

مقاله پژوهشی: طراحی الگوی مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای

هوشمند

[20.1001.1.24234621.1401.12.46.2.2](https://doi.org/10.24234/20.1001.1.24234621.1401.12.46.2.2)

محسن اسفندیاری^{۱*} و مرتضی موسی‌خانی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۱

چکیده

پیش‌نیاز یک جامعه توسعه‌یافته، برخورداری از سازمان‌های توسعه‌یافته است و شهرهای توسعه‌یافته نیز قدرت و اقتدار خود را به‌واسطه فعالیت‌های آمیخته در ایجاد رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند به دست می‌آورند. هدف از انجام این پژوهش طراحی الگوی مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند است. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی، مصاحبه و مرور ادبیات موضوع می‌باشد که برای افزایش اعتبار درونی از روش‌های کثرت‌گرایی و بررسی‌های اعضا استفاده شد. همچنین در بخش کمی، برای سنجش پایایی ابزار پرسشنامه از ضرایب آلفای کرونباخ با عدد ۰/۸۴ و برای سنجش روایی محتوا نیز از نظرات خبرگان استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق مدیران و خبرگان در شهرداری قزوین می‌باشد که بر این اساس در بخش کیفی با روش نمونه‌گیری نظری از نه نفر خبره مصاحبه به عمل آمد و پس از کدگذاری و تعیین مقوله‌ها مدل مفهومی تدوین شد. سپس در بخش کمی گویه‌ها در قالب پرسشنامه، در نمونه‌ای متشکل از ۸۰ نفر از مدیران و کارشناسان ارشد فعال در شهرداری قزوین که با نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند، نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که مقوله‌های بعد محرک‌های زمینه‌ای با تأثیر بر مقوله فرآیندهای اصلی و با به‌کارگیری بعدهای بستر حاکم (عوامل ساختاری) و شرایط مداخله‌گر (عوامل سازمانی) مؤثر می‌باشند و نیز این عوامل بر بعد راهبرد و در نهایت بعد انتشار نتایج شهری مؤثر می‌باشند.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش، اطلاعات شهری، شهرهای هوشمند

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

قزوین چهارراه عمران طبقه فوقانی شهرداری منطقه دو سازمان فناوری اطلاعات شهرداری قزوین

۲. * استاد، گروه مدیریت دولتی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) قزوین

جاده باراجین مرکز رشد سینتک دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین Mousakhani.m@gmail.com

مقدمه

در آستانه هزاره سوم مدیریت دانش به‌عنوان یک نیاز فناورانه برای مؤسسات، سازمان‌ها و نهادهای خدماتی مطرح است. در واقع مدیریت دانش اشاره به مزیتی دارد که بلند مدت و غیرقابل انتقال است (دانگرموند، ۲۰۱۸). مدیریت دانش تضمین‌کننده برتری‌های بلند مدت برای سازمان‌ها و جوامع و میزان بهره‌گیری آن‌ها از سرمایه‌های انسانی، فکری و اطلاعاتی است. بحث مدیریت دانش یکی از مباحث نوظهور در مدیریت است که به‌شدت مورد استقبال و توجه دانشمندان علم سازمان و مدیریت واقع شده و مهم‌ترین رکن مدیریت دانش پیاده‌سازی و اثربخشی آن می‌باشد که شناخت مدیریت دانش به‌عنوان یک روح حاکم بر اعمال سازمانی برای پیاده‌سازی آن ضروری است (لورینی، ۲۰۲۰). در واقع بسیاری از شهرهای هوشمند با تمرکز بر مدیریت دانش و سرمایه‌گذاری در زمینه اجرای اثربخش مؤلفه‌های آن به دنبال دسترسی به مزایای حاصل از مدیریت دانش هستند و تلاش می‌کنند با پیاده‌سازی اثربخش مدیریت دانش عملکرد خود را بهبود بخشند (پاسگوارلی، ۲۰۲۰). مدیریت دانش موضوعی سیستماتیک در مقوله‌ی شهری است که اجرای اثربخش آن نیازمند نگرشی همه‌جانبه و فراگیر به عوامل مختلف سازمانی می‌باشد. اجرای اثربخش مدیریت دانش در سازمان‌های هوشمند مدرن امری مستلزم ویژگی‌های خاص رصد اطلاعات شهری است که از جمله می‌توان ساختار مطلوب، سازوکار متناسب، فناوری اطلاعات بهینه، رهبری شایسته و فرهنگ سازمانی است که وجود شکاف و ناهماهنگی در بین این عوامل مانع پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز مدیریت دانش خواهد بود (آفگان، ۲۰۱۶).

شایان ذکر است، امروزه، مدیریت شهری در جهان تحول اساسی یافته است. شهرها برای آن مدیریت می‌شوند که بتوانند رفاه و آسایش ساکنان خود را تأمین سازند گستردگی وظایف شهرداری‌ها به‌ویژه در کشورهای توسعه‌یافته، ناشی از نگرش نوین به

-
1. Dangermond
 2. Laurini
 3. Pasquarelli
 4. Afgan

شهرداری‌ها به‌عنوان سازمان‌های مسئول مدیریت شهری است. امروزه به شهرداری به‌عنوان پیمانکاری بزرگ که باید صرفاً قسمتی از فعالیت‌های عمرانی و خدمات شهری را به انجام رساند، نگرینته نمی‌شود (آلبینو، ۲۰۱۵). بلکه شهرداری به‌عنوان موسسه‌ای مدنی و برخواسته از مردم، موظف است در جهت توسعه پایدار و انسانی گام بردارد. این مدیریت شامل برخورد نوین به مسئله مدیریت شهری است. شیوه‌هایی است نوین از عملکرد یک سازمان، شیوه‌ای نوین در برخورد با دولت مرکزی، نهادهای غیردولتی، بخش خصوصی و مردم. این مدیریت به معنی مدیریت با پویایی بیشتر، خودکفایی مؤثر و فعال‌تر است. به‌جای وابستگی شهرداری‌ها به دولت مرکزی، خودکفایی به معنای اتکای حکومت‌های محلی به مهارت‌های فنی و تا حد امکان به منابع مالی خودی می‌باشد (بٹی، ۲۰۱۸).

