازی	جوامع علاقه‌ای (Chatti 2007)
ویکی‌ها (Chatti 2007)	بلاگ (Chatti )	(Wright and )	جوامع با ساخت پایین به بالا (Chatti )
(Shang 2011)	(2007)	(Juraj 2007)	(2007)
بلاگ (Chatti 2007)	پادکست /	شبکه‌های	دانش ساختارنیافته (Shang 2011)
(Shang 2011)	ودکست‌ها <sup>۳</sup>	اجتماعی	فرایند Knowledge-pull (Chatti 2007i)
پادکست / ودکست‌ها	(Chatti 2007)	(Chatti 2007)	تجربه سعی و خطاهای کاربران (Chatti )
(Chatti 2007)	نظرات و	VoIP (Chatti )	(Shang 2011) (2007)
RSS (Chatti 2007)	بازتاب‌ها <sup>۴</sup> (Chatti )	(2007)	دانش از نوع «بهترین تجارب» کاربران
(Chatti 2007)	(2007)	گفت‌وگوهای	(Shang 2011) (Chatti 2007)
(Shang 2011)	گفت‌وگو <sup>۵</sup>	صوتی،	ابزارهای جستجوی هوشمند (Chatti )
(Chatti 2007)	(Chatti 2007)	تصویری <sup>۷</sup>	(2007)
رتبه‌گذاری (Chatti )	برچسب‌گذاری <sup>۶</sup>	(Chatti 2007)	بلاگ‌ها (Chatti 2007) (Shang 2011)
(2007)	(Chatti 2007)		برچسب‌گذاری جمعی (Chatti 2007)
پیشنهاددهنده‌ها <sup>۱</sup> (Chatti )	ایمیل (Chatti )		فوکسونومی‌ها <sup>۸</sup> (Chatti 2007)
(2007)	(2007)		پیوندها <sup>۹</sup> (Chatti 2007)
مروور (Chatti 2007)			بازی‌های چند کاربره (Chatti 2007)
			شبه‌سازی چند کاربره (Chatti 2007)
			(Shang 2011)

1. recommendations 2. reviews 3. Pod/ vodcasting 4. comments and trackbacks  
5. chat 6. tagging 7. phone/ video-conferencing 8. folksonomies 9. Blogroll

**یادگیری ۲/۰:** گذار از مدل‌های یادگیری فناوری محور به مردم‌محور یک ضرورت است. در زمینه یادگیری، رسانه اجتماعی به یک وسیله برای اتصال مردم نه تنها به مخازن دانش دیجیتال، بلکه به سایر افراد، به منظور به اشتراک گذاشتن ایده‌ها، ایجاد اشکال جدیدی از یادگیری پویا به صورت مشارکتی، دریافت پشتیبانی مؤثر، و یادگیری با همتایان و از آنها تبدیل شده است.

یادگیری ۲/۰، معادل با درونی سازی در چرخه خلق دانش «نوناکا»، بازتاب یادگیری جمعی به وسیله قابلیت‌های وب ۲/۰ است (Siemens 2006). وب ۲/۰ از طریق امکاناتی که بازمینی، اصلاح و توسعه محتوا را به صورت جمعی ممکن می‌سازد، به بازنمایی آنچه باید آموخته شود می‌پردازد. همچنین، با فراهم آوردن ترکیبی از اطلاعات ناهمگون و امکانات تعامل میان تعداد نامحدودی از افراد، فضایی برای تجارب غنی تر کاربران به وجود آورده است (Su 2012). یادگیری در محیطی با تنوع دانش ساختارنیافته اتفاق می‌افتد (Shang 2011). در این محیط دانش به شکل تجربه سعی و خطاهای کاربران (Chatti 2007) (Shang 2011) و ارائه «بهترین تجارب»<sup>۲</sup> (Shang 2011) درک می‌شود و به اشکال مختلف ارائه می‌گردد. هرچه این محیط به لحاظ دانش، افراد و تجارب تنوع گسترده تری داشته باشد، یادگیری بهتر صورت می‌گیرد. حتی طبق گفته «نصیرزاده» یادگیری الکترونیکی به روش مدل یادگیری «نوناکا و تاکوچی» بر انگیزش دانشجویان مؤثر است (۱۳۹۲).

**ارتباطات ۲/۰:** ارتباطات، معادل با اجتماعی سازی در مدل خلق دانش «نوناکا»ست. منظور از ارتباطات، به اشتراک گذاری روش‌ها، ادراکات، تجارب و مهارت‌ها به صورت فردی یا گروهی، از طریق مشاهده، الگوبرداری و شرکت در جوامع متفاوت است (Shang 2011). رسانه اجتماعی فرصت‌های بسیار خوبی برای ساخت فضاهایی جهت ارتباطات افراد فراهم می‌کند و دانش ضمنی را از فردی به فرد دیگر انتقال می‌دهد (Chatti 2007). همچنین، گفته می‌شود ارتباطات ۲/۰ رفتار ارتباطی افراد را تغییر می‌دهد. چند روند مهم در جهت تغییر رفتار ارتباطی طی مرحله ارتباطات ۲/۰ شامل موارد زیر می‌باشد:

همکاری: افراد نقش فعالانه تری را در توسعه اطلاعات و دانش بازی می‌کنند. از طریق همکاری - توسعه جمعی دانش و اطلاعات - افراد نسبت به حالت رسمی به اشتراک گذاری که قبلاً انجام می‌شد، دسترسی بیشتری به دانش جهانی خواهند داشت.

