

## بررسی پژوهش‌های معماری سازمانی در ایران: یک مرور نظامند

سیمین مؤمن زاده<sup>۱</sup>، عاطفه زارعی\*<sup>۲</sup>، سیدعلی اکبر فامیل روحانی<sup>۳</sup>

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</b></p> <p><b>شاپا الکترونیکی: ۲۷۸۳-۴۵۶۵</b></p> <p><b>شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۹۷۷۵</b></p> <p><b>واژه‌های کلیدی:</b></p> <p>معماری سازمانی، سازمان‌های دولتی، معماری فناوری اطلاعات، معماری کسب و کار، معماری اطلاعات، معماری سیستم‌های اطلاعاتی</p>	<p>هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل کمی و کیفی پژوهش‌های معماری سازمانی در ایران است که در پایگاه‌های داده داخلی طی دو دهه گذشته منتشر شده‌اند. این پژوهش از نوع مروری نظام مند است که ۷۰ پژوهش از طریق جستجو در ۴ پایگاه داده داخلی بازیابی شدند که در نهایت ۷۰ پژوهش به عنوان مطالعه اولیه انتخاب شد. جهت تحلیل کمی، پژوهش‌ها از نظر توزیع فراوانی در پایگاه‌های داده، سال انتشار، نوع سازمان، روش پژوهش و موضوع پژوهش بررسی شدند. به منظور تحلیل کیفی پژوهش‌های هدف در ۷ سطح سیاست‌ها، بازیگران و ساختارهای حکومت؛ چارچوب‌ها و روش‌های معماری؛ اصول و استانداردهای معماری؛ پیاده سازی‌ها؛ نظارت؛ امکان سنجی و پژوهش‌های چندموضوعی گروه بندی شدند. یافته‌ها نشان داد پژوهش‌ها در ایران توجه بیشتری به "چارچوب‌ها و روش‌های معماری" و "نظارت بر معماری سازمانی" در مقایسه با سایر سطوح دارند. این پژوهش مبانی علمی قابل توجهی برای سازمانهایی که به دنبال روش و ابزار مناسب برای مدیریت و نظارت در زمینه معماری سازمانی هستند، فراهم می‌کند که در صرفه‌جویی به لحاظ هزینه و زمان تأثیر بسزایی دارد.</p>

لطفاً به این مقاله استناد کنید: مؤمن زاده، سیمین، زارعی، عاطفه، فامیل روحانی، سیدعلی اکبر. (۱۴۰۱). عنوان مقاله: بررسی پژوهش‌های معماری سازمانی در ایران: یک مرور نظامند. *مطالعات رفتاری در مدیریت*. ۱۳(۳۱): ۲۳-۱.

	Creative Commons: CC BY 4.0	
<b>ناشر:</b> دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال	<b>* نویسنده مسؤل:</b> عاطفه زارعی	<b>ایمیل:</b> atefehzare@gmail.com

۱- دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. simin\_mo30@yahoo.com

۲- استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. atefehzare@gmail.com

۳- استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. sfamilrouhany@yahoo.com

## مقدمه

معماری سازمانی توسط سازمانها برای تهیه یک محیط یکپارچه به منظور پشتیبانی از همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات سازمان به کار گرفته می‌شود. (ساسا و کریسپر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱) و (کلارک و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). گارتنر<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) معماری سازمانی را بعنوان رشته‌ای برای هدایت کلی سازمان در پاسخ به نیروهای مزاحم از طریق شناسایی و تجزیه و تحلیل اجرایی تغییر نسبت به اهداف کسب و کار و نتایج مطلوب تجاری تعریف می‌کند. معماری سازمانی با ارائه رهبران فناوری اطلاعات و کسب و کار با توصیه‌هایی برای تنظیم سیاستها و پروژه‌ها برای دستیابی به نتایج تجاری هدفمند ایجاد می‌شود. معماری سازمانی فرصتهای تغییر مبتنی کسب و کار و فناوری اطلاعات را ایجاد می‌کند. هریک از این فرایندهای تغییر سازمانی منجر به سود در پروژه‌ها و در نتیجه منافع سازمانی می‌شود. (شانکس و دیگران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). لیما تین و دیگران (۲۰۰۷) بیان کرد که ۶۷٪ کشورها در حال پیاده سازی معماری سازمانی یا برنامه‌های مشابه هستند و ۹۳.۳٪ کشورها در حال برنامه ریزی برای راه اندازی معماری سازمانی در طی یک یا دو سال هستند. (گروه باز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸). اولین مطالعات معماری سازمانی توسط جان زکمن صورت گرفت و معماری سیستم‌های اطلاعاتی را با ایجاد یک چارچوب توصیفی از رشته‌هایی که کاملاً مستقل از سیستم‌های اطلاعاتی هستند، تعریف کرد. در واقع معماری سیستم‌های اطلاعاتی را بر اساس چارچوبی بی طرف و عینی مشخص کرد (زکمن<sup>۶</sup>، ۱۹۸۷) با اینحال در آن زمان، علاقه کمی به ایده مدلسازی معماری سازمانی یا مهندسی معماری سازمانی وجود داشت. استفاده از مدلسازی محدود به جنبه‌های کمی از توسعه برنامه‌های کاربردی در جامعه سیستم‌های اطلاعاتی بود (زکمن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). از آنجا که زکمن و همکاران کارهای پیش‌تازانه معماری سازمانی را در سال ۱۹۸۷ به پایان رساندند، تحقیقات و پروژه‌های زیادی در این زمینه انجام شده است. معماری سازمانی را می‌توان به عنوان وسیله‌ای برای بهینه سازی ساختارها، رفتارها و عملکردهای سازمانی در نظر گرفت. در توسعه معماری سازمانی، توسعه دهندگان به طور کلی از منظر بهینه سازی کلی شروع می‌کنند و سپس استراتژی‌های کسب و کار، ترکیب سازمان، روند کاری هر بخش، همکاری بین دپارتمان‌ها، سیستم‌های اطلاعاتی و سایر عناصر را به عنوان یک ساختار سلسله مراتبی در نظر می‌گیرند. از طریق یک بررسی جامع از سازمان، می‌توان هزینه‌های غیرضروری را کاهش داد و با کل سازمان به کارآیی جامع دست یافت (ژو<sup>۷</sup> و دیگران، ۲۰۲۰).

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، با رشد انفجارگونه فناوری‌های اطلاعات، به ویژه با ابداع و همه گیر شدن اینترنت و محیط‌های چند رسانه‌ای، سازمان‌های بزرگ با کاربردهای متنوع این فناوری در واحدهای تابعه خود، روبه رو شدند. این سازمان‌ها از سویی زیر فشار تقاضاهای زیاد و روزافزون کارکنان خود و از سوی دیگر با دسترسی به بازارهای گسترده محصولات، ناگزیر از استخدام و به کارگیری عملی محیط‌های فناوری جدید شدند. به کارگیری مداوم فناوری جدید اطلاعاتی مستلزم سرمایه گذاری هنگفتی در این زمینه بود که برای انجام آن نیاز به توجه کای اقتصادی و برنامه‌های راهبردی احساس می‌شد. برای پاسخگویی به این تحولات پرشتاب، در سال ۱۹۹۲ "وزارت دفاع امریکا" پروژه‌ای تحقیقاتی را به نام "چارچوب معماری فنی برای مدیریت اطلاعات" آغاز کرد، هدف از این پروژه تهیه طرحی جامع برای تدوین چارچوب و هماهنگ کردن کلیه منابع اطلاعاتی در درون وزارت دفاع بود. در سال ۱۹۹۴ وزارت دفاع امریکا با انتشار بیانیه‌ای، واحدهای تابعه خود را ملزم به اجرای نتایج «چارچوب معماری فنی برای مدیریت اطلاعات» آغاز کرد، هدف از این پروژه تهیه طرحی جامع برای تدوین چارچوب و هماهنگ کردن کلیه منابع اطلاعاتی

در درون وزارت دفاع بود. در سال ۱۹۹۴ وزارت دفاع امریکا با انتشار بیانیه‌ای، واحدهای تابعه خود را ملزم به اجرای نتایج «چارچوب معماری فنی برای مدیریت اطلاعات» و انطباق سیستم‌های اطلاعاتی خود با آن کرد.

این تجربه مورد استقبال سایر وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی فدرال قرار گرفت و روش‌ها و الگوهای به کار گرفته شده در آن، در سایر سازمان‌ها نیز به کار گرفته شد (ساول<sup>۸</sup>، ۲۰۰۰). در سال ۱۹۹۶ در کنگره امریکا قانونی معروف به «کلینگر-کوهن» تصویب شد که بر اساس آن تمامی سازمان‌های فدرال امریکا ملزم شدند معماری فناوری اطلاعات خود را تنظیم کنند و مسئولیت تنظیم، ارتقاء و اجرای این معماری بر عهده «مدیر ارشد اطلاعات» آن سازمان بود. پس از آن همه مؤسسات امریکا که از بودجه دولتی استفاده می‌کردند پروژه‌هایی را برای تنظیم و تدوین معماری اطلاعات خود به انجام رساندند و «شورای مدیران ارشد اطلاعات» امریکا، سند چارچوب معماری سازمانی دولت فدرال امریکا را منتشر ساخت (جیمز<sup>۹</sup>، ۲۰۰۰). شلب و وینر<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹)، شونهر<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۸)، و سیمون و دیگران<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۳) در مقاله‌های مروری به معماری سازمانی به طور عام، میخاشچوک و دیگران<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۱)، و وینر و دیگران<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۰) مدیریت معماری سازمانی، اندرسون و کاروگاتی<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۴)، و نیک پی و دیگران<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۶) به ارزیابی معماری سازمانی، بوچاراس و دیگران<sup>۱۷</sup> (۲۰۱۰) به توزیع معماری سازمانی، ژنگ و ژنگ<sup>۱۸</sup> (۲۰۱۳) به معماری سازمانی سازمانهای دولتی در یک کشور، تامبوریس و دیگران<sup>۱۹</sup> (۲۰۱۴) به نیازمندیهای تهیه سیستم و سرویس در سازمان دولتی، دنک و پاکلا<sup>۲۰</sup> (۲۰۱۷) به معماری در سازمانهای دولتی، هرکولانو جونور و دیگران<sup>۲۱</sup> (۲۰۲۰) به معماری سازمانی در سیستمهای مراکز سلامت، ژوآ و دیگران<sup>۲۲</sup> (۲۰۲۰) به روشهای مصور سازی معماری سازمانی، درویش روحانی و دیگران<sup>۲۳</sup> (۲۰۲۰) به روشهای اجرای معماری سازمانی پرداخته‌اند. با این حال با توجه به سرعت بالای پیشرفت فن آوری اطلاعات در سازمانها و با گذشت حدود دو دهه از ورود معماری سازمانی به ایران، تا به حال تصویر واضحی از مطالعات انجام شده در معماری سازمانی در ایران ارائه نشده است؛ لذا این مطالعه انجام شد تا بتواند ضمن ارائه تصویری کلی از تحقیقات انجام شده در مورد معماری سازمانی در ایران، جنبه‌های پرداخت نشده و یا کمتر مورد توجه معماری سازمانی را در مطالعات داخلی نشان دهد تا در مطالعات آینده، راهنمای محققان باشد.