از این رو با توجه به مزیت‌های نسبی کشور ایران در نظام یکپارچه داده و اطلاعات در راستای پاسخگویی به نیاز شهروندان، مدیران و برنامه‌ریزان در جهت رفع موانع احتمالی شهری در امر تصمیم‌گیری در شهرهای دنیا از یک سو و تحقق شهرهای هوشمند از سوی دیگر، بیش از ۵۰ سال است که سازمان‌های بین‌المللی نیاز به وجود مراکز تخصصی برای جمع‌آوری، پردازش و ارائه اطلاعات به ذینفعان در امر مدیریت شهرها را ضروری دانسته و به بسیاری از شهرهای دنیا برای ایجاد چنین مراکز نیز یاری رسانده‌اند و نهایتاً با توجه به نیاز مبرم کشور در مقطع کنونی به رصد اطلاعات شهری و هوشمندسازی شهرها، به شکوفایی اقتصادی کشور ایران کمک کنند. به‌طور خلاصه، مطالعه حاضر قرار است به وجود شکاف مطالعاتی داخلی و خارجی در زمینه شناسایی نقش ابعاد گوناگون مطالعات طراحی الگوی مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری به‌خصوص در شهرهای هوشمند فعال مورد مطالعه در راستای بهره‌برداری سازمان‌های هوشمند در زمینه مواجهه با مسائل و مشکلات محیطی شهری پردازد. در این مطالعه به بررسی این سؤال می‌پردازیم که طراحی الگوی مدیریت دانش با نقش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند چگونه می‌باشد؟

1. Albino
2. Batty

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در خصوص پیشینه تحقیق بایستی به این نکته توجه کرد که با بررسی پژوهشگر در مقالات داخلی در این زمینه و با این موضوع کاری انجام نشده است صرفاً یک مقاله که به موضوع می‌پردازد و صرفاً با موضوعاتی مشابه عمده‌تاً در مقالات خارجی مواردی مشاهده شد که به ذکر چند نمونه از آن‌ها پرداخته می‌شود.

جعفری باقی آبادی، (۱۳۹۸)، در مقاله پژوهشی خود تحت عنوان «رصدخانه شهری، گامی به سوی مدیریت دانش در شهر هوشمند»، در عصر حاضر شهر هوشمند به‌عنوان رویکردی جدید در توسعه شهری در یک جامعه مبتنی بر داده و اطلاعات شناخته شده است. خلق، مدیریت و برنامه‌ریزی شهرهای هوشمند نیازمند ایجاد بسترها، زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های مناسب جهت استفاده از داده، اطلاعات و دانش در راستای مدیریت و برنامه‌ریزی شهری است؛ بنابراین فرایندهای مدیریت داده، اطلاعات و دانش در تحقق شهرهای هوشمند ضروری خواهد بود.

لاورینی^۱، (۲۰۲۰)، در مقاله‌ی پژوهشی خود تحت عنوان «یک پرایمر از مدیریت دانش برای اداره شهر هوشمند»، نشان دادن اینکه چگونه مدیریت دانش می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد و مدیریت شهری را نوسازی کند. ادغام برنامه‌ریزی شهری در جامعه دانش محور. اهمیت قوانین مکانی. کدگذاری اشتراک‌گذاری‌های مکانی اشتراک‌گذاری مکانی شهر هوشمند را نمی‌توان بدون بررسی ارتباط آن‌ها با جامعه دانش درک کرد. در این نوع جامعه، دانش باید به‌عنوان یک پایتخت، نه تنها با متخصصان، بلکه با شهروندان، در راستای توسعه پایدار در نظر گرفته شود. پس از مطالعه این مفاهیم، هدف بررسی این مسئله است که چگونه دانش بشری و هوش مصنوعی را می‌توان در سیستم‌های دانش جغرافیایی ترکیب کرد، اساساً براساس دانش مبتنی بر ماشین و مفهوم قواعد.

محققان بیشتر از طریق جمع‌آوری داده‌های مربوط به ارائه مدل مدیریت دانش با توجه به رصد اطلاعات شهری و هوشمندسازی شهرها به بررسی آن‌ها و ارائه مدل‌هایی جهت ساخت‌وساز و گسترش شهرهای هوشمند پرداخته و نتایج پژوهش‌ها بیشتر معطوف به این داده‌ها می‌باشد. چارچوب‌های مفهومی در تئوری مدیریت، درک یک موضوع یا مفهوم یا حوزه مطالعه را تقویت کرده و با ارائه ساختار، تصمیم‌گیری و اقدام را پشتیبانی می‌کند. پراکندگی مطالعات انجام شده و نبود یک چارچوب طراحی مدل مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند خلأیی است که در ادبیات وجود دارد، بنابراین این مطالعه با شناسایی و بررسی عوامل مؤثر مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند و تطبیق و تلفیق نتایج مطالعات قبلی، چارچوب مفهومی جامعی برای تحلیل شرایط، عوامل و بسترهای لازم برای هوشمندسازی شهرها در تحقیقات ارائه می‌دهد. از آنجا که مرور تحقیقات پیشین حکایت از ضعف نظریه‌های موجود در تبیین پدیده مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند با محوریت مدیریت شهری شهرداری‌ها دارد، در این پژوهش سعی بر آن شد که از طریق مصاحبه با خبرگان مرتبط با موضوع و به‌کارگیری روش نظریه‌ی برخاسته از داده‌ها توجیه‌پذیر به نظر رسد. برای این منظور مدل مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند با محوریت شهرداری قزوین به‌طور موفقیت‌آمیز تأیید نمود که باید به فاکتورهای زیادی توجه نمود. نکته دیگر اینکه برخی از آن‌ها به‌طور مستقیم با عوامل دیگر در ارتباط هستند؛ بنابراین لزوم توجه به نوع ارتباط و نوع تأثیری که بر هم دارند احساس می‌شود در واقع با توجه به بررسی ادبیات موضوع مدل مفهومی برای پژوهش به دست آمده است

امروزه اکثر شهرها با پدیده‌های متنوعی از جمله جهانی شدن اقتصاد و گسترش دامنه رقابت از عرصه‌های ملی به سطح جهانی روبرو هستند و این در حالی است که دستیابی به اهداف تبیین شده در حوزه مدیریت شهری این قبیل شهرها، در گرو تعریف و ایجاد مزیت‌های مدیریت دانش در حوال رصد اطلاعات شهری می‌باشد. در عصر رقابت اطلاعاتی و به دنبال تجدید ساختار اقتصادی و اجتماعی جهانی، تحولی در مفهوم توسعه

شهری و پارادایم‌های آن پدید آمده است. از جمله مدل پارادایم‌های جدید، مفهوم شهر هوشمند است که به منزله پارادایمی جدید برای توسعه شهرها در جامعه اطلاعاتی مطرح و شناخته شده است. (لورینی، ۲۰۲۰)

