

## آسیب‌شناسی شکاف همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات با راهبردهای سازمانی

علی عطاfer\*، نعمت‌الله اکبری\*\*، الفت گنجی بیدمشک\*\*\*

### چکیده

در پژوهش حاضر شکاف همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات با راهبردهای شهرداری کلانشهر اصفهان در ابعاد، ۱. مدیریت و راهبری در سه شاخص نظارت و اعمال سطح اختیار، مشارکت و مدیریت ارتباطات، ۲. سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی در دو شاخص معماری کسب‌وکار و سیستم‌های کاربردی، ۳. زیرساخت فنی در دو شاخص معماری فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی و ۴. نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش در سه شاخص مهارت نیروی انسانی، فرهنگ و آموزش، آسیب‌شناسی شده است. نمونه پژوهش شامل ۱۷۰ نفر از مدیران، سرپرستان و کارشناسان هشت حوزه معاونت شهرداری کلانشهر اصفهان بود که اطلاعات مورد نیاز از طریق ارسال پرسشنامه محقق ساخته با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶۶ با در نظر گرفتن روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، جمع‌آوری شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون مقایسه میانگین زوجی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب همسویی راهبردی از نظر مدیران، سرپرستان و کارشناسان شهرداری کلانشهر اصفهان در چهار بعد همسویی راهبردی، شکاف وجود دارد، به طوری که شاخص‌های نظارت و اعمال سطح اختیار از بعد اول، سیستم‌های کاربردی از بعد دوم، معماری فناوری اطلاعات از بعد سوم و آموزش از بعد چهارم، بیشترین شکاف همسویی راهبردی را داشتند.

**کلید واژه‌ها:** راهبرد، راهبرد فناوری اطلاعات، راهبرد کسب‌وکار، همسویی راهبردی.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۰۳/۱۸ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۰۳/۱۵.

\* استادیار دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول).

E-Mail: hrahmanseresh2003@yahoo.com

\*\* دانشیار دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان.

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه اصفهان.

## مقدمه

با گسترش پدیده جهانی‌سازی در اواخر دهه ۱۹۷۰ برخی سازمان‌ها به کارگیری فناوری اطلاعات برای تغییر در روشهای مدیریت کسب‌وکار خود تأکید کردند. این تغییرات، ساختار قدرت در صنعت و بازیگران آن یعنی مشتریان، تأمین‌کنندگان و رقبا را تحت تأثیر قرار داد. به کارگیری فناوری اطلاعات بر جایگاه رقابتی این سازمان‌ها تأثیر بسزایی گذاشت و به عنوان اسلحه‌ای راهبردی به منظور بهبود جایگاه رقابتی آنها مطرح شد [۳۳]. شاید این عجیب باشد که در میان مدیران فناوری اطلاعات، مسائل فنی و اطلاعاتی نقش اصلی را بازی نمی‌کند، بلکه به زعم آنان تفکر و برنامه‌ریزی راهبردی در فناوری اطلاعات از اهمیت اساسی برخوردار است [۲]. از دیدگاه کامپس و همکارانش<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) همسویی فناوری اطلاعات با کسب‌وکار می‌تواند به ایجاد برتری رقابتی و با ثباتی کمک کند، به سرمایه‌گذاری‌های متناسب‌تر و متمرکز در فناوری اطلاعات رهنمون شود و مجموعه فعالیت‌های فناوری اطلاعات متعادل‌تری را نتیجه دهد [۱۶]. همسویی راهبردی به سازمان با به وجود آوردن انعطاف لازم برای واکنش‌های سریع و متناسب در برابر فرصتها و تهدیدهای محیط، کمک می‌کند [۱۱]. چان و هاف<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) معتقدند، همسویی راهبردی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار کارآیی سازمانی را دو چندان می‌کند. از نظر فیدلر، گرور و تگ<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) بهترین بهره از بازگشت سرمایه را بر می‌گرداند و از منظر بور<sup>۴</sup> (۱۹۹۴) به سازمان در بهبود مدیریت نیازهای کسب‌وکار و فناوری یاری می‌رساند. همچنین از دیدگاه لایوویتز و رزانسکی<sup>۵</sup> (۱۹۹۷) رسیدن به مزیت رقابتی پایدار را در یک سازمان به همراه دارد [۱۸].

رسیدن به همسویی در سازمان نیازمند حداکثر کردن عوامل تقویت‌کننده همسویی و حداقل کردن موانع همسویی است [۲۱]. همچنین همسویی راهبردی نیازمند تلفیق کلیه واحدها و اجزای سازمان خواهد بود. این اجزا شامل دپارتمان فناوری اطلاعات، منابع انسانی، مالی و عملیاتی در راستای حمایت از اهداف و راهبردهای سازمانی هستند [۳۱]. به بیان دیگر همسویی بین فناوری اطلاعات و بقیه واحدهای سازمان می‌تواند نتیجه کنش و واکنش پیچیده، راهبردی و تاکتیکی بین مدیران ارشد و اجرایی باشد که با توجه به محیط پویای کسب‌وکار در سازمان‌ها، رسیدن به همسویی راهبردی یک فرایند دائمی است [۲۹]. همسویی در فعالیت‌های سازمانی نیازمند آن است که در سطوح راهبردی، تاکتیکی و عملیاتی همسویی وجود داشته باشد. همسویی راهبردی نیازهای مربوط به فناوری اطلاعات آینده سازمان را برآورده می‌کند.

---

1. Cumps & et al.

2. Chan & Huff

3. Feidler, Gorver & Teg

4. Boar

5. Labovitz & Rosansky

همسویی تاکتیکی یک سازمان را قادر می‌سازد تا منابع فناوری اطلاعات خود را به طور کارآمد و مؤثری تخصیص دهد. همسویی عملیاتی نیز نتیجه‌دهی و کارآمدی فناوری اطلاعات را در پشتیبانی از عملیات‌های سازمان تخمین می‌زند [۱۵].

بنابراین با وجود اینکه سازمان‌ها به اهمیت همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات با کسب‌وکار پی‌برده‌اند، به اعتقاد آنان تحت کنترل درآوردن قابلیت‌های فناوری اطلاعات در جهت کسب منافع بلندمدت، سخت یا غیرممکن است [۲۴]. شناخت و تبیین مفهوم شکاف همسویی راهبردی و تمرکز بر دلایل وجود شکاف همسویی بین راهبردهای فناوری اطلاعات و راهبردهای کسب‌وکار سازمان‌ها به آنها در مدیریت مسائل غیرقابل کنترل که منتج از شکاف همسویی راهبردی است، یاری می‌رساند [۹]. لذا در این مقاله شکاف همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات با راهبردهای شهرداری کلانشهر اصفهان در وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در شاخص‌های نظارت و سطح اعمال اختیار، مشارکت و مدیریت ارتباطات در بعد مدیریت و راهبری، شاخص‌های معماری کسب‌وکار، سیستم‌های کاربردی در بعد سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی، شاخص‌های معماری فناوری اطلاعات، سیستم اطلاعاتی در بعد زیرساخت فنی و شاخص‌های مهارت نیروی انسانی، فرهنگ و آموزش در بعد نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش، آسیب‌شناسی می‌شود.

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

همسویی<sup>۱</sup> راهبردی فناوری اطلاعات با کسب‌وکار سازمان مفهومی است که از سال ۱۹۷۰ مطرح بوده است. مک لین و سودن<sup>۲</sup> در سال ۱۹۷۷، آی بی ام<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۱، میلز<sup>۴</sup> در سال ۱۹۸۶، پارکر و بنسون<sup>۵</sup> در سال ۱۹۸۸، برانچوو و ودرب<sup>۶</sup> در سال ۱۹۸۷، دیکسون و لیتل<sup>۷</sup> در سال ۱۹۸۹، نیدرمن<sup>۸</sup> در سال ۱۹۹۱، چان و هاف<sup>۹</sup> در سال ۱۹۹۳، هندرسون و ونکاترمین<sup>۱۰</sup> در سال ۱۹۹۶، لوفتمن و بریر<sup>۱۱</sup> در سال ۱۹۹۹ به آن اشاره کرده‌اند [۲۱].