### روش شناسی پژوهش

روش پژوهش از نوع مرور نظام مند است. مرور نظام مند متون عبارتست از اقدام هماهنگ برای شناسایی کلیه پژوهش‌های اولیه در دسترس، ارزیابی نقادانه این پژوهشها و تحلیل داده‌های مطالعات با کیفیت مطلوب با یک روش استاندارد و نظام مند که برای پاسخ دادن به یک سؤال انجام می‌شود. بدین منظور پژوهش‌های مرتبط در خصوص معماری سازمانی در ایران در پایگاه‌های اطلاعاتی اس آی دی (سید)<sup>۲۴</sup>، مگ ایران<sup>۲۵</sup>، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام<sup>۲۶</sup>، پایگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندک)<sup>۲۷</sup> با کلیدواژه‌های معماری سازمانی، معماری فناوری اطلاعات سازمانی، معماری کسب و کار، معماری فناوری اطلاعات، معماری اطلاعات، معماری سیستم‌های اطلاعاتی شناسایی شد. روش انتخاب پژوهش‌ها به این صورت بود که ابتدا چکیده و سپس متن کامل پژوهش‌ها توسط نویسندگان مقاله مرور گردید، و جهت خلاصه سازی آنها از یک فرم استاندارد استفاده شد که شامل عناصر اطلاعاتی زیر بود: نویسندگان، عنوان پژوهش، سال انجام، نوع پژوهش، جامعه پژوهش، ابزار پژوهش، جامعه پژوهش و یافته نهایی بود. داده‌های به دست آمده با استفاده از روش کمی و کیفی تحلیل گردید. در ادامه خلاصه‌ای از روش انجام پژوهش ذکر شده است:

### گام یکم: پرسش پژوهش

برای تنظیم پرسش، نخستین گام برای پژوهشگران تمرکز بر "چه چیزی" پژوهش است. در پژوهش حاضر، شناسایی و گروه بندی پژوهش‌های معماری سازمانی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پارامتر با جواب دادن به پرسش‌های زیر تنظیم می‌شود:

۱. چه کسی: در این پژوهش پایگاه‌های داده، نشریه‌ها و موتورهای جستجوی مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرند و همه انواع پژوهشها مورد تحلیل قرار می‌گیرند.
۲. چه وقت: پژوهش‌های مطالعه شده از سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ هستند.
۳. چگونگی: در این پژوهش، روش "تحلیل اسنادی" یعنی تحلیل داده‌هایی که به صورت ثانویه هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### گام دوم: بررسی متون به صورت نظام مند

در این مرحله، بر جستجوی نظام مند پژوهش‌های منتشر شده در پایگاه‌های مختلف تمرکز می‌شود. همچنین، کلیدواژه‌های مرتبط انتخاب می‌شوند. در این پژوهش کلیدواژه‌هایی مانند معماری سازمانی، معماری فناوری اطلاعات سازمانی، معماری کسب و کار، معماری فناوری اطلاعات، معماری اطلاعات، معماری سیستم‌های اطلاعاتی مدنظر قرار می‌گیرند. در سراسر پژوهش، تعاریف واژه‌های جستجو با چارچوب زمانی به طور مستمر دوباره ارزیابی می‌شود. در این پژوهش ۴ پایگاه علمی به زبان فارسی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار می‌گیرند که در جدول ۱ اشاره می‌شود.

### گام سوم: انتخاب مقاله‌های مرتبط

در این گام، پژوهشگران در هر بازبینی تعدادی از مقاله‌ها را به دلیل نامرتب بودن رد می‌کنند. فرایند بازبینی به این صورت انجام می‌گیرد که با توجه به پارامترهای مختلفی مانند عنوان، چکیده، محتوا و جزئیات (سال)، پژوهش‌ها بررسی می‌شوند، به این نحو که ابتدا عنوان مقاله‌ها مرور می‌شود و آنهایی که با پرسش و هدف پژوهش تناسبی ندارند، حذف می‌شوند. در مرحله بعد، چکیده پژوهش‌هایی که از مرحله قبل باقی مانده‌اند، بررسی می‌شود و مقاله‌های نامربوط حذف می‌شود. پس از آن، پژوهش‌ها بر اساس محتوا و کل متن مطالعه می‌شوند و در نهایت پژوهش‌های غیرمرتبط حذف می‌شوند. در جدول ۱ خلاصه‌ای از فرایند ارائه شده به همراه نتایج به دست آمده مشاهده می‌شود.

### گام چهارم: تجزیه و تحلیل کمی

در این مرحله، محتوای پژوهش‌ها به دقت مطالعه می‌شود و پژوهش‌ها از نظر توزیع فراوانی در پایگاه‌های اطلاعاتی، سال انتشار، راهبرد پژوهش و نوع سازمان بررسی شدند.

### گام پنجم: تجزیه و تحلیل کیفی

در این مرحله پژوهشگر به بررسی موضوعی می‌پردازد. به این منظور از چارچوب جانسن و جورت مدسن<sup>۲۸</sup> (۲۰۰۷) به عنوان مبنای دسته بندی پژوهش‌های فعلی معماری سازمانی در ایران استفاده کردیم. جانسن و جورت مدسن (۲۰۰۷) چارچوبی را برای مقایسه معماری سازمانی ملی بین کشورهای دانمارک و هلند ایجاد کردند.

## یافته‌های پژوهش

## روش تحلیل کمی

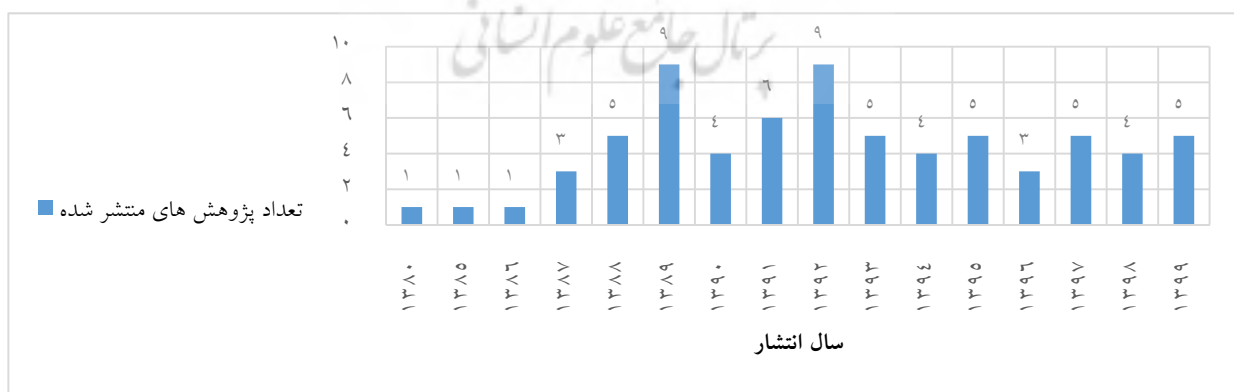
در این مرحله ۷۰ پژوهش معماری سازمانی از سال ۱۳۸۰ تا سال ۱۳۹۹ به عنوان پژوهش‌های هدف انتخاب شدند. محتوای پژوهش‌ها به دقت مطالعه شد و پژوهش‌ها از نظر توزیع فراوانی در پایگاه‌های اطلاعاتی، سال انتشار، راهبرد پژوهش و نوع سازمان بررسی شدند که در ادامه نتایج به تفکیک بیان شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی پژوهش‌های بازیابی شده معماری سازمانی در پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی

پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی	تعداد کلی مقالات	فیلتر با عنوان	فیلتر با چکیده	فیلتر با متن کامل	مقالات مشابه	جمع
Sic	۵۶	۴۱	۳۱	۱۹	۷	۱۲
Sid	۲۴	۱۶	۱۳	۱۲	۸	۴
Magiran	۸۹	۶۴	۴۶	۳۲	۱۷	۱۵
Irandoct	۱۴۳	۸۱	۷۵	۴۱	۲	۳۹
جمع	۳۱۲	۲۰۲	۱۶۵	۱۰۴	۳۴	۷۰

همانطور که در جدول ۱ قابل مشاهده است ۳۹ پایان نامه از پایگاه داده ایران داک و ۳۱ مقاله به عنوان پژوهش هدف انتخاب شدند. پس از بررسی مقالات بازیابی شده از پایگاه‌های داده، مشخص گردید که بیشتر مجلات فقط یک مقاله در مورد معماری سازمانی منتشر کرده‌اند. از میان ۳۱ مقاله، تنها دو مجله مدیریت فناوری اطلاعات و پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات پش از یک مقاله منتشر کرده‌اند. مجله مدیریت فناوری اطلاعات ۶ مقاله و مجله پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ۳ مقاله منتشر کرده‌اند.

## سال انتشار



نمودار ۱. سال انتشار پژوهش‌های بازیابی شده معماری سازمانی در پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی

همانطور که در نمودار شماره ۱ می‌بینید محور عمودی تعداد پژوهش‌های منتشر شده و محور افقی سالهای انتشار را نشان می‌دهد. بیشترین تعداد پژوهش در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۲ و کمترین پژوهش‌ها مربوط به سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ می‌باشد.

### راهبرد پژوهش

راهبردهای پژوهش، انواع مختلف طرح‌ها یا مدل‌ها، شامل سه روش کمی، کیفی و ترکیبی هستند که جهت گیری خاص را برای شیوه‌های یک طرح پژوهشی فراهم می‌آورند. از آنجایی که تقسیم بندی نوع پژوهش‌ها از نظر صاحب‌نظران متفاوت است، در این پژوهش به منظور بررسی راهبردهای پژوهش در پژوهش‌های هدف از کتاب روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی دلاور (۱۳۹۹) استفاده شده است.