از این‌رو با وجود عدم قطعیت‌های محیطی شهری آن‌هم در کشورهایی با دامنه تغییرات وسیع، لزوم استفاده از مدلی جامع بر مبنای مدیریت دانش و هوشمند سازی به‌منظور دستیابی به مزیت رصد اطلاعات شهری پایدار به وجود آمده است که تحقق این امر مهم بیش از هرچیز ضامن بقاء و رشد شهرهای هوشمند خواهد بود. به این معنا که تمام دستگاه‌هایی که در شهر، منشأ ارائه خدمات به مردم هستند، بر اساس یک سری اطلاعات مشترک و در یک نقطه مشترک، تصمیمات خود را اتخاذ می‌کنند. امروزه در سطح جهان، بیشتر از هر چیز دیگری، مدیریت یکپارچه شهری مطرح می‌شود. به این معنا که تمام دستگاه‌هایی که در شهر، منشأ ارائه خدمات به مردم هستند، بر اساس یک سری اطلاعات مشترک و در یک نقطه مشترک، تصمیمات خود را اتخاذ کنند (پاسگواری، ۲۰۲۰).

از جمله وجه تمایز دیگر این پژوهش، دستیابی به مزیت مدیریت دانش مبتنی بر رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند است که نهایتاً در پیشبرد اهداف سازمان‌های شهری نقشی اساسی ایفا می‌کند. در واقع هوشمندی رقابتی شهری به‌عنوان عاملی برای حفظ سازمان از خطرهای آتی و تشخیص فرصت‌های بالقوه عمل می‌کند و شرکت‌های پیشتاز به دنبال افزایش قدرت مدیریت بر اطلاعات فناوری و خلق مهندسی هوشمندانه برای آینده سازمان‌ها هستند. با توجه به مبانی نظری بیان شده شهرهای هوشمند فعالیت‌های کسب‌وکار خود را در شرایط عدم قطعیت و بر مبنای دانش و قابلیت‌های مدیریتی و پایدار محیطی شهری استوار می‌نمایند و محصولاتی را در راستای بهره‌برداری از فرصت‌های موجود با ایجاد سامانه، تالار مشاهده و رصد شاخص‌های مدیریت شهری و ایجاد فرصت‌های جدید با توجه به شرایط هم‌اندیشی نخبگان مدیریت شهری در ایجاد مرکز

اسناد و مدارک علمی شهر فراهم می‌نمایند. در واقع با توجه به شرایط محیطی موجود به‌کارگیری سازوکارهای مدیریتی بیش از قبل چالش‌برانگیز شده و مدیران را در جهت نگهداشت و پایداری اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند خود سوق می‌دهند. از آنجایی که در وضعیت مطلوب رصد اطلاعات شهری به‌دلیل ویژگی‌های خاص این اطلاعات و تأثیرپذیری آن از عوامل بیرونی و درونی و اینکه فرآیند مدل دستیابی به طراحی الگوی مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند در آن با سایر تجهیزات مشابه بوده و در قالب شبیه‌سازی قابل انجام است، بنابراین به‌منظور اعتبارسنجی الگوی توسعه‌یافته، مطالعه موردی بر روی این طرح هوشمندسازی شهری انجام خواهد شد (بٹی، ۲۰۱۸).

از جمله وجه تمایز دیگر این پژوهش، دستیابی به مزیت مدیریت دانش مبتنی بر رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند است که نهایتاً در پیشبرد اهداف سازمان‌های شهری نقشی اساسی ایفا می‌کند. امروزه داشتن توان رقابتی طرح شهر هوشمند در شهرداری‌ها، ایجاد اساس بقا در شهرها است و بهره‌مندی از مدیریت دانش موجب ایجاد فرآیندهای تحلیلی می‌شود که اطلاعات پراکنده را به دانش دقیق و قابل استفاده تبدیل کرده تا اطلاعات کاربردی درباره تکامل برنامه‌ریزی شهری و ایجاد شبکه‌های ارتباطی می‌شود، به عبارتی پژوهشگر تلاش دارد، در چهارچوب این پژوهش، یک سؤال اساسی قابل طرح را پاسخ دهد که: چگونه استفاده از طراحی الگوی مدیریت دانش در رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند می‌تواند سازمان‌هایی چون شهرداری را در دستیابی به این مهم یاری رساند؟ در این پژوهش، دلیل انتخاب مدیریت دانش نسبت به مزیت‌های دیگر مدیریتی و سایر الگوها این است که مدیریت دانش از هر نوع که باشد می‌تواند از حیث عملکرد رقابتی به‌صورت پایدار در نظر گرفته شود.

اهمیت نظری موضوع تحقیق در این است که امروزه رشد اقتصادی به‌واسطه فناوری اطلاعات شاخصی است که منعکس‌کننده مجموعه تصمیمات هوشمندسازی در حوزه

ارزش‌هایی از قبیل روابط با مخاطبین سازمان می‌باشد (واتسون، ۲۰۱۸). طبقه‌بندی کلی دانش، شامل دانش فردی و دانش سازمانی است. دانش فردی، دانشی است که در ذهن افراد جای دارد. دانش سازمانی، دانشی است که به واسطه تعاملات میان فناوری در سازمان‌ها شکل می‌گیرد (بات، ۲۰۱۸). این دانش اصطلاحاً در قسمت فوقانی و قابل رؤیت کوه یخ منابع دانش سازمان جای دارد. نمونه این دانش را می‌توان پایگاه‌های داده و کتابچه‌های راهنمای موجود در سازمان‌ها دانست. دانش دیگر دانش ضمنی و صریح می‌باشد که دانش ضمنی مقابل دانش صریح قرار دارد. این دانش جایگاه آن در ذهن، رفتار و ادراک افراد مشخص می‌باشند (بال، ۲۰۱۹).

- مدیریت دانش: بیان دقیق تاریخچه پیدایش مدیریت دانش امکان‌پذیر نمی‌باشد. در حقیقت، مدیریت دانش از نخستین اعصار زندگی انسان حتی در عصر شکار وجود داشته، به گونه‌ای که بشر به جمع‌آوری و انتقال اطلاعات و دانش خود درباره مسائل زندگی می‌پرداخته است. به تدریج با افزایش دانش و تجربیات انسان، بدون وجود روشی نظام‌مند، این دانش از نسلی به نسل دیگر انتقال یافت؛ اما در دوره‌های تاریخی پس از آن، دانش به‌منظور تأمین نیازهای جوامع، مدیریت گردید.

اصطلاح «مدیریت دانش» در سال‌های اخیر عمومیت بیشتری پیدا کرده است. به‌کارگیری این اصطلاح، از سال‌های ۱۹۸۶ با تلاش سیای یوویی / کونرید^۴ در ترازنامه نامشهود و کارل ویگ شروع شد.