تعامل اجتماعی: از طریق ارتباطات ۲/۰ افراد قادر خواهند بود که دوایر اجتماعی<sup>۴</sup> خود را داشته

باشند و آنها را گسترش دهند.

شخصی سازی: ارتباطات ۲/۰ به افراد کمک می کند تا هر چه بیشتر به دانش شخصی سازی شده برای خود دسترسی پیدا کنند.

مشارکت فعال: افراد دیگر نقش منفعل در دریافت اطلاعات ندارند. افراد نه تنها قادر خواهند بود اطلاعات و منابع آنها را انتخاب کنند، بلکه تلاش می کنند که دیدگاه شخصی خود را گسترش دهند.

تولید محتوا: تولید محتوا اشاره به توسعه دانش آشکار از دانش پنهان است که از طریق روش های مختلف گفت و گو، نویسندگی و ارائه محتوای چندرسانه ای صورت می گیرد (Shang 2011). تولید محتوا در وب ۲/۰ معادل برون سازی در چرخه خلق دانش است. این فرایند به طور کلی بر استعاره ها، تمثیل ها، مفاهیم، فرضیه ها و مدل ها بنا شده است. طبق گفته «وناکا و تاکوچی»، برونی سازی کلید خلق دانش است، زیرا مفاهیم جدید و صریح را از دانش ضمنی خلق می کند. ماهیت دانش به گونه ای است که همیشه بیشتر از آنچه می توانیم بنویسیم، سخن می گویم (Snowden 2002). در نتیجه، دانش ضمنی ای که ممکن است بیان شود، اما نمی تواند به راحتی به صورت اسناد رسمی و آئین نامه ها ثبت شود، می تواند از طریق ارتباطات شفاهی بیان گردد. مشارکت، محتوا را به متن در می آورد. دانش را می توان به صورت های مختلف شفاهی یا نوشتاری، تصویرهای ثابت و متحرک ویدئو، موسیقی و غیره اظهار یا دریافت نمود. هر یک از رسانه ها دارای موجبات<sup>۱</sup> و استراتژی های ارائه دانش مخصوص به خود می باشند (Kress 2003 Jenknis 2006). در نتیجه، یادگیرندگان باید در سراسر رسانه ها تأمل کنند؛ یعنی با طیف وسیعی از ابزارهای مختلف رسانه ها آشنا شده و مشخص کنند که کدام یک در دریافت دانش آنها مؤثرتر است (Chatti 2007).

همکاری ۲/۰: وب ۲/۰ اشاره به نسلی از خدمات مبتنی بر اینترنت است که بر مشارکت و به اشتراک گذاری میان کاربران تأکید می کند. همکاری ۲/۰ ترکیب دانش آشکار در سازمان به گونه ای سیستمی در قالب دانش جمعی می باشد (Su 2012). مدل سازمان سنتی نخست مبتنی بر اطلاعات بود و سپس مبتنی بر دانش. دانش اغلب از خبرگان (استعداد فردی) حاصل می شود. در سازمان ۲/۰، دانش به وسیله هر فردی می تواند خلق شود. همچنین، ماهیت روابط بین افراد یک منبع از دانش (هوش جمعی) می باشد. هوش جمعی تضمین می کند که دانش، به روز و مرتبط است. در همکاری ۲/۰ جایگاه و نقش افراد در هر دو نوع سازمان متفاوت است. در سازمان سنتی،

1. affordances

2. collaboration 2.0

افراد (کارگران دانشی)، بیشتر استفاده کنندگان دانش هستند (Su 2011). در سازمان ۲/۰، هر فرد، یک نقش محوری را چه به صورت آگاهانه و چه ناآگاهانه در خلق دانش بازی می‌کند. افراد در خلق محتویات دانش و اطلاعات با یکدیگر مشارکت می‌کنند. از این رو، مشارکت کاربر، شبکه‌های اجتماعی و همکاری انبوه از ضروریات و اساس سازمان ۲/۰ محسوب می‌شود (Chatti 2007).

فرایند خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ و ابعاد آن بر اساس آنچه شرح داده شد، در جدول ۴ ارائه گردیده است.

#### ۵. یافته‌های پژوهش

با توجه به آزمون دو جمله‌ای، بجز هفت شاخصی که در جدول شماره ۴ برشمرده شده‌اند، دیگر شاخص‌ها تأیید شدند.