جدول ۲. روش پژوهش‌های بازیابی شده معماری سازمانی در پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی

تعداد پژوهش	روش‌های پژوهش	انواع راهبردهای پژوهش
۰		تحقیق مروری
۴۵	پژوهش پیمایشی (مقطعی)	راهبرد کمی
۰	پیمایشی (طولی)	
۲	پیمایشی (دلفی)	
۰	تحقیق آزمایشی	
۰	قوم‌نگاری	راهبرد کیفی
۲	نظریه‌های داده بنیاد	
۱۴	مطالعات موردی	
۱	پژوهش پدیدارشناسی	
۰	پژوهش قومیتی	
۰	پژوهش روایتی	
۱		تحقیق ترکیبی
۵		بدون ذکر روش
۷۰		جمع

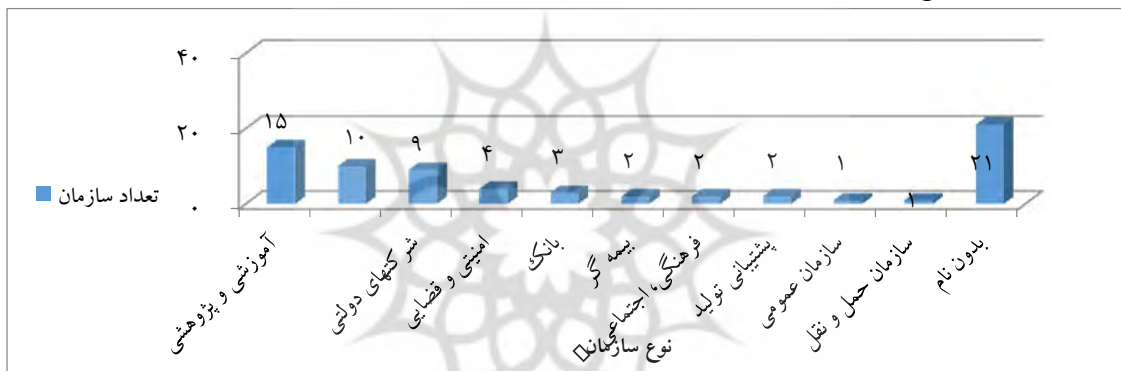
جدول ۲ نشان می‌دهد که ۴۵ پژوهش روش‌های توصیفی را به کار بردند که ۶۴.۳٪ از کل مقالات را شامل می‌شود. در مقابل ۱۴ پژوهش روش کیفی را با استفاده از مطالعه موردی انجام داده‌اند. ۲ پژوهش روش نظریه پردازی را به کار برده‌اند (مرآتی، ۱۳۹۱)، (نادری خورشیدی و همکاران، ۱۳۹۱). ۲ پژوهش از روش دلفی جهت انجام پژوهش استفاده کرده‌اند (پیری و همکاران، ۱۳۹۴)، (سیرصدر و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین فقط ۱ پژوهش از نوع پدیدارشناسی تفسیری (معینی و مرآتی، ۱۳۹۴) و روش ترکیبی

کیفی و کمی (موسوی مدنی و همکاران، ۱۳۹۱) استفاده کرده‌اند و در نهایت ۵ پژوهش روش خاصی برای انجام پژوهش به کار نبرده‌اند.

## نوع سازمان

همانطور که در نمودار شماره ۲ نشان داده شده است بیشترین تعداد پژوهش‌های صورت گرفته در سازمانهای آموزشی و پژوهشی بخصوص دانشگاه‌ها انجام شده است که ۲۱.۴۲ درصد کل مقالات را تشکیل می‌دهد. پس از آن ۱۰ پژوهش (۱۴.۳ درصد) در بیمارستان‌ها و مراکز سلامت و ۹ پژوهش (۱۲.۸ درصد) در شرکت‌های دولتی از قبیل شرکت گاز، مخابرات و ... و انجام شده است. تعداد قابل توجهی از پژوهش‌ها (۳۰ درصد) نام سازمانی که معماری سازمانی انجام یا ارزیابی شده است را ذکر نکرده‌اند. فقط یک پژوهش به منظور اجرای معماری سازمانی در سازمان‌های عمومی و حمل و نقل انجام شده است که نشان‌دهنده عدم توجه به پژوهش در سازمان‌های حمل و نقل می‌باشد.

نمودار ۲. نوع سازمان پژوهش‌های بازایی شده معماری سازمانی در پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی



## روش تحلیل کیفی

در مطالعه کیفی، از چارچوب جانسن و جورت مدسن (۲۰۰۷) به عنوان مبنای دسته بندی پژوهش‌های فعلی معماری سازمانی در ایران استفاده کردیم. جانسن و جورت مدسن (۲۰۰۷) چارچوبی را برای مقایسه معماری سازمانی ملی بین کشورهای دانمارک و هلند ایجاد کردند. این چارچوب شامل پنج سطح است: سیاست‌ها، بازیگران و ساختارهای حکومت؛ چارچوب‌ها و روش‌های معماری؛ اصول و استانداردهای معماری؛ پیاده سازی‌ها؛ و نظارت. در همین حال، با توجه به ویژگی‌های پژوهش‌های معماری سازمانی در ایران، ما نیز دو دسته جدید به چارچوب مذکور اضافه کردیم، یکی امکانسنجی معماری سازمانی؛ که به پژوهش‌هایی با تأکید بر نیازمندیهای معماری و محدوده سازمانی، نیازسنجی و امکانسنجی معماری سازمانی اشاره دارد. دیگری "چند موضوع" برای برجسب زدن پژوهش‌هایی است که بیش از یک موضوع را پوشش می‌دهند، اما روی هیچ یک از موضوعات خاص تمرکز نمی‌کنند. در ادامه به گروه بندی پژوهش‌های هدف بر اساس این چارچوب می‌پردازیم.

### سیاست‌ها، بازیگران و ساختارهای حکومت

در بررسی پژوهش‌های هدف، پژوهش‌های اندکی با موضوع سیاست‌ها، بازیگران و ساختارها یافتیم. علی احمدی و همکاران (۱۳۸۵) یکی از بهترین روش‌های بین‌المللی که معماری سازمانی فدرال می‌باشد را به دانشگاه‌های ایران معرفی می‌کند، که موضوعات مختلفی از جمله قوانین و مقررات مانند اسناد بالادستی، سیاست‌ها، سیستم‌های حمایتی و استانداردهای مرتبط را پوشش می‌دهد. روح الهی و زارعی (۱۳۸۷) در پژوهشی برای یافتن تصویری روشن از وضعیت مطلوب سیستم ملی پژوهش و نوآوری سلامت در کشور از خاستگاه‌های نظری مرتبط، دستورالعمل‌های مجامع بین‌المللی مرتبط با پژوهش سلامت، چالش‌های وضع موجود سیستم، اسناد بالادستی از جمله قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور در ایران استفاده کردند. فرایندهای اصلی سیستم مذکور عبارتند از توسعه و ساماندهی سیستم ملی پژوهش سلامت و نوآوری سلامت و فرایندهای پشتیبانی عبارتند از سیاستگذاری، تنظیم اهداف، برنامه ریزی، مدیریت منابع مالی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت تغییر سیستم با استفاده از مدیریت دانش و فناوری، مدیریت منابع سرمایه‌ای و فیزیکی. موسوی مدنی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به منظور طراحی مدل مفهومی معماری سازمانی برای سازمان‌های مشتری محور، نیازهای مشتریان راز راهبردهای کسب و کار شرکت ارتباطات سیار به عنوان اپراتور مخابراتی فعال شناسایی کردند و همچنین برای استخراج نیازمندی‌های سازمان‌های مشتری محور، به طور عام از اسناد بالادستی مانند سند ملی فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیاست‌های کلی اصل ۴۴ استفاده کردند. ۱۹ نیاز اصلی مشتری در قالب ۹ دسته ارتباط با مشتری، بازار، توسعه منابع، راهبردهای توسعه، محیط سازمانی، سرویس و محصول، توسعه منابع انسانی، تحقیق و توسعه، و سرمایه و دارایی شناسایی شد. معماری سازمانی مطلوب دارای هشت بعد اصلی اصول و قوانین، راهبرد کسب و کار، فرایند، سرویس، داده، فناوری، امنیت و کارایی می‌باشد و مؤلفه‌های مدل پیشنهادی بر اساس نیازهای مشتریان مشخص شد.

### چارچوب‌ها و روش‌های معماری

بررسی پژوهش‌های هدف نشان داد مرادی شهربابک (۱۳۸۹)، رزاقی (۱۳۸۹)، خدابخشی و همکاران (۱۳۹۲)، توقعی (۱۳۹۲)، رقامی (۱۳۹۴)، جهانبخش (۱۳۸۹) از میان چارچوب‌های رایج معماری سازمانی، چارچوب معماری سازمانی فدرال را به عنوان چارچوب مناسب به ترتیب برای شرکت مخابرات استان تهران، شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، معاونت آماد و پشتیبانی ناجا سازمان نیروی انتظامی، اداره کل شیلات گیلان، ستاد پست، شرکت مهندسی و ساخت تجهیزات مپنا انتخاب نمودند. فتحیان و محمدی (۱۳۹۲) و درجه (۱۳۹۳) به ترتیب برای سازمان بیمه گر مجازی، دانشکده آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه شیراز از چارچوب معماری سازمانی توگف به عنوان چارچوب مناسب استفاده کردند. حقیقت حسینی و همکاران (۱۳۹۵) نیز از چارچوب توگف استفاده کردند و سپس این چارچوب متناسب با شرایط بومی ایران برای بیمارستان شریعتی تهران بومی سازی شد. معماری پیشنهادی که در هشت لایه و یازده جزء ترسیم شد می‌تواند به عنوان یک معماری مرجع بومی برای اجرای معماری اطلاعات در سایر بیمارستان‌های ایران مورد استفاده قرار گیرد. نبی زاده (۱۳۸۹) و شاه محمدی (۱۳۹۴) چارچوب معماری زکمن را به عنوان چارچوب برتر در میان سایر چارچوب‌های معماری سازمانی به ترتیب برای برق منطقه‌ای مازندران و معاونت فاوا ناجا انتخاب کردند.



چارچوب معماری زکمن، یک چارچوب عمومی است که به ادعای زکمن از آن می‌توان در معماری هر سیستمی فارغ از موضوع آن (سیستم فنی، فرهنگی و یا اقتصادی اجتماعی) بهره گرفت. (محترمی و همکاران، ۱۳۹۱). در این راستا ضیایی و ناطق (۱۳۹۲)، محترمی و همکاران (۱۳۹۳)، مولایی (۱۳۹۳)، و ورعی و همکاران (۱۳۹۵) نیز چارچوب زکمن را به عنوان چارچوب مبنایی برگزیده و با استفاده از مفاهیم مطرح در آن زمینه چارچوب جدید را طراحی کردند. برای استفاده از چارچوب زکمن، بدیهی است که این چارچوب باید متناسب با اقتضائات حوزه موضوعی مورد نظر بومی سازی شود. در واقع به روش توسعه چارچوب معماری سازمانی به ترتیب به طراحی چارچوب معماری دورکاری، چارچوب معماری نظام نوآوری فناوری اطلاعات، طراحی چارچوب هوش تجاری در سازمان، چارچوب معماری دانش سازمان‌های کلان مقیاس پرداخته‌اند.

دولی و منتظر (۱۳۸۹)، و منتظر و گلشنی روستا (۱۳۹۲) با الگوبرداری از چارچوب زکمن به ارائه مدل مفهومی مناسب جهت طراحی دانشگاه مجازی و به کارگیری شبکه‌های اجتماعی مجازی در نظام آموزش عالی ایران پرداختند که دربرگیرنده همه وجوه و عناصر مورد نیاز برای استقرار محیط الکترونیکی با توجه به نیازهای بومی ایران است که بهره‌گیری از آن را در کاربردهای واقعی امکانپذیر می‌کند.

چالش اصلی چارچوب زکمن، عدم ارائه روش انجام معماری است، واضح است که داشتن یک چارچوب (هر چقدر هم کامل و خوش تعریف) بدون بکارگیری و اجرای آن بی‌فایده خواهد بود. چارچوب زکمن علی‌رغم تأثیر و اهمیت این چارچوب بعنوان ابزاری برای معماران نرم افزار دارای مشکلاتی می‌باشد. نقطه ضعف آن عدم قابلیت کاربرد در محیط کسب و کار به دلیل نداشتن روش انجام و تا حدی قدیمی بودن است. پژوهشگران در این زمینه برای رفع نقاط ضعف چارچوب زکمن پیشنهادهای ارائه داده‌اند. خادمی اقمشهدی (۱۳۹۰) در پژوهشی مدلی بر اساس ادغام RM\_ODP در چارچوب زکمن بمنظور رفع مشکل و بهبود آن ارائه می‌کنند. این مدل با جزئیات روشی را برای بهبود چارچوب زکمن و توجه با ماهیت سیستمی پیشنهاد داده است که می‌تواند مدلی کاربردی در پروژه‌های واقعی و عملی باشد.