- 
1. Alignment
  2. Mc Lean & Soden
  - 3 - IBM
  4. Mills
  5. Parker & Benson
  6. Brancheau & Whetherbe
  7. Dixon & Little
  8. Niederman
  9. Chan & Huff
  10. Henderson & Venkatraman
  11. Luftman & Brier

در تعریف مفهوم همسویی در تحقیقات صورت گرفته عبارات مترادف مختلفی مشاهده می شود. مانند: واژه‌ی "هارمونی" توسط ولف<sup>۱</sup> و لوفتمن و همچنین "تناسب" در مقالات ونکاترمن، چان و هندرسون و ونکاترمن و واژه‌ی "پیوند" توسط ریچ و بنیست<sup>۲</sup> استفاده شده است. واژه‌های دیگری همچون "پل" از سوی سیبورا<sup>۳</sup>، "یکپارچگی" و "توازن" از سوی هندرسون و ونکاترمن به کار برده شده است [۱۱]. بنابراین همسویی راهبردی با اصطلاحاتی همچون یکپارچه‌سازی، انسجام، ادغام، تناسب، تطبیق و پیوند مترادف معنایی دارد [۲۲].

تعاریف بسیاری برای مفهوم همسویی راهبردی بیان شده است، از جمله: همسویی راهبردی به درجه‌ای باز می‌گردد که در آن برنامه‌ها، اهداف و مأموریت‌های فناوری اطلاعات، برنامه‌ها، اهداف و مأموریت‌های کسب‌وکار را تحت حمایت خود قرار می‌دهند و از جانب آنها حمایت می‌شوند [۲۷، ۲۸]. همسویی راهبردی به کاربرد فناوری اطلاعات به طور متناسب و در زمان مناسب، سازگار با راهبردها، اهداف و نیازهای کسب‌وکار اشاره دارد [۲۰]. برای سازمان‌های بخش عمومی و سازمان‌های غیرانتفاعی و خیریه که دارای اهداف اجتماعی و متعددی می‌باشند، تعریف وسیعتر همسویی عبارت است از: توانایی و قابلیت ارائه یک رابطه معین و عملی بین فناوری‌های اطلاعات و معیارهای عملکرد کسب‌وکار مقبول و پذیرفته شده در سطح عمومی [۶].

علی‌رغم مطالعات در زمینه همسویی راهبردی، یک الگوی جامع و فراگیر که ساختار مشترکی را در این زمینه ارائه دهد وجود ندارد و این امر موجب شده است که اغلب سازمان‌ها از تعدد شاخص‌های مؤثر در همسویی بی‌اطلاع باشند و به دلیل این عدم آگاهی، آن‌ها هنوز در تلاشند که چگونگی دستیابی به همسویی سطح بالا را دریابند [۱۶]. مرور بر ادبیات این مفهوم تعداد زیادی از شاخص‌های همسویی را به طور بالقوه شناسایی می‌کند [۸]، اما به دلیل همپوشی زیادی که بین این شاخص‌ها وجود دارد، می‌توان آنها را در ده شاخص کلی جای داد که به شرح زیر می‌باشد:

*نظارت و سطح/اعمال/اختیار:* به عقیده هندرسون و همکارانش<sup>۴</sup> (۱۹۹۶) این شاخص در زمان تعیین اختیار برای مدیران فناوری اطلاعات مطرح می‌شود و اختیاراتی مانند: ارجحیت دادن به پروژه‌های فناوری اطلاعات و کنترل بودجه و سرمایه‌گذاری‌های بخش فناوری اطلاعات را شامل می‌شود. به بیان دیگر نظارت به عنوان مکانیزمی پر ارزش در تسهیل همسویی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار برای تشخیص توانایی‌های مدیران فناوری اطلاعات در تصمیم‌گیری‌های درون سازمانی به شمار می‌آید [۲۵، ۳۰].

1. Woolfe
2. Reich & Benbasat
3. Ciborra
4. Henderson & et al.

مشارکت: چگونگی درک کسب‌وکار و فناوری اطلاعات در کمک به یکدیگر، تقسیم پیامدهای مثبت و منفی و مسئولیت‌های ابتکاری فناوری اطلاعات، نیاز به اطمینان و احترام متقابل ما بین کارکنان کسب‌وکار و فناوری اطلاعات و وجود روابط نزدیک بین فناوری اطلاعات و کسب‌وکار سازمان از معیارهای بسیار مهم همسویی راهبردی محسوب می‌شود. مشارکت طولانی‌مدت و مؤثر، وجود اعتماد، صداقت و روحیه همکاری میان کارکنان، پشتیبانی از فعالیت‌های فناوری اطلاعات نیز از دیگر مؤلفه‌های این شاخص به شمار می‌رود [۲۵،۳۰].

مدیریت روابط: به رابطه بین بخش‌های فناوری اطلاعات و کسب‌وکار در سازمان جهت به اشتراک نهادن و تسهیم دانش باز می‌گردد. کالهن و لیدرر<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) دریافتند که نقص ارتباطات می‌تواند ناکارآمدی عملکرد تجاری را برای برنامه‌ی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی به همراه داشته باشد. از دیدگاه ریچ و بنیاست<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) تسهیم دانش و ارتباطات اثر بخش ما بین بخش فناوری اطلاعات و کسب‌وکار بر همسویی اثر مثبت دارد [۲۷]. دانش به اشتراک گذاشته شده منجر به ارتباط بهتر فناوری اطلاعات و کسب‌وکار و همچنین برنامه‌ریزی مؤثر فناوری اطلاعات و کسب‌وکار خواهد شد. به علاوه میزان موفقیت اجرای فناوری اطلاعات می‌تواند ارتباط بین مدیران اجرایی کسب‌وکار و فناوری اطلاعات و نیز ارتباطات بین فرایندهای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار را افزایش دهد [۵]. همچنین به عقیده لوفتمن، پاپ و بریر<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) فهم فناوری اطلاعات از کسب‌وکار یکی از عوامل با اهمیت در همسویی است [۲۴].

معماری کسب‌وکار: به سه زیرساخت بنیادین<sup>۴</sup> نزدیک به هم، تقسیم می‌شود. ۱- زیرساخت کارکردهای سازمان: این زیرساخت به توصیف تقسیم‌بندی‌های فرایندهای سازمان پرداخته و همچنین به چگونگی شرح عملکرد آنها می‌پردازد. ضرورت زیرساخت کارکرد سازمان در این است که برای مدیریت ارشد انتخاب‌های مختلف برای طراحی فرایندها و مسئولیت‌هایی که راهبردها را حمایت می‌کنند، فراهم می‌شود. ۲- زیرساخت دسترسی به اطلاعات: به منظور اجرای صحیح فعالیت‌های سازمان، تمام اطلاعات مورد نیاز باید در دسترس باشند. فناوری اطلاعات از راهبرد کسب‌وکار با دادن اطلاعات درست حمایت می‌کند. ۳- زیرساخت دسترسی به کاربرد: در این قسمت کاربردهای ضروری شرح داده می‌شوند. به منظور دسترسی صحیح به اطلاعات، کاربردها نیز باید مشخص و معلوم باشند. کاربردها به معنای به کار گرفتن اطلاعات صحیح در محل مناسب می‌باشد. همچنین در این بخش تشخیص داده می‌شود که کدام کاربردها در موقعیت‌های منطقی مختلف به عنوان تأمین‌کننده اطلاعاتی به کار برده می‌شوند

1. Calhoun & Lederer  
2. Reich & Banbasat  
3. Luftman, Papp & Brier  
4. Blue print  
5. Function

[۱]. از دیدگاه کازمن و می‌چن<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) معماری کسب‌وکار شامل: فرایندهای کسب‌وکار، گردش کار، گردش داده، دانش، مهارت‌های کارکنان می‌باشد [۷]. همچنین معماری کسب‌وکار شامل تسهیلات و امکاناتی هستند که در اجرای فرایندهای کسب‌وکار به کارکنان سازمان کمک می‌کند [۱۷].

سیستم‌های کاربردی: سیستم‌هایی هستند که برای تسهیل رویه‌ها و فرایندهای سازمانی به کار می‌رود. سیستم‌های تسهیل‌کننده مدیریت مالی و مدیریت منابع انسانی، سیستم‌ها و برنامه‌های مدون جهت جذب و استخدام نیروهای شایسته، سیستم ارزیابی عملکرد برای ارتقای کارکنان فناوری اطلاعات متناسب با نیازهای سازمان و سیستم ارتباطات با مشتریان جهت درک مستمر نیازهای آنان از جمله مؤلفه‌های این شاخص به حساب می‌آیند.

معماری فناوری اطلاعات: طرح یا نقشه دارایی‌های اطلاعاتی در یک سازمان شامل طرح فیزیکی و سخت‌افزاری فناوری اطلاعات است. معماری فناوری اطلاعات، راهنمایی برای فعالیت‌های جاری و مسیر آینده سازمان محسوب می‌شود و به مدیران اطمینان می‌دهد که ساختار فناوری اطلاعات سازمان، منجر به دستیابی به نیازهای راهبردی آن، خواهد شد [۳].

زیرساخت‌های بنیادین معماری فناوری اطلاعات از چهار بخش تشکیل شده است. ۱- زیرساخت ذخیره اطلاعات: به محل نگهداری فایل‌های مختلف و پایگاه داده‌ها اشاره دارد. ۲- زیرساخت پردازش کاربرد: در خصوص پردازش کاربردهای مختلف به بحث و بررسی می‌پردازد. برای هر کاربرد باید مشخص شود که نرم‌افزار مربوطه می‌بایست در کجا "اجرا" شود یا اینکه در کجا اطلاعات باید پردازش شود. همچنین باید تصمیم‌گیری شود که آیا پردازش‌ها باید در یک‌جا انجام شود یا این کار در محلهای مختلف صورت پذیرد. ۳- زیرساخت فناوری: به الزامات، نیازها و انواع فناوری اشاره دارد. ۴- زیرساخت ارتباطات: این مورد به جریان اطلاعات بین مکانهای مختلف اشاره دارد [۱]. از دیدگاه کازمن و می‌چن (۲۰۰۲) معماری فناوری اطلاعات شامل: سخت‌افزار، نرم‌افزار، شبکه‌ها، استانداردها، واسط کاربری‌ها، بسترهای ارتباطی می‌باشد [۷].

سیستم‌های اطلاعاتی: انطباق راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی با راهبردهای کسب‌وکار از عوامل مؤثر بر همسویی راهبردی است که نه فقط اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی را بالا می‌برد بلکه عملکرد سازمانی را بهبود می‌بخشد [۱۴]. از دیدگاه دیگر ارتباط بین وضعیت سازمان و مرحله رشد سیستم‌های اطلاعاتی از جمله شاخص‌های تأثیرگذار بر همسویی راهبردی است. در واقع مراحل مختلف رشد در توسعه سیستم‌های اطلاعاتی نیازمند رویکردهای مختلف راهبرد

---

1. Kazman & Michen  
2. Run

در وضعیت‌های مختلف سازمانی می‌باشد [۱۳]. مؤلفه‌هایی که در سنجش این شاخص به کار گرفته می‌شود به دو بخش کیفیت اطلاعات و کیفیت سیستم تقسیم شده است [۴].

مهارت نیروی انسانی: این معیار شامل همه موارد مربوط به منابع انسانی می‌شود. همچنین به تطابق مداوم بخش فناوری اطلاعات با تغییرات محیطی و سازمانی و به مسئولیت و تعهد کارکنان در ایجاد نوآوری در فرایند کسب‌وکار اشاره دارد [۲۵،۳۰]. همچنین این شاخص مواردی را در بر می‌گیرد که کارکنان جهت انجام صحیح فرایندهای کاری و کار با زیرساخت‌های عملیاتی به آنها نیازمندند [۱۷].

فرهنگ: مجموعه‌ای از معیارها، رفتارها و باورها به همراه دیدگاه‌ها و تجاربی است که شاخصه‌های منحصری فردی را نشان می‌دهد و قالب مقررات رفتاری را در یک گروه کاری یا سازمان به خود می‌گیرد [۹]. از دیدگاه هولند و اسکارک<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) بهبود در همسویی راهبردی را می‌توان به درک بهتر مدیران رده بالاتر از ارزش فناوری اطلاعات و شرکت فعال آنها در فرایند تصمیم‌گیری فناوری اطلاعات نسبت داد [۱۵].

آموزش: کیفیت دوره‌های آموزشی، آموزش‌های میان بخشی و وجود فرصت‌های چرخش شغلی در سازمان از شاخص‌های همسویی راهبردی می‌باشند [۲۵،۳۰].

لوفتمن و بریر (۱۹۹۹) در پژوهش خود در ۵۰۰ شرکت، شش عامل توانمندکننده و شش عامل بازدارنده که بر موفقیت همسویی راهبردی فناوری اطلاعات با کسب‌وکار تأثیر می‌گذارد را استخراج کردند. حاکمیت فناوری اطلاعات، حمایت مدیران اجرایی، تصمیم‌گیری، درک کسب‌وکار، روابط ما بین فناوری اطلاعات و کسب‌وکار و رهبری از این عوامل هستند که در هر دو مورد بازدارنده و توانمندکننده وجود دارند. همچنین ارتباطات سازمانی، شایستگی و ارزش‌مداری، نظارت، مشارکت، مهارت و فناوری را از دیگر عوامل مؤثر بر همسویی راهبردی مطرح کردند [۱۰]. کرنز و سابهروال<sup>۲</sup> در پژوهش خود دریافتند که همسویی راهبردی بین فناوری اطلاعات با کسب‌وکار، به واسطه ایفای نقش مدیران فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی کسب‌وکار و ایفای نقش مدیران کسب‌وکار در برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، تحت تأثیر قرار می‌گیرد [۱۹]. نیکلس<sup>۳</sup> در مطالعه‌ی اکتشافی خود از ۱۱۱ مدیر ارشد کسب‌وکار و فناوری اطلاعات در ۱۱ شرکت آمریکای شمالی رابطه‌ی قوی مثبتی بین سطح تجانس فرهنگ سازمانی و سطح تکامل همسویی راهبردی شرکتها را مورد بررسی قرار داد و نتیجه گرفت که شرکتها با فرهنگ‌های مناسب‌تر دارای تکامل همسویی راهبردی بالاتر هستند [۲۶]. باسلیر<sup>۴</sup> در پژوهش خود تمرکز بر دانش (دانش سازمانی، دانش میان فردی، دانش کارشناسان فناوری اطلاعات) را از

1. Holland & Skarke  
2. Kearns & Sabherwal  
3. Nickels  
4. Basselleir

شایستگی‌های کسب‌وکار معرفی کرده است و این شاخص را ابزاری برای افزایش تمایلات کارشناسان فناوری اطلاعات در ارتقاء و تقویت روابط و همکاری با مدیران کسب‌وکار می‌داند [۱۲]. تالون<sup>۱</sup> در پژوهش خود در ۶۳ شرکت، عوامل برنامه‌ریزی، حمایت، ارتباطات، افزایش خدمات، روابط مشتریان، مشارکت مدیران کسب‌وکار در برنامه‌های فناوری اطلاعات و انعطاف سازمانی را از عوامل مؤثر بر همسویی راهبردی استخراج کرده است [۳۲].

### طرح تحقیق

با توجه به چهارمین برنامه پنج ساله شهرداری کلانشهر اصفهان با رویکرد راهبردی در سال ۱۳۸۹، راهبردهای شهرداری در چهار بعد مدیریت و راهبری، سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی، زیرساخت فنی و نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش تدوین شده است. لذا در این پژوهش شاخص‌های همسویی راهبردی استخراج شده از الگوها و چارچوب‌های همسویی در این چهار بعد طبقه بندی شده است.

لذا فرضیات پژوهش جهت بررسی شکاف همسویی راهبردی در وضعیت مطلوب و موجود بعد مدیریت و راهبری، شاخص‌های نظارت و اعمال سطح اختیار، مشارکت و مدیریت ارتباطات، جهت بررسی شکاف همسویی راهبردی در وضعیت مطلوب و موجود بعد سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی، شاخص‌های معماری کسب‌وکار و سیستم‌های کاربردی، جهت بررسی شکاف همسویی راهبردی در وضعیت مطلوب و موجود بعد زیرساخت فنی، شاخص‌های معماری فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی و جهت بررسی شکاف همسویی راهبردی در وضعیت مطلوب و موجود بعد نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش، شاخص‌های مهارت نیروی انسانی، فرهنگ و آموزش را مورد آزمون قرار داده است.

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش توصیفی<sup>۲</sup> - پیمایشی<sup>۳</sup> از شاخه میدانی است.

**ابزار و روش گردآوری داده‌ها:** برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز به منظور اندازه‌گیری شکاف همسویی استراتژیک، از پرسشنامه محقق ساخته‌ای که از دو ستون مجزا تشکیل شده و حاوی ۸۱ سوال است، استفاده شده است. در یک ستون نظرات مدیران، سرپرستان و کارشناسان در رابطه با وضعیت موجود و در ستون دیگر نظرات آنان پیرامون وضعیت مطلوب همسویی

---

1. Tallon  
2. Descriptive  
3. Survey



راهبردی بر اساس مقیاس لیکرت، جمع‌آوری گردیده است. جهت سنجش شاخص‌های هر بعد از مؤلفه‌های استخراج شده از پژوهش‌های اسلیدگینوسکی، لوفتمن و ریلی [۱۳]، کازمن و می‌چن [۱۸]، هو و هوآنگ [۱۵]، برن [۲۲]، ریچ و بنباست [۱۴، ۲۴] و ثاقب تهرانی تدین [۳۲] استفاده شده است.

**روایی و پایایی ابزار:** به منظور به دست آوردن روایی مناسب پرسشنامه، علاوه بر اینکه سؤالات متناسب با مبانی نظری طراحی شده است، راهنمایی‌های اساتید راهنما و مشاور و کارشناسان شهرداری کلانشهر اصفهان در این حوزه نیز مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین برای بررسی پایایی اعتبار پرسشنامه، آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> را در وضعیت موجود و مطلوب همسویی راهبردی، محاسبه کرده و با میانگین حاصل از این دو مقدار، آلفای کرونباخ کل محاسبه شده است (جدول ۱).

جدول ۱. ضرایب پایایی حاصل از ابزار مورد استفاده در پژوهش

ردیف	ابعاد پژوهش	وضعیت موجود	وضعیت مطلوب	ضریب آلفای کرونباخ
۱	مدیریت و راهبری	۰/۹۱۶	۰/۹۴۳	
۲	سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی	۰/۷۴۸	۰/۸۱۲	
۳	زیرساخت فنی	۰/۹۰۷	۰/۹۳۱	
۴	نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش	۰/۸۱۵	۰/۸۷۵	
۵	کل سؤالات پرسشنامه	۰/۹۵۸	۰/۹۷۴	
	میانگین ضریب پایایی در وضعیت موجود و مطلوب	۰/۹۶۶		

از آنجا که ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۷۰٪ قابل قبول می‌باشد، بنابراین با توجه به ضرایب آلفای کرونباخ به دست آمده، پرسشنامه پژوهش از پایایی لازم برخوردار بوده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه مدیران، سرپرستان و کارشناسان متخصص در هشت حوزه معاونت شهرداری کلانشهر اصفهان (۱- معاونت شهرسازی و معماری، ۲- معاونت فرهنگی و اجتماعی، ۳- معاونت حمل‌ونقل و ترافیک، ۴- معاونت خدمات شهری، ۵- معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات، ۶- معاونت هماهنگی امور مناطق و سازمان‌ها، ۷- معاونت عمران شهری و ۸- معاونت اداری مالی) است. در این پژوهش واژه متخصص به افرادی اطلاق می‌شود که در حوزه سیاست‌گذاری مدیریت راهبردی و فناوری اطلاعات در شهرداری کلانشهر اصفهان

1. Chronbach's alpha

مشارکت داشته‌اند یا در واحدهای اجرایی کسب‌وکار و فناوری اطلاعات صاحب تجربه حداقل ۲ ساله بوده‌اند و یا در این حوزه، تحقیقات نظری دانشگاهی انجام داده‌اند. تعداد افراد مذکور در سال ۱۳۹۰ برابر با ۳۶۰ نفر بوده است.

به منظور به دست آوردن حجم نمونه آماری مورد نیاز این پژوهش، تعداد ۳۰ پرسشنامه بین مدیران، سرپرستان و کارشناسان هر هشت حوزه معاونت شهرداری کلانشهر اصفهان به تفکیک، توزیع شود و با محاسبه انحراف معیار و قرار دادن این مقدار در فرمول تعیین حجم نمونه برای جوامع آماری محدود، در سطح اطمینان ۹۵٪ و با خطای معیار ۵٪، ۱۷۰ نمونه مورد نیاز تشخیص داده شده است.

در این پژوهش نمونه‌گیری از مدیران، سرپرستان و کارشناسان حوزه معاونت‌های هشت‌گانه شهرداری کلانشهر اصفهان با روش تصادفی طبقه‌ای و متناسب با حجم حوزه معاونت‌ها، صورت پذیرفت و از بین اعضای هر طبقه متناسب با حجم آن نمونه‌گیری تصادفی ساده انجام گرفت.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش چگونگی توزیع نمونه آماری از جنبه متغیرهای جمعیت شناختی چون حوزه معاونت، تحصیلات، رده سازمانی و سابقه خدمت در پست فعلی بررسی شده است (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع نمونه آماری از جنبه متغیرهای جمعیت‌شناختی

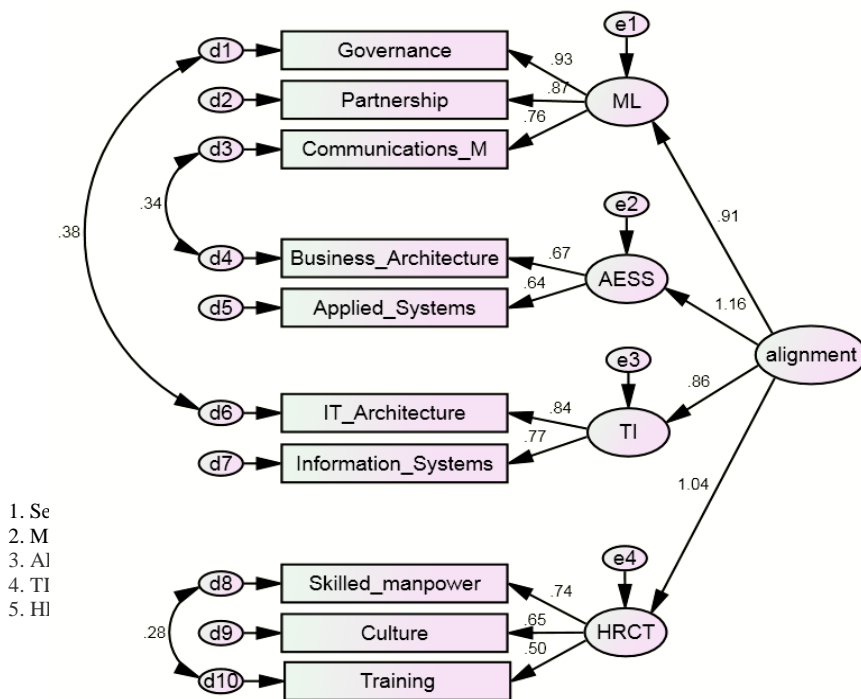
ردیف	متغیر جمعیت‌شناختی	طبقات	فراوانی	درصد
۱	حوزه معاونت	شهرسازی و معماری	۱۴	۸/۲۴٪
		فرهنگی و اجتماعی	۹	۵/۲۹٪
		حمل‌ونقل و ترافیک	۳۲	۱۸/۸۲٪
		خدمات شهری	۱۴	۸/۲۴٪
		برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری	۴۴	۲۵/۸۸٪
		هماهنگی امور مناطق و سازمان‌ها	۲	۱/۱۸٪
		عمران شهری	۱۳	۷/۶۵٪
		مالی اداری	۴۲	۲۴/۷۱٪
۲	تحصیلات	دیپلم	۱	۰/۵۹٪
		فوق دیپلم	۱۲	۷/۰۶٪
		لیسانس	۱۰۵	۶۱/۷۶٪
		فوق لیسانس و بالاتر	۵۲	۳۰/۵۹٪

جدول ۲. توزیع نمونه آماری از جنبه متغیرهای جمعیت‌شناختی

ردیف	متغیر جمعیت‌شناختی	طبقات	فراوانی	درصد
۳	رده سازمانی	مدیر و سرپرست کارشناس	۳۲ ۱۳۸	۱۸/۸۲٪ ۸۱/۱۸٪
۴	سابقه خدمت در پست فعلی	تا ۱۰ سال از ۱۰ تا ۲۰ سال ۲۰ سال به بالا	۱۳۵ ۲۹ ۶	۷۹/۴۱٪ ۱۷/۰۶٪ ۳/۵۳٪

جدول ۲ نشان می‌دهد که در متغیر حوزه معاونت، بیشترین درصد متعلق به حوزه معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات با ۲۵/۸۸ درصد بوده است. در متغیر سطح تحصیلات، بیشترین درصد متعلق به افراد دارای تحصیلات لیسانس با ۶۱/۷۶ درصد بوده است. در متغیر رده سازمانی، بیشترین درصد متعلق به کارشناسان با ۸۱/۱۸ درصد بوده است و در متغیر سابقه خدمت کارکنان در پست فعلی، بیشترین درصد متعلق به افراد با سابقه کار تا ۱۰ سال با ۷۹/۴۱ درصد بوده است.

در این پژوهش قبل از تجزیه و تحلیل داده‌ها و انجام آزمون فرضیه‌ها، مدل اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم<sup>۱</sup> سنجیده شده است. در شکل ۱ الگوی تحلیل عاملی مرتبه دوم همسویی راهبردی ارائه شده است.



1. Se
2. M
3. AI
4. TI
5. HI

شکل ۱. الگوی تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم همسویی راهبردی

از آنجا که شاخص نظارت و سطح اعمال اختیار، ارجحیت دادن به پروژه‌های فناوری اطلاعات، کنترل بودجه و سرمایه‌گذاری‌های بخش فناوری اطلاعات و وضعیت اختیارات مدیران فناوری اطلاعات را پوشش داده است و از طرفی معماری فناوری اطلاعات نیز بر چگونگی مدیریت و استفاده از منابع اطلاعاتی اشاره دارد، لذا عوامل خارجی که بر این دو شاخص تأثیر می‌گذارند نیز همبسته بوده است. از طرفی با توجه به اینکه شاخص مدیریت ارتباطات بر ارتباط میان حوزه‌ای مدیران فناوری اطلاعات و مدیران کسب‌وکار در شهرداری تأکید دارد و معماری کسب‌وکار نیز ارتباطات داده‌ای میان حوزه‌ای، جهت اشتراک دانش و ارتقاء کیفیت یادگیری کارکنان شهرداری را دربر می‌گیرد، لذا عوامل خارجی که بر این دو شاخص تأثیر می‌گذارند نیز همبسته بوده است. از سوی دیگر شاخص مهارت گویای میزان مهارت و توانمندی مدیران فناوری اطلاعات و مدیران ذینفع در شهرداری بوده است که این مهارت در اثر آموزش‌های میان حوزه‌ای در شهرداری ارتقاء می‌یابد، لذا بدیهی است که عوامل خارجی تأثیرگذار بر این دو شاخص نیز همبسته شده است. بنابراین همبسته کردن متغیرهای خطای اندازه‌گیری شاخص‌های نظارت و سطح اعمال اختیار - معماری فناوری اطلاعات، مدیریت ارتباطات - معماری کسب‌وکار و مهارت نیروی انسانی - آموزش، برآزش کلی الگو را بهبود بخشیده است. جدول ۳، سه دسته شاخص برآزش مطلق<sup>۱</sup>، تطبیقی<sup>۲</sup> و مقتصد<sup>۳</sup> الگو پژوهش را نشان داده است.

جدول ۳. مقادیر شاخص‌های برآزش مطلق، تطبیقی و مقتصد

مهمترین شاخص‌های هر دسته	دسته‌بندی شاخص‌ها
GFI = ۰/۹۶۰	شاخص‌های مطلق
CFI = ۰/۹۹۳, TLI = ۰/۹۸۹	شاخص‌های تطبیقی
PRATIO = ۰/۶۲۲	
PNFI = ۰/۶۰۲	شاخص‌های مقتصد
RMSEA = ۰/۰۳۹	
CMIN/DF = ۱/۲۵۲ with P-value = ۰/۱۶۸	

با توجه به مقادیر شاخص‌ها در جدول ۳ الگوی مورد نظر تأیید شده است. جهت بررسی شکاف میان وضعیت موجود و وضعیت مطلوب همسویی راهبردی در شاخص‌های مرتبط با ابعاد چهارگانه همسویی (مدیریت و راهبری، سیستم‌های کاربردی و خدمات

1. Absolute Fit Indices  
 2. Comparative Fit Indices  
 3. Parsimonious Fit Indices

الکترونیکی، زیرساخت فنی و نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش)، از آزمون مقایسه میانگین زوجی استفاده گردیده است. نتایج حاصل از این آزمون به شرح زیر است:

**فرضیه اول:** بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات با راهبردهای شهرداری کلانشهر اصفهان در بعد مدیریت و راهبری، شکاف وجود ندارد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین زوج شده فرضیه اول

فاصله اطمینان ۹۵ درصد	سطح معناداری دو دنباله	آماره t	میانگین	شاخص‌های بعد مدیریت و راهبری	
					حد پایین
۱/۵۱۱۸۷	۱/۳۵۱۵۲	۰/۰۰۰	۳۵/۲۵۲	۱/۴۳۱۷۰	نظارت و سطح اعمال اختیار
۱/۳۱۶۳۷	۱/۱۳۱۲۳	۰/۰۰۰	۲۶/۰۹۷	۱/۲۲۳۸۰	مشارکت
۱/۴۴۹۳۷	۱/۲۵۶۵۱	۰/۰۰۰	۲۷/۶۹۶	۱/۳۵۲۹۴	مدیریت روابط

بر اساس یافته‌های جدول ۴، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین وضعیت موجود و مطلوب همسویی راهبردی هر سه شاخص بعد مدیریت و راهبری در شهرداری کلانشهر اصفهان اختلاف معناداری وجود دارد. وضعیت موجود همسویی راهبردی در شاخص‌های نظارت و اعمال سطح اختیار، مشارکت و مدیریت روابط، به طور متوسط ۱/۴۳۱۷۰، ۱/۲۲۳۸۰ و ۱/۳۵۲۹۴ واحد از وضعیت مطلوب این شاخص‌ها پایین‌تر است.

**فرضیه دوم:** بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات با راهبردهای شهرداری کلانشهر اصفهان در بعد سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی، شکاف وجود ندارد.

نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین زوج شده فرضیه دوم

فاصله اطمینان ۹۵ درصد	سطح معناداری دو دنباله	آماره t	میانگین	شاخص‌های بعد سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی	
					حد پایین
۱/۴۱۱۶۷	۱/۱۹۴۶۱	۰/۰۰۰	۲۳/۷۰۳	۱/۳۰۳۱۴	معماری کسب‌وکار
۱/۶۶۴۸۵	۱/۴۵۶۷۱	۰/۰۰۰	۲۹/۶۰۶	۱/۵۶۰۷۸	سیستم‌های کاربردی

بر اساس یافته‌های جدول ۵، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین وضعیت موجود و مطلوب همسویی راهبردی هر دو شاخص بعد سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی در شهرداری کلانشهر اصفهان اختلاف معناداری وجود دارد. وضعیت موجود همسویی راهبردی در شاخص - های معماری کسب‌وکار و سیستم‌های کاربردی، به طور متوسط  $1/30314$  و  $1/56078$  واحد از وضعیت مطلوب این شاخص‌ها پایین‌تر است.

**فرضیه سوم:** بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات با راهبردهای شهرداری کلانشهر اصفهان در بعد زیرساخت فنی، شکاف وجود ندارد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین زوج شده فرضیه سوم

شاخص‌های بعد زیر ساخت فنی	میانگین	آماره t	سطح معناداری دو دنباله	
			حد پایین	حد بالا
معماری فناوری اطلاعات	۱/۳۲۶۵۵	۲۹/۵۷۳	۱/۲۳۸۰۰	۱/۴۱۵۱۱
سیستم‌های اطلاعاتی	۱/۲۶۴۱۰	۲۶/۴۲۲	۱/۱۶۹۶۶	۱/۳۵۸۵۵

بر اساس یافته‌های جدول ۶، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین وضعیت موجود و مطلوب همسویی راهبردی هر دو شاخص بعد زیرساخت فنی در شهرداری کلانشهر اصفهان اختلاف معناداری وجود دارد. وضعیت موجود همسویی راهبردی در شاخص‌های معماری فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی، به طور متوسط  $1/32655$  و  $1/26410$  واحد از وضعیت مطلوب این شاخص‌ها پایین‌تر است.

**فرضیه چهارم:** بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات با استراتژی‌های شهرداری کلانشهر اصفهان در بعد نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش، شکاف وجود ندارد.

این آزمون در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین زوج شده فرضیه چهارم

شاخص‌های بعد نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش	میانگین	آماره t	سطح معنی - داری دو دنباله	
			حد پایین	حد بالا
مهارت نیروی انسانی	۱/۳۱۳۹۵	۲۵/۶۸۴	۱/۲۱۲۹۶	۱/۴۱۴۹۴
فرهنگ	۱/۳۵۳۹۲	۲۵/۲۱۳	۱/۲۴۷۹۱	۱/۴۵۹۹۳

جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین زوج شده فرضیه چهارم

شاخص‌های بعد نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش	میانگین	آماره t	سطح معنی - داری دو دنباله	فاصله اطمینان ۹۵ درصد حد پایین حد بالا
آموزش	۱/۴۰۱۹۶	۲۱/۳۲۳	۰/۰۰۰	۱/۲۷۲۱۶ ۱/۵۳۱۷۶

بر اساس یافته‌های جدول ۷، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین وضعیت موجود و مطلوب همسویی راهبردی هر سه شاخص بعد نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش شهرداری کلانشهر اصفهان اختلاف معناداری وجود دارد. وضعیت موجود همسویی راهبردی در شاخص‌های مهارت نیروی انسانی، فرهنگ و آموزش، به طور متوسط ۱/۳۱۳۹۵، ۱/۳۵۳۹۲ و ۱/۴۰۱۹۶ واحد از وضعیت مطلوب این شاخص‌ها پایین‌تر است.

### بحث و نتیجه‌گیری

مقایسه زوجی اختلاف وضعیت موجود و وضعیت مطلوب همسویی راهبردی در چهار بعد مدیریت و راهبری، سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی، زیرساخت فنی و نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش نشان داد که بین این دو وضعیت در چهار بعد تفاوت معناداری وجود دارد. به طور کلی بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب همسویی راهبردی از نظر مدیران، سرپرستان و کارشناسان شهرداری کلانشهر اصفهان در چهار بعد همسویی، شکاف وجود دارد. با توجه به اختلاف میانگین شاخص‌های نظارت و اعمال سطح اختیار، مشارکت و مدیریت روابط در وضعیت موجود و وضعیت مطلوب، که به ترتیب دارای مقادیر ۱/۴۳۱۷۰، ۱/۲۲۳۸۰ و ۱/۳۵۲۹۴ بوده است، شاخص مدیریت و اعمال سطح اختیار بیشترین تأثیر را در شکاف همسویی بعد مدیریت و راهبری دارد. بنابراین جهت کاهش شکاف همسویی راهبردی در این شاخص لازم است، میزان اشراف مدیران شهرداری بر تغییرات سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و فناورانه محیط، چگونگی اجرای راهبردها، کیفیت مدیریت تغییر، کیفیت مدیریت دانش، میزان هماهنگی میان نیازمندیهای مجموعه فعالیت‌های شهرداری با راه‌حل‌های ارائه شده از سوی فناوری اطلاعات، چگونگی برنامه‌های توافقی مدیران فناوری اطلاعات و مدیران ارشد شهرداری در ارائه خدمات فناوری اطلاعات، میزان هماهنگی مجموعه فعالیت‌های شهرداری با فعالیت‌های بخش فناوری اطلاعات، میزان آمادگی کارکنان برای اعمال تغییرات و میزان اثربخشی فرایندهای مدیریتی، وجود برنامه‌ریزی راهبردی اثربخش فناوری اطلاعات، چگونگی اولویت‌بندی پروژه‌های فناوری اطلاعات بر مبنای ارزش افزوده برای شهرداری اصفهان، میزان تناسب برنامه‌های فناوری اطلاعات با منابع موجود، فرایندهای مدیریتی موجود برای ارزیابی مستمر

سرمایه‌گذاری‌ها در بخش فناوری اطلاعات و میزان توفیق شهرداری در پیاده‌سازی موفق پروژه‌های فناوری اطلاعات در گذشته در شهرداری کلانشهر اصفهان مورد آسیب‌شناسی قرار گیرد. با توجه به اختلاف میانگین شاخص‌های معماری کسب‌وکار و سیستم‌های کاربردی در وضعیت موجود و وضعیت مطلوب، که به ترتیب دارای مقادیر  $1/30314$  و  $1/56078$  بوده است، شاخص سیستم‌های کاربردی بیشترین تأثیر را در شکاف همسویی بعد سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی دارد. بنابراین جهت کاهش شکاف همسویی راهبردی در این شاخص لازم است، کارایی و اثربخشی مدیریت مالی، کارایی و اثربخشی مدیریت منابع انسانی، میزان توسعه فعالیت‌های حوزه فناوری اطلاعات متناسب با پیشرفت‌های فناوری، وجود سیستم‌های ارزیابی عملکرد برای ارتقای کارکنان فناوری اطلاعات متناسب با نیازهای شهرداری، وجود واحد ارتباطات با شهروندان جهت درک مستمر نیازهای آنان و وجود برنامه‌های مدون جهت جذب و استخدام نیروهای شایسته در شهرداری کلانشهر اصفهان مورد آسیب‌شناسی قرار گیرد.

با توجه به اختلاف میانگین شاخص‌های معماری فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی در وضعیت موجود و وضعیت مطلوب، که به ترتیب دارای مقادیر  $1/32655$  و  $1/26410$  بوده است، شاخص معماری فناوری اطلاعات بیشترین تأثیر را در شکاف همسویی بعد زیرساخت فنی دارد. بنابراین جهت کاهش شکاف همسویی راهبردی در این شاخص لازم است، وجود معیارهای استاندارد فناوری اطلاعات، وجود معیارهای استاندارد برای مجموعه فعالیت‌های شهرداری، میزان یکپارچگی معماری فناوری‌های اطلاعاتی، تناسب سخت‌افزارهای موجود با نیاز کار، تناسب نرم‌افزارهای موجود با نیاز کار، چگونگی استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت، مدیریت اثربخش منابع اطلاعاتی در شهرداری کلانشهر اصفهان مورد آسیب‌شناسی قرار گیرد.

با توجه به اختلاف میانگین شاخص‌های مهارت نیروی انسانی، فرهنگ و آموزش در وضعیت موجود و وضعیت مطلوب، که به ترتیب دارای مقادیر  $1/31395$ ،  $1/35392$  و  $1/40196$  بوده است، شاخص آموزش بیشترین تأثیر را در شکاف همسویی بعد نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش دارد. بنابراین جهت کاهش شکاف همسویی راهبردی در این شاخص لازم است، کیفیت دوره‌های آموزشی تخصصی هر حوزه‌ی شهرداری برای سایر حوزه‌ها، کیفیت دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات و وجود فرصت‌های چرخش شغلی در شهرداری کلانشهر اصفهان مورد آسیب‌شناسی قرار گیرد.

با توجه به مطالعات جانبی پژوهش مشخص گردید که متغیرهای جمعیت‌شناختی، تحصیلات، رده سازمانی و سابقه خدمت در پست فعلی بر میزان همسویی راهبردهای فناوری اطلاعات و راهبردهای شهرداری، تأثیر نداشت. در حالیکه متغیر حوزه معاونت بر میزان همسویی راهبردی



شاخص آموزش در وضعیت مطلوب و شاخص‌های سیستم‌های کاربردی و فرهنگ در وضعیت موجود تأثیر داشت.

بر اساس آزمون‌های پس از تجربه<sup>۱</sup>، امتیازات شاخص آموزش در وضعیت مطلوب در حوزه معاونت‌های شهرسازی و معماری، حمل‌ونقل و ترافیک و مالی اداری بیشتر از حوزه معاونت عمران شهری است و در حوزه معاونت مالی اداری بیشتر از حوزه معاونت برنامه‌ریزی است. امتیازات شاخص سیستم‌های کاربردی در وضعیت موجود در حوزه معاونت شهرسازی و معماری از حوزه معاونت‌های حمل‌ونقل و ترافیک، خدمات شهری، فرهنگی و اجتماعی، برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری، عمران شهری و مالی اداری کمتر است و در حوزه معاونت‌های برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری، فرهنگی و اجتماعی و حمل‌ونقل و ترافیک از مالی و اداری نیز کمتر است. امتیازات شاخص فرهنگ در وضعیت موجود در حوزه معاونت شهرسازی و معماری کمتر از حوزه معاونت‌های فرهنگی و اجتماعی، حمل‌ونقل و ترافیک، خدمات شهری، عمران شهری و مالی اداری است و در حوزه معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری کمتر از حوزه معاونت‌های عمران شهری و خدمات شهری است. همچنین مشخص شد که افراد با سابقه خدمت کمتر در شهرداری اصفهان نسبت به افراد با سابقه‌تر امتیاز کمتری به میزان همسویی راهبردی شاخص معماری کسب‌وکار دادند.

شاخص‌هایی که در این پژوهش برای آسیب‌شناسی شکاف همسویی استراتژیک مورد بررسی قرار گرفت با شاخص‌های پژوهش‌های لوفتمن و بریر [۳۳]، کرنز و ساپهروال [۳۴]، نیکلس [۳۵]، باسلیر [۳۶] و تالون [۳۷] همپوشانی دارد، لذا این پژوهش با پژوهش‌های عنوان شده همسویی دارد.

### پیشنهادهای محدودیت‌ها

جهت افزایش اثربخشی خط‌مشی‌گذاری شهرداری کلانشهر اصفهان در همسویی راهبردی در چهار بعد مدیریت و راهبری، سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی، زیرساخت فنی و نیروی انسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش، معاونان و مدیران ارشد شهرداری کلانشهر اصفهان باید از پیامدها و اثرات وجود همسویی راهبردی در رویه‌های سازمانی آگاهی و اطمینان کافی داشته باشند تا بتوانند رسیدن به همسویی راهبردی را به صورت هدف و دستورالعمل اجرایی در شهرداری درآورند.

از آنجاکه شاخص مشارکت یکی از شاخص‌های با اهمیت در بحث همسویی راهبردی است، لذا شهرداری نیاز دارد که به وسیله ایجاد روحیه مشارکت و سیستم‌های انگیزشی و تشویقی،

کارکنان دانش‌محور و با مهارت‌های چندگانه را نسبت به شهرداری علاقه‌مند سازد و با تشویق آنان به همکاری در پروژه‌های مشترک میان حوزه‌ای در معاونت‌های شهرداری از آنان به عنوان سرمایه‌های فکری استفاده کند. همچنین لازم به ذکر است علی‌رغم وجود زیرساخت‌ها و بسترهای فناوری اطلاعات و استفاده گسترده از شبکه‌های اینترنت و اینترنت در شهرداری، به کارگیری فناوری تأثیر چندانی در تقویت ارتباطات و تعاملات میان حوزه‌ای شهرداری نداشته است، لذا ضروری است که شهرداری با ایجاد اتاق‌های فکر که به صورت مداوم با حضور نمایندگان از همه حوزه‌ها تشکیل می‌شود از تمامی خبرگان خود در تمامی بخش‌ها در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری استفاده کند و بدین صورت ارتباطات درون حوزه‌ای و میان حوزه‌ای را مدیریت کند.

از جمله پیشنهادهایی که می‌توان برای پژوهش‌های آتی مطرح کرد: تبیین الگوریتمی برای تعیین سطح بلوغ همسویی راهبردی در شهرداری کلانشهر اصفهان. بررسی همسویی راهبردی در شهرداری با استفاده از الگوهای دیگر و مقایسه نتایج با نتایج حاصل از این پژوهش، استفاده از الگوی پژوهش حاضر برای جوامع آماری دیگر و مقایسه نتایج با نتایج این پژوهش، بررسی موانع ساختاری شهرداری در پیاده‌سازی همسویی راهبردی، شناسایی و ارزیابی ضرورت‌ها و فرصت‌های شهرداری کلانشهر اصفهان، برای تطابق با ایده‌ها و فعالیت‌های مربوط به پیاده‌سازی همسویی راهبردی. همچنین با توجه به اینکه پژوهش حاضر در شرایطی صورت گرفته است که پیاده‌سازی همسویی راهبردی در شهرداری در مراحل ابتدایی بوده، پیشنهاد می‌گردد پژوهشی مشابه در زمان دیگر و پس از پیاده‌سازی کامل همسویی راهبردی صورت گرفته و نتایج با پژوهش حاضر مقایسه شود.

به دلیل محدودیت مکانی و گستردگی سازمان‌های تابعه شهرداری کلانشهر اصفهان، پژوهش حاضر در حوزه معاونت‌های هشت‌گانه و برخی از سازمان‌های وابسته شهرداری کلانشهر اصفهان، صورت گرفته است. بنابراین در تعمیم نتایج آن به کل شهرداری باید احتیاط لازم به عمل آید. همچنین تعمیم نتایج این پژوهش تنها در ابعاد مدیریت و راهبری، سیستم‌های کاربردی و خدمات الکترونیکی، زیرساخت فنی و نیروی انسانی، آموزش و فرهنگ‌سازی امکان‌پذیر است و در تعمیم آن به پژوهش‌های مشابه که متغیرهای دیگری را در همسویی راهبردی بررسی کرده‌اند، باید احتیاط لازم به عمل آید.

از سوی دیگر ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته بوده که در تعمیم آن به نتایج پژوهش‌هایی که از پرسشنامه استاندارد و دیگر ابزار گردآوری اطلاعات استفاده کرده‌اند، باید احتیاط لازم بعمل آید. همچنین به علت تأثیر برخی از عوامل غیر قابل کنترل توسط محقق، همانند: ذهنیت و نگرش افراد و تأثیر آن در تکمیل پرسشنامه، در تعمیم نتایج پژوهش به کل

جامعه باید احتیاط لازم صورت گیرد. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش، عدم وجود مطالعات انجام گرفته در داخل کشور و منابع داخلی، عدم آشنایی کافی مدیران ارشد سازمان و حتی برخی مدیران فناوری اطلاعات با مفاهیم و اصطلاحات به کار گرفته شده در این پژوهش، عدم دسترسی کافی به خبرگان، اساتید و مدیران در حوزه فناوری اطلاعات و عدم ارائه پاسخهای دقیق و مناسب به برخی سؤالات ارائه شده، از جمله این موارد می باشد.

## منابع

۱. اخوان، پیمان (۱۳۸۳). "استقرار استراتژی کسب و کار توسط تکنولوژی اطلاعات". **فصلنامه مدیریت فرد**. سال دوم، شماره ۷ و ۸.
۲. اعرابی، سیدمحمد و حقیقت ثابت، حسین (۱۳۸۷). "الگوی عقلانی هماهنگی استراتژیک کسب و کار و فناوری اطلاعات". **سومین کنفرانس بین المللی مدیریت استراتژیک**.
۳. توربان، ایفرییم (۱۳۸۶)، "فن آوری اطلاعات در خدمت مدیریت"، (مترجم: پیام مکوندی). چاپ اول. تهران: ابرون.
۴. ثاقب تهرانی، مهدی و تدین، شبنم (۱۳۸۰). "مدیریت فن آوری اطلاعات". چاپ اول. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۵. صدوقی، فرحناز؛ ملکی، محمدرضا و احمدی، محمدصادق (۱۳۸۹). "همراستایی راهبردی، ضرورتی بنیادین در برنامه ریزی استراتژیک سیستم اطلاعات سلامت". **مدیریت سلامت**. سال ۱۳، شماره ۳۹، صص ۳۵-۴۶.
۶. علی پور پیچانی، افشین و اکبری، محسن (۱۳۸۵). "سنجش همسویی استراتژی فناوری اطلاعات و استراتژی کسب و کار سازمان". **فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی**. شماره ۴۱، صص ۱۸۰-۱۵۱.
۷. کاظمی، رضا، (۱۳۸۹)، "ارزیابی عوامل مؤثر بر همسویی استراتژیک فناوری اطلاعات و سازمان"، مقطع کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
۸. مانیان، امیر؛ صارمی، محمود و عرب سرخی، ابوذر (۱۳۸۷). "ارائه مدلی مفهومی جهت سنجش آمادگی سازمان برای همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب و کار (بررسی موردی مرکز تحقیقات مخابرات ایران)". **نشریه مدیریت فناوری اطلاعات**. دوره ۱، شماره ۱، صص ۸۳-۱۰۴.
9. Al majali, D. & Md Dahlin, Z. (2010). "Diagnosing The Gap In IT-Business Strategic Alignment: A Qualitative Analysis Among Public Shareholding Firms In Jordan". *International Journal of Electronic Business Management*. Vol. 8, No. 4, PP. 263-271.
10. Asante, K. (2010). "*Information Technology Strategic Alignment: A Correlational Study Between The Impact Of IT Governance Structures and IT Strategic Alignment*". Capella University. Degree of PHD.
11. Avison, D.; Jones, J.; Powell, P. & Wilson, D (2004). "Using and Validating the Strategic Alignment Model". *Journal of Strategic Information Systems*. Vol. 13, PP. 223-246.
12. Basselleir, G. (2004). "Business Competence of Information Technology Professionals: Conceptual Development and Influence on IT- Business Partnerships ". *MIS Quarterly*. Vol. 28, No 4, PP. 673-694.
13. Burn, J.M. (1993). "Information Systems Strategies and the Management of Change: A Strategic Alignment Model". *Journal of Information Technology*. Vol. 8, No. 4, PP. 205-216.

14. Chan, Y.E.; Huff, S.; Barclay, D.W. & Copeland, D.G. (1997). "Business Strategic Orientation, Information System Strategic Information Orientation, and Strategic Alignment". *Information System Research*. Vol. 8, No. 2, PP. 125-150.
15. Chen, leida. (2010). "Business-IT Alignment Maturity of Companies in China". *Information & Management*. Vol. 47, PP. 9-16.
16. Cumps, B.; Martens, D.; Backer, M. ; Haesen, R.; Viaene, S.; Dedene, G.; Baesens, B. & Snoeck, M. (2009). "Inferring Comprehensible Business/ ICT Alignment Rules". *Information & Management*. Vol. 46, PP. 116-124.
17. Henderson, J.C. & Venkatraman, N. (1999). "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations". *IBM Systems Journal*. Vol. 38, No. 2 & 3, PP. 472-484.
18. Jorfi, S.; MD Nor, KH. & Lotfi, N. (2011). "Assessing the Impact of IT Connectivity and IT Capability on IT-Business Strategic Alignment: An Empirical Study". *Computer and Information Science*. Vol. 4, No. 3, PP. 76-87.
19. Kearns, G.S. & Sabherwal, R. (2007). "Strategic Alignment Between Business and Information Technology: A Knowledge-based View of Behaviors, Outcome and Consequences". *Journal of Management Information System*. Vol. 23, No. 3, PP. 129-162.
20. Luftman, J.N. (2000). "Assessing Business/IT Alignment Maturity". *Communication of the Association for Information System*. Vol. 4, No. 14, PP. 1-51.
21. Luftman, J.N. (2003). "Assessing IT/Business Alignment". *Information Systems Management*. Vol. 20, No. 4, PP. 9-15.
22. Luftman, J.N. (2005). "Key Issues for IT Executives 2004". *MIS Quarterly Executive*. Vol. 4, No. 2, PP. 269-285.
23. Luftman, J.N.; Kempaiah, R. & Nash, E. (2005). "Key issues for IT executives". *MIS Quarterly Executive*. Vol. 5, No. 2, PP. 81-101.
24. Luftman, J.N.; Papp, R. & Brier, T. (1999). "Enablers and inhibitors of business-IT alignment". *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 1, No. 11, PP. 1-33.
25. Nash, E.M. (2006). "Assessing IT As Driver Or Enabler Of Transformation In The Pharmaceutical Industry Employing The Strategic Alignment Maturity Model". Stevens Institute Of Technology. Degree of PHD.
26. Nickels, David W. (2005). "The Relationship Between IT-Business Alignment and Organizational Culture: An Exploratory Study". The University of Memphis. Degree of PHD.
27. Reich, BH. & Benbasat, I. (2000). "Factors that Influence the Social Dimension of Alignment between Business and Information Technology Objectives". *MIS Quarterly*. Vol. 24, No. 1, PP. 81-113.
28. Reich, BH. & Benbasat, I. (1996). "Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives". *MIS Quarterly*. Vol. 20, No. 1, PP. 55-81.
29. Sledgianowski, D. & Luftman, J. (2005). "IT-Business Strategic Alignment Maturity: A case study". *Journal of Cases on Information Technology*. Vol. 7, No. 2, PP. 102-120.

30. Sledgianowski, D. , Luftman, J. & Reilly, R. (2006). "Development and Validation of Instrument to Measure Maturity of IT Business Strategic Alignment Mechanisms". **Information Resources Management Journal**. Vol. 19, No. 3, PP. 18-33.
31. Smaczny, T (2001). "Is an alignment between business and information technology the appropriate paradigm to manage IT in today's organizations?". **Management Decision**. Vol. 39, No. 10, PP. 797- 802.
32. Tallon, Paul P. (2000). "**A Process-Oriented Assessment of the Alignment of Informaion Systems and Business Strategy: Implication for IT Business Value**". University of California, Irvine. Degree of PHD.
33. Ward, J. & Peppard, J. (2007). "**Strategic Planning for Information Systems**". 3rd Edition. John Wiley & Sons, Incorporated.