جدول ۴. شاخص‌هایی که مورد تأیید واقع نشدند

بعد	مرحله	شاخص
افراد	یادگیری ۲/۰	در یادگیری ۲/۰، خلاقیت جمعی حکم فرماست.
دانش	یادگیری ۲/۰	در یادگیری ۲/۰، دانش به شکل ساختار نیافته وجود دارد.
دانش	تولید محتوا	در مرحله تولید محتوا، دانش به شکل گفت و گو یا نویسندگی تولید می‌شود.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	VOIPها از فناوری‌های ارتباطات ۲/۰ هستند.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	گفت و گوهای صوتی - تصویری از فناوری‌های ارتباطات ۲/۰ هستند.
افراد	همکاری ۲/۰	در همکاری ۲/۰ مشارکت غیر ساخت یافته است.
فناوری	همکاری ۲/۰	فیلترینگ از ابزارهای همکاری ۲/۰ است.

همچنین شاخص‌هایی که مورد تأیید قرار گرفتند، طبق جدول شماره ۵ به شرح زیر می‌باشند:

جدول ۵. شاخص‌هایی که مورد تأیید واقع شدند

بعد	مرحله	شاخص
افراد	یادگیری ۲/۰	اجتماعات یادگیرنده از جوامعی است که در یادگیری ۲/۰ شکل می‌گیرند.
افراد	یادگیری ۲/۰	در یادگیری ۲/۰ گوناگونی و تنوع فرهنگ‌ها و تجارب برقرار است.
فناوری	یادگیری ۲/۰	ابزارهای جستجوی هوشمند از فناوری‌های یادگیری ۲/۰ محسوب می‌شود.
فناوری	یادگیری ۲/۰	بلاگ‌ها از فناوری‌های یادگیری ۲/۰ محسوب می‌شود.
افراد	یادگیری ۲/۰	اجتماعات مهارتی از جوامعی است که در یادگیری ۲/۰ شکل می‌گیرند.
فناوری	یادگیری ۲/۰	برچسب‌زدن جمعی از فناوری‌های یادگیری ۲/۰ محسوب می‌شود.
افراد	یادگیری ۲/۰	در یادگیری ۲/۰ فرهنگ یادگیری حاکم است.
افراد	یادگیری ۲/۰	در یادگیری ۲/۰ افراد دارای مسئولیت مشترک برای یادگیری می‌باشند.
فناوری	یادگیری ۲/۰	فولکسونومی‌ها از فناوری‌های یادگیری ۲/۰ محسوب می‌شود.
افراد	یادگیری ۲/۰	در یادگیری ۲/۰ جوامع دارای ساخت پایین به بالا می‌باشند.
فناوری	یادگیری ۲/۰	بازی‌های چندکاربره از فناوری‌های یادگیری ۲/۰ محسوب می‌شود.
افراد	یادگیری ۲/۰	اجتماعات علاقه‌ای از جوامعی است که در یادگیری ۲/۰ شکل می‌گیرند.
افراد	یادگیری ۲/۰	یادگیری ۲/۰ مبتنی بر تجربه‌گرایی می‌باشد.
دانش	یادگیری ۲/۰	در یادگیری ۲/۰ دانش به صورت تجربه سعی و خطاهای افراد وجود دارد.
فناوری	یادگیری ۲/۰	شبه‌سازی‌های چندکاربره از فناوری‌های یادگیری ۲/۰ محسوب می‌شود.
دانش	یادگیری ۲/۰	در یادگیری ۲/۰ «بهترین تجارب» از منابع دانش محسوب می‌شود.
فناوری	یادگیری ۲/۰	پیوندها از فناوری‌های یادگیری ۲/۰ محسوب می‌شود.
افراد	یادگیری ۲	در یادگیری ۲/۰ استقلال کاری افراد باید حفظ شود.
افراد	ارتباطات ۲/۰	در ارتباطات ۲/۰ تعاملات اجتماعی برقرار است.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	شبکه‌های اجتماعی از فناوری‌های ارتباطات ۲/۰ می‌باشند.
افراد	ارتباطات ۲/۰	در ارتباطات ۲/۰ فرهنگ جمعی حکم فرماست.
افراد	ارتباطات ۲/۰	در ارتباطات ۲/۰ کاربران مشارکت فعال دارند.
دانش	ارتباطات ۲/۰	در ارتباطات ۲/۰ دانش دارای قابلیت شخصی سازی شدن می‌باشد.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	فرهنگ خلاقیت لازمه مرحله تولید محتوا است.
افراد	ارتباطات ۲/۰	در ارتباطات ۲/۰ ارتباطات نظریه‌نظیر برقرار است.