در این راستا خان پور (۱۳۹۸) با استفاده از رویکرد معماری سازمانی سرویس گرا نسبت به اصلاح و به روز رسانی چارچوب زکمن اقدام کرد. معماری سرویس گرا به عنوان سبکی از معماری نرم افزار که بر اتصال سست مؤلفه‌های نرم افزاری تحت عنوان سرویس بنا شده به سرعت در حال گسترش و فراگیری است. در نتیجه چارچوب زکمن، دیگر ساختاری آموزشی و غیر کاربردی نخواهد بود و با متدولوژی و مفاهیم جدید سرویس گرا واصل چابکی تجهیز خواهد شد. همچنین معماری سرویس گرا نیاز خود به داشتن مبانی نظری مکمل و شناخته شده را با چارچوب زکمن تکمیل می‌کند.

مهجوریان (۱۳۸۶) با ترکیب چارچوب زکمن و معماری سرویس گرا رهیافتی پیشنهاد داد که از دو نگاه فرایندی و سرویس گرا استفاده نموده ولی هیچکدام را حذف نکرده است. همچنین سیرصدر و همکاران (۱۳۹۹) از روش تلفیقی معماری سازمانی سرویس گرا بر پایه چارچوب معماری زکمن برای سیستم‌های خدمات آزمایشگاهی استفاده کرد.

ابطحی (۱۳۸۹) چارچوب گرام رابه عنوان چارچوب مناسب انتخاب کرد و به کمک روش طراحی بدیهی و با شناسایی و تحلیل بیش از ۱۲۰ نیازمندی و تبدیل آن به قابلیت‌های کسب و کار در سازمان، یک مدل مرجع برای شرکت‌های تولیدکننده قطعات خودرو ایرانی طراحی نمود.

معینی و مرآتی (۱۳۹۴) روشی نوین برای توسعه و بومی سازی چارچوب‌های معماری سازمانی ارائه دادند. روش پیشنهادی شامل هشت فرایند تحلیل زمینه‌ای، حکمرانی توسعه چارچوب، مدیریت نیازها، توسعه چارچوب، اجرای آزمایشی، مدیریت تغییرات

چارچوب، توسعه و پیاده سازی ابزارها، آموزش و پشتیبانی است که در شش مرحله مأموریت، شروع، توسعه، ساخت، انتشار و تحول اجرا می‌گردد. روش پیشنهادی به سازمانها امکان می‌دهد چارچوب معماری سازمانی خود را متناسب با موقعیت و وضعیت محیطی سازمان و با تکیه بر ظرفیت‌های داخلی توسعه دهند، یا بر اساس آنها به بومی سازی چارچوب‌های سازمان بپردازند. پژوهش مرآتی (۱۳۹۱) بر چارچوب معماری وزارت دفاع ایالات متحده (چارچوب معماری در حوزه نظامی) تمرکز کرده است و روش توسعه چارچوب معماری سازمانی نیروهای مسلح بر این اساس تدوین شده است.

بررسی ادبیات مرتبط با سیستم‌ها و فناوری اطلاعات، اهمیت رو به رشد معماری سازمان را نشان می‌دهد. ظاهراً این موضوع اهمیت یک چارچوب اصلی را آشکار می‌سازد که در درون آن سطوح مختلف بهبود و طراحی مبتنی بر سیستم‌های اطلاعاتی مورد لحاظ قرار می‌گیرد: از آن جمله می‌توان به معماری کاری، معماری اطلاعات، معماری داده‌ها، معماری سیستم‌ها، و معماری فناوری اشاره کرد.

تعدادی از پژوهشها بخشی از معماری سازمان را که مربوط به یکی از لایه‌های معماری مذکور می‌باشد را انجام داده‌اند، که در ادامه به آن‌ها می‌پردازیم.

یکی از اهداف اصلی معماری سازمانی برآورده نمودن اهداف کسب و کار سازمان است. رسولیان مشهدی (۱۳۹۲)، ابراهیمی (۱۳۹۷) و ساعدی و همکاران (۱۳۹۷) با نگاه ویژه به اهداف و استراتژی سازمان روشی جامع برای شناسایی و اولویت بندی فرایندهای کسب و کار جهت انجام خودکار سازی ارائه کردند. از نتایج این پژوهش می‌توان برای پیاده سازی بخشهایی از تدوین فاز مطلوب معماری سازمان بهره برد. آن‌ها با استفاده از الگوبرداری از مدل مرجع فرایندی APQC که تحت پرکاربردترین روش عنوان شده است، به شناسایی و بهبود فرایندها با در نظر گرفتن سایر اجزاء سازمانی پرداختند.

اگر چه معماری سازمانی به یک ابزار کلیدی در انجام مأموریت‌های سازمان جهت دستیابی به منافع سازمانی تبدیل شده است، اما فرایند معماری سازمانی بسیار کند و فرسایشی است. به همین دلیل یا به درستی اجرا نمی‌شود و یا به شکست منجر می‌شود. است. برای این مشکل راه‌حل‌های مختلفی ارائه شده است. معماری سازمانی سبک یا چابک یکی از راه‌حل‌های ارائه شده است. چابکی یک پارادایم جدید است که بر سرعت، تطبیق پذیری در مقابل تغییرات، پویایی و پاسخگویی تأکید دارد. در چابکی روش یا ابزار خاصی مطرح نیست و تأکید بر کم کردن حجم مدل‌ها، ایجاد تکاملی مدل‌ها و به کارگیری نوآوری و خلاقیت و تأکید بر نتیجه گرا بودن مدل‌ها دارد.

علیمرادی (۱۳۸۸) به چابک سازی چارچوب زکمن بر اساس معماری سازمانی سرویس گرا که بر لایه‌های کسب و کار زکمن اعمال شد، می‌پردازد. فتح اله پور (۱۳۹۱) مدلی جهت چابکی معماری سازمان بر اساس چارچوب معماری سازمانی وزارت دفاع امریکا و براهیمیان (۱۳۹۲) بر اساس چارچوب پرکاربرد فدرال ارائه کردند. در نهایت مدل پیشنهادی چابکی معماری سازمانی در پژوهش ایرانی (۱۳۹۸) با استفاده از چارچوب توگف بود که اساس مدل پیشنهادی توجه به ارتباط و نقاط مشترک فرایند برنامه ریزی راهبردی و فرایند معماری سازمانی و بهره گیری از این فرصت در جهت ایجاد شاخص‌های چابکی در فرایند معماری سازمانی می‌باشد.

جعفری سبدانی (۱۳۹۷) به جای استفاده از تکنیک‌ها و قواعد تعریف شده، از مدل طراحی شده به کمک مدل سیستم مانا جهت بررسی و انتخاب چارچوب مناسب در سازمان‌های داده گستر (های وب) استفاده شده است. مدل سیستم مانا (VSM) قابلیت درک تغییرات محیط را دارد، که ریشه در سایبرنتیک سازمانی دارد. این مدل می‌تواند طراحی کلی و عام برای کمک به طراحی مدلی

برای انتخاب مناسب چارچوب معماری سازمانی به شمار رود. مدل سیستم مانا سازمان را به سمت مانایی و بقا در محیط متغیر سوق می دهد.

یکی از مؤلفه های تأثیرگذار در معماری سازمانی، لایه سیستم های اطلاعاتی یا معماری سیستم های اطلاعاتی است. معماری سیستم های اطلاعاتی قابلیت تعامل با تمام مؤلفه های سازمان را دارد. در ادامه پژوهش هایی که به طور ویژه به این لایه پرداخته اند ذکر شده است:

منوچهری (۱۳۸۰)، عبدی (۱۳۸۷)، غنجال و همکاران (۱۳۸۸)، طیبی و همکاران (۱۳۹۰)، معتمدی (۱۳۹۹) از طریق روش برنامه ریزی سیستم کسب و کار<sup>۲۹</sup> معماری سیستم های اطلاعاتی را در بخش بهداشت و درمان طراحی کرده اند.

ایلکا (۱۳۹۵) نیز در پژوهشی چارچوب مورد نیاز جهت یکپارچه سازی سیستم اطلاعاتی بر مبنای روش بیان شده در استاندارد IEEE و چارچوب توگف را پیشنهاد نمودند. در این پژوهش تمرکز بر روی یکپارچه سازی تنها در سطح سیستم های اطلاعاتی بوده است و یکپارچه سازی در سطوح زیرساخت، کسب و کار و داده مورد بررسی قرار نگرفته است.

مؤلفه دیگر معماری فنی، زیرساخت فناوری اطلاعات است که نقش کلیدی در اجرای صحیح معماری سازمانی دارد. فراباشی و همکاران (۱۳۹۶) به طراحی معماری اطلاعات سیستم های اطلاعاتی کتابخانه بر اساس نیازهای کاربران و رفتار آنها در تعامل با سیستم اطلاعاتی پرداخت. بدون این دو مورد نمی توان انتظار داشت که یک سیستم اطلاعاتی، کاربرمدار معماری شود. بنابراین، تأکید این نوشتار به ویژه بر زیرساخت های فنی معماری اطلاعات است. بدیهی است محتوا و کاربران در لایه های بالاتر قرار دارند.

## اصول و استانداردها

بعد از بررسی پژوهش های هدف، مشخص گردید برخی از پژوهش ها مقوله استانداردها، مقررات و قوانین معماری سازمانی را به عنوان یکی از مطالعات موضوعی به صورت گسترده و سطحی ذکر کرده اند.

هیچ پژوهشی با تمرکز بر این موضوع وجود ندارد. یکی از دلایل ممکن است این باشد که معماری سازمانی در ایران در مراحل اولیه باشد. بیشتر پژوهش ها به معرفی ایده ها و چارچوب های کلی معماری سازمانی می پردازند، و هنوز بیشتر از این به مطالعه اصول دقیق و استانداردهای معماری سازمانی پرداخته اند.

## نظارت

در بررسی پژوهش های هدف، مشخص گردید نظارت در سطوح مختلف از برنامه ریزی معماری سازمانی، اجرای معماری سازمانی و ارزیابی معماری سازمانی از نظر کیفیت و ... مورد توجه بوده است که در ادامه ذکر می شوند.

رضایی و شمس علیثی (۱۳۸۷) در پژوهشی به ارائه روشی بومی برای ارزیابی برنامه معماری سازمانی پرداختند. روش پیشنهادی ارزیابی برنامه معماری سازمانی بر مبنای چارچوب معماری سازمانی فدرال به عنوان چارچوب شناخته شده برای سازمانهای دولتی طراحی شده است. روش پیشنهادی هر یک از مؤلفه های اساسی برنامه معماری سازمانی از قبیل معماری وضعیت جاری معماری وضعیت مطلوب و استراتژی انتقال را به صورت تفصیلی مورد ارزیابی قرار می دهد.

یکی از ابعاد نظارت، ارزیابی پروژه های معماری سازمانی اجرا شده در سازمانهای دولتی است که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد.