بدون تردید، اثر معروف نوناکا و تاکوچی^۵ تحت عنوان «سازمان دانش‌آفرین: چگونه شرکت‌های ژاپنی پویایی و نوآوری خلق می‌کنند» در سال ۱۹۹۵ تأثیر بسزایی را در معرفی و ترویج مدیریت دانش بر جای نهاده است. این دو دانشمند با ارائه الگویی مفهومی، به توصیف چهار رویکرد متمایز در زمینه تبدیل دانش و نحوه تولید آن پرداخته و بر این نکته

-
1. Watson
 2. Batt
 3. Balle
 4. Ciuv & Conraid
 5. Nonaka & Takeuchi

دارد. در واقع رصدخانه تازه‌ترین فناوری رسانه‌ای برای دریافت و جمع‌آوری اطلاعات شهری و انتشار آن با مدرن‌ترین فناوری‌های رسانه‌ای برای بهره‌برداری مدیران رده‌های مختلف برنامه‌ریزی در شهر است؛ رسانه‌ای اختصاصی، چندبعدی، چندرسانه‌ای، متکی به داده‌های علمی، تأثیرگذار و همه‌جانبه‌نگر. براساس اطلاعاتی که مدیران این رصدخانه ارائه می‌دهند، این رصدخانه محل تجمع اطلاعات مورد نیاز برنامه‌ریزان، پژوهشگران و مدیران شهری است. رصدخانه‌های شهری^۱ در کشورهای توسعه‌یافته برای دستیابی به اهداف گوناگونی تأسیس شده و توسعه می‌یابند (بولی، ۲۰۱۷). هدف عمده از تأسیس رصدخانه‌ها مانیتورینگ شهر و نظارت بر کلیات و جزئیات شهر است. طبعاً شهرهای پیشرفته نیز به نوبه خود به‌عنوان یک کلان‌شهر به چنین نظارتی احتیاج دارند. اصلی‌ترین مأموریت رصدخانه این است که بتواند آنچه در شهر به لحاظ مسائل مختلف کالبدی، اجتماعی و عملکردی پیش می‌آید را در دوره‌های زمانی متفاوت به‌گونه‌ای نمایش داده و تحلیل کند؛ همچنین بتواند به‌طور هم‌زمان، دیدی کلان و جزئی از شهر به مدیریت شهری ارائه دهد.

– رصدخانه‌های شهری: مراکزی هستند که در ارائه اطلاعات موردنیاز برای مدیریت یکپارچه شهرها نقش به‌سزایی ایفا می‌کنند. رصدخانه شهری نیز به‌عنوان محل تجمع اطلاعات مورد نیاز برنامه‌ریزان، پژوهشگران و مدیران شهری، گام مهمی در جهت بهره‌گیری از همه‌ظرفیت‌های اطلاعاتی دستگاه‌های دخیل در امر مدیریت کلان‌شهر در برخواهد داشت. اینجا رصدخانه نجومی نیست به همین دلیل است که به آن رصدخانه داده‌ای شهری می‌گویند. بسیاری از شهرهای بزرگ دنیا رصدخانه شهری دارند و بعضی از کشورها اقدام به تأسیس رصدخانه ملی کرده‌اند و موضوعاتی که در این رصدخانه دنبال می‌شود، تجمع اطلاعات مورد نیاز برای مدیریت شهری است. مشاهده اثرات تصمیم‌های مدیریتی بر شهر و شهروندان در شاخص‌هایی مانند کیفیت زندگی شهروندان، زیرساخت‌های شهری، وضعیت ساخت‌وساز، کیفیت سازه‌ای و وضعیت حمل و نقل در

1. Urban Observatory
2. Boley

امکان‌پذیر است. از طرفی این پژوهش با استفاده از دو روش مورد بررسی قرار می‌گیرد: روش اول کیفی: تحلیل تم (نیمه ساختار یافته)، روش دوم کمی: که به صورت میدانی برای گردآوری داده‌ها بوده است و با استفاده پرسشنامه محقق ساخته از نرم‌افزار معادلات ساختاری برای تحلیل روابط بین متغیرها و تأثیرگذاری آن‌ها بر روی هم در شهرداری قزوین می‌پردازد و از این نظر پژوهش ماهیت پیمایشی دارد. در بخش کیفی پژوهش با توجه به ویژگی‌های تحقیق کیفی و قاعده اشباع نظری تحقیق با ۱۰ نفر از مدیران ارشد، خبرگان، متخصصان در بخش‌های وابسته به این پژوهش شهری که دارای سابقه فعالیت حداقل ۵ ساله در بخش‌های مختلف مدیریت شهرداری قزوین بوده است و در ادامه شامل جامعه محدودی از خبرگان مدیریت شهری در قزوین جهت توزیع پرسشنامه برای آزمون الگو و بررسی فرضیه‌هاست. جامعه آماری این بخش را شامل مدیران ارشد، کارشناسان مدیریت شهری شاغل در شهرداری قزوین تشکیل می‌دهند. با توجه به انجام محاسبات انجام شده ۱۰۰ نفر به عنوان جامعه آماری مورد مطالعه برآورد گردید.

تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

هدف تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه‌های مرحله اصلی بخش کمی پژوهش است. پس از جمع‌آوری داده‌ها، آن‌ها وارد دو نرم‌افزار SPSS و 24-PLS شده‌اند تا ضمن بررسی داده‌ها و کنترل داده‌های پرت و از دست رفته، مقدمات لازم برای تحلیل آماری (مانند آزمون نرمال بودن داده‌ها اسمیرنوف) انجام گیرد. پس از آن نیاز است که پایایی مقیاس‌ها بررسی شود. از آنجا که مقیاس‌های مورد استفاده در این پژوهش، از بخش کمی برآمده‌اند، نیازمند بررسی هم‌خوانی درونی^۱ هستند. هم‌خوانی درونی میزان ارتباط بین پرسش‌ها با متغیر را قصد سنجش دارد و معمولاً با آزمون ضریب بار عاملی که شامل سه آزمون (آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، روایی همگرا، روایی واگرا، فورنل لاتکر) و آزمون مدل ساختاری، آزمون R square، آزمون

1. Internal consistency

ابعاد	مؤلفه‌ها	آماره آزمون	سطح معناداری	وضعیت
سازمانی)	یادگیری سازمانی	۰/۰۲۶	۰/۰۰۲	غیر نرمال است
فرآیندهای اصلی	شناسایی و کشف دانش	۰/۰۲۳	۰/۰۵۶	غیر نرمال است
	تسخیر و کسب دانش	۰/۰۶۶	۰/۰۴۶	غیر نرمال است
	انتخاب دانش	۰/۰۷۸	۰/۲۱۱	غیر نرمال است
	نگهداری و ذخیره دانش	۰/۰۳۶	۰/۰۲۳	غیر نرمال است
	توسعه و پخش دانش	۰/۰۲۳	۰/۱۲۳	غیر نرمال است
	بکار بردن دانش	۰/۰۲۶	۰/۱۲۳	غیر نرمال است
	تسهیم دانش	۰/۰۳۶	۰/۰۰۵	غیر نرمال است
	ارزیابی مستمر دانش	۰/۰۰۳	۰/۰۰۸	غیر نرمال است
راهبردها	تجارت	۰/۰۲۲	۰/۰۰۳	غیر نرمال است
	ساخت نظام مدیریت دانش مبتنی بر دانش سازمان	۰/۰۴۴	۰/۰۶۲	غیر نرمال است
	توسعه برنامه‌های آموزش، کارآموزی و بازآموزی	۰/۰۲۳	۰/۰۹۵	غیر نرمال است
انتشار نتایج	زندگی هوشمند	۰/۰۱۲	۰/۰۳۶	غیر نرمال است
	محیط هوشمند	۰/۰۱۵	۰/۰۲۳	غیر نرمال است
	تحرك هوشمند	۰/۰۶۳	۰/۱۲۶	غیر نرمال است
	حکمرانی هوشمند	۰/۶۲	۰/۱۲۵	غیر نرمال است
	اقتصاد هوشمند	۰/۵۲	۰/۱۳۵	غیر نرمال است

براساس نتایج مندرج در جدول (۱) تمامی موارد مقدار آماره آزمون کمتر از ۰/۰۵ به دست آمده است در نتیجه توزیع داده‌های سنجش هریک از ابعاد غیرنرمال است؛ که یکی از دلایل استفاده از نرم‌افزار پی. ال. اس می‌باشد؛ بنابراین می‌توان از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده کرد. برای آزمون الگوی مفهومی پژوهش، از الگوریتم تحلیل مدل‌ها در روش Smart(PLS-SEM) به شرح زیر استفاده و تحلیل‌های لازم در سه بخش (۱) برازش مدل‌های اندازه‌گیری، (۲) برازش مدل ساختاری و (۳) برازش کلی مدل (اندازه‌گیری و ساختاری) انجام شد. به این ترتیب که ابتدا، از صحت روابط موجود در الگوی اندازه‌گیری با استفاده از معیارهای پایایی و روایی اطمینان حاصل کرده و سپس به بررسی تفسیر روابط موجود

در بخش ساختاری پرداخته و در مرحله پایانی نیز برازش کلی پژوهش بررسی شده است. برازش الگوی اندازه‌گیری شامل بررسی پایایی و روایی سازه‌های پژوهش است. پایایی آزمون به‌دقت اندازه‌گیری و ثبات آن مربوط است. فورنل و لارکر^۱ برای بررسی پایایی سازه‌ها دو ملاک را پیشنهاد می‌کنند: الف) پایایی هر یک از گویه‌ها، ب) پایایی ترکیبی^۲ هر یک از سازه‌ها. مطابق الگوریتم تحلیل الگوها در روش PLS-SEM برای بررسی برازش الگوهای اندازه‌گیری سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده و نتایج زیر حاصل شده است:

الف) پایایی: برای بررسی الگوهای اندازه‌گیری معیارهای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی به شرح زیر محاسبه شد:

آلفای کرونباخ: معیار کلاسیک برای سنجش پایایی و شاخص ارزیابی پایداری درونی محسوب می‌شود. پایدار درونی نشانگر میزان همبستگی یک سازه و شاخص‌های مربوط به آن است. در مورد متغیرهای با تعداد کم سؤال‌های کم‌مقدار ضریب آلفای ۰/۶ به‌عنوان سرحد ضریب معرفی و بالاتر از ۰/۷ نشانگر پایایی قابل قبول است. در الگوی پژوهش حاضر مقدار آلفا برای سازه‌ها طبق جدول (۲) محاسبه شده است.

جدول ۲: ضرایب آلفای کرونباخ

ضریب	مؤلفه‌ها	ابعاد	ضریب	مؤلفه‌ها	ابعاد
۰/۸۸	شناسایی و کشف دانش	فرآیند اصلی	۰/۹۳	عوامل فناوری	محرک‌های زمینه‌ای
۰/۸۲	تسخیر و کسب دانش		۰/۸۵	عوامل اقتصادی	
۰/۸۳	انتخاب دانش		۰/۸۳	عوامل فرهنگی و اجتماعی	
۰/۸۶	نگهداری و ذخیره دانش		۰/۹۰	عوامل سرمایه انسانی	بستر حاکم عوامل ساختاری
۰/۸۸	توسعه و پخش دانش		۰/۹۱	فرهنگ سازمانی	
۰/۸۲	بکار بردن دانش		۰/۸۲	ساختار سازمانی	
۰/۸۳	تسهیم دانش		۰/۷۳	راهبرد سازمان	

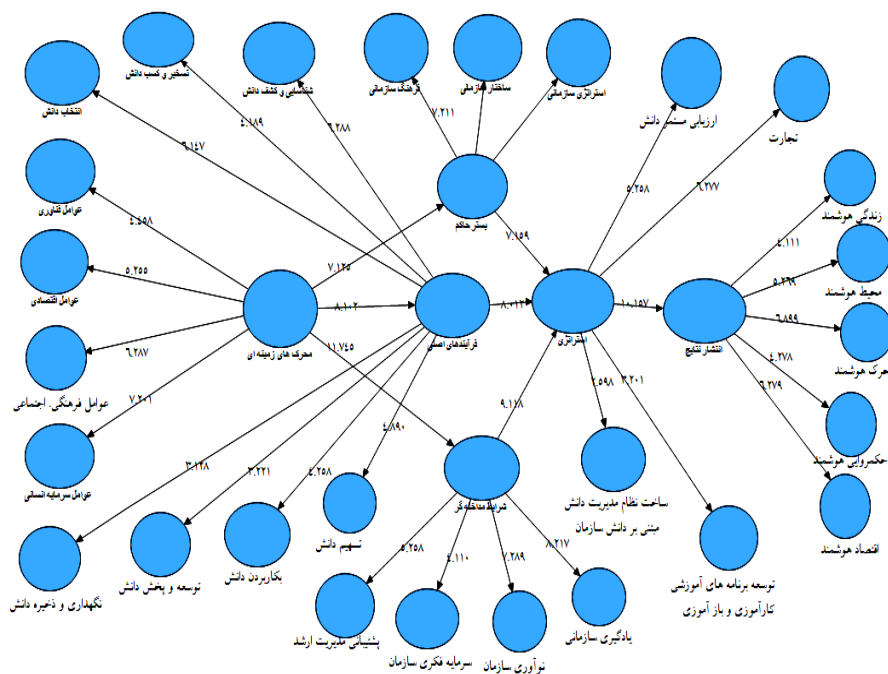
1. Fornell & Larcker
2. Reliability Composite