بعد	مرحله	شاخص
فناوری	تولید محتوا	پادکست/ و دکست‌ها از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.
فناوری	تولید محتوا	ویکی‌ها از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.
فناوری	تولید محتوا	بلاگ‌ها از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.
فناوری	تولید محتوا	نظرات و بازتاب‌ها از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.
فناوری	تولید محتوا	برچسب‌گذاری از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.
افراد	تولید محتوا	در مرحله تولید محتوا، افراد به‌عنوان تولیدکننده دانش شناخته هستند.
فناوری	تولید محتوا	گفت‌وگو از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.
فناوری	تولید محتوا	ایمیل از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.
دانش	تولید محتوا	در مرحله تولید محتوا، دانش محتوای چندرسانه‌ای دارد.
دانش	تولید محتوا	در مرحله تولید محتوا، دانش به شکل گفت‌وگو یا نویسندگی تولید می‌شود.
فناوری	همکاری ۲/۰	ویکی‌ها از ابزارهای همکاری ۲/۰ هستند.
افراد	ارتباطات ۲/۰	در همکاری ۲/۰ مشارکت باز وجود دارد.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	بلاگ‌ها از ابزارهای همکاری ۲/۰ هستند.
دانش	ارتباطات ۲/۰	در مرحله همکاری ۲/۰ هوش جمعی به‌وجود می‌آید.
افراد	ارتباطات ۲/۰	در همکاری ۲/۰ فرهنگ همکاری حکم فرماست.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	پیشنهاددهنده‌ها از ابزارهای همکاری ۲/۰ هستند.
افراد	ارتباطات ۲/۰	در همکاری ۲/۰ مشارکت کنندگان نامحدود وجود دارند.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	RSS از ابزارهای همکاری ۲/۰ است.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	مرورها از ابزارهای همکاری ۲/۰ هستند.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	مشاپ از ابزارهای همکاری ۲/۰ است.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	رتبه‌گذاری از ابزارهای همکاری ۲/۰ است.
فناوری	ارتباطات ۲/۰	پادکست/ و دکست‌ها از ابزارهای همکاری ۲/۰ هستند.

بر اساس نتایج به‌دست آمده، چارچوب نهایی پژوهش در قالب شکل شماره ۱ نمایش داده

می‌شود.

فرهنگ یادگیری مسئولیت مشترک برای یادگیری استقلال کاری تجربه گرایی خلاقیت جمعی گوناگونی و تنوع جوامع یادگیری، جوامع مهارتی، و جوامع علاقه‌ای جوامع با ساخت پایین به بالا	<b>افراد</b>	<b>افراد</b> فرهنگ جمعی ارتباطات نظریه‌نظیر تعامل اجتماعی مشارکت فعال کاربر	<b>دانش</b> قابلیت شخصی سازی	<b>فناوری</b> شبکه‌های اجتماعی VoIP گفت و گوهای صوتی، تصویری		
		<b>دانش</b> دانش ساختار نیافته تجربه سعی و خطاهای کاربران دانش از نوع «بهترین تجارب»	<b>فناوری</b> ابزارهای جستجوی هوشمند بلاگ‌ها، برچسب گذاری جمعی فولکسونومی‌ها پیوندها بازی‌های چند کاربره شبیه سازی چند کاربره			

افراد	دانش	فناوری
فرهنگ همکاری مشارکت باز مشارکت غیر ساخت یافته مشارکت کنندگان نامحدود	هوش جمعی	ویکی‌ها پادکست / ودکست‌ها مشاپ رتبه گذاری مرورها بلاگ‌ها RSS فیلترینگ پیشنهاددهنده‌ها

شکل شماره ۱. چارچوب نهایی خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰



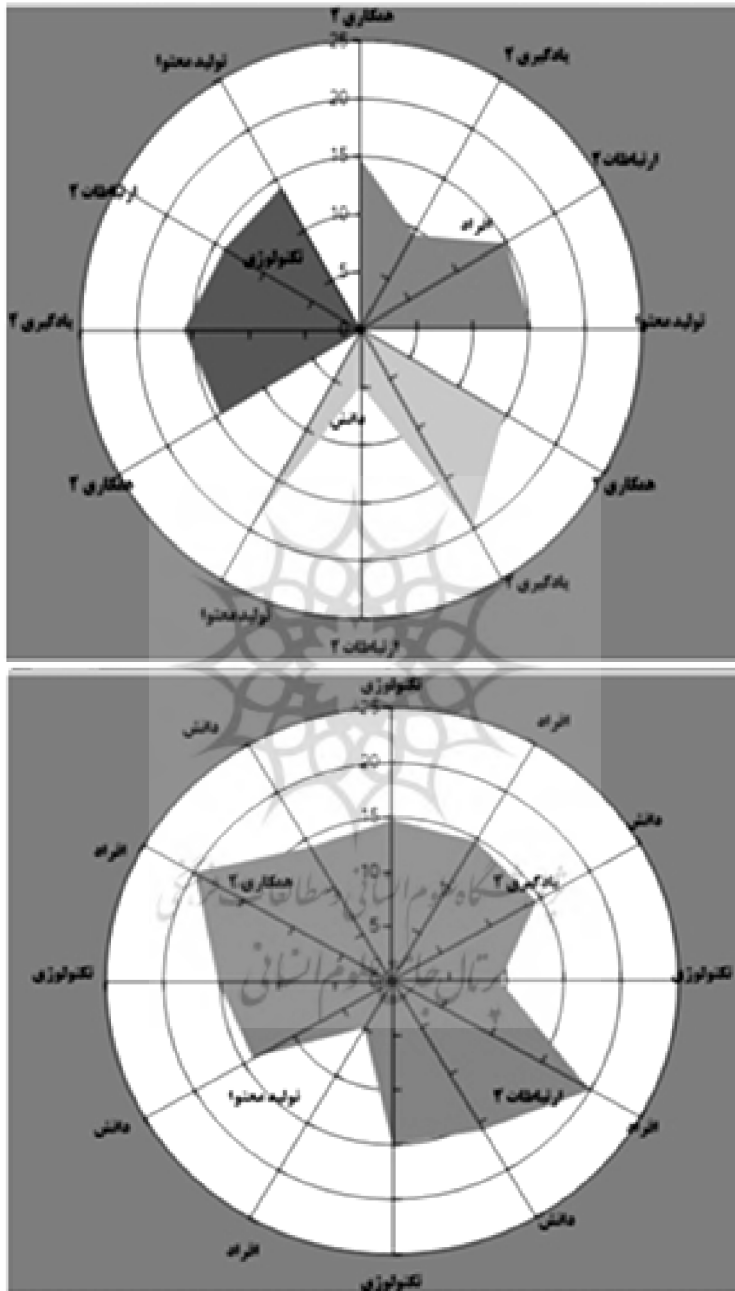
جدول شماره ۶. ده شاخص برتر خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰

فریدمن	شاخص	مرحله	بعد
۴۰	پادکست/ و دکست‌ها از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.	تولید محتوا	فناوری
۳۷/۷۲	اجتماعات یادگیرنده از جوامعی است که در یادگیری ۲/۰ شکل می‌گیرند.	یادگیری ۲/۰	افراد
۳۷/۴۴	ویکی‌ها از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.	تولید محتوا	فناوری
۳۵/۷۲	در ارتباطات ۲/۰ تعاملات اجتماعی برقرار است.	ارتباطات ۲/۰	افراد
۳۵	بلاگ‌ها از فناوری‌های تولید محتوا در سازمان ۲/۰ هستند.	تولید محتوا	فناوری
۳۴/۶۱	شبکه‌های اجتماعی از فناوری‌های ارتباطات ۲/۰ هستند.	ارتباطات ۲/۰	فناوری
۳۳/۲۸	ویکی‌ها از ابزارهای همکاری ۲/۰ هستند.	همکاری ۲/۰	فناوری
۳۳/۱۷	در یادگیری ۲/۰ گوناگونی و تنوع فرهنگ‌ها و تجارب برقرار است.	یادگیری ۲/۰	افراد
۳۳/۰۶	در ارتباطات ۲/۰ فرهنگ جمعی حکم فرماست.	ارتباطات ۲/۰	افراد
۳۲/۷۲	ابزارهای جستجوی هوشمند از فناوری‌های یادگیری ۲/۰ محسوب می‌شود.	یادگیری ۲/۰	فناوری

سیستم سنجش میزان آمادگی سازمان برای خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰

با توجه به عددی که آزمون «فریدمن» به هر یک از شاخص‌ها اختصاص داده است، سیستمی طراحی شد که سازمان‌ها را در هر یک از شاخص‌های چارچوب بررسی کرده و سپس وضعیت سازمان را از لحاظ میزان آمادگی برای خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ در ابعاد مختلف و نیز در مراحل مختلف می‌سنجد. شکل شماره ۲، نمونه‌ای از خروجی نرم‌افزار پس از ارزیابی یک سازمان را نشان می‌دهد که شاخص‌ها را هم بر اساس مراحل و هم بر اساس ابعاد دسته‌بندی نموده است.

برای استفاده از این سیستم ابتدا باید به سؤالات پرسشنامه ابتدایی پاسخ داده شود تا سیستم وضعیت سازمان را از لحاظ شاخص‌های مختلف سنجیده و سپس با استفاده از ضریب وزن هر شاخص و دسته‌بندی شاخص‌ها، وضعیت فعلی سازمان را از دو دیدگاه نشان دهد. روش اول، وضعیت هر بعد سازمان (فناوری، افراد و دانش) برای هر یک از چهار مرحله خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ را نشان می‌دهد و روش دوم، وضعیت هر یک از این مراحل را از لحاظ ابعاد سازمان نمایان می‌سازد.



شکل ۲. نمونه خروجی نرم افزار پس از سنجش میزان آمادگی یک سازمان برای خلق و اشاعه دانش در

سازمان ۲/۰

## ۶. نتیجه‌گیری

در سازمان‌های امروزی، دانش و مدیریت آن به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین مسائل سازمان و ارکان آن مطرح است. سازمان‌های توانمند در مدیریت دانش، به‌راحتی گوی سبقت را از رقبای خود ربوده و پیشرو خواهند بود. در برخی از سازمان‌ها، سرعت و کیفیت خلق، انتشار و به‌کارگیری دانش است که مزیت رقابتی سازمان را تشکیل می‌دهد. با توجه به اینکه سازمان‌های جدید از فناوری‌ها و ابزارهای جدید و کارآمدتر بهره می‌گیرند، سازمان ۲/۰ به‌عنوان سازمانی توانا در به‌کارگیری ابزار ارتباطی وب ۲/۰ و دارای کارکنانی با فرهنگ خوب همکاری و تعامل بیشتر مطرح می‌شود. این پژوهش به دنبال ارائه چارچوبی جهت خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ بود. با وجود این چارچوب و پیاده‌سازی بهینه آن، سازمان‌ها خواهند توانست خلق و اشاعه دانش را با سرعت و کیفیت مطلوب‌تر اجرا کرده و تحولی در مسیر حرفه‌ای خود ایجاد نمایند.