محمودی و همکاران (۱۳۸۸) اثبات کردند که ۴ حوزه اصلی مدل کوبیت یعنی حوزه برنامه ریزی و سازماندهی IT، توسعه و پیاده سازی IT، خدمات رسانی و پشتیبانی IT، نظارت و ارزیابی IT که در مجموع دارای ۳۴ فرایند IT می‌باشند می‌توانند به عنوان شاخص‌های چارچوب ارزیابی بلوغ معماری سازمانی مورد بررسی قرار گیرند. هر چند هدف اولیه تدوین مدل کوبیت، نظارت بر IT سازمان بوده و به طور مستقل برای ارزیابی بلوغ معماری تدوین نشده است، اما این ۴ حوزه تأثیرپذیری خوبی از اجرای پروژه معماری سازمانی دارند و می‌توانند به عنوان شاخص‌های چارچوب ارزیابی بلوغ معماری سازمانی مورد استفاده قرار بگیرند. فاریا (۱۳۹۲) و فرازمنند (۱۳۹۳) در پژوهشی با استفاده از روش محمودی و همکاران (۱۳۸۸)، سطح بلوغ معماری سازمانی را در اداره آموزش و پرورش و شرکت مخابرات بررسی کردند.

در این راستا عسگری مهر و همکاران (۱۳۹۶) به ارائه مدل جدید به منظور سنجش سطح بلوغ معماری سازمانی، در یکی از بزرگ‌ترین بانک‌های ایران پرداخت. مدل مذکور دارای سه بعد سازمانی، سرویس‌گرایی و معماری بانکی، ۲۳ متغیر و ۷۵ شاخص است.

خیامی (۱۳۸۸)، یزدان پور مقدم (۱۳۸۸) رضوی داوودی (۱۳۸۹)، احمدیان و همکاران (۱۳۹۳)، شمس‌علی و همکاران (۱۳۸۹)، ساحلی (۱۳۹۶)، ابوالحسن زاده و همکاران (۱۳۹۹) به ارزیابی معماری سازمانی از نظر ویژگی‌های کیفی پرداخته‌اند. پیری و همکاران (۱۳۹۴) بر اساس ویژگی‌های مشترک بین مدل ایزو استاندارد ارزیابی کیفیت نرم افزارها و نیز سیستم‌های اطلاعاتی در چارچوب مدل CEO (چارچوب معماری سیستم‌های اطلاعاتی)، مؤلفه‌های اصلی جهت ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی را استخراج کردند.

### پیاده سازی معماری سازمانی

پیاده سازی معماری سازمانی شامل تحلیل شکاف، برنامه اجرایی (طرح‌گذار)، نظام پیاده سازی و پایش می‌شود. پس از بررسی پژوهش‌های هدف، مشخص گردید در پژوهش‌های خیامی (۱۳۸۸)، رزاقی (۱۳۸۹)، جهانبخش (۱۳۸۹)، ابطحی (۱۳۸۹)، رضوی داوودی (۱۳۸۹)، امیدوار (۱۳۹۱)، درجه (۱۳۹۳) با توجه به وضعیت معماری سازمانی موجود سازمان و بررسی نقاط قوت و ضعف سازمان، معماری مطلوب سازمان تعیین شد و طرح‌ها و برنامه‌های گذار جهت دستیابی به وضعیت مطلوب معماری سازمانی مشخص و در سازمان مورد نظر اجرا شد.

### امکانسنجی معماری سازمانی

نظر به اینکه پیاده سازی معماری سازمان مستلزم صرف هزینه‌های سنگین می‌باشد، لازم است پیش از پیاده سازی معماری سازمانی، امکانسنجی صورت پذیرد و الزامات اجرای آن بطور کامل شناسایی گردد. نوروزی (۱۳۹۵) و روح‌الامینی (۱۳۹۸) بیان می‌کنند که برای استقرار موفق معماری سازمانی نیاز به استقرار الزامات لایه‌های معماری از قبیل لایه کسب و کار، لایه داده و اطلاعات، لایه سیستم‌های کاربردی است.

محمودی (۱۳۹۲) برای امکانسنجی معماری سازمان در یکی از بانک‌های ایران، علاوه بر الزامات لایه‌های معماری، از استقرار الزامات همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات از قبیل حوزه ارتباطات سازمانی، حوزه مدیریت سازمان، حوزه مشارکت،

حوزه منابع انسانی که از مدل لوفتمن اقتباس شده‌اند، نیز نام برد. در این راستا جبار زارع (۱۳۹۵) پیش نیاز استقرار موفق معماری سازمانی را پیاده سازی چشم اندازها و جهت گیری‌ها، معماری کسب و کار، معماری اطلاعات و معماری فنی می‌داند.

### پژوهش‌های چند موضوعی

در طی تجزیه و تحلیل پژوهش‌های هدف، برخی از پژوهش‌ها موضوعات گسترده و چندگانه معماری سازمانی را بررسی می‌کنند و بر یک موضوع خاص متمرکز نیستند.

تعدادی از پژوهش‌های هدف، عوامل موفقیت در معماری سازمانی را بررسی کرده‌اند که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود. پور منصف و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی مؤلفه‌های اثرگذار بر معماری سازمانی در آموزش عالی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که عوامل مؤثر بر معماری سازمانی عبارتند از عامل آموزشی و پژوهشی، اندازه سازمان، عامل روانشناختی، حمایت و مشارکت سازمانی، عامل فیزیکی سازمان. فینی زاده (۱۳۹۷) مبانی علمی معماری سازمانی را به عنوان مؤلفه اثرگذار ذکر می‌کند و حتی بعد دانشی معماری را به عنوان جزئی از الگوهای معماری سازمانی هم‌پراز چارچوب‌های رایج معماری سازمانی مطرح می‌کند. در این راستا محسنی آهویی (۱۳۹۸) و محمدی (۱۳۹۹) پیشنهاد می‌کنند که معماری یک سازمان باید بر چشم انداز استراتژیک استوار باشد. چشم انداز سازمان تجسمی است از آینده مطلوب که سازمان قصد دارد به آن دست یابد. محمدی (۱۳۹۹) بیان می‌کند مؤلفه‌های بصیرت استراتژیک اعم از نگرش سیستمی، تفکر در زمان، فرصت جویی هوشمندانه، تمرکز بر هدف و فرضیه سازی بر معماری سازمانی تأثیر دارند.

گروهی دیگر از پژوهش‌های هدف، تأثیر معماری سازمانی را بر سایر جنبه‌های سازمان بررسی کرده‌اند که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود.

نتایج پژوهش زاهدی بوشهری نژاد (۱۳۹۱) نشان داد که کلیه عوامل مختلف معماری سازمانی بر جنبه‌های مختلف نتایج بهبود فرایندهای سازمانی از قبیل کاهش هزینه، افزایش کارایی، افزایش سرعت، افزایش کیفیت انجام فرایندها، افزایش سطح یکپارچگی فرایندها تأثیر چشمگیری دارند.

بی ریایی و جام پراز می (۱۳۸۹) و سالک‌فرد و همکاران (۱۳۹۰) بیان می‌کنند که موفقیت معماری سازمانی، علاوه بر ساماندهی وضعیت فن آوری اطلاعات، بر روی هم‌راستایی استراتژیک فن آوری اطلاعات و کسب و کار سازمان نیز تأثیرگذار می‌باشد. شکری و همکاران (۱۳۹۹) بیان می‌کنند که یکی از ابزارهای اصلی و اساسی برای رسیدن به چابکی، ساختار سازمانی است؛ بنابراین ضروری است معماری سازمان از طریق تمرکززدایی و اتخاذ ساختارهای منعطف و ترویج فرهنگ تحول و نوگرایی به چابکی برسد. مهم‌ترین تغییری که لازمه ایجاد محیط چابک است، معماری سازمانی است.

همچنین برخی از محققان اشاره می‌کنند که طراحی معماری سازمانی در ایران دارای مشکلات زیر است: پارسا و همکاران (۱۳۹۱) مشکلات را در دو طبقه اصلی شامل (فهم و مدیریت معماری سازمانی و مدل کردن سیستم‌های پیچیده) و پنج زیرطبقه (مشکلات مدیریتی، مشکلات مفهومی و معنایی، کمبود منابع، پیچیدگی و مشکلات مربوط به ارائه) قرار دادند. نادری خورشیدی و همکاران (۱۳۹۱) نیز دلایل شکست را در پروژه‌هایی که در اجرای معماری اطلاعات شکست خورده‌اند، بررسی کردند. آن‌ها بر لزوم توجه به زیرساخت‌های معماری اطلاعات و لزوم شفاف سازی مأموریت و مهندسی ساختاری سیستم‌ها و فرآیندها قبل از اجرای معماری سازمانی تأکید دارند.

## بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش به طور نظامند به شناسایی، طبقه بندی، تجزیه و تحلیل و ارزیابی پژوهش‌های معماری سازمانی در سازمان‌های دولتی در ایران پرداخته شد. مشارکت‌های مطالعه ما در این مقاله می‌تواند به شرح زیر خلاصه شود: ۳۱۲ پژوهش در این مورد ارزیابی کردیم، در نهایت ۷۰ پژوهش را انتخاب کردیم و یک بررسی مروری نظامند برای بررسی وضعیت فعلی، ویژگی‌های فنی و چالش‌های حل نشده موضوع معماری سازمانی در سازمان‌های دولتی ایران انجام دادیم. در کل ۷۰ پژوهش در این خصوص از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ منتشر شده است، که به طور میانگین تقریباً ۳.۶ پژوهش در سال می‌باشد، و بیشتر آنها از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۵ منتشر شده‌اند.

بررسی پژوهش‌های هدف معماری سازمانی در دو دهه اخیر نشان داد که حجم زیادی از پژوهش‌های انجام شده در ۷ حوزه سیاست‌ها، بازیگران و ساختارهای حکومت؛ چارچوب‌ها و روش‌های معماری؛ اصول و استانداردهای معماری؛ پیاده سازی؛ نظارت؛ امکانسنجی و پژوهش‌های چندموضوعی انجام شده است. نتایج نشان داد که پژوهشگران معماری سازمانی توجه بیشتری به "چارچوب‌ها و روش‌های معماری" و "نظارت" دارند، اما توجه کمتر به "سیاست‌ها و ساختارها"، "اصول و استانداردهای معماری" و "پیاده سازی معماری سازمانی" دارند. اگرچه برخی از محققان در پژوهش‌ها از استاندارد در معماری سازمانی یاد می‌کنند، اما روند تنظیم اصول و استاندارد معماری سازمانی دربردارنده قالبها، چک لیست‌ها، استانداردها و رهنمودهای کاربردی است، که در پژوهش‌های هدف در حد ارائه ایده باقی می‌ماند و هنوز بیشتر از این به مطالعه اصول دقیق و استانداردهای معماری سازمانی پرداخته نشده است. همچنین برخلاف "چارچوب‌ها و روش‌های معماری" که محتوای معین و ثابت دارند، اصول و استانداردهای معماری سازمانی به صورت مستمر گسترش می‌یابند.

به منظور انتخاب مناسبترین چارچوب معماری سازمانی به بررسی پژوهش‌هایی که از تکنیک معماری استفاده کرده‌اند، پرداخته شد. نتایج نشان داد بیشترین و محبوبترین چارچوبی که برای سازمانهای دولتی ارائه شده است چارچوب زکمن (۱۳ پژوهش) است و بعد از آن به ترتیب چارچوب فدرال (۸ پژوهش)، چارچوب توگف (۵ پژوهش)، وزارت دفاع امریکا (۳ پژوهش) قرار دارند و در نهایت کمترین چارچوبی که برای سازمانهای دولتی ارائه شده است چارچوب گرام (۱ پژوهش) می‌باشد.

