



سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی‌رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



تدوین استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی در بنادر و دریانوردی و منطقه ویژه اقتصادی امیرآباد

محمدعلی موسی‌پور گرگی^۱، پژمان افشین^۲، علی کیایی^{۳*}، سیدیعقوب هاشمی کیایی^۴

تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۱۴

*نویسنده مسئول

تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۲

© نشریه صنعت حمل‌ونقل دریایی ۱۳۹۶، تمامی حقوق این اثر متعلق به نشریه صنعت حمل‌ونقل دریایی است.

چکیده

هدف این تحقیق تدوین استراتژی فناوری اطلاعات با استفاده از تکنیک تجزیه و تحلیل عوامل داخلی و خارجی و ماتریس سوات می‌باشد. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی است و از نظر روش، توصیفی از نوع پیمایشی و جمع‌آوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل مرور مقالات، کتاب‌ها، بانک‌های اطلاعاتی و اینترنت می‌باشد. در روش میدانی از پرسشنامه استفاده شد. پایایی پرسشنامه حدود ۰/۸۵ می‌باشد. جامعه آماری شامل ۵۱ نفر از کارشناسان و رؤسای ادارات منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد می‌باشد. حجم نمونه آماری با استفاده از جدول مورگان به‌طور تصادفی ساده ۴۵ نفر انتخاب شد. روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت توصیفی و استنباطی است. نتایج نشان می‌دهد فناوری‌های اطلاعات منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد در حالت رشد قرار دارد. از این‌رو، در تحلیل اطلاعات از استراتژی رشد استفاده شد.

واژه‌های کلیدی: تدوین استراتژی، فناوری اطلاعات، تکنیک تجزیه و تحلیل عوامل داخلی و خارجی (SWOT).

۱. رئیس اداره کار و خدمات اشتغال بنادر و دریانوردی و منطقه ویژه اقتصادی امیرآباد، Gorji_Mohammad@ut.ac.ir

۲. کارشناس آموزش بنادر و دریانوردی و منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد

۳. کارشناس طرح و توسعه بنادر و دریانوردی و منطقه ویژه اقتصادی امیرآباد

۴. کارشناس ارشد مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

۱- مقدمه

یا ابزاری را به دست می‌دهد که سازمان می‌تواند با استفاده از آن، با تحمل کمترین ریسک به اهداف و سیاست‌های از پیش تعیین شده خود دست یابد. پژوهش حاضر به منظور تدوین استراتژی قابل اجرا جهت رشد منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد انجام شد. این تحقیق در منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد به‌شهر انجام شد، که وسعتی در حدود ۱۰۶۰ هکتار و ظرفیتی حدود ۷/۵ میلیون تن کالا در فاز اول می‌باشد و با تکمیل فاز سوم در سال ۱۳۹۴ می‌تواند به ۱۸ میلیون تن برسد. این بندر از بنادر نسل سوم است و حلقه اصلی کریدور شمال و جنوب محسوب می‌شود که در شمال به روسیه و اروپا و در جنوب به بندرعباس می‌رسد.

۱-۳- ضرورت و اهمیت مسئله

انجام پژوهش حاضر به این علت اهمیت دارد که سازمان‌های پیشرفته و برتر جهان موفقیت خود را تنها در گروی تجهیزات پیشرفته نمی‌دانند بلکه در گروی داشتن استراتژی مناسب می‌دانند. سازمان یا بندری که بتواند تغییرات دائمی محیط کسب و کار را بهتر ارزیابی کند و بشناسد و رضایت‌مندی مشتریان را تأمین کند، موفق‌تر خواهد بود. سازمان یا بندری که فرصت‌های بازار و نیازمندی‌های مشتریان نشناسد، سهم بازار را از دست می‌دهد و ناگزیر می‌شود به نفع رقبای خود از بازار رقابت عقب‌نشینی کند. این امر ضرورت بررسی و تدوین استراتژی مناسب برای شرکت‌ها آشکار می‌سازد. داشتن استراتژی، به شرکت‌ها و سازمان‌ها کمک می‌کند تا با افزایش منافع و کاهش هزینه‌ها، ارزش بیشتری را برای مشتریان ایجاد کند و بدین طریق مشتریان به سوی خود متمایل سازد. مزیت رقابتی تنها در پرتوی درک عوامل متمایز و برتر مشتری حاصل می‌شود. در ایجاد مزیت رقابتی باید چیزی را دید که از دیدگاه رقیب پنهان مانده است، چیزی که به‌کارگیری آن برای مشتریان جاذبه و مطلوبیت دارد.

۱-۴- سوالات تحقیق

سوال اصلی:

مناسب‌ترین استراتژی فناوری اطلاعات برای منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد کدام است؟

سوالات فرعی:

- (۱) ST، SO، WT، WO مربوط به فناوری اطلاعات منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد کدام‌اند؟
- (۲) اولویت کاری فناوری اطلاعات منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد از لحاظ استراتژی‌های قابل اجرا کدام است؟

۱-۵- پیشینه پژوهش

ایزدی معتقد است برای تدوین استراتژی سازمان‌ها، غالباً از چارچوبی با عنوان چارچوب جامع تدوین استراتژی استفاده می‌شود. این چارچوب ابزارها و روش‌هایی را ارائه می‌کند که برای انواع سازمان‌ها در اندازه‌های گوناگون مناسب است و به استراتژیست‌ها کمک می‌کند استراتژی‌ها را شناسایی، ارزیابی و گزینش کنند (ایزدی، ۱۳۸۲).

با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به سازمان‌ها، کسب و کار و استراتژی‌های سازمان‌ها تحت تاثیر قابلیت‌ها و کاربردهای روز افزون آن قرار گرفته است، که میزان این تاثیر بر حسب ویژگی‌های هر سازمان

امروزه بیشتر سازمان‌ها برای افزایش توانمندی و رشد و بقای بلندمدت و کاهش ریسک عملیاتی خود نیازمند تدوین استراتژی مناسب می‌باشند. تدوین استراتژی مناسب ارتباط عمیقی با سیاست‌ها، اهداف، مأموریت‌ها، پیچیدگی و ساختار هر سازمان دارد. وضعیت پیچیده امور، مدیران و برنامه‌ریزان سازمان را ناگزیر می‌کند تا از اندیشه و رویکرد سیستمی برای شناخت فرصت‌ها و تهدیدهای بیرونی و نقاط قوت و ضعف درونی سازمان استفاده کنند. و به تبع آن، توانایی‌ها و ظرفیت سازمان را با استفاده از نتایج به‌دست آمده طراحی و تقویت کنند تا شرایط برای اجرای استراتژی در سازمان فراهم شود (پهلوانیان، ۱۳۸۵).

سازمان باید با شناخت مفاهیم، بسترها، استراتژی‌ها و چگونگی فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک، چشم‌انداز آینده خود را طراحی و تدوین کند و خود را با شرایط پیش رو سازگار نماید. استراتژی مربوط به فناوری‌های نرم‌افزاری را می‌توان یک استراتژی وظیفه‌ای در سازمان به‌شمار آورد که مانند سایر استراتژی‌های وظیفه‌ای از قبیل استراتژی‌های تحقیق و توسعه، بازاریابی و منابع انسانی در محدوده وظیفه‌ای مخصوص به خود، از استراتژی کسب و کار سازمان حمایت و پشتیبانی می‌کند. مرحله اول فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک، تدوین استراتژی است، رقابت در صنعت فناوری نرم‌افزاری روزبه‌روز گسترده می‌شود. شرط موفقیت در بازار صنعت فناوری، شناسایی کامل نیازها و ارزش‌های مشتریان است و این امر بدون داشتن استراتژی مناسب میسر نخواهد شد. برای تدوین استراتژی مناسب، شناخت تهدیدها و فرصت‌های ناشی از عوامل بیرونی، و نیز شناخت ضعف‌ها و قوت‌های داخلی سازمان امری ضروری است. سازمان‌ها با شناسایی درست این عوامل می‌توانند با تکیه بر نقاط قوت خود از فرصت‌ها به بهترین وجه ممکن استفاده کنند و یا از تهدیدهای محیط اجتناب ورزند و با آگاهی از نقاط ضعف خود و با استفاده از فرصت‌های موجود، نسبت به حذف یا کاهش آنها اقدام کنند. همچنین در مقابله با تهدیدها سعی کنند با کاهش ضعف‌ها اثر تهدیدهای خارجی را به حداقل برسانند (اعرابی، ۱۳۸۵).

۱-۱- اهداف تحقیق

۱-۱-۱- اهداف اصلی:

هدف اصلی تحقیق حاضر تعیین نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدیدهای فناوری اطلاعات در محیط داخلی و خارجی منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد می‌باشد.

۱-۱-۲- اهداف فرعی:

هدف فرعی اول، ارائه استراتژی مطلوب فناوری اطلاعات برای منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد می‌باشد.
هدف فرعی دوم، ارائه راهکار مناسب جهت تدوین استراتژی مطلوب برای منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد در سال‌های آینده می‌باشد.

۱-۲- بیان مسئله

رویکرد تدوین استراتژی به‌حداقل رساندن هزینه فرصت می‌باشد. داشتن استراتژی مناسب برای منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد چارچوب

نصرالهی قدیم و همکاران (۱۳۹۲)، مطالعاتی برای تدوین استراتژی فناوری اطلاعات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران انجام دادند. جامعه آماری این پژوهش، تمامی کارکنان شاغل در سازمان مرکزی کمیته ملی المپیک ایران بودند که تعداد آنها ۶۰ نفر بود و از بین آنها کارشناسان به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که شامل ۵۳ سوال بود. روایی پرسشنامه توسط ۷ نفر از اساتید صاحب‌نظر مدیریت ورزشی دانشگاه‌های شهر تهران تأیید شد. پایایی پرسشنامه با آلفای کرونباخ 0.83 به دست آمد. داده‌های گردآوری شده به وسیله نرم‌افزار آماری SPSS16 از طریق آمار توصیفی، آزمون مقایسه میانگین‌ها و آزمون فریدمن تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد مجموع نمرات ماتریس عوامل درونی کمتر از $2/50$ می‌باشد که بیانگر آن است که کمیته ملی المپیک از لحاظ عوامل درونی فناوری اطلاعات دارای ضعف است. مجموع نمرات ماتریس عوامل بیرونی بیشتر از $2/50$ شد که بیانگر آن است که کمیته ملی المپیک از لحاظ فناوری اطلاعات دارای فرصت می‌باشد. نتایج همچنین نشان داد که بخش فناوری اطلاعات کمیته ملی المپیک به لحاظ موقعیت استراتژیک در منطقه WO قرار دارد. با توجه به نتایج، ۱۵ استراتژی برای بخش فناوری اطلاعات کمیته ملی المپیک ایران تعیین شد که دو استراتژی در منطقه SO، هفت استراتژی در منطقه WO، سه استراتژی در منطقه ST و سه استراتژی در منطقه WT قرار دارد.

کیمی و رابینسون^۵ (۲۰۰۷)، در پژوهشی که جهت تدوین برنامه استراتژیک کمیته ملی المپیک زیمبابوه برای سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۷ با استفاده از تجزیه و تحلیل SWOT انجام دادند، بهره‌گیری ناکافی از فناوری اطلاعات از جمله نداشتن پایگاه اطلاعاتی و وب سایت را از نقاط ضعف عمده آن کمیته ذکر کردند.

تیامو^۶ (۲۰۰۰)، چهار عامل هزینه‌ی بالایی تعمیر و نگهداری تجهیزات فناوری اطلاعات، خرابی مداوم تجهیزات و هزینه‌ی بالایی آموزش را از موانع کلیدی کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌ها دانستند.

دویت و جونز^۷ (۲۰۰۱)، در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که حمایت مدیریت ارشد همراه با برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان، موفقیت‌های ناشی از به‌کارگیری فناوری اطلاعات را تقویت می‌کند.

هنفریدسون^۸ (۲۰۰۰)، کاندلوال^۹ (۲۰۰۱)، نورثراپ^{۱۰} (۲۰۰۲) و بانستر^{۱۱} (۲۰۰۳)، در تحقیقات جداگانه‌ای بر لزوم درک صحیح و حمایت مدیریت ارشد و کارکنان از فناوری اطلاعات جهت بهره‌گیری بیشتر از مزایای این فناوری تأکید داشتند.

متفاوت است. در چنین شرایطی که حرکت به سمت استفاده از فاوا گریزناپذیر است، به‌کارگیری صحیح و بهره‌گیری حداکثر از قابلیت‌های آن، منوط به وجود استراتژی‌هایی مختص فاوا است که باید بر اساس یک چارچوب جامع تدوین شود تا از اثر بخشی آن و همچنین همسویی‌اش با اهداف و استراتژی‌های کلان سازمان اطمینان حاصل شود. از یک‌سو، روش‌های رایج تدوین استراتژی، همگی پیش از عصر دیجیتال و بروز توانمندی‌های فاوا ارائه شده‌اند، در نتیجه در اغلب موارد، اقتضائات خاص فاوا در آنها در نظر گرفته نشده است. از سوی دیگر، در مدل‌های رایج برنامه‌ریزی فاوا که در سال‌های اخیر ارائه شده‌اند، علی‌رغم تأکید بر ضرورت وجود استراتژی فاوا، در مورد چگونگی تدوین این نوع استراتژی، روش مدونی ارائه نشده و بیشتر بر جنبه‌های تکنیکی و اجرایی عام و برنامه‌های عملیاتی مرتبط با آن تکیه شده است (حسین‌نژاد سلیمی، ۱۳۸۶). نقاط قوت و ضعف عواملی هستند که توسط سازمان‌ها قابل کنترل می‌باشند و سازمان‌ها تلاش می‌کنند استراتژی‌هایی را انتخاب کنند که نقاط قوت را تقویت و ضعف‌ها را رفع کند. نقاط قوت عواملی هستند که نسبت به گذشته سازمان، یا میانگین صنعت یا نسبت به رقبای برای سازمان مزیت محسوب می‌شوند، اما نقاط ضعف، عواملی هستند که سازمان در آن موارد، توانایی لازم را ندارد، حال آنکه رقبای آن توانایی‌ها برخوردار هستند (رشیدی، ۱۳۷۸).

تولایی و همکاران (۲۰۱۰)، در مقاله‌ای برای تدوین استراتژی فناوری اطلاعات در موسسات قرآنی کشور از روش چارچوب جامع تدوین استراتژی استفاده کردند. در این تحقیق از روش پیمایشی و میدانی استفاده شد. جامعه آماری آن مدیران و کارمندان موسسه آیات هدایت قم بودند. به‌همین منظور پرسشنامه‌ای حاوی سؤالات باز و بسته طراحی شد و پاسخ‌های ۳۴ نفر از نمونه آماری گردآوری و تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که اولویت‌دارترین استراتژی‌های فناوری اطلاعات موسسه آیات هدایت قم عبارتند از (۱) استراتژی طراحی و استقرار نظام جامع مدیریت دانش، یادگیری و مدیریت ارتباط با مخاطبان بر مبنای فناوری اطلاعات، (۲) استراتژی تدوین و اجرای طرح جامع رسانه‌ای همبسته با خدمات محتوایی و خبرسانی به‌صورت همروند و یکپارچه، (۳) استراتژی ارتقای کیفی نیروی انسانی و ایجاد شرایط جذب نیروی انسانی با بهره‌وری بالا به خصوص از بین دانشجویان و طلاب، و (۴) استراتژی بازنگری و ایجاد فرآیند پایش و ارتقای آراستگی، جذابیت و نظم محیطی.

بهلولی و پوریامهر (۱۳۹۵)، پژوهشی در مورد تدوین استراتژی فناوری اطلاعات در سازمان تأمین اجتماعی جهت رسیدن به وضعیت مطلوب انجام دادند. در این تحقیق، محیط داخلی و خارجی ارزیابی، و عوامل داخلی و خارجی شناسایی شد، سپس با استفاده از تکنیک SWOT از ماتریس ST، SO، WT و WO اولویت استراتژی‌ها مشخص گردید و دست‌آخر با جمع‌بندی کلیه مراحل، استراتژی مناسب و قابل اجرا مشخص تدوین و ارائه شد.

5. Camy, J., Robinson, L
6. Tihamiyu, M.A.
7. Dewett, T., and Jones, G.
8. Henfridsson, O
9. Khandelwal, V.K
10. Northrop, A
11. Banister, F

۲- روش تحقیق

۲-۱- نوع تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی است، زیرا به دنبال استفاده از مفاهیم و اصول کشف شده در موقعیت‌های جدید می‌باشد و از نظر روش توصیفی - پیمایشی است. تحقیق توصیفی از یک سو، شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آنها توصیف شرایط یا پدیده‌های تحت بررسی است. از سوی دیگر، اجرای تحقیق توصیفی می‌تواند صرفاً برای شناخت بیشتر شرایط موجود یا یاری‌رساندن به فرایند تصمیم‌گیری باشد.

۲-۲- جامعه آماری^{۱۲}

جامعه این تحقیق، شامل ۵۱ نفر از کارشناسان، کارکنان، مدیران و متخصصان فناوری اطلاعات و شرکت‌های مستقر در منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد می‌باشد که بر اساس جدول کرجسی مورگان از میان آنها تعداد ۴۵ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

۲-۳- روش و ابزار جمع‌آوری اطلاعات

در این تحقیق، روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت ترکیبی یعنی کتابخانه‌ای و میدانی بود که به این صورت انجام شد: (۱) روش کتابخانه‌ای که شامل مطالعه کتاب، مجلات، مقاله‌ها و تحقیقات مرتبط و سایت‌های اینترنتی می‌باشد (۲) روش پرسشنامه‌ای دلفی که یکی از مهم‌ترین روش‌ها برای جمع‌آوری آرای متخصصان جهت استفاده در بهسازی پیش‌بینی‌ها می‌باشد. در روش دلفی پاسخگویان به پرسشنامه باز انتخاب می‌شوند و از آنان خواسته می‌شود در پاسخ به مجموعه‌ای از پرسش‌های پرسشنامه، افکار، پیشنهادات، توصیه‌ها و پیش‌بینی‌های بی‌نام و نشان خود را در قالب نقاط قوت و ضعف و تهدید و فرصت عرضه کنند و (۳) روش میدانی یا پیمایشی که در آن، پس از تعیین نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید، از کارشناسان، مدیران و رؤسای ادارت خواسته شد تا نظر خود را نسبت به وزن‌دهی عوامل استخراج شده ارائه دهند.

۲-۴- روایی^{۱۳} پرسشنامه

قابلیت اعتماد یکی از ویژگی‌های فنی ابزار اندازه‌گیری است. مفهوم یادشده با این مسئله سروکار دارد که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه حد نتایج یکسان به دست می‌دهد. البته قابلیت اعتماد در یک آزمون می‌تواند از موقعیتی به موقعیت دیگر و از گروهی به گروه دیگر متفاوت باشد. منظور از روایی آن است که وسیله اندازه‌گیری واقعا بتواند خصیصه مورد نظر و نه خصیصه دیگر را اندازه‌گیری کند. در این تحقیق برای روایی محتوا، پرسشنامه‌ای با شرایط مذکور در این تحقیق تهیه شد که البته در خود پرسشنامه علاوه بر رعایت نکات ذکر شده در همان بخش، سئوالاتی نیز مطرح شد تا دقت پاسخگویان ارزیابی شود. در این قسمت از نظرات استاد راهنما استفاده شد.

۲-۵- پایایی^{۱۴} پرسشنامه

پایایی یعنی قابلیت ثبات و پایداری ابزاری که در آزمون استفاده می‌شود. پایایی پرسشنامه از طریق آزمون کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت. اعتبار سرجمع پرسشنامه با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ یعنی رابطه (۱) محاسبه شد:

$$r_{\alpha} = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \quad (1)$$

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \Rightarrow S_t^2 = 51 / 4706$$

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2$$

$$\Rightarrow r_{\alpha} = \frac{51}{51-1} \left(1 - \frac{8/3477}{49/4609} \right) \Rightarrow r_{\alpha} = 0/85$$

که در رابطه (۱)

α = ضریب الفبای کرانباخ

n = تعداد نمونه

N = تعداد جامعه آماری

S_t^2 = واریانس نمونه

S_i^2 = واریانس جامعه

مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمد که چون بالاتر از ۰/۷۰ است، نشان می‌دهد ابزار تحقیق از پایایی و قابلیت اعتماد بالا در جهت سنجش نظرات نمونه‌ها و تعمیم آن به جامعه آماری برخوردار می‌باشد. برای تحلیل پرسشنامه باز ابتدا جدول ویژه استخراج سؤال باز تهیه شد، سپس کلیه پاسخ‌ها به ترتیب، کنار یکدیگر ردیف و ثبت شد. پس از ثبت پاسخ‌ها، فراوانی پاسخ‌های مشابه همراه با شماره پرسشنامه‌های مربوط در مقابل اولین ردیف از پاسخ‌های مشابه قید شد و دست آخر، با استفاده از روش خلاصه‌سازی، عناوین پاسخ‌های نزدیک به هم، در یک عنوان کلی تر ادغام گردید تا بدین ترتیب تعداد پاسخ‌ها به حداقل ممکن تقلیل یابد. برای تجزیه و تحلیل پرسشنامه بسته جدول استخراج، طراحی شد و صورت سؤال‌ها در بالای جدول درج گردید. سپس پرسشنامه بازبینی شد و با توجه به پاسخ‌های داده شده، در محل گزینه مربوط در جدول، یک علامت یا عدد قراردادی "۰" یا "۱" ثبت شد و نسبت به شمارش اعداد قراردادی و تعیین تعداد آنها اقدام گردید. در نهایت جواب‌های موافق یعنی تعداد اعداد "۱" به عنوان جواب پرسشنامه محاسبه شد.

۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها

۳-۱- یافته‌های توصیفی تحقیق

یافته‌های توصیفی تحقیق شامل ویژگی‌های فردی پاسخگویان مانند شغل، جنسیت، سابقه کار، وضعیت تحصیلات، وضعیت تأهل و غیر آن می‌باشد که به این شرح به دست آمد:

جدول (۱): جنسیت پاسخگویان

جنسیت	تعداد	درصد
مرد	۵	۱۱/۱۱
زن	۴۰	۸۸/۸۹
جمع	۴۵	۱۰۰

دسترسی و امکان استفاده از بازارها و امکانات پیشرفته فناوری اطلاعات، (۶) افزایش رقابت، بهبود کسب و کار و کاهش هزینه‌ها برای مصرف‌کنندگان، (۷) ظهور بازارهای جدید از طریق تجارت الکترونیکی، (۸) وجود نرم‌افزارهای یکپارچه قوی در حوزه مالی، منابع انسانی، مکاتبات و ... در کشور، (۹) وجود شرکت‌های متخصص فاوا در سطح کشور و (۱۰) رشد دانش و آگاهی مردم در به‌کارگیری فاوا در کشور و استان.

تهدیدها شامل (۱) تغییرات سریع تکنولوژی در ICT و همگام بودن با آن، (۲) متعهد نبودن شرکت‌های پیمانکار برون‌سازمانی بنادر در توسعه بعضی از سیستم‌های نرم‌افزاری و عدم همکاری با سازمان بنادر، (۳) وجود کدهای مخرب و انواع ویروس‌ها، (۴) وجود تهدیدات سایبری و امنیتی، (۵) پیدایش تغییرات در ساختار فناوری اطلاعات، (۶) نامناسب بودن زیرساخت‌های شبکه‌ای کشور، (۷) نرخ بالای شکست پروژه‌های نرم‌افزاری، (۸) طولانی شدن مدت‌زمان اجرای پروژه‌های نرم‌افزاری، (۹) ضعف زیرساخت‌های مخابراتی DATA و (۱۰) مشکلات ناشی از روند سریع جهانی شدن در حوزه فناوری اطلاعات.

نقاط قوت شامل (۱) وجود برنامه‌ها و نرم‌افزارهای مدون و یکپارچه در حوزه تخصصی، (۲) وجود امکانات و زیرساخت‌های فنی مناسب در حوزه سخت‌افزار، (۳) دارا بودن منابع انسانی متخصص در حوزه فناوری اطلاعات، (۴) استفاده از فناوری‌های به‌روز در بخش توسعه نرم‌افزارها و شبکه، (۵) وجود منابع مالی کافی جهت اجرای پروژه‌های فاوا، (۶) افزایش امنیت در نگهداری داده‌ها، (۷) وجود بستر و تجهیزات شبکه‌ای و ارتباطی مناسب برای دسترسی سریع و آسان به اینترنت و اینترنت، (۸) حمایت مدیریت ارشد بندر از فاوا و (۹) استقرار و پیاده‌سازی سیستم مدیریت امنیت اطلاعات.

نقاط ضعف شامل (۱) هزینه‌های بالای دسترسی به امنیت، (۲) فقدان نگاه سیستمی و نرم‌افزاری و مقاومت کارکنان در برابر تغییرات سیستمی و نرم‌افزاری، (۳) نگاه جزیره‌ای و واحدی به پرسنل فناوری اطلاعات در زمینه نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه، (۴) عدم گردش شغلی نیروهای فناوری اطلاعات در بخش فناوری اطلاعات، (۵) فقدان ساختار اداری منسجم، (۶) نامناسب بودن زبان برنامه‌نویسی به‌منظور توسعه نرم‌افزارها، (۷) پایین بودن سطح آگاهی کارکنان در باره فناوری اطلاعات، (۸) عدم تعامل کاری مناسب بین پرسنل، (۹) شفاف نبودن وظایف و مسئولیت‌ها، (۱۰) عدم ثبات شغلی پرسنل، (۱۱) ناکافی بودن سیستم انگیزشی و (۱۲) عدم همکاری مناسب سایر واحدهای بندر جهت اجرای نرم‌افزارهای یکپارچه.

۳-۳- ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE)

ماتریس ارزیابی عوامل خارجی می‌تواند شامل عوامل اقتصادی، اجتماعی، بوم‌شناسی محیطی، سیاسی، حقوقی، فناوری اطلاعات، منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد باشد. محقق در این مرحله بر اساس داده‌ها و اطلاعات گرفته شده از پرسشنامه بسته اقدام به تهیه پرسشنامه شماره دو یعنی ماتریس ارزیابی عوامل خارجی می‌کند و آن را در اختیار جامعه آماری قرار می‌دهد تا در نهایت ماتریس ارزیابی عوامل خارجی تکمیل شود. لازم به ذکر است که محقق در تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش حداکثر گزینه موافق استفاده می‌کند. نتایج پرسشنامه در جدول (۵) نشان داده شده است. برای فرصت‌ها رتبه‌های ۳ و ۴ و برای تهدیدها رتبه‌های ۱ و ۲ در نظر قرار گرفته شده است.

همان‌گونه که جدول (۱) نشان می‌دهد از مجموع ۴۵ نفر نمونه آماری، بیشترین تعداد به مردان با ۸۸/۸۹٪ و کمترین تعداد به زنان با ۱۱/۱۱٪ تعلق دارد.

جدول (۲): سابقه کار پاسخگویان

سن (سال)	تعداد	درصد
۱ تا ۵	۷	۱۵/۵
۵ تا ۱۰	۲۴	۵۳/۳۳
۱۰ تا ۱۵	۵	۱۱/۱۱
بیش از ۱۵	۹	۲۰
جمع	۴۵	۱۰۰

همان‌گونه که جدول (۲) نشان می‌دهد از مجموع ۴۵ نفر نمونه آماری، رده سنی ۵ تا ۱۰ سال ۵۳/۳٪ بیشترین تعداد و رده سنی ۱۰ تا ۱۵ سال با ۱۱/۱۱٪ کمترین تعداد را دارا می‌باشند.

جدول (۳): تحصیلات پاسخگویان

تحصیلات	تعداد	درصد
کارشناسی	۳۷	۸۲/۲۳
کارشناسی ارشد	۸	۱۷/۷۷
دکترا	-	۰
جمع	۴۵	۱۰۰

همان‌گونه که در جدول (۳) نشان داده شده است از مجموع ۴۵ نفر نمونه آماری، افراد با میزان تحصیلات کارشناسی با ۸۲/۲۳٪ بیشترین و دکتری با ۰٪ کمترین تعداد را دارا می‌باشند.

جدول ۴: رده شغلی پاسخگویان

رده شغلی	تعداد	درصد
رئیس	۴	۹
معاون	۱	۲
کارشناس مسئول و کارشناس	۴۰	۸۹
جمع	۴۵	۱۰۰

همان‌گونه که در جدول (۴) نشان داده شده است از مجموع ۴۵ نفر نمونه آماری، رده شغلی کارشناس مسئول و کارشناس با ۸۹٪ بیشترین تعداد و رده معاون با ۲٪ کمترین تعداد را دارا می‌باشند.

۳-۲- فرایند تحلیل داده‌ها

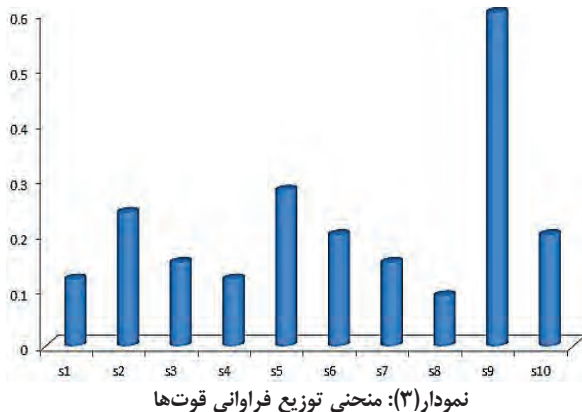
با تجزیه و تحلیل پاسخ‌های پرسشنامه دلفی و همگرایی میان پاسخ‌ها، و با تأکید بر اینکه پاسخ‌ها خلاصه و به هم نزدیک باشند و چیزی هم از قلم نیافتند، نتایج اولیه در مورد نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت به این شرح به دست آمد:

فرصت‌ها شامل (۱) وجود زیرساخت فناوری اطلاعات جهت ارتباط با شرکت‌های برون‌سازمانی و سازمان‌های دیگر از قبیل گمرک، امور مالیاتی و شرکت‌های کشتیرانی، (۲) افزایش تقاضای جهانی به سیستم ارتباطات سریع و مطمئن، (۳) حمایت دولت و سازمان بنادر از توسعه فناوری اطلاعات، (۴) موقعیت‌های آموزشی فزاینده در زمینه فناوری اطلاعات، (۵)

همان‌طور که در نمودار (۲) مشاهده می‌شود تهدید T4 و تهدید T3 یعنی وجود تهدیدات سایبری و امنیتی و وجود کدهای مخرب و ویروس دارای بیشترین حساسیت و اهمیت در مقایسه با تهدیدهای دیگر می‌باشد و تهدید T8 یعنی نرخ بالای شکست پروژه‌های نرم‌افزاری دارای کمترین حساسیت و اهمیت نسبت به سایر تهدیدات می‌باشد. لازم به ذکر است که مجموع داده‌های مربوط به تهدیدها برابر ۱/۰۶ می‌باشد.

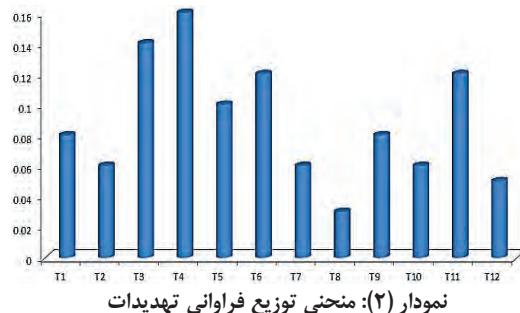
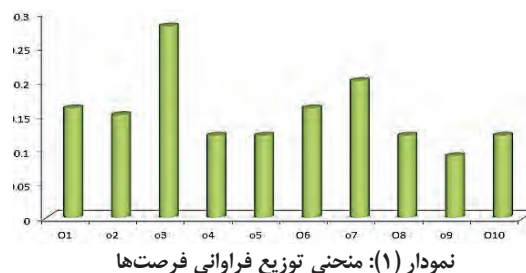
۳-۴- ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE)

ماتریس ارزیابی عوامل داخلی، نقاط قوت و نقاط ضعف اصلی واحدهای سازمانی را تدوین و ارزیابی می‌کند. محقق در این مرحله بر اساس داده‌ها و اطلاعات به‌دست آمده از پرسشنامه اقدام به تهیه ماتریس ارزیابی عوامل خارجی می‌کند و آن را در اختیار جامعه آماری قرار می‌دهد. در نهایت ماتریس ارزیابی عوامل داخلی طبق جدول (۶) تکمیل می‌شود. لازم به ذکر است که در تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش حداکثر گزینه موافق استفاده شد و برای نقاط قوت رتبه ۳ و ۴ و برای نقاط ضعف رتبه ۱ و ۲ در نظر گرفته شد.



طبق جدول (۵) مقدار عددی ماتریس ارزیابی عوامل خارجی برابر ۲/۵۸ می‌باشد که نشان می‌دهد فرصت‌های پیش روی منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد بر تهدیدات آن غلبه دارد. طبق اطلاعات به‌دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل خارجی، منحنی توزیع فراوانی فرصت‌ها و تهدیدات در نمودار (۱) نشان داده شده است.

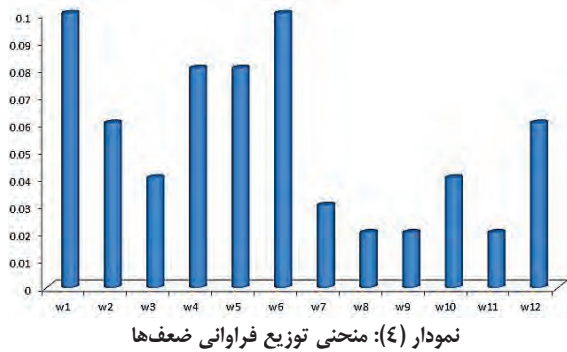
همچنان که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود فرصت O۳ یعنی حمایت دولت و سازمان بنادر از توسعه فناوری اطلاعات دارای بالاترین اهمیت در مقایسه با عوامل دیگر می‌باشد و فرصت O۹ یعنی وجود شرکت‌های متخصص فاوا در سطح کشور دارای کمترین حساسیت و اهمیت در مقایسه با عوامل دیگر می‌باشد. لازم به ذکر است که مجموع داده‌های مربوط به امتیاز فرصت‌ها برابر ۱/۵۲ می‌باشد.



جدول ۵: ماتریس نهایی ارزیابی عوامل خارجی (EFE)

امتیاز	رتبه	ضریب اهمیت	فرصت‌ها
۰/۱۶	۴	۰/۰۴	O _۱ وجود زیرساخت فناوری اطلاعات جهت ارتباط با شرکت‌های برون‌سازمانی و سازمان‌هایی مانند گمرک، امور مالیاتی
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	O _۲ افزایش تقاضای جهانی به سیستم ارتباطات سریع و مطمئن
۰/۲۸	۴	۰/۰۷	O _۳ حمایت دولت و سازمان بنادر از توسعه فناوری اطلاعات
۰/۱۲	۳	۰/۰۴	O _۴ موقعیت‌های آموزشی فزاینده در زمینه فناوری اطلاعات
۰/۱۲	۴	۰/۰۴	O _۵ دسترسی و امکان استفاده از بازارها و امکانات پیشرفته فناوری اطلاعات
۰/۱۶	۴	۰/۰۴	O _۶ افزایش رقابت، بهبود کسب و کار و کاهش هزینه‌ها برای مصرف‌کنندگان
۰/۲۰	۴	۰/۰۵	O _۷ گشوده‌شدن بازارهای جدید از طریق تجارت الکترونیکی
۰/۱۲	۴	۰/۰۵	O _۸ وجود نرم‌افزارهای یکپارچه قوی در حوزه مالی، منابع انسانی، مکاتبات و ... در کشور
۰/۰۹	۳	۰/۰۳	O _۹ وجود شرکت‌های متخصص در زمینه فاوا در سطح کشور
۰/۱۲	۳	۰/۰۴	O _{۱۰} رشد دانش و آگاهی مردم در به‌کارگیری فاوا در کشور و استان
تهدیدات			
۰/۰۸	۲	۰/۰۴	T _۱ تغییرات سریع تکنولوژی در ICT و همگام بودن با آن
۰/۰۶	۲	۰/۰۴	T _۲ عدم تعهد شرکت‌های پیمانکار برون‌سازمانی در توسعه بعضی از سیستم‌های نرم‌افزاری و عدم همکاری با سازمان
۰/۱۴	۲	۰/۰۷	T _۳ وجود کدهای مخرب و انواع ویروس‌ها
۰/۱۶	۲	۰/۰۸	T _۴ وجود تهدیدات سایبری و امنیتی
۰/۱۰	۲	۰/۰۵	T _۵ تغییرات در ساختار فناوری اطلاعات
۰/۱۲	۲	۰/۰۶	T _۶ نامناسب بودن زیر ساخت‌های شبکه‌های کشور
۰/۰۶	۲	۰/۰۳	T _۷ نرخ بالای شکست پروژه‌های نرم‌افزاری
۰/۰۳	۱	۰/۰۵	T _۸ طولانی‌شدن زمان اجرای پروژه‌های نرم‌افزاری
۰/۰۸	۲	۰/۰۶	T _۹ ضعف زیرساخت‌های مخابراتی DATA
۰/۰۶	۱	۰/۰۷	T _{۱۰} مشکلات ناشی از روند سریع جهانی‌شدن در حوزه فناوری اطلاعات
۲/۵۸		∑ = ۱	جمع

مناسب بین پرسنل و شفاف نبودن وظایف و مسئولیت‌ها و ناکافی بودن سیستم انگیزشی دارای کمترین حساسیت و اهمیت نسبت به سایر ضعف‌ها می‌باشد. لازم به ذکر است که مجموع داده‌های مربوط به امتیاز نقاط ضعف برابر ۰/۶۵ می‌باشد.



۳-۵- تحلیل ماتریس تهدیدها، فرصت‌ها، نقاط ضعف و نقاط قوت

با استفاده از این ماتریس می‌توان استراتژی‌های SO، WT، ST و WO را در منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد به کار برد. با توجه به اینکه عوامل خارجی یعنی تهدیدات، فرصت‌ها در ماتریس ارزیابی خارجی و عوامل داخلی یعنی نقاط ضعف و قوت در ماتریس ارزیابی عوامل داخلی فهرست شده‌اند، برای تکمیل ماتریس تهدیدات، فرصت‌ها، نقاط ضعف و قوت، انواع استراتژی ST، WT، SO و WO بر اساس طوفان مغزی به‌دست آمده و وارد ماتریس سوات (SWOT) شد که شرح آن در زیر آمده است:

ST:

هدف کلی از ارائه استراتژی ST این است که سازمان در اجرای آن با استفاده از نقاط قوت خود اثرات ناشی از تهدیدات موجود در محیط را کاهش دهد یا از بین ببرد. با توجه به فهرست نقاط قوت و تهدیدات، استراتژی‌های پیشنهادی به این شرح ارائه شد:

(۱) نقاط قوت و تهدیدات:

S₄- استفاده از فناوری‌های بروز در بخش توسعه نرم‌افزارها و شبکه

T₃- وجود کدهای مخرب و انواع ویروس

استراتژی پیشنهادی:

استقرار سامانه جامع پشتیبان‌گیری شبکه

(۲) نقاط قوت و تهدیدات:

S₁₀- استقرار و پیاده‌سازی سیستم مدیریت امنیت اطلاعات

T₄- وجود تهدیدات سایبری و امنیتی

استراتژی پیشنهادی:

ارتقای امنیت با استفاده از سیستم ثبت حوادث و رویدادهای شبکه

(۳) نقاط قوت و تهدیدات:

S₂- وجود امکانات و زیر ساخت فنی مناسب در حوزه سخت‌افزار

T₁- تغییرات سریع تکنولوژی در ICT و همگام بودن با آن

استراتژی پیشنهادی:

ارتقا و توسعه و تکمیل زیرساخت‌های ICT

جدول (۶): ماتریس نهایی ارزیابی عوامل داخلی

امتیاز	رتبه بندر	ضریب اهمیت	قوت
۰/۱۲	۳	۰/۰۴	S _۱ وجود برنامه‌ها و نرم‌افزارهای مدون و یکپارچه در حوزه تخصصی
۰/۲۴	۳	۰/۰۸	S _۲ وجود امکانات و زیرساخت فنی مناسب در حوزه سخت‌افزار
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	S _۳ دارا بودن منابع انسانی متخصص در حوزه فناوری اطلاعات
۰/۱۲	۳	۰/۰۴	S _۴ استفاده از فناوری‌های بروز در بخش توسعه نرم‌افزارها و شبکه
۰/۲۸	۴	۰/۰۷	S _۵ وجود منابع مالی کافی جهت اجرای پروژه‌های فاوا
۰/۲۰	۴	۰/۰۵	S _۶ افزایش امنیت در نگهداری داده‌ها
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	S _۷ وجود بستر و تجهیزات شبکه‌ای و ارتباطی مناسب برای دسترسی سریع و آسان به اینترنت و اینترنت
۰/۶۰	۴	۰/۱۵	S _۸ حمایت مدیریت ارشد بندر از فاوا
۰/۳۲	۴	۰/۰۸	S _۹ استقرار و پیاده‌سازی سیستم مدیریت امنیت اطلاعات
ضعف‌ها			
۰/۱۰	۲	۰/۰۵	W _۱ هزینه‌های بالا در دسترسی به امنیت
۰/۰۶	۲	۰/۰۳	W _۲ فقدان نگاه سیستمی و نرم‌افزاری و مقاومت کارکنان در برابر تغییرات سیستمی و نرم‌افزاری
۰/۰۴	۱	۰/۰۴	W _۳ نگاه جزیره‌ای و واحدی به کارکنان فناوری اطلاعات در زمینه‌های نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه
۰/۰۸	۲	۰/۰۲	W _۴ عدم گردش شغلی نیروهای فناوری اطلاعات در بخش فناوری اطلاعات
۰/۰۸	۲	۰/۰۴	W _۵ نبود ساختار اداری منسجم
۰/۱۰	۲	۰/۰۵	W _۶ نامناسب بودن زبان برنامه‌نویسی به‌منظور توسعه نرم‌افزارها
۰/۰۳	۱	۰/۰۳	W _۷ پایین بودن سطح آگاهی کارکنان نسبت به فناوری اطلاعات
۰/۰۲	۱	۰/۰۲	W _۸ عدم تعامل کاری مناسب بین پرسنل
۰/۰۲	۱	۰/۰۲	W _۹ شفاف نبودن وظایف و مسئولیت‌ها
۰/۰۴	۱	۰/۰۴	W _{۱۰} عدم ثبات شغلی پرسنل
۰/۰۲	۱	۰/۰۲	W _{۱۱} ناکافی بودن سیستم انگیزشی
۰/۰۶	۲	۰/۰۳	W _{۱۲} عدم همکاری مناسب سایر واحدهای بندر جهت اجرای نرم‌افزارهای یکپارچه
۲،۸		$\sum = 1$	

طبق جدول (۶) مقدار عددی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) برابر ۲/۸ می‌باشد که بیانگر غلبه نقاط قوت پیش روی فناوری اطلاعات منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد بر ضعف‌های آن می‌باشد. طبق اطلاعات به‌دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی منحنی توزیع فراوانی نقاط قوت و ضعف به صورت نمودار (۳) می‌باشد.

همان‌طور که در نمودار (۳) مشاهده می‌شود نقطه قوت S₉ یعنی حمایت مدیریت ارشد بندر از فاوا دارای بیشترین حساسیت و اهمیت در مقایسه با سایر عوامل می‌باشد و نقطه قوت S₈ یعنی وجود کارشناسان با تحصیلات مرتبط، دارای کمترین حساسیت و اهمیت در مقایسه با سایر عوامل می‌باشد. لازم به ذکر است که مجموع داده‌های مربوط به امتیاز نقاط قوت برابر ۲/۱۵ می‌باشد.

همان‌طور که در نمودار (۴) مشاهده می‌شود ضعف W₆ و W₁ یعنی هزینه‌های بالا در دسترسی به امنیت و نامناسب بودن زبان برنامه‌نویسی به‌منظور توسعه نرم‌افزارها دارای بیشترین حساسیت و اهمیت در مقایسه با سایر عوامل می‌باشد، و ضعف W₉، W₈ و W₁₁ یعنی عدم تعامل کاری

(۴) نقاط قوت و تهدیدات:

S9- حمایت مدیریت ارشد بندر از فاوا

T12- مشکلات ناشی از روند سریع جهانی شدن در حوزه فناوری اطلاعات
استراتژی پیشنهادی:

استقرار استانداردهای WTO

(۵) نقاط قوت و تهدیدات:

S5- وجود منابع مالی کافی جهت اجرای پروژه‌های فاوا

T7- نرخ بالای شکست پروژه‌های نرم‌افزاری

T8- طولانی شدن زمان اجرای پروژه‌های نرم‌افزاری

استراتژی پیشنهادی:

به‌کارگیری تامین‌کنندگان معتبر بین‌المللی

(۶) نقاط قوت و تهدیدات:

S2- وجود امکانات و زیرساخت فنی مناسب در حوزه سخت‌افزار

T4- وجود تهدیدات سایبری و امنیتی

استراتژی پیشنهادی:

- جداسازی لایه‌های Web server و application و Data base

SO:

با اجرای استراتژی SO بندر می‌تواند با استفاده از نقاط قوت داخلی خود از فرصت‌های خارجی بهره‌برداری کند. در واقع مطلوب سازمان این است که در موقعیتی قرار بگیرد تا بتواند با استفاده از نقاط داخلی از روندهای خارجی بهره‌برداری کند. فهرست نقاط قوت و فرصت‌های موجود و همچنین استراتژی پیشنهادی به این شرح خواهد بود:

(۱) نقاط قوت و فرصت‌ها:

S6- افزایش امنیت در نگهداری داده‌ها،

O1- وجود زیرساخت فناوری اطلاعات جهت ارتباط با شرکت‌های برون‌سازمانی و سازمان‌های دیگر از جمله گمرک، امور مالیاتی، و شرکت‌های کشتیرانی،

استراتژی پیشنهادی:

- راه‌اندازی Data ware house

(۲) نقاط قوت و فرصت‌ها:

S7- وجود بستر و تجهیزات شبکه‌ای و ارتباطی مناسب برای دسترسی

سریع و آسان به اینترنت و اینترنت

O7- گشوده شدن بازارهای جدید از طریق تجارت الکترونیکی

استراتژی پیشنهادی:

- اتصال به شبکه دولت الکترونیک

(۳) نقاط قوت و فرصت‌ها:

O10- رشد دانش و آگاهی مردم در به‌کارگیری فاوا در کشور و استان

O8- وجود نرم‌افزارهای یکپارچه قوی در حوزه مالی، منابع انسانی،

مکاتبات و ... در کشور

استراتژی پیشنهادی:

- ارتقای سطح تجارت الکترونیکی

(۴) نقاط قوت و فرصت‌ها:

S4- استفاده از فناوری‌های به‌روز در بخش توسعه نرم‌افزارها و شبکه

O5- دسترسی و امکان استفاده از بازارها و امکانات پیشرفته فناوری اطلاعات

استراتژی پیشنهادی:

- ارتقای سطح امنیت فیزیکی اتاق سرور

(۵) نقاط قوت و فرصت‌ها:

S5- وجود منابع مالی کافی جهت اجرای پروژه‌های فاوا

O9- وجود شرکت‌های متخصص فاوا در سطح کشور

استراتژی پیشنهادی:

- طراحی و تدوین طرح جامع شبکه بندر

WO:

در مورد توسعه استراتژی‌های WO، هدف این است که شرکت با بهره‌برداری از فرصت‌های موجود در محیط خارج بکوشد نقاط ضعف داخلی را بهبود بخشد. فهرست نقاط ضعف و فرصت‌ها و همچنین استراتژی‌های پیشنهادی به این شرح می‌باشد:

(۱) نقاط ضعف و فرصت‌ها:

O4- موقعیت‌های آموزشی فزاینده در زمینه فناوری اطلاعات

W7- پایین بودن سطح آگاهی کارکنان نسبت به فناوری اطلاعات

استراتژی پیشنهادی:

- برگزاری دوره‌های آموزشی OJT و ارتقای سطح دانش کارکنان

(۲) نقاط ضعف فرصت‌ها:

O9- وجود شرکت‌های متخصص فاوا در سطح کشور

W6- نامناسب بودن زبان برنامه‌نویسی به‌منظور توسعه نرم‌افزارها

استراتژی پیشنهادی:

- برون‌سپاری پروژه‌های نرم‌افزاری

(۳) نقاط ضعف فرصت‌ها:

O3- حمایت دولت و سازمان بنادر از توسعه فناوری اطلاعات

W5- نبود ساختار اداری منسجم

W9- شفاف نبودن وظایف و مسئولیت‌ها

استراتژی پیشنهادی:

- ایجاد دپارتمان ICT و اصلاح ساختار سازمانی

WT:

هدف از استراتژی WT به‌کارگیری نوعی از استراتژی‌های تدافعی در جهت کاهش اثر تهدیدات و بهبود نقاط ضعف مربوط به شرکت می‌باشد. فهرست ضعف و تهدیدهای موجود و همچنین استراتژی پیشنهادی به این شرح می‌باشد:

(۱) نقاط ضعف و تهدیدات:

W2- فقدان نگاه سیستمی و نرم‌افزاری و مقاومت کارکنان در برابر

تغییرات سیستمی و نرم‌افزاری

T10- عدم همکاری مناسب ارگان‌های زنجیره تبادل کالا در بندر (گمرک

و استاندارد و ...)

استراتژی پیشنهادی:

- بازنگری، اصلاح و ایجاد فرایندهای حوزه ICT

(۲) نقاط ضعف و تهدیدات:

W1- هزینه‌های بالا در دسترسی به امنیت

T4- وجود تهدیدات سایبری و امنیتی

استراتژی پیشنهادی:

استراتژی ۱۲: برگزاری دوره‌های آموزشی OJT و ارتقای سطح دانش کارکنان
 استراتژی ۱۳: برون‌سپاری پروژه‌های نرم‌افزاری
 استراتژی ۱۴: ایجاد دپارتمان ICT و اصلاح ساختار سازمانی
 استراتژی ۱۵: بازنگاری، اصلاح و ایجاد فرایندهای حوزه ICT
 استراتژی ۱۶: راه‌اندازی Redundant اتاق سرور و تجهیزات حساس
 استراتژی ۱۷: اعمال QOS (کیفیت سرویس) جهت جلوگیری از حملات DOS و Worm

– راه‌اندازی Redundant اتاق سرور و تجهیزات حساس
 (۳) نقاط ضعف و تهدیدات:
 W_2 – فقدان نگاه سیستمی و نرم‌افزاری و مقاومت کارکنان در برابر تغییرات سیستمی و نرم‌افزاری
 T_3 – وجود کدهای مخرب و انواع ویروس
 استراتژی پیشنهادی:
 – اعمال QOS (کیفیت سرویس) جهت جلوگیری از حملات DOS و Worm

۴- نتیجه‌گیری

بر اساس ارزیابی میانگین امتیازهای استراتژی‌های ته‌جامی در ماتریس چهار خانه‌ای، استقرار سامانه جامع پشتیبان‌گیری شبکه به عنوان اولویت‌دارترین استراتژی انتخاب شد. مهم درک این مفهوم است که پشتوانه استراتژی (برخلاف برنامه) فرصت‌ها می‌باشند. فرصت‌ها دورنمای اصلی استراتژی هستند و بدون آنها هیچ تحولی در کار نخواهد بود. در تفکر استراتژیک باید به دنبال فرصت‌ها بود فرصت‌هایی که برای سازمان منافع کثیری را به همراه داشته باشد.

جدول (۷): اولویت‌بندی استراتژی‌های فناوری اطلاعات در منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد

ردیف	نوع استراتژی	عناوین استراتژی	اولویت
۱	ST	۱ استقرار سامانه جامع پشتیبان‌گیری شبکه	۱
۲		۲ ارتقا و توسعه و تکمیل زیرساخت‌های ICT	۲
۳		۳ جداسازی لایه‌های Web Server، Application و Data Base	۳
۴		۴ ارتقا امنیت با استفاده از سیستم ثبت حوادث و رویدادهای شبکه	۴
۵		۵ به‌کارگیری تامین‌کنندگان معتبر بین‌المللی	۵
۶		۶ استقرار استانداردهای WTO	۶
۲	SO	۱ طراحی و تدوین طرح جامع شبکه بندر	۱
۳		۲ ارتقای سطح امنیت فیزیکی اتاق سرور	۲
۴		۳ راه‌اندازی Data Ware House	۳
۵		۴ اتصال به شبکه دولت الکترونیک	۴
۱		۵ ارتقای سطح تجارت الکترونیکی	۵
۳	WO	۱ ایجاد دپارتمان ICT و اصلاح ساختار سازمانی	۱
۲		۲ برگزاری دوره‌های آموزشی OJT و ارتقای سطح دانش کارکنان	۲
۳		۳ برون‌سپاری پروژه‌های نرم‌افزاری	۳
۴	WT	۱ بازنگاری، اصلاح و ایجاد فرایندهای حوزه ICT	۱
۲		۲ راه‌اندازی Redundant اتاق سرور و تجهیزات حساس	۲
۳		۳ اعمال QOS (کیفیت سرویس) جهت جلوگیری از حملات DOS, Worm	۳

در تدوین استراتژی‌های فناوری اطلاعات در بندر امیرآباد ۱۷ استراتژی به این شرح استخراج شد:
 در بخش استراتژی SO موارد ذیل طراحی شد:
 (۱) طراحی و تدوین طرح جامع شبکه بندر
 (۲) ارتقای سطح امنیت فیزیکی اتاق سرور
 (۳) راه‌اندازی Data Ware House

۳-۶- نمودار ماتریس داخلی و خارجی

نمودار ماتریس داخلی بر دو محور X و Y قرار دارد، که محور X با جمع امتیاز نهایی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و محور Y با جمع نمره نهایی ماتریس ارزیابی عوامل خارجی تشکیل می‌شود. با توجه به جدول (۵) ماتریس ارزیابی عوامل خارجی امتیاز نهایی $Y=2/58$ و طبق شکل (۱) ماتریس ارزیابی عوامل داخلی، امتیاز نهایی $X=2/8$ می‌باشد. بنابراین نقطه مذکور به مختصات (۲/۸، ۲/۵۸) در خانه مربوط به استراتژی ته‌جامی قرار خواهد گرفت. با توجه به اطلاعات به‌دست آمده، نمودار ماتریس داخلی و خارجی IE به صورت ماتریس چهار خانه‌ای یعنی شکل (۱) خواهد بود.

نوع استراتژی	ماتریس عوامل داخلی	
	ضعیف	قوی
استراتژی ته‌جامی (رشد)	۴	۲/۵
استراتژی رقابتی (نگهدارنده برون‌گرا)	۲/۵	۶

شکل (۱): ماتریس ارزیابی

با توجه به ماتریس چهار خانه‌ای داخلی و خارجی بندر امیرآباد که در ناحیه I یعنی استراتژی SO قرار می‌گیرد، بندر امیرآباد باید استراتژی‌های خود را حول محور رشد و توسعه و گسترش فعالیت‌ها تدوین کند.

۳-۷- استراتژی‌های مطلوب

استراتژی ۱: راه‌اندازی Data Ware House
 استراتژی ۲: اتصال به شبکه دولت الکترونیک
 استراتژی ۳: ارتقای سطح تجارت الکترونیکی
 استراتژی ۴: ارتقای سطح امنیت فیزیکی اتاق سرور
 استراتژی ۵: طراحی و تدوین طرح جامع شبکه بندر
 استراتژی ۶: استقرار سامانه جامع پشتیبان‌گیری شبکه
 استراتژی ۷: ارتقای امنیت با استفاده از سیستم ثبت حوادث و رویدادهای شبکه
 استراتژی ۸: ارتقا و توسعه و تکمیل زیرساخت‌های ICT
 استراتژی ۹: استقرار استانداردهای WTO
 استراتژی ۱۰: به‌کارگیری تامین‌کنندگان معتبر بین‌المللی
 استراتژی ۱۱: جداسازی لایه‌های Application، Web Server و Data Base

مراجع

۱. اعرابی، سیدمحمد. (۱۳۸۵). دستنامه برنامه‌ریزی استراتژیک. تهران. دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۲. بهلولی، نادر؛ پوریامهر، حسن. (۱۳۹۵). تدوین استراتژی مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان تأمین اجتماعی. سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری.
۳. تولایی، روح‌الله؛ نجابتخش‌اصفهان، علی؛ و مردانی، محمدرضا. (۲۰۱۰). تدوین استراتژی فناوری اطلاعات در موسسات قرآنی کشور (مطالعه موردی موسسه آیات هدایت قم). فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات. دفاعی استراتژیک (دانشگاه عالی دفاع ملی).
۴. حسین‌نژادسلیمی، مجید. (۱۳۸۶). چارچوبی برای تدوین استراتژی فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های غیرانتفاعی. چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران. ندای اقتصاد بامداد (ناب).
۵. رشیدی، علیرضا، (۱۳۷۸). نگرش تحلیلی بر برنامه‌ریزی استراتژیک، ارزیابی محیط خارجی. روش. شماره ۵۹.
۶. مهدی‌پور، امین. (۱۳۸۵). تحلیل سوات. سایت تحلیل اسد بیلواتی.
۷. نصرالهی‌قدیم، احمد؛ گودرزی، محمود و حمیدی، مهرزاد. (۱۳۹۲). تدوین استراتژی استراتژی فناوری اطلاعات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران. پژوهش‌های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش دوره ۵. شماره ۳. پاییز ۱۳۹۲. صص: ۳۳ - ۴۸.
۸. هورویتز، ژاک. (۱۳۸۲). هفت کلید استراتژی خدمات. ترجمه: اعرابی، سید محمد و ایزدی، داود. تهران. دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۹. پهلوانیان، حسین. (۱۳۸۵). تجربه‌ای موفق از کاربرد مدیریت راهبردی. یزد. نیکو روش.
10. Banister, F. (2003). Diverging trajectories: explaining different levels of success in public sector ICT in governing network. Amsterdam. ISO. PP: 143-159.
11. Camy, Jean, Leigh, Robinson. (2007). Managing Olympic sport organization. Human kinetics. first ed. PP: 98-156.
12. A Social Work Setting. Information systems journal. Vol. 10. No. 2: PP: 87-104.
13. Dewett, T. and Jones, G. (2001). The Role of information technology in organization: a review model and assessment. Journal of management. Vol. 27. PP: 313-340.
14. Henfridsson, O. (2000). Ambiguity in IT adaptation: Making sense of first class in
15. Khandelwal, V.K. (2001). An Empirical Study of misalignment between Australian CEOs and IT managers. Journal of strategic information systems ISSN 0963-8687. vol. 10, No. 1: PP: 15-28
16. Northrop, A. (2002). Lessons for managing information technology in the public sector. Social science computer review. Vol. 20, No. 2 : PP:194 -205.
17. Tiamiyu, M.A. (2000). Information Technology in Nigeria federal agencies: problems, impact and strategies. Journal of Information Science. Vol. 26. No. 4 : PP: 227-237.

- (۴) اتصال به شبکه دولت الکترونیک
- (۵) ارتقای سطح تجارت الکترونیک در بندر
- در بخش استراتژی ST موارد ذیل طراحی شد:
- (۶) استقرار سامانه جامع پشتیبان‌گیری شبکه
- (۷) ارتقا و توسعه و تکمیل زیرساخت‌های ICT
- (۸) جداسازی لایه‌های Data و Application ، Web Server ، Base
- (۹) ارتقای امنیت با استفاده از سیستم ثبت حوادث و رویدادهای شبکه
- (۱۰) به‌کارگیری تأمین‌کنندگان معتبر بین‌المللی
- (۱۱) استقرار استاندارد WTO
- در بخش استراتژی WO موارد ذیل طراحی شد:
- (۱۲) ایجاد دپارتمان ICT. و اصلاح ساختار سازمانی
- (۱۳) برگزاری دوره‌های آموزشی OJT و ارتقای سطح دانش کارکنان
- (۱۴) برون‌سپاری پروژه‌های نرم‌افزاری
- در بخش استراتژی WT موارد ذیل طراحی شد:
- (۱۵) بازنگری، اصلاح و ایجاد فرایندهای حوزه ICT
- (۱۶) راه‌اندازی Redundant اتاق سرور و تجهیزات حساس
- (۱۷) اعمال QOS (کیفیت سرویس) جهت جلوگیری از حملات DOS, Worm
- در پاسخ به سوال اصلی تحقیق یعنی مناسب‌ترین استراتژی فناوری اطلاعات برای منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد کدام است؟ بر اساس آنچه پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌دست آمد، می‌توان گفت که مناسب‌ترین استراتژی‌ها به شرح زیر می‌باشند:
- (۱) در بخش استراتژی SO طراحی و تدوین طرح جامع شبکه بندر،
- (۲) در بخش استراتژی ST استقرار سامانه جامع پشتیبان‌گیری شبکه،
- (۳) در بخش استراتژی WO ایجاد دپارتمان ICT و اصلاح ساختار سازمانی و
- (۴) در بخش استراتژی WT بازنگری، اصلاح و ایجاد فرایندهای حوزه ICT
- پیشنهادات:
- انجام این اقدامات پیشنهاد می‌شود: (۱) اتخاذ استراتژی مناسب برای افزایش مزیت رقابتی بنادر، (۲) بهینه‌سازی سیستم‌های سخت‌افزاری، (۳) ارتقای سطح دانش عمومی کارکنان، (۴) ارتقا و بهینه‌سازی منابع انسانی تخصصی واحد فناوری اطلاعات و ارتباطات (۵) بهینه‌سازی جایگاه و ساختار سازمانی واحد متولی فناوری اطلاعات و ارتباطات، (۶) ایجاد و توسعه سیستم‌های فناوری اطلاعات مبتنی بر توسعه ارتباطات برون سازمانی و (۷) بهینه‌سازی و منسجم نمودن زیرساختار نرم‌افزاری.