مسئله حائز اهمیت این است که یکی از تمایزهای مهم سازمان ۲/۰ با سازمان ۱/۰ فقط وجود فناوری ارتباطی جدید و ابزار وب ۲/۰ نیست، بلکه تغییر فرهنگ تفکر و رفتاری کارکنان است که باعث ایجاد محیطی پویا با همکاری و تعامل بسیار بیشتر و سریع‌تر می‌شود و ابزارها تعاملات حاصل از این فرهنگ و رفتار را ساده‌تر کرده و به شکل جدید و بهینه‌تر مهیا می‌کنند. فرهنگ حاکم بر سازمان ۲/۰ ورای محدودیت‌های قبلی و محافظه‌کاری‌های قدیمی، یک فرهنگ باز است. بنابراین، در سازمان ۲/۰ کارکنان و مدیریت باید دیدی متفاوت از قبل داشته باشند و فضای فرهنگی سازمان یک فضای باز و با محدودیت‌ها و حفاظت‌های کم از اطلاعات باشد تا کارکنان با یکدیگر و مشتریان بتوانند به‌راحتی در تعامل و همکاری بوده و افکار، دانش و نقطه نظرات خود را به اشتراک گذاشته و به دیدوشنود یکدیگر برسانند. در این حالت ابزار جدید ارتباطی وب ۲/۰ که ارتباطات دو طرفه را میسر و راحت‌تر نموده است، زمینه تحقق این فرهنگ جدید و مزایای آن را فراهم می‌کند.

در سازمان ۱/۰ اطلاعات و سرمایه دانشی سازمان، بیشترین اهمیت را داشت و در کنار فرایند، فناوری و افراد، مزیت رقابتی سازمان و سرمایه آن را تشکیل می‌داد. اما، در سازمان ۲/۰، این افراد و هوش جمعی و سرمایه اجتماعی است که مهم‌ترین سرمایه و رکن سازمان را تشکیل می‌دهند و در کنار آن، فرایند و فناوری، دانش سازمان را تشکیل داده و مزیت رقابتی آن را بهبود می‌بخشند.

## پیشنهاد‌های کاربردی

سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از شاخص‌های معرفی شده و نیز سیستم طراحی شده، نقاط قوت

و ضعف خود در جهت خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ را بشناسند و طبق نتایج اولویت‌بندی شاخص‌ها، در جهت بهبود سازمان اقدام نمایند.

پیشنهاد می‌شود برای خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ بر اساس مراحل مطرح شده در چارچوب که همان یادگیری ۲/۰، ارتباطات ۲/۰، تولید محتوا و همکاری ۲/۰ هستند، برنامه‌ریزی و اقدام صورت گیرد.

همچنین، پیشنهاد می‌گردد از آنجا که اجرا و فراهم‌نمودن همه شرایط در زمانی کوتاه امکان‌پذیر نیست، ده شاخص مهم‌تر معرفی شده در این پژوهش یعنی یادکست/ودکست‌ها، اجتماعات یادگیرنده، ویکی‌ها، تعاملات اجتماعی، بلاگ‌ها، شبکه‌های اجتماعی، گوناگونی و تنوع فرهنگ‌ها و تجارب، فرهنگ جمعی و ابزارهای جستجوی هوشمند مورد توجه و در اولویت کار قرار گیرند.

سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از سیستم سنجش میزان آمادگی سازمان برای خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ میزان آمادگی سازمان خود از لحاظ شاخص‌های مختلف را بررسی و برای بهبود آن برنامه‌ریزی نمایند.

### پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

در این پژوهش سعی شد چارچوب خلق و اشاعه دانش در سازمان ۲/۰ ارائه گردد، اما بهتر است:

۱. برای سازمان‌های خاص با توجه به روندهای جاری، فرهنگ حاکم بر سازمان و فرهنگ کارکنان، دیدگاه مدیریت سازمان و دیگر عوامل تأثیرگذار، مدل‌های خلق و اشاعه دانش تهیه و توصیه گردد.
۲. همچنین، با توجه به جدیدبودن مفاهیم سازمان ۲/۰ و نیاز سازمان‌ها به پیشروی به سمت آن، پیشنهاد می‌شود چارچوب‌هایی برای دیگر مباحث مطرح شده در مدیریت فناوری اطلاعات جهت پیاده‌سازی در سازمان ۲/۰ بررسی و مطرح گردد.
۳. می‌توان هر یک از مباحث قابل طرح و مرتبط با بحث مدیریت دانش مانند نوآوری، خلاقیت و غیره را به صورت اختصاصی در سازمان ۲/۰ بررسی نمود.

### فهرست منابع

امیدی، علیرضا، فریدون تندونیس، و سید امیراحمد مظفری. ۱۳۹۱. ارتباط فرهنگ سازمانی با اثربخشی مدیریت دانش و اثربخشی سازمانی در برخی سازمان‌های ورزشی ایران. *دوفصلنامه پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار*

حرکتی. ۲. (۴): ۸۷-۱۰۳.

- حیدری، مهدیه، سید محمد مقیمی، و حسین خنیفر. ۱۳۹۲. بررسی عوامل حیاتی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت دانش. فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت فرهنگ سازمانی ۱۱ (۱): ۱۴۹ - ۱۸۴.
- فضلی، صفر، و آیدین علیشاهی. ۱۳۹۱. بررسی اثر عوامل درون‌سازمانی بر عملکرد سازمان با در نظر گرفتن نقش مدیریت دانش. دو فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع). ۴ (۲): ۷۳-۹۹.
- مارکورات، مایکل. ۱۹۹۶. ایجاد سازمان یادگیرنده. ترجمه محمدرضا زالی. ۱۳۸۵. تهران: مرکز کارآفرینی دانشگاه تهران.
- نصیرزاده، سمیه. ۱۳۹۲. تأثیر اجرای مدل مدیریت دانش نوناکا و تاکوچی بر فرایند یاددهی / یادگیری درس روانشناسی. راهبردهای آموزش در علوم پزشکی ۶ (۳): ۱۴۷-۱۵۱.
- Antonova, Albena., and Nikolov Roumen. 2009. *Conceptual KMS architecture within enterprise 2.0 and cloud computing*. Sofia: Research Repository at University of Sofia (Bulgaria).
- Aronson, J. E., and Efraim Turban. 2001. *Decision support systems and intelligent systems*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bebensee ,Thomas, Remko Helms, and Marco Spruit. 2012. *Exploring the Impact of Web 2.0 on knowledge management. Knowledge Management 2.0*. Imed Boughzala Aurélie Dudezert. - United States of America: Information Science Reference (an imprint of IGI Global), - DOI: 10.4018/978-1-61350-195- 5.ch002.
- Bhatt, Ganesh D. 2001. Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. *Journal of Knowledge Management*. 5 (1): 68-75.
- Bibikas, Dimitris. 2008. Organisational knowledge management systems in the era of enterprise 2.0: The case of OrganiK. *Scalable computing, Practice and experience*. 315 - 327.
- Boughzala, Imed. 2012. *Collaboration 2.0 through the New Organization (2.0) Transformation* TELECOM Business School, France.
- Bughin Jacques. 2008. The rise of enterprise 2.0. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*. 9 (3): 251-259.
- Chatti, Mohamed Amine. 2007. *The Web 2.0 Driven SECI Model Based learning process*. Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies. Niigata.
- Currás, Emilia., and Limayem Moez. 2010. *The new generation of knowledge management for the Web 2.0 age: KM 2.0*. available online at: <http://www.igi-global.com/chapter/new-generation-knowledge-management-web/41284>. 1211-1220.
- Davenport, Thomas H., and Grover Varun. 2001. Knowledge managemen. *Journal of Management Information Systems*. 18 (1): 3-4.
- Esterhuizen, D., C. S. L. Schuttea and A. S. A Du Toit. 2012. Knowledge creation processes as critical enablers for innovation. *International Journal of Information Management*. 32 (4): 354-364.
- Gobbo, Federico. 2009. Enterprise 2.0 Adoption: Technological and non- technological factors.
- Gunther, Kress. 2003. Literacy in the new media age. *Language Learning & Technology*. 10 (2): 25-28.
- Hideo, Shimazu., and Shinichi Koike. 2007. KM2.0: Business knowledge sharing in the Web 2.0 Age. *NEC Technical Journal*. 2 (2): 49-54.
- Hinchcliffe, Dion. 2007. The state of Enterprise 2.0. available at: <http://www.zdnet.com/article/the-state-of-enterprise-2-0/Wilensky>.

- Ilkka, Tervonen., Kerola Pentti.,and Oinas-Kukku Harri. 1997. *An organizational memory for quality-based software design and inspection: a collaborative multiview approach with hyperlinking capabilities*. HICSS '97 Proceedings of the 30th Hawaii International Conference on System Sciences: Information Systems Track-Collaboration Systems and Technology.Washington, DC, USA: IEEE Computer Society.2: 290.
- Jenkins, Henry. 2006. *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. Cambridge: The MIT Press.
- Jerez-Go´mez, Pilar, and Jose pedes-Lorente. 2005. Organizational learning capability: a proposal of measurement. *Journal of Business Research*. 58 (6): 715– 725.
- Klinc, Robert, Dolenc Motevs, and Turk Ziga. 2009. Engineering, collaboration 2.0: requirements and expectations. *Journal of Information Technology in Construction*.14: 1874-4753.
- knowledge communities. Proceeding CSCL '02 Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community. 24-32.
- Lave, Jean, and Etienne Wenger. 1991. *Legitimate peripheral participation*. NewYork: Cambridge university press.
- McAfee, Andrew P. 2006. Enterprise 2.0: the dawn of emergent collaboratin. *MIT Sloan Management Review*. 47 (3): 21-28.
- Murphy, Glen D. 2010. *Using Web 2.0 tools to facilitate knowledge transfer in complex organisational environments: a primer*. ICOMS Asset Management Conference. University of Adelaide, South Australia.
- Nonaka, Ikujiro, and Takeuchi Hirotaka. 1995. *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford: University Press USA.
- Nonaka, Ikujiro., Ryoko Toyama, and Philippe Byosire. 1996. A theory of organizational knowledge creation. *International Journal of technology management* 5 (1): 11-15.
- Paavola, Sami., Las Lipponen, And Kai Hakkarainen. 2002. Epistemological foundations for CSCL: a comparison of three models of innovative.
- Polanyi, Michael. 2009. *The tacit dimension*. Chicago: University of Chicago press.
- Popadiuk, Silvio, and Chun Wei Choo. 2006. Innovation and knowledge creation: how are these concepts related. *International Journal of Information Management*. 26: 302-312.
- Reiser, Peter, Henry Story, and Franz Novak. 2007. *Toward av "Enterprise n+1" through the use of Web 2.0 design patterns enriched by semantic Web ifrastructure*. Graz, Austria: I-KNOW.
- Shang, Shari S. C., Y Li Eldon, Ya-Ling Wu., and Oliver C.L. Hou. 2011. Understanding Web 2.0 service models: a knowledge-creating perspective. *Information & Management*. 48 (4-5): 178– 184.
- Siemens, George. 2006. Knowing knowledge. available online at [www.knowingknowledge.com](http://www.knowingknowledge.com).
- Snowden, David. 2002. Complex acts of knowing: paradox and descriptive self-awareness. *Journal of knowledge management*. 6 (2): 110-111.
- Su, Chuan-Jun, and Chang-Yu Chiang. 2012. Enabling successful Collaboration 2.0: A REST-based Web Service and Web 2.0 technology oriented information platform for collaborative product development. *Computers in Industry* 63 (9): 948–959.
- Torjman, Sherri., Eric Leviten Reid, Camp Makhoul, and Anne Makhoul. 2001. *From information to application: how communities learn*. Caledon, Institute of Social Policy.  
<http://www.caledoninst.org/>
- Waruszynski, Barbara T. 2000. *The knowledge revolution - a Literature review*. Ottawa: Defence Research and Development Canada (CAN).
- Westbrook, John., and Martha Boethel. 1997. *General characteristics of effective dissemination and utilization*. National Center for the Dissemination of Disability Research. pp 212.

Wilensky, Hiroko., and David Redmiles. 1996. *Adoption of Web 2.0 in the enterprise: technological frames of KM partitioners and users*. Irvine: Informatics Department University of California, Irvine.

Wright, Simon, and Zdinak Juraj. 2007. *New communication behaviours in a Web 2.0 world — changes, challenges and opportunities in the era of the information revolution*. strategic white paper. Alcatel-Lucent.

#### شعبان الهی

متولد سال ۱۳۴۲، دارای مدرک تحصیلی دکتری مدیریت از دانشگاه تربیت مدرس است. ایشان هم‌اکنون دانشیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تربیت مدرس است.

مدیریت دانش و فناوری اطلاعات، سیاست‌گذاری علم و فناوری، سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک و مدیریت استراتژیک، سیستم‌های هوشمند اطلاعاتی مدیریت، دولت الکترونیکی، مدل‌های کسب و کار الکترونیکی، مهندسی مجدد و طراحی سازمان‌های متناسب عصر اطلاعات از جمله علایق پژوهشی وی است.



#### سیدمحسن ناصری

متولد سال ۱۳۶۶، دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات از دانشگاه تربیت مدرس است. ایشان هم‌اکنون دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات است.

مدیریت دانش و فناوری اطلاعات، وب ۲٫۰ و وب هوشمند، شبکه‌ها و تجارت اجتماعی، سازمان شبکه‌ای و سازمان ۲٫۰، مدیریت منابع انسانی، مدیریت منابع سازمانی و مدیریت روابط با مشتری از جمله علایق پژوهشی وی است.



#### علیرضا حسن‌زاده

متولد سال ۱۳۴۱، دارای مدرک تحصیلی دکتری مدیریت سیستم‌ها از دانشگاه تهران است. ایشان هم‌اکنون دانشیار و مدیر گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تربیت مدرس است.

مدیریت دانش و فناوری اطلاعات، داده‌کاوی، سیاست‌گذاری علم و فناوری، مدیریت منابع اطلاعات، بیمه الکترونیکی، برنامه‌ریزی استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی از جمله علایق پژوهشی وی است.



### عاطفه روحانی

متولد سال ۱۳۶۳، دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات از دانشگاه تربیت مدرس است. ایشان هم‌اکنون مدرس دوره کارشناسی دانشگاه غیر انتفاعی است. مدیریت دانش، وب ۲,۰ و وب هوشمند، شبکه‌ها و تجارت اجتماعی، دولت الکترونیک و دولت ۲,۰ از جمله علایق پژوهشی وی است.