بررسی‌ها نشان داد از اواخر دهه ۸۰ به بعد بیشتر پژوهش‌ها جهت انتخاب چارچوب مناسب معماری سازمانی برای سازمان مورد نظر، بر اساس چارچوبهای از پیش تعریف شده استفاده کرده‌اند. مرادی شهربابک (۱۳۸۹)، رزاقی (۱۳۸۹)، خدابخشی و همکاران (۱۳۹۲)، توقعی (۱۳۹۲)، رقامی (۱۳۹۴)، جهانبخش (۱۳۸۹)، نبی زاده (۱۳۸۹)، شاه محمدی (۱۳۹۴)، منتظر و گلشنی روستا (۱۳۹۲)، فتحیان و محمدی علی (۱۳۹۲)، درجه (۱۳۹۳) از این نوع پژوهش‌ها هستند.

ولیکن با گذشت زمان از سال ۹۰ به بعد بیشتر پژوهش‌ها از روش توسعه و بومی سازی چارچوب معماری سازمانی استفاده کرده‌اند. ضیایی و ناطق (۱۳۹۲)، محترمی و همکاران (۱۳۹۳)، مولایی (۱۳۹۳)، ورعی و همکاران (۱۳۹۵)، معینی و مرآتی (۱۳۹۴) از این قبیل پژوهش‌ها هستند. روش توسعه چارچوب معماری سازمانی به سازمانها امکان می‌دهد چارچوب معماری سازمانی خود را متناسب با موقعیت و وضعیت محیطی سازمان و با تکیه بر ظرفیت‌های داخلی توسعه دهند، یا بر اساس آنها به بومی سازی چارچوب‌های سازمان بپردازند.

این پژوهش با دو محدودیت اصلی مواجه است. اگرچه در پژوهش حاضر کلمات کلیدی مناسب را برای جستجوی پژوهش‌های هدف انتخاب کرده‌ایم، اما پژوهش‌های دیگری نیز وجود دارد که از موضوعات، کلمات کلیدی و چکیده های مربوط به معماری

سازمانی استفاده نکرده‌اند، بنابراین آن‌ها نمی‌توانند برای بررسی انتخاب شوند. به نظر می‌رسد این یک مشکل اساسی است که همه پژوهش‌های مروری با آن روبرو هستند. همچنین یک مرحله "مشاوره با متخصصان معماری سازمانی" می‌تواند به معیارهای غربالگری در روش پژوهش اضافه شود تا پژوهش‌های بیشتری با هدف کاهش زمان بررسی و بهبود کیفیت مقاله مروری بررسی شوند. همچنین در این پژوهش جهت شناسایی و بازیابی پژوهش‌های هدف از پایگاه‌های اطلاعاتی Irandoc, Magiran, Sid, Sic استفاده شد، که اگرچه پایگاه‌های اطلاعاتی شناخته شده و سطح بالایی برای علوم کامپیوتر و مهندسی نرم افزار هستند، از پایگاه‌های داده دیگری نیز می‌توان برای انتخاب پژوهش‌های هدف در معماری سازمانی استفاده کرد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که چگونه متخصصان و محققان در زمینه کار با معماری سازمانی، مفاهیم و روش‌های مختلف را در سازمانها به کار می‌گیرند. همچنین در برخی از پژوهش‌ها معماری سازمانی به عنوان معیار در نظر گرفته شده است. در تحلیل نهایی، باید گفت که انتخاب مناسبترین ابزار، روش یا چارچوب معماری سازمانی برای سازمان همواره یکی از چالش‌های اساسی مدیران است. در حالیکه به منظور مفید بودن معماری سازمانی به عنوان ابزاری در داخل یک شرکت یا سازمان، باید متناسب با اهداف و نوع آن سازمان به کار گرفته شود. تا کنون در ایران هیچ دستورالعمل استاندارد برای اجرای معماری سازمانی در یک زمینه خاص که متناسب با رفع نیازهای هر سازمان باشد، وجود ندارد و سازمان‌ها سعی در استفاده از یکی از انواع روش‌های معماری سازمانی برای رفع نیازهای کسب و کار خود دارند. به این منظور پیشنهاد می‌گردد که به منظور برنامه‌ریزی، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی سازمان، واحد مدیریت مستقل با عنوان معماری اطلاعات یا معماری سازمانی راه‌اندازی گردد. از آنجاییکه فرایند توسعه سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان فرایندی پویا بوده و در هیچ حال این فرایند متوقف نمی‌شود، نسبت به بررسی مداوم و مستمر و کشف تغییرات در عناصر اولیه یعنی عناصر مربوط به مأموریت‌ها، اهداف، فرایندها، و نیازهای اطلاعاتی اقدام گردد. اهتمام مدیران ارشد سازمان برای خلق محیط و بستر مناسب برای طراحی سیستم‌های اطلاعاتی لازم و ضروری بوده و در صورت آماده نبودن سازمان، این پروژه با شکست مواجه می‌شود و باعث هدر رفت منابع سازمان می‌گردد. نتایج پژوهش حاضر، مبانی علمی قابل توجهی برای سایر سازمان‌هایی که به دنبال روش و ابزار مناسب برای کمک به مدیریت و نظارت خود در زمینه معماری سازمانی هستند، فراهم می‌کند.

اگرچه در این پژوهش، دامنه کار خود را به وضوح مشخص کرده‌ایم، اما موضوع کاملاً گسترده است که باعث توسعه سؤال‌های پژوهش دیگری می‌شود که این موضوع را بیشتر توضیح دهد. از این رو انتظار می‌رود که این پژوهش انگیزه‌ای برای محققان در انجام مطالعات مروری جدید باشد و در ک پیونده کاربرد معماری سازمانی در سازمانها را گسترش دهد.

## فهرست منابع

۱. ابراهیمی، فاطمه (۱۳۹۷). معماری فرایندهای اصلی بخش معاونت امور آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان و ارائه الگویی برای سایر واحدها. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان.
۲. ابطیحی، محمدعبده (۱۳۸۹). بررسی معماری سازمانی مناسب جهت پیاده‌سازی استراتژی‌های توسعه سیستم‌های یکپارچه در صنعت تولید قطعات خودرو کشور. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور مازندران.
۳. ابوالحسن زاده زوارم، سمیه، حامی، محمد، و شجاعی، وحید (۱۳۹۹). ارزیابی معماری سازمانی اداره کل ورزش و جوانان استان مازندران و ارائه الگو. رویکردهای نوین در مدیریت آموزشی، ۸ (۲۸)، ۴۱-۵۶.

۴. احمدیان، نجمه، مدینه، سید ابراهیم، و شبانی، علی اکبر (۱۳۹۳). ارزیابی کیفی معماری سازمانی وضعیت موجود دانشگاه آزاد اسلامی و ارائه الگوی سرویس‌های معماری در وضع مطلوب. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۵(۴)، ۲۰۷-۲۳۲.
۵. امیدوار، محمد (۱۳۹۱). ارائه متدولوژی جهت برنامه‌ریزی جامع مدیریت دانش با رویکرد معماری سازمانی مطالعه موردی: شرکت پالایش گاز سرخون و قشم. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده آموزش‌های الکترونیکی، دانشگاه شیراز.
۶. ایرانی، دنیا (۱۳۹۸). تدوین یک چهارچوب چابک برای سطح بلوغ معماری سازمانی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی زاگرس.
۷. ایلیکا، میثم (۱۳۹۵). یک چارچوب معماری سازمانی با تمرکز بریکپارچه سازی سیستم‌های اطلاعاتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه علم و فرهنگ تهران.
۸. براهیمیان، مهرانز (۱۳۹۲). ارائه مدلی جهت چابک‌سازی معماری سازمانی با استفاده از چارچوب FEAF. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده آموزش‌های الکترونیکی، دانشگاه شیراز.
۹. بی‌ریایی، هانیه سادات، و جام‌پرازمی، مونا (۱۳۸۹). چالش‌های همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات: پیاده‌سازی معماری سازمانی راهکاری برای همراستایی استراتژیک. مدیریت تولید و عملیات، ۱۱(۱)، ۸۷-۱۰۲.
۱۰. پارسا، سمیرا و همکاران (۱۳۹۱). شناسایی و بررسی مسائل و مشکلات معماری سازمانی در شرکتهای منتخب ایرانی: پژوهشی ترکیبی. مدیریت فناوری اطلاعات. دوره ۴، شماره ۱۳، ۱-۲۴.
۱۱. پورمنصف، صدف، چناری، علیرضا، و شیرزاد کبریا، بهارک (۱۳۹۷). شناسایی مؤلفه‌های اثر گذار بر معماری سازمانی در آموزش عالی. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۲(۴۰)، ۷۶۷-۷۸۹.
۱۲. پیری، زکیه، عرفانی، صدیقه، و خدیوی، اسداله (۱۳۹۴). تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی. مدیریت اطلاعات سلامت، ۱۲(۵)، ۵۸۴-۵۹۴.
۱۳. توقعی، محسن (۱۳۹۲). تدوین طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات اداره کل شیلات گیلان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده پردیس بین‌الملل، دانشگاه گیلان.
۱۴. جبار زارع، میثم (۱۳۹۵). بررسی امکان‌سنجی پیاده‌سازی معماری سازمانی اطلاعات (مطالعه موردی: سازمان تأمین اجتماعی). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق.
۱۵. جعفری سیدانی، پیمان (۱۳۹۷). ارائه چارچوب ترکیبی معماری سازمانی با استفاده از مدل سیستم مانا (VSM)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه علامه محدث نوری.
۱۶. جهانبخش، مرضیه (۱۳۸۹). به‌کارگیری معماری سازمانی FEAF با نگرش EFQM در شرکت مهندسی و ساخت تجهیزات مینا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور استان تهران.
۱۷. حقیقت حسینی، عاطفه السادات، بوبرشاد، حسین، و ثقفی، فاطمه (۱۳۹۵). شناسایی بهترین چارچوب معماری سازمانی بیمارستان با رویکرد قابلیت پیاده‌سازی در ایران. مجله سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، ۳۴(۱)، ۳۱-۴۴.
۱۸. خادمی اقمشهدی، محمد (۱۳۹۰). بهبود چارچوب معماری سازمانی زکمن با استفاده از RM-ODP. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۱۹. خان‌پور، خدیجه (۱۳۹۸). ارائه متدولوژی نوین معماری سازمانی سرویس‌گرا جهت بهبود کارایی چارچوب زکمن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی شمس گنبد.
۲۰. خدابخشی، محمد، ظهریان، محمد، و ترکمانی، فرزاد (۱۳۹۲). انتخاب چارچوب معماری سازمانی مناسب برای معاونت‌های پشتیبانی ناجا. مجله اندیشه‌آباد، ۴۵، ۲۷-۶۴.