ابعاد	مؤلفه‌ها	ضریب	ابعاد	مؤلفه‌ها	ضریب
شرایط مداخله‌گر	پشتیبانی مدیریت ارشد	۰/۹۳	استراتژی	ارزیابی مستمر دانش	۰/۸۶
	نوآوری سازمانی	۰/۸۴		تجارت	۰/۸۲
	یادگیری سازمانی	۰/۹۳		ساخت نظام مدیریت دانش مبتنی بر دانش سازمان	۰/۸۳
				توسعه برنامه‌های آموزش، کارآموزی و بازآموزی	۰/۸۲
آلفای کرونباخ			انتشار نتایج	زندگی هوشمند	۰/۸۶
				محیط هوشمند	۰/۸۸
				تحرك هوشمند	۰/۸۶
				حکمرانی هوشمند	۰/۷۵
				اقتصاد هوشمند	۰/۸۳

پایایی ترکیبی

از آنجایی که معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی سازه‌ها می‌باشد، روش PLS معیار مدرن‌تری نسبت به آلفا به نام پایایی ترکیبی به‌کار می‌برد. این معیار توسط (ورتس و همکاران، ۲۰۰۸) معرفی شد و برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی سازه‌ها نه به‌صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌گردد. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی در روش PLS هر دوی معیارها به کار برده می‌شوند. برخی محققین معیار ترکیبی (CR) را با RO نیز معرفی می‌کنند. مقدار CR یک سازه از یک نسبت حاصل می‌شود که در صورت این کسر، واریانس بین یک سازه با شاخص‌هایش و در مخرج کسر، واریانس سازه با شاخص‌هایش به‌اضافه مقدار خطای اندازه‌گیری می‌آید. در صورتی که مقدار CR برای هر سازه بالای ۰/۷ شود نشان از پایداری درونی مناسب برای الگوهای اندازه‌گیری را دارد.

که با اجرای فرمان بوت استرایپیک مقادیر بر روی خطوط مسیرها نشان داده می‌شوند. در صورتی که مقادیر T از ۱/۹۶ بیش تر باشد بیانگر صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. در شکل ۱ مقادیر T برای ارزیابی بخش ساختاری الگوی نشان داده شده است. با توجه به اینکه تمام اعداد واقع بر مسیرها بالاتر از ۱/۹۶ هستند این مطالب حاکی از معنادار بودن مسیرهای مناسب بودن مدل ساختاری و تأیید تمام فرضیه‌های پژوهش است.



شکل ۱: الگوی اصلی تحقیق در حالت معناداری ضرایب^۱

معیار R squares یا R²: معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری الگوسازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا می‌گذارد. نکته‌ی ضروری در اینجا این است که R² تنها برای سازه‌های درونزا (وابسته) الگو محاسبه می‌گردد و در مورد سازه‌های برونزا مقدار این

جدول ۳: اثرات مستقیم، آماری

اثرات مستقیم	ضریب مسیر (β)	آماره معناداری t	نتیجه فرضیه محقق
محرک‌های زمینه‌ای -----> فرآیندهای اصلی	۰/۸۲۳	۷/۱۲۵	تأیید می‌شود
محرک‌های زمینه‌ای -----> بستر حاکم	۰/۷۸۱	۸/۱۰۲	تأیید می‌شود
محرک‌های زمینه‌ای -----> شرایط مداخله‌گر	۰/۷۰۳	۱۱/۷۴۵	تأیید می‌شود
فرآیندهای اصلی -----> راهبرد	۰/۸۸۱	۸/۰۱۲	تأیید می‌شود
بستر حاکم -----> راهبرد	۰/۵۹۱	۷/۱۵۹	تأیید می‌شود
شرایط مداخله‌گر -----> راهبرد	۰/۶۳۹	۹/۱۱۸	تأیید می‌شود
راهبرد -----> انتشار نتایج	۰/۸۳۱	۱۰/۱۵۷	تأیید می‌شود

**معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد* معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشند.

مطابق شکل (۱) و (۲) و جدول (۳) و از آنجا که مقدار آماره بزرگ‌تر از $1/96$ است، می‌توان گفت محرک‌های زمینه‌ای تأثیر معنادار و مثبتی بر فرآیندهای اصلی با ضریب $7/125$ ، محرک‌های زمینه‌ای بر بستر حاکم با ضریب $8/102$ و محرک‌های زمینه‌ای بر شرایط مداخله‌گر با ضریب $11/745$ دارند و نیز این عوامل بر فرآیندهای اصلی تأثیر معنادار و مثبتی دارند و در نهایت راهبرد تأثیر معنادار و مثبتی بر انتشار نتایج با ضریب $10/157$ دارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

یافته‌های حاصل از شرایط بعد محرک‌های زمینه‌ای نشان داد، نتایج این پژوهش در بعد محرک توسعه عوامل فناوری با یافته‌های (آفاگان، ۲۰۱۶؛ آمینا، ۲۰۱۹) در خصوص عدم تقارن اطلاعات در یک راستا قرار دارند. در تحقیق‌ها و مطالعه‌های پیشین به استفاده از شبکه ارتباطات برای دستیابی به منابع مالی اشاره شده است. برای مثال این پژوهشگران می‌گویند توسعه هوشمندسازی شبکه‌های فیبری به مدیران شهری کمک می‌کند تا با افراد قابل اتکا

در تماس باشد. مشارکت این تحقیق با این دو نفر این است که توانسته افراد قابل‌اتکا را کمی شفاف‌تر کرده و برای آن تعریفی در محدوده‌ی خود ارائه کند. با نتایج به دست آمده از این تحقیق می‌توان چنین استدلال کرد که افراد قابل‌اتکا سرمایه‌گذارانی غیررسمی هستند که در شبکه‌ها عضویت دارند. فرد کارآفرین با عضویت فعال در این شبکه‌ها می‌تواند با سرمایه‌گذاران در ارتباط باشد و از منابع مالی آن‌ها برای پیشبرد امور راه‌اندازی کسب‌وکار بهره‌برد.

آلکردی^۱ در سال ۲۰۲۰ با او نیز فراتر گذاشته و می‌گوید نه تنها عوامل اقتصادی بلکه عوامل فرهنگی و زیست‌محیطی در راستای مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند ایجاد می‌شود که شبکه‌های مدیریتی شهری را در بقای ایجاد کسب و کارهای مناسب در بهبود کیفیت زندگی شهری حمایت می‌کند و با نتایج حاصل پژوهش ما در یک مسیر می‌باشند.

از سازوکارهای زیرساختی شهری نیز در بسیاری از مطالعه‌ها به‌عنوان الزام اصلی و اولیه‌ی حمایت دولتی نام برده شده است (جونز،^۲ ۲۰۲۰؛ دانگیکو،^۳ ۲۰۱۵). این مطالعه نیز نقش سازوکارهای سرمایه انسانی شهری در موفقیت مدیران شهری در تأمین ارتقای شبکه‌های ارتباطی در سیستم فناوری اطلاعات را پشتیبانی می‌کند. نکته‌ی قابل توجه این است که به‌احتمال زیاد نقش زیرساختی شهری در جوامعی که ساختار فنی و حمایتی دولتی دارد هر روز بیشتر از قبل پررنگ‌تر خواهد شد.

همچنین در مؤلفه بعد بسترهای حاکم با یافته‌های پژوهش‌های (آگوستینو،^۴ ۲۰۲۰؛ آلبینو،^۵ ۲۰۱۵؛ آلام،^۶ ۲۰۲۰) که به بررسی ایده شهر هوشمند، ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات و دستگاه‌های مختلف متصل به شبکه (اینترنت اشیاء) برای بهینه‌سازی بهره‌وری از خدمات و

1. AL kurdi
2. Jones
3. Dangelico
4. Agostino
5. Albino
6. Allam

کاربری‌های شهری و اتصال آن به شهروندان استفاده درستی شده است و این خود به فناوری طراحی شهر هوشمند اجازه می‌دهد تا مسئولان یک شهر با جامعه و زیرساخت‌های شهری و نظارت بر آنچه اتفاق می‌افتد و آنچه در حال تحول است، تعامل مستقیم پیدا کنند به نظر می‌رسد شهر هوشمند شیوه‌ای برای توسعه شهر پایدار است که با این پژوهش هم‌خوانی دارد.

در این پژوهش زیر مؤلفه شرایط مداخله‌گر در بعد حمایت نوآوری سازمان و سرمایه فکری سازمان با یافته‌های پژوهش (بال، ۲۰۱۹؛ چوی، ۲۰۱۹؛ چیو، ۲۰۱۵) هم‌راستا هستند که نشان می‌دهد آن‌ها معتقدند باید شهروندان را به سمت مطالبه‌گری شهر هوشمند پیش برد و سرویس‌های ترغیب‌کننده به آن‌ها ارائه کرد. این صاحب‌نظران می‌گویند نبود هوشمندسازی عمودی و به‌ویژه هوشمندسازی افقی، نبود زیرساخت‌ها و بستر لازم، موانع فرهنگی، غیرهمگن بودن داده‌های ساختمانی، امنیتی بودن برخی از اطلاعات، مباحث راهبردی و آینده‌نگری، نبود مواد قانونی در زمینه هوشمندسازی شهری، مسائل روانشناسی و جامعه‌شناسی و نداشتن برنامه برای شهر هوشمند از جمله چالش‌های فراروی تحقق شهر هوشمند هستند. این مسئولان و کارشناسان اعتقاد دارند اگر همه هماهنگی‌های لازم برای همگن‌سازی و مدیریت شهر هوشمند صورت نگیرد ما شاهد جزایر هوشمند به‌جای شهرهای هوشمند خواهیم بود، آن‌ها می‌گویند هنوز هیچ‌یک از شهرهای ایران ادعای ایجاد شهر هوشمند را ندارند در حالی که یکی از زمینه‌های جذاب برای سرمایه‌گذاران همین شهرهای هوشمند هستند.

در واقع یافته‌های حاصل از مؤلفه بعد راهبردها و انتشار نتایج نشان می‌دهد این پژوهش در مؤلفه‌های این بعد با یافته‌های پژوهش (بارتو، ۲۰۲۰؛ هریسون، ۲۰۱۲؛ جوکوویکیوس، ۲۰۱۴) هم‌راستا هستند. آن‌ها نقش مدیریت شهری را در شکل‌گیری

-
1. Balle
 2. Chui
 3. Cuo
 4. Barreto
 5. Harison
 6. Jucevicius

پژوهش‌های خارجی، بعد سازمانی نقش محوری پررنگ‌تری داشته‌اند؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد بررسی سطح تحلیل موضوع در سطوح مختلف انجام پذیرد.

با عنایت به یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی، مؤلفه‌های مدل ارائه شده، ۰/۹۱ از درصد تغییرات مربوط به مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند را تبیین و ۰/۷۱ درصد مابقی مربوط به سایر عوامل و مؤلفه‌هایی است که بررسی نشده‌اند لذا در پژوهش‌های بعدی لازم است عوامل دیگری نیز مورد مطالعه و شناسایی قرار گیرند.

همچنین با توجه به نبود پشتوانه تئوریک برای حمایت از پژوهش رصد اطلاعات شهری در کشور، نظریه‌پردازی در این حوزه کاملاً احساس می‌شود. با این حال نتایج و یافته‌های پژوهش حاضر و مواردی از این دست می‌تواند گام نخست برای ساخت نظریه در زمینه مدیریت دانش و هوشمندسازی شهری به‌شمار روند.

نتایج حاصل از مؤلفه‌های مدیریت دانش رصد اطلاعات در شهر هوشمند در بعد پیامدهای مدل، اهمیت موضوع هوشمندسازی شهری و تأثیر آن بر تشخیص فرصت‌ها نشان می‌دهد که مرکز رشد و فناوری ارتباطی هوشمندسازی شهرها سازوکار مشخصی برای حفظ دانش و همچنین انتشار دانش ایجاد شده از طریق افراد سازمان (سرمایه انسانی) و جاری کردن آن در فرآیندهای سازمانی شهرداری‌ها طراحی نمایند.

پیشنهادات آتی

با توجه به پژوهش‌های اندکی که درباره مدیریت دانش رصد اطلاعات شهرهای هوشمند انجام شده و اهمیتی که این مفهوم برای هوشمندسازی شهرها دارد پیشنهاد می‌شود مقیاسی بومی حاوی ابعاد و شاخص‌هایی برای هوشمندسازی شهری مطرح شود و داخل کشور آزموده شود. طراحی این مقیاس می‌تواند در انجام پژوهش‌های آتی کارساز و مفید واقع شود.

این تحقیق زمینه را برای توسعه‌ی بیشتر نظریه و تحقیق‌های پیمایشی و تجربی ایجاد کرده و به هیچ‌وجه ادعا نمی‌کند که توصیف جامعی از مدیریت دانش رصد اطلاعات

شهری شهرهای هوشمند با محوریت شهرداری ارائه کرده است. بلکه تنها تلاشی برای شناسایی و تعیین ارتباط بین ابعاد خاصی از مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری شهرهای هوشمند انجام داده است. در ادامه برخی پیشنهادهایی که برای انجام تحقیق‌های آتی به نظر ارزشمند هستند ارائه می‌شود.

موضوع پیشنهادی دیگر این است که در سطح ملی چه هنجار، شبکه‌ها و انجمن‌هایی باید ایجاد و تقویت شوند تا استفاده از منابع مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری شهرهای هوشمند به‌طور محسوسی در کشور افزایش یابد. این موضوع هم از طرف عرضه و هم از طرف تقاضا باید بررسی شده و سازوکارهای مناسب و کاربردی برای شکل‌گیری و فعالیت کارآمد شبکه‌ها و انجمن‌های هوشمندسازی شهری پیشنهاد شود.

مطالعه تطبیقی قوانین و مقررات حمایتی از مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در کشورهای پیشرو و نیز طراحی الگوی نظام ملی هوشمندسازی شهری به‌عنوان موضوعات پیشنهادی برای تحقیقات آتی است.

الف) پیشنهاد می‌شود با توجه به نو بودن این موضوع از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین جهت تولید دانش و از block chain جهت امنیت نگهداری دانش استخراج شده از داده‌های رصد شده شهری استفاده شود.

ب) پیشنهاد دیگر اینکه از مدیریت دانش می‌توان در تمام بخش‌های سازمانی و اداری به‌عنوان یک هسته اصلی سازمان استفاده نمود و می‌بایست جایگاه آن در سازمان به‌عنوان یک واحد دیده شود و می‌توان پژوهش‌های متعددی در این زمینه و نیاز آن انجام داد.

ج) مؤلفه‌های ارائه شده در این تحقیق را در مکان و زمان دیگر توانایی تعمیم ابزار این تحقیق را مورد آزمایش قرار داده و همچنین ارتباط و اولویت‌بندی ابعاد را با استفاده از روش‌های دیگری انجام دهند.

فهرست منابع و مآخذ

- Afgan, N. H., & Carvalho, M. G. (2010). *The knowledge society: a sustainability paradigm*. Cadmus.
- Agostini, L., Nosella, A., Sarala, R., Spender, J. C., & Wegner, D. (2020). *Tracing the evolution of the literature on knowledge management in inter-organizational contexts: a bibliometric analysis*. Journal of Knowledge Management.
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). *Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives*. Journal of urban technology, 22(1), 3-21.
- Al-Kurdi, O. F., El-Haddadeh, R., & Eldabi, T. (2020). *The role of organisational climate in managing knowledge sharing among academics in higher education*. International Journal of Information Management, 50, 217-227.
- Allam, Z., & Jones, D. S. (2020, March). *On the coronavirus (COVID-19) outbreak and the smart city network: universal data sharing standards coupled with artificial intelligence (AI) to benefit urban health monitoring and management*. In *Healthcare* (Vol. 8, No. 1, p. 46). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Amina, B. (2019). *The role of market knowledge in determining marketing strategies: a case study Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 170-178.
- Balle, A. R., Steffen, M. O., Curado, C., & Oliveira, M. (2019). *Interorganizational knowledge sharing in a science and technology park: the use of knowledge sharing mechanisms*. Journal of Knowledge Management.
- Barreto, G. C. C. (2020). *La gestión del conocimiento de la universidad: Modelo de evaluación MGCU*. Revista Educación Superior y Sociedad (ESS), 32(1), 89-114.
- Batty, M. (2018). *Artificial intelligence and smart cities*.
- Boley, H., Paschke, A., & Shafiq, O. (2010). *RuleML 1.0: the overarching specification of web rules*. In International Workshop on Rules and Rule Markup Languages for the Semantic Web (pp. 162-178). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Chui, K. T., Vasant, P., & Liu, R. W. (2019). *Smart city is a safe city: information and communication technology-enhanced urban space monitoring and surveillance systems: the promise and limitations*. In *Smart Cities: Issues and Challenges* (pp. 111-124). Elsevier.
- Dameri, R. P., Ricciardi, F., & D'Auria, B. (2014, September). *Knowledge and intellectual capital in smart city*. In *Proceedings of the 15th European Conference on Knowledge Management ECKM* (pp. 250-257).
- Dangermond, J. (2010). *Geographic knowledge: Our new infrastructure*.
- Gast, J., Gundolf, K., Harms, R., & Collado, E. M. (2019). *Knowledge management and coepetition: How do cooperating competitors balance the needs to share and protect their knowledge?*. Industrial marketing management, 77, 65-74.
- Jucevicius, R., & Jucevicius, G. (2014, September). *From knowledge to smart city: A conceptual study*. In *European Conference on knowledge management* (Vol. 2, p. 508). Academic Conferences International Limited.

- Laurini, R. (2020). *A primer of knowledge management for smart city governance*. Land Use Policy, 104832.
- Lind, D. (2012). *Information and communications technologies creating livable, equitable, sustainable cities*. In *State of the World 2012* . 66-76. Island: Island Press/Center for Resource Economics.
- Marciniak, K., & Owoc, M. L. (2013). *Usability of Knowledge Grid in Smart City Concepts*. In ICEIS (3) (pp. 341-346).
- Mosannenzadeh, F. Vettorato, D. (2014). *Defining smart city: A conceptual frame work based on key word analysis*. Journal of Land Use, Mobility and Environment. ISSN 1970-9889, e- ISSN 1970-9870.
- Nordin, R. (2012). *Creating knowledge-based clusters through urban development: A study of Cyberjaya, MSC Malaysia* (Doctoral dissertation, Universitäts-und Landesbibliothek Bonn).
- Pasquinelli, C., & Trunfio, M. (2020). *Reframing urban overtourism through the Smart-City Lens*. Cities, 102, 102729.
- Pasquarelli, C., & Trunfio, M. (2020). *Reframing urban overtourism through the Smart-City Lens*. Cities, 102, 102729.