۲۱. خیامی، رئوف (۱۳۸۸). ارزیابی و تحلیل معماری سازمانی. رساله دکترا. دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر. دانشگاه شیراز.
۲۲. درجه، امیر (۱۳۹۳). تدوین طرح معماری سازمانی سرویس گرای مرجع جهت دانشگاه‌های آموزش الکترونیک ایران بر اساس چارچوب توگف ۹. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه شیراز.
۲۳. دلاور، علی (۱۳۷۵). روش تحقیق در روان شناسی و علوم تربیتی، تهران، نشر ویرایش.
۲۴. دولی، سعید، و منتظر، غلامعلی (۱۳۸۹). طراحی چارچوب معماری اطلاعاتی برای تحقق دانشگاه مجازی در ایران. نشریه پردازش و مدیریت اطلاعات ۲۶(۲)، ۴۱۳-۴۴۱.
۲۵. رزاقی، رضا (۱۳۸۹). تدوین طرح جامع معماری سازمانی فناوری اطلاعات در شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه پیام نور تهران.
۲۶. رسولیان مشهدی، سمیرا (۱۳۹۲). ارائه روشی ترکیبی برای شناسایی و خودکارسازی فرآیندهای کسب و کار در تدوین طرح معماری سازمانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده آموزشهای الکترونیکی، دانشگاه شیراز.
۲۷. رضایی، رضا، و شمس علیی، فریدون (۱۳۸۷). ارائه راهکاری برای ارزیابی برنامه ریزی معماری سازمانی. مجله فنی و مهندسی دانشگاه آزاد، دوره ۲، شماره ۱، ۵۱-۶۴.
۲۸. رضوی داودی، مهسا (۱۳۸۹). ارائه چارچوبی نوین جهت تحلیل ویژگیهای کیفی معماری سازمانی. رساله دکترا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
۲۹. رقامی، ناصر (۱۳۹۴). ارائه روشی جهت پیاده‌سازی و ارزیابی معماری سازمانی FEAF با استفاده از مدل تعالی سازمانی (EFQM). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
۳۰. روح الامینی، امیر (۱۳۹۸). بررسی رابطه معماری سازمانی و عملکرد سازمانی در شرکت بیمه ایران استان هرمزگان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس.
۳۱. روح الهی محمدرضا، و زارعی، بهروز (۱۳۸۸). مهندسی مجدد سیستم ملی پژوهش و نوآوری سلامت ایران مبتنی بر روشهای ابتکاری. فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۱(۱)، ۳۹-۵۲.
۳۲. زاهدی بوشهری نژاد، سمیرا (۱۳۹۱). بررسی رابطه پیاده‌سازی معماری سازمانی بر بهبود فرایندهای سازمان. پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، موسسه آموزش عالی الکترونیکی مجازی مهر البرز.
۳۳. ساحلی، سعید (۱۳۹۶). ارائه روشی جهت ارزیابی و تحلیل پارامترهای کیفی معماری سازمانی مبتنی بر فازی AHP. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم پایه، موسسه آموزش عالی طبری بابل.
۳۴. ساعدی، محمدجواد (۱۳۹۷). معماری فرایندهای اصلی بخش معاونت دانشجویی و فرهنگی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان و ارائه الگویی برای سایر واحدها. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان.
۳۵. سالک‌فرد، سپیده‌سادات (۱۳۹۰). ارزیابی اثربخشی تدوین معماری سازمانی بر همسویی کسب و کار و فناوری اطلاعات در سازمان با استفاده از مدل لوفتمن. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه پیام نور تهران.
۳۶. سیر صدر، احمد، تولایی، روح الله، و افشار کاظمی، محمد علی (۱۳۹۹). ارائه مدل معماری سازمانی سیستم‌های مدیریت اطلاعات آزمایشگاهی با رویکرد سرویس گرا. مجله پی‌اورد سلامت، ۱۴(۳)، ۱۸۹-۲۰۰.
۳۷. شاه محمدی، غلامرضا (۱۳۹۴). ارزیابی چارچوب‌های معماری سازمانی و انتخاب چارچوب برتر برای معاونت فاوا ناجا. مدیریت منابع در نیروی انتظامی، ۳(۱)، ۱۰۹-۱۴۰.
۳۸. شکر، مؤده، شعبانی بهار، غلامرضا، و سلیمانی، مجید (۱۳۹۹). اثر معماری سازمانی بر مدیریت عملکرد با نقش میانجی چابکی سازمانی ادارات تربیت بدنی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور. مجله ارگونومی، ۲(۸)، ۷۲-۸۲.

۳۹. شمس علیئی، فریدون رضوی، داودی، مهسا و بدیع، کامبیز (۱۳۸۹). ارائه روشی جهت ارزیابی ویژگی‌های کیفی معماری سازمانی مبتنی بر Fuzzy AHP. مدیریت فناوری اطلاعات، ۲(۴)، ۷۹-۹۸.
۴۰. ضیایی، محمدصادق، و ناطق، تهمنه (۱۳۹۲). تدوین چارچوب معماری دورکاری در وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی. مجله مدیریت فناوری اطلاعات، ۵(۴)، ۱۱۹-۱۳۸.
۴۱. طیبی، جمال‌الدین توفیقی، شهرام، ملکی، محمدرضا، و ممی خانی، جهان آرا (۱۳۹۰). معماری اطلاعات برای نظام مدیریت مبتنی بر رسالت در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران. مدیریت اطلاعات سلامت، ۸(۸)، ۱۱۵۶-۶۷.
۴۲. عبدی، مناف (۱۳۸۷). بررسی نظام اطلاعات مدیریت، معاونت طرح و برنامه و بودجه دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج) و ارائه معماری آن بر اساس متدولوژی Rational Unified Process (RUP). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج).
۴۳. عسگری مهر، مسعود، فیضی، کامران، خاتمی فیروزآبادی، محمدعلی، طباطباییان، حبیب‌الله (۱۳۹۶). مدل ارزیابی بلوغ معماری سازمانی در یک بانک ایرانی (مطالعه موردی). نشریه مدیریت فردا، ۱۶(۵۲)، ۱۷۹-۱۹۶.
۴۴. علی احمدی، علیرضا، فتحیان، محمد و سلطانی، فرزاد (۱۳۸۵). مدل مرجع توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات برای دانشگاه‌های ایران. فصلنامه دانش مدیریت. ۱۹(۷۳)، ۵۷-۸۹.
۴۵. علیمردادی، ژاله (۱۳۸۸). چابک‌سازی چارچوب زکمن بر اساس معماری سازمانی سرویس‌گرا. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه پیام نور تهران.
۴۶. غنجال، علی، صداقت، علی و بازرگانی، محمد (۱۳۸۸). مطالعه سیستم اطلاعات مدیریت یک بیمارستان با تکنیک BSP. طب نظامی، ۱۱(۲)، ۶۷-۷۳.
۴۷. فرایا، پریسا (۱۳۹۲). بررسی سطح بلوغ معماری سازمانی در اداره آموزش و پرورش شهر زاهدان، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده مدیریت و اقتصاد. دانشگاه سیستان و بلوچستان.
۴۸. فتح‌اله پور، بهاره (۱۳۹۱). ارائه روشی برای چابک‌سازی چارچوب ISRFC در معماری سازمانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم و فنون مازندران.
۴۹. فتحیان، محمد، محمدی، علی (۱۳۹۲). شناسایی و انتخاب چارچوب مناسب معماری سازمانی برای یک سازمان بیمه گر مجازی. مدیریت فناوری اطلاعات، ۵(۱۴)، ۱۲۷-۱۴۶.
۵۰. فرازمند، فهیمه (۱۳۹۳). بررسی سنجش سطح بلوغ معماری سازمانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
۵۱. فراشبازی آستانه، محبوبه، سعادت علیجانی، علیرضا، و ایمانی، الهه (۱۳۹۶). معماری اطلاعات و پیاده‌سازی آن در سیستم‌های یکپارچه کتابخانه‌ای: مطالعه موردی سیستم مرکز اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد (سیماد). پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۳(۱)، ۳۱۱-۳۳۰.
۵۲. فناوران سپهر ارتباط (۱۳۸۴). طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات استان همدان، تهران، شرکت فناوران سپهر ارتباط.
۵۳. فینی زاده بیدگلی، جعفر (۱۳۹۷). واکاوی جایگاه بُعد دانشی در الگوهای معماری سازمانی (مطالعه موردی: سازمان‌های امنیتی). مجله پژوهش‌های حفاظتی امنیتی، ۷(۲۶)، ۲۷-۵۴.
۵۴. محترمی، امیر، خدادادحسینی، سیدحمید، و الهی، شعبان (۱۳۹۳). ارائه چارچوبی برای معماری نظام نوآوری فناوری اطلاعات با تاکید بر اشاعه فناوری. مجلس و راهبرد، ۲۱(۷۹)، ۳۷-۶۵.
۵۵. محسنی آهویی، رضا (۱۳۹۸). تأثیر جهت‌گیری استراتژیک معماری سازمانی بر عملکرد شرکت با نقش واسطه‌ای چابکی و شایستگی سازمانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام نور واحد ورامین.

۵۶. محمدی، سیدحسام‌الدین (۱۳۹۲). بررسی امکانسنجی معماری سازمانی بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات بانک ملی ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
۵۷. محمدی، یدالله (۱۳۹۹). بررسی تأثیر بصیرت استراتژیک بر معماری سازمانی (مورد مطالعه: گمرک سهلان آذربایجان شرقی)، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام نور استان تهران.
۵۸. محمودی، جعفر، موسی خانی، محمد و بیربایی، هانیه سادات (۱۳۸۸). ارائه چارچوبی برای ارزیابی بلوغ معماری سازمانی، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، ۱(۳)، ۱۰۷-۱۲۰.
۵۹. مرادی شهربابک، محمد (۱۳۸۹). انتخاب چارچوب مناسب معماری سازمانی برای شرکت مخابرات استان تهران با استفاده از یک مدل MCDM تکنیک AHP (AHP). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
۶۰. مرآتی، احسان (۱۳۹۱). تدوین روش توسعه چارچوب‌های معماری سازمان‌های دفاع. فصلنامه سیاست دفاعی ۲۰(۷۹)، ۳۳-۶۰.
۶۱. معتمدی، حدیث (۱۳۹۹). توسعه‌ی معماری مرجع سیستم‌های اطلاعاتی برای بیمارستان هوشمند. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی شیراز.
۶۲. معینی، علی، و مرآتی، احسان (۱۳۹۴). تدوین روش توسعه چارچوب معماری سازمانی: مطالعه پدیدارشناسی تفسیری. مدیریت فناوری اطلاعات، ۷(۲۲)، ۱۴۳-۱۶۲.
۶۳. منتظر، غلامعلی، و گلشنی روستا، مهربابکی (۱۳۹۲). طراحی چارچوب معماری اطلاعاتی برای به کارگیری شبکه‌های اجتماعی در نظام آموزش عالی ایران. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ۵(۱۷)، ۲۳-۴۲.
۶۴. منوچهری، ژیلدا (۱۳۸۰). بررسی دیدگاه مدیران و روسای بیمارستان‌های تهران در زمینه سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ارائه الگوی مناسب برای طراحی ساختار سیستم اطلاعات مدیریت در بیمارستان با استفاده از متدولوژی BSP. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
۶۵. موسوی مدنی، فریبرز، دسترنج مقانی، نسرين، و شریفی، علی (۱۳۹۰). چارچوب مفهومی معماری فناوری اطلاعات برای سازمان‌های خدمت محور. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۷(۲)، ۶۶۲-۶۸۷.
۶۶. مولایی، رضا (۱۳۹۳). طراحی مدل هوش تجاری در سازمان با توجه به معماری سازمانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران.
۶۷. مهجوریان، امیررضا (۱۳۸۶). تدوین متدولوژی برنامه‌ریزی معماری سازمانی سرویس گرا در جهت پوشش کامل به چارچوب زکمن. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی. دانشگاه شهید بهشتی تهران.
۶۸. نادری خورشیدی، علیرضا، فقیه علی آبادی، هادی، و میرعباسی، رمضان (۱۳۹۱). معماری سازمانی زمینه ساز استقرار و توسعه معماری اطلاعات در دستگاه‌های دفاعی و اجرایی کشور. مجله سیاست دفاعی، ۲۰(۷۹)، ۶۱-۹۶.
۶۹. نبی‌زاده، صفیه (۱۳۸۹). انتخاب چارچوب مناسب برای تدوین سند راهبردی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (مطالعه موردی: سازمان برق منطقه‌ای مازندران). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصاد و اداری، دانشگاه مازندران.
۷۰. نوروزی، محمد (۱۳۹۵). امکان سنجی معماری سازمانی بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات (مورد مطالعه: بانک صادرات). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق.
۷۱. ورعی، تورج، حبیبی، جعفر، و محقر، علی (۱۳۹۵). پیشنهاد چارچوبی مفهومی جهت معماری دانش سازمان‌های کلان مقیاس. فصلنامه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ۳۲(۲)، ۴۳۹-۴۶۶.
۷۲. یزدان پورمقدم، سمیرا (۱۳۸۸). بررسی کیفی محصولات معماری سازمانی در سازمان‌های ایرانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا (س) تهران.

73. Andersen, P., & Carugati, A. (2014). Enterprise Architecture Evaluation- A Systematic Literature Review, Paper Presented at the Proceedings of the 8<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS), Verona, Italy, 3<sup>th</sup>-5<sup>th</sup> September 2014. <http://aisel.aisnet.org/mcis2014/41>.
74. Boucharas, V., Van Steenberghe, M., Jansen, S., & Brinkkemper, S. (2010). The Contribution of Enterprise Architecture to the Achievement of Organizational Goals: A Review of the Evidence. Paper Presented at the 5<sup>th</sup> International Conference on Trends in Enterprise Architecture Research (TEAR), Delft, Netherlands, 12 November 2012.
75. Chen, L. (2010). Business-IT Alignment Maturity of Companies in China. *Information and Management*, 47(1), 9-16.
76. Clark T., Barn B.S., Oussena S. (2012) A Method for Enterprise Architecture Alignment. In: Proper E., Gaaloul K., Harmsen F., Wrycza S. (eds) Practice-Driven Research on Enterprise Transformation. PRET 2012. Lecture Notes in Business Information Processing, vol 120. Springer, Berlin, Heidelberg, 48-76. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-31134-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-31134-5_3).
77. Cumps, B., Martens, D., Backer, M., Haesen, R., Viaene, S., Dedene, G., Baesens, B., & Snoeck, M. (2009). Inferring Comprehensible Business/ICT Alignment Rules. *Information and Management*, 46(2), 116-124. <http://hdl.handle.net/20.500.12127/6144>.
78. Dang, D. & Pekkola, S. (2017). Systematic Literature Review on Enterprise Architecture in the Public Sector. *The Electronic Journal of e-Government*, 15(2), 57-154. <https://ejeg-volume15-issue2-article504>.
79. Darvish Rouhani, B., MohdNazri, M., Nikpay, F., Ahmad, R.B., & Nikfard, P. (2015). A Systematic Literature Review on Enterprise Architecture Implementation Methodologies, *Information and Software Technology* 62, 1-20. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584915000282>
80. Gartner (2020). Gartner Glossary. <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/enterprise-architecture-ea>/Accessed 19 May 2020.
81. Herculano da Luz Junior, S., Silva, F., Albuquerque, G., Medeiros, F., & Lira, H. (2020). Enterprise Architecture in Healthcare Systems: A Systematic Literature Review. *Computer Science*, ArXiv(Preprint) Doi:10.17632/44bygxg8w3.1
82. Hjort-Madsen, K. (2007). Institutional patterns of enterprise architecture adoption in government. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 1(4), 333-349. <https://doi.org/10.1108/17506160710839169>
83. James, J. (2000). Treasury Enterprise Architecture Framework (TEAF). Department of the Treasury Chief Information Officer Council.
84. Janssen, M., & Hjort-Madsen, K. (2007). Analyzing enterprise architecture in national governments: The cases of Denmark and the Netherlands. *System Sciences*. Paper Presented at 40<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Big Island, Hawaii, 3<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> Jan 2007.
85. Mykhashchuk, M., Sabine, B., Dierl, T., & Schweda, C.M. (2011). Charting the Landscape of Enterprise Architecture Management: An Extensive Literature Analysis. Paper Presented at 10<sup>th</sup> International Conference on Business Informatics. Zürich, Switzerland, 16<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> February 2011.
86. Nikpay, F., Ahmad, R., Rouhani, D.B., Shamshirband, S. (2016). A Systematic Review on Post-implementation Evaluation Models of Enterprise Architecture Artefact. *Information Systems Frontiers* 22(3), 789. DOI: 10.1007/s10796-016-9716-0
87. Sasa Bastions, A. & Krisper, M. (2011). Enterprise Architecture Patterns for Business Process Support Analysis. *Journal of Systems and Software*, 84(9): 1480-1506.
88. Schelp, J., Winter, R. (2009). Language Communities in Enterprise Architecture Research. Paper Presented at the Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technologies, Philadelphia, Pennsylvania, 7<sup>th</sup>- 8<sup>th</sup> May 2009.

89. Schonherr, M., 2008, Towards a Common Terminology in the Discipline of Enterprise Architecture. Paper Presented at the Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference on Service-Oriented Computing (ICSOC), Sydney, Australia, 1-5 December 2008.
90. Shanks, G., Gloeta, M., Asadi Someh, I., Frampton, K., Tamm, T. (2018). Achieving Benefits with Enterprise Architecture. *The Journal of Strategic Information Systems*. 27(2), 139-156.
91. Simon, D., Fischbach, K., & Schoder, D. (2013). An Exploration of Enterprise Architecture Research. *Communications of the Association for Information Systems*, 32(1), 1-72. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03201>
92. Sowell, P.K. (2000). The C4ISR Architecture Framework: History, Status, and Plans for Evolution. Paper Presented at the 5<sup>th</sup> International Command and Control Research and Technology Symposium, Canberra, Australia, October 2000.
93. Tambouris, E., Kaliva, E., Liaros, M., Tarabanis, K. (2014). A Reference Requirements Set for Public Service Provision Enterprise Architecture, *Software and System Modeling*, 13(3), 991-1013. <https://doi.org/10.1007/s10270-012-0303-7>
94. The Open Group (2008). Why does Enterprise Architecture Matter? The Open Group, 2008.
95. Winter, K., Buckl, S., Matthes, F., & Schweda, C.M. (2010). Investigating the State-of-the-art in Enterprise Architecture Management Methods in Literature and Practice. Paper Presented in the 5<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS) Proceedings, Tel Aviv, Israel, 12-14 September 2010.
96. Zachman, J.A. (1987). A Framework for Information System Architecture. *IBM System Journal*, 26(3), 276-292.
97. Zachman, J.A. (2016). The Framework for Enterprise Architecture: Background, Description and Utility by: John A Zachman. <https://www.zachman.com/about-the-zachman-framework/> Accessed 21 May 2020.
98. Zheng, T., & Zheng, L. (2013). Examining E-government Enterprise Architecture Research in China: A Systematic Approach and Research Agenda. *Government Information Quarterly*, 30(6), Page 559-567. DOI:10.1016/j.giq.2012.08.005
99. Zhou, Z., Zhi, Q., Morisaki, S., Yamamoto, S. (2020). A Systematic Literature Review on Enterprise Architecture Visualization Methodologies. *IEEE Access*, Vol 8, 96404-96427. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2995850.

## یادداشت‌ها

1. Sasa & Krisper
2. Clark et al.
3. Gartner
4. Shanks et al.
5. The Open Group
6. Zachman
7. Zhou et al.
8. Sowell
9. James
10. Schelp & Winter
11. Schonherr
12. Simon et al.
13. Mykhashchuk et al.
14. Winter et al.
15. Anderson & Carugati
16. Nikpay et al.

17. Boucharas et al.
18. Zheng & Zheng
19. Tambouris et al.
20. Dang & Pekkola
21. Herculano da Luz Junior et al.
22. Zhou et al.
23. Darvish Rouhani et al.
24. www.sid.ir
25. www.magiran.com
26. www.isc.ac/fa
27. www.irandoc.ac.ir
28. Janssen & Hjort-Madsen
29. Business System Planning (BSP)



# Examining Enterprise Architecture Researches in Iran: A systematic Review

Simin Momenzadeh<sup>1</sup>, Atefeh Zarei<sup>\*2</sup>, Seyed Ali Akbar Famil Rouhany<sup>3</sup>

Article Info	ABSTRACT
<p><b>Article type:</b> Research Article</p> <p><b>eISSN:</b> 2008-9775 <b>pISSN:</b> 2783-4565</p> <p><b>Keywords:</b> Enterprise Architecture, Government Agencies, Information Technology Architecture, Business architecture, Information Architecture, Information Systems Architecture</p>	<p><b>Objective:</b> This paper conducts quantitative and qualitative analyses of research on Enterprise Architecture published in Iranian Database over the last twenty years.</p> <p><b>Methodology:</b> A Systematic Literature Review (SLR) was carried out. 669 papers were retrieved by a manual search in 4 databases and 70 primary studies were finally included.</p> <p>For Quantitative Analysis, the Researches Were Examined in terms of Frequency Distribution, Year of Publication, Type of Organization, Research methods, and Research themes in the Internal Database.</p> <p><b>Results:</b> For Qualitative Analysis, the Target Studies were Grouped into 7 Levels: Policies, actors and structures; Architecture frameworks and Methodologies; Architecture principles and standards; Implementations; Governance; Feasibility and Multi-themes. The findings Show that most studies on Enterprise Architecture in Iran focus on Architecture Frameworks and methodologies and Governance of Enterprise Architecture, Compared to Other Levels.</p> <p><b>Conclusion:</b> This Review Provides Significant Scientific Basics for Organizations that are Looking for Appropriate Methods and Tools for Management and Supervision in the Field of Enterprise Architecture, which can have a significant effect on saving cost and time.</p>

**Please cite this article as:** Momenzadeh, S., Zarei, A., & Famil Rouhany, S. A. A. (2022). Examining Enterprise Architecture Researches in Iran: A systematic Review. *Behavioral Studies in Management*, 13(31), 1-23.



Creative Commons: CC BY 4.0



**Publisher:** Islamic Azad University North Tehran Branch

**\* Corresponding Author:** Atefeh Zarei

**Email:** [atefehzare@iauh.ac.ir](mailto:atefehzare@iauh.ac.ir)

1- Ph.D. Candidate in Knowledge and Information Science, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran.