

تدوین راهبرد برای اداره آمار و فناوری اطلاعات شرکت آبفاز گلستان با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM)

علیرضا کریمی^{۱*}، محبوبه کریمی^۲، اردشیر سلطانیان^۳، محمدعلی روحانی^۴

چکیده

امروزه اهمیت نقش روزافزون آمار و اطلاعات و به عنوان پیش نیاز کلیه تصمیم‌گیری‌ها، سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها بر کسی پوشیده نیست. این نقش و قابلیت‌های آن در عصر اطلاعات به قدری بدیهی است که نظام‌آمار و سامانه‌های اطلاعاتی آنها نه تنها از شاخص‌های توسعه یافتگی به شمار می‌رود بلکه در اختیار نداشتن آمار و اطلاعات کافی، صحیح و بهنگام، اتخاذ سیاست‌های موثر و برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای ناممکن می‌گرداند. در دو دهه اخیر، واژه فناوری اطلاعات یا فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک پدیده نوظهور و قدرتمند، جایگاه جهانی خود را پیدا کرده است و از هم‌اکنون انتظار می‌رود در ساختارهای فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و همچنین در بنیان‌های سنتی اداره جوامع، تحولات اساسی رخ دهد و سیستم‌جدیدی از مدیریت معرفی گردد. گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث ایجاد تحولات بسیاری شده است. و این امر موجب شده تا اداره آمار و فناوری اطلاعات شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان به تدوین راهبردهای لازم در این جهت بپردازد در پژوهش حاضر تلاش شده است با استفاده از برخی از روش‌های کمی، راهبردهایی برای شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان تدوین و اولویت آنها معین گردیده است. از این رو با استفاده از ماتریس‌های ارزیابی عوامل خارجی (EFE) و داخلی (IFE)، سوات (SWOT) و داخلی و خارجی (IE) مهمترین عوامل شناسایی و ضمن تعیین جهت راهبردی شرکت، گزینه‌های ممکن مشخص شده است. سپس با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) گزینه‌های مختلف مورد ارزیابی و قضاوت قرار گرفته و از بین آنها مناسب‌ترین گزینه انتخاب شده است. طبق نتایج این پژوهش راهبرد پیاده‌سازی نظام جامع فناوری اطلاعات مبتنی بر داده با ایجاد نگرش سیستمی برای اداره آمار و فناوری اطلاعات شرکت آب و فاضلاب روستایی گلستان توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: راهبرد، برنامه‌ریزی، آبفاز گلستان، مدل QSPM

- ۱- کارشناس ارشد مدیریت دولتی، گرایش سیستم‌های اطلاعاتی دانشگاه آزاد اسلامی علی‌آباد کتول و رئیس اداره آمار و فناوری اطلاعات شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان، Abfaeg.Karimi@Chmail.ir، ۰۹۳۵۵۹۸۸۵۴۶.
- ۲- کارشناس ارشد مدیریت دولتی، گرایش سیستم‌های اطلاعاتی دانشگاه آزاد اسلامی علی‌آباد کتول و کارمند شرکت آب منطقه‌ای گلستان.
- ۳- کارشناس کامپیوتر نرم‌افزار، دانشگاه آزاد اسلامی گرگان، رئیس اداره خدمات مشترکین و درآمد شرکت آب و فاضلاب روستایی گلستان.
- ۴- کارشناس مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی علی‌آباد کتول، رئیس حوزه مدیرعامل و هماهنگی امور شعب شرکت آبفاز گلستان.

۱- مقدمه

مدیریت فناوری اطلاعات، اختصاص به هیچ رشته خاصی نداشته بلکه بعنوان یک شاخه بین رشته ای میتواند با تکابه فن آوریهای پیچیده روز و برمبنای هدف استراتژیک دانش محوری نسبت به تحقق و عملیاتی نمودن هر موضوع ارائه طرح نموده و در جهت به روز نمودن آگاهی از اطلاعات مربوطه و چگونگی بهره برداری از آن موضوع، نظارت هوشمندانه ای داشته باشد. تحول و پیشرفت علوم و فنون در عصر حاضر شتابی روزافزون یافته است. امروزه فناوری های نوین بیشتر از گذشته زندگی انسان ها را تغییر داده و آنها را وابسته به خود می سازند. اوج پیشرفت این فناوری ها در زمینه انفورماتیک و فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی قابل مشاهده است. تکنولوژی های اطلاعاتی هرروزه با ابداعات نوین اطلاعات بیشتر و بیشتری را در اختیار مخاطبان قرار می دهد. لذا بی جهت نیست که از دوران حاضر با نام «عصر اطلاعات» یاد می کنند. توانمندی فناوری های اطلاعاتی در جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات، به قدری گسترش یافته که حتی صحبت از «انفجار اطلاعات» یا «سرریزی اطلاعات» می کنند. مبنای هر نظام فعال، آمارهای دقیق و قابل اتکاست و تجربه نشان داده است که در جامعه انسانی کمتر کاری به نتیجه مورد انتظار نایل می شود مگر آنکه اطلاعات لازم و کافی از جوانب مختلف آن کار در اختیار باشد. مدیریت فناوری اطلاعات، اختصاص به هیچ رشته خاصی نداشته بلکه بعنوان یک شاخه بین رشته ای میتواند با تکابه فن آوریهای پیچیده روز و برمبنای هدف استراتژیک دانش محوری نسبت به تحقق و عملیاتی نمودن هر موضوع ارائه طرح نموده و در جهت به روز نمودن آگاهی از اطلاعات مربوطه و چگونگی بهره برداری از آن موضوع، نظارت هوشمندانه ای داشته باشد. توجه به پیشرفت ناشی از ارتقاء فناوری در طراحی و ساخت وسایل و تجهیزات بهینه مطابق با استانداردهای جهانی نیاز به برنامه ریزی استراتژیک در این راستا به خوبی نمود پیدا می کند. برنامه ریزی استراتژیک یک رویکرد مدیریتی تحول بخش است، که منجر به طراحی یک مدل کاربردی به منظور پیشبینی، ارزیابی، نظارت و کنترل میزان اثر بخشی در واحد آمار و فناوری اطلاعات شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان خواهد شد.

۲- اهمیت و ضرورت موضوع

در عصر حاضر آمار و اطلاعات دقیق و به روز از جمله ابزارهای مهم برنامه ریزی و سیاست گذاری و سنجش سیاستهای اتخاذ شده به شمار می آید. بنابراین تهیه و تدوین اینگونه اطلاعات قابل اعتماد، بخشی از فعالیتهای ضروری و مهم سازمانها تلقی می شود. مدیران، با تکیه بر آمارها می کوشند در اکثر برنامه ریزیها و تصمیم گیریها از الگوی گذشته سعی و خطا اجتناب کرده و از هزینه ها بکاهند. بررسی ها نشان می دهد که تنها با اتکا بر آمار معتبر و استفاده از فناوری های نوین می توان از منابع و زمان بدرستی استفاده کرد و فعالیتهای و سیاستها را در جهت تحقق اهداف پی ریزی و هدایت نمود. سازمانها امروز نیاز فزاینده به نوعی آگاهی و دانش دارند تا به شرایط محیط کار بیندیشند در چنین شرایطی سازمانها باید به این معتقد باشند که برای رسیدن به اقتدار آتی باید بهترین راهبردها را تدیون و با توجه به شرایط برترین آنها را انتخاب نمایند. این امر در صنعت آب و فاضلاب نمود ویژه ای می یابد و این صنعت چه از لحاظ تکنولوژی و چه از نظر قواعد نرم افزاری ارتباط با مشتریان به صورت فزاینده ای با محیط پویا و در حال تغییر مواجهند. بنا براین مجبورند خود را با تغییرات داخلی و خارجی سازگار نمایند و این تغییرات را در جهت ایجاد تحولات مطلوب برای ساختن آینده مطلوب هدایت نمایند (جعفری آزاد، ۱۳۹۲). نهایتاً باید بر این نکته مهم تاکید کرد که مدیریت فناوری اطلاعات یا به تعبیر دیگر، مدیریت اطلاعات سازمان یک مدیریت استراتژیک است. معنای این حرف آن است که ممکن است موقعیتهای حساس و سرنوشت سازی برای راهبری فناوری اطلاعات در سازمان پدید آید که نیازمند تصمیم سازیها و تصمیم گیریهای به موقع و موثر باشد. این ویژگی ناشی از ماهیت پویا و سیال فناوری اطلاعات و صنعت کامپیوتر است. لذا هدف اصلی این مقاله بررسی مزیتها و محدودیتهای اداره آمار و فناوری اطلاعات شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان است. این مقاله با استفاده از ماتریس برنامه ریزی کمی اولویت استراتژیهای انتخاب شده با استفاده از تحلیل عوامل داخلی و خارجی را تعیین می کند.

در این ماتریس نیز مانند ماتریس سوات ، از نتایج ماتریس های ارزیابی عوامل خارجی (EFE) و داخلی (IFE) استفاده می شود و جهت راهبردهای سازمان در ماتریس سوات مشخص می گردد. ماتریس IE چهار ناحیه تهاجمی ، محافظه کارانه ، رقابتی و تدافعی دارد و با استفاده از جمع نمره های EFE و IFE ، ناحیه مورد نظر انتخاب می شود (علی احمدی و همکاران ، ۱۳۸۲ ، دیوید ، ۲۰۰۱)

د) ماتریس قوت - ضعف - فرصت - تهدید (SWOT)^{۱۲}

این ماتریس یکی از ابزارهای مهمی است که مدیران با استفاده از آن اطلاعات را مقایسه می کنند. بر اساس مدل SWOT که شبیه ماتریس استراتژی اصلی است هر سازمان در هر وضعیتی که باشد روی یکی از خانه های متعلق به ماتریس استراتژی اصلی قرار می گیرد. در مدل SWOT محور Xها به فرصتها و تهدیدها و محور Yها به قوت و ضعفها اختصاص می یابد. فرصتهای محیطی سازمان روی محور Xها قسمت راست و با اعداد مثبت ، تهدیدها روی Xها قسمت چپ با اعداد منفی، نقاط قوت روی محور Yها بالا و با اعداد مثبت ، نقاط ضعف روی محور Yها پایین و با اعداد منفی قرار گرفته و پس از مشخص شدن ابعاد بیرونی و درونی جایگاه سازمان در یکی از خانه های ۱ تا ۴ قرار می گیرد. (نجفی، سعیدی، ۱۳۹۲) بر اساس ماتریس SWOT مدیران می توانند چهار دسته از راهبردها را تدوین نمایند.

- راهبردهای SO : حداکثر استفاده از فرصت های محیطی با بکارگیری از قوت سازمان .
- راهبردهای ST : استفاده از قوت سازمان به منظور جلوگیری از مواجهه یا تهدیدها .
- راهبردهای WO : استفاده از مزیت های بالقوه ای که در فرصت های محیطی نهفته است ، برای جبران ضعفهای سازمان .
- راهبردهای WT : به حداقل رساندن زیان های ناشی از تهدیدها و ضعف های سازمان (علی احمدی ، فتح الله و تاج الدین ، ۱۳۸۲؛ دیوید، ۲۰۰۱)

ه) ماتریس برنامه ریزی راهبردهای کمی (QSPM)^{۱۳}

با این روش تحلیلی ، می توان براساس نتایج به دست آمده از ماتریس های ارزیابی عوامل داخلی (EFE) ، خارجی (IFE) ، اصلی (IE) و سوات (SWOT) تهیه می شود . امتیازهای داده شده به هر یک از عوامل ماتریس QSPM (عوامل خارجی یا داخلی) همان امتیازهای ماتریس های EFE و IFE هستند . ضریب جذابیت هر عامل ، بر اساس نقش آن در فرایند انتخاب راهبرد مورد نظر داده شده و سپس با ضرب این نمره جذابیت در امتیاز آن عامل ، نمره هر عامل بدست می آید . در ماتریس QSPM هیچ گاه به عوامل یاد شده ، ضریب جذابیت یکسان در یک ردیف داده نمی شود ، بلکه این مقدار باید برای هر گزینه متفاوت از دیگری باشد . (علی احمدی و همکاران ، ۱۳۸۲ ، دیوید ، ۲۰۰۱) . همچنین باید در تخصیص ضرایب دقت کرد و آنها را به طور مستدل ، منطقی و قابل دفاع تعیین کرد . (مردیت و همکاران ، ۲۰۰۹)

۴- روش پژوهش :

۱۱-The Strength-Weakness-opportunity-Threat(SWOT) Matrix

۱۲-Quantitative Strategic Planning Matrix

برای کسب اطلاعات لازم در پژوهش حاضر، ابتدا با برگزاری مصاحبه های آزاد با خبرگان و مدیران و کارشناسان آمار و فناوری شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان و نیز انجام بررسی های کتابخانه ای درباره شرایط و ویژگی های صنعت ، فرصت ها ، تهدیدها ، قوت ها و ضعف ها ، با دقت شناسایی شده و سپس برای امتیاز دادن آنها در ماتریس های مورد نظر ، از اجماع نظر مدیران شرکت و برخی خبرگان صنعت (باز با انجام مصاحبه) استفاده شده است . از آنجا که علم مسئولیت ، شناخت استراتژی را بر عهده مدیران عالی سازمان می داند و چون این مدیران باید دید سیستمی را در مورد اهداف و مأموریت های سازمان داشته باشند. (ضرابی، محبوب فر، ۱۳۹۲) بنابر این جامعه آماری پژوهش ، مدیران عالی ، میانی و کارشناسان مسئول و کارشناسان اداره آمار و فناوری اطلاعات شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان و خبرگان و صاحب نظران و در حوزه صنعت آب و فاضلاب بوده با این توصیف نمونه آماری علاوه بر انتخاب مدیران شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان ، ده نفر از خبرگان صنعت هستند که به طور تصادفی انتخاب شده اند . همچنین برای تجزیه و تحلیل این اطلاعات ، از ماتریس های ارزیابی عوامل خارجی (EFE) ، داخلی (IFE) ، سوات (SWOT) ، داخلی و خارجی (IE) و برنامه ریزی راهبردی کمی (QSPM) استفاده شده .

۵- یافته های پژوهش :

اولین یافته ها به نتایج ارزیابی عوامل خارجی EFE مربوط است. در جدول شماره (۱) ، این ماتریس برای جامعه مورد بررسی نشان داده شده است .

جدول (۱) ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) شرکت آبفار گلستان

نمره*	رتبه	امتیاز	عوامل خارجی
فرصتها			
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	آگاهی عمومی نسبت به ارزش آمار و فناوری اطلاعات
۰/۲۱	۳	۰/۰۷	وجود نیروی انسانی متخصص و ظرفیت کاری پیمانکاران و مشاوران استانی
۰/۰۶	۲	۰/۰۳	میزان توجه محققین و اساتید به استفاده کاربردی از آمار
۰/۱۲	۲	۰/۰۶	توجه و حمایت جدی دولت به ارائه خدمات الکترونیک
۰/۲۱	۳	۰/۰۷	توسعه نقش فناوری اطلاعات در صنعت آب و فاضلاب
۰/۲۱	۳	۰/۰۷	ارزیابی واحدهای آمار و فناوری اطلاعات شرکتهای زیر مجموعه وزارت نیرو
۰/۳۲	۴	۰/۰۸	دیدگاه مثبت مسئولان استان و ستادی شرکت مهندسی آبفای کشور و وزارت نیرو
۰/۱۸	۳	۰/۰۶	نشست های هم اندیشی و گردهمایی های برگزار شده از سوی سازمان مطبوع
۰/۰۸	۲	۰/۰۴	توجه جدی مسئولین به فضای سایبری و امنیت اطلاعات
۰/۲۱	۳	۰/۰۷	طرح IT Master Plan شرکت مهندسی ونظام نامه آمار و اطلاعات وزارت نیرو
تهدیدها			
۰/۱۸	۳	۰/۰۶	کمبود اطمینان عمومی از اعتبار و روایی آمار و اطلاعات تولید شده
۰/۰۳	۱	۰/۰۳	کمبود اطمینان از اطلاعات دریافتی توسط مراجع گوناگون و تناقض آنها
۰/۲۸	۴	۰/۰۷	مشخص نبودن نیازهای اطلاعاتی قبل از تولید داده و عدم تعریف ملی اقلام آماری
۰/۰۲	۱	۰/۰۲	کمبود تجربه کافی در زمینه پیاده سازی نظام اتوماسین اداری
۰/۰۳	۲	۰/۰۳	شرکت نمودن پرسل آماری در طرح های پژوهشی به عنوان همکار آماری
۰/۰۴	۲	۰/۰۲	افزایش حملات سایبری و افزایش ویروسهای جدید
۰/۱۸	۳	۰/۰۶	زیر ساختهای تبادل ارتباطات و اطلاعات استانی
۰/۲۰	۴	۰/۰۵	وجود روزمرگی در فعالیتهای
۰/۰۲	۱	۰/۰۲	وجود نهادهای تصمیم گیری متعدد
۰/۰۸	۲	۰/۰۴	ابهام در برخی از ضوابط و مقررات
۲/۸۱	---	۱	جمع

با توجه به ماتریس ارزیابی عوامل خارجی همانگونه که پیداست، دیدگاه مثبت مسئولان استان و ستادی شرکت مهندسی آیفای کشور و وزارت نیرو و به دنبال آن مشخص نبودن نیازهای اطلاعاتی قبل از تولید داده و عدم تعریف ملی ارقام آماری بیشترین نمره را کسب نموده و به دنبال آن عوامل O₅ و O₆ نمره های بعدی را کسب نموده اند.

در قسمت دوم یافته ها، نتایج ماتریس ارزیابی عوامل داخلی برای شرکت آیفار گلستان بیان شده است (جدول شماره ۲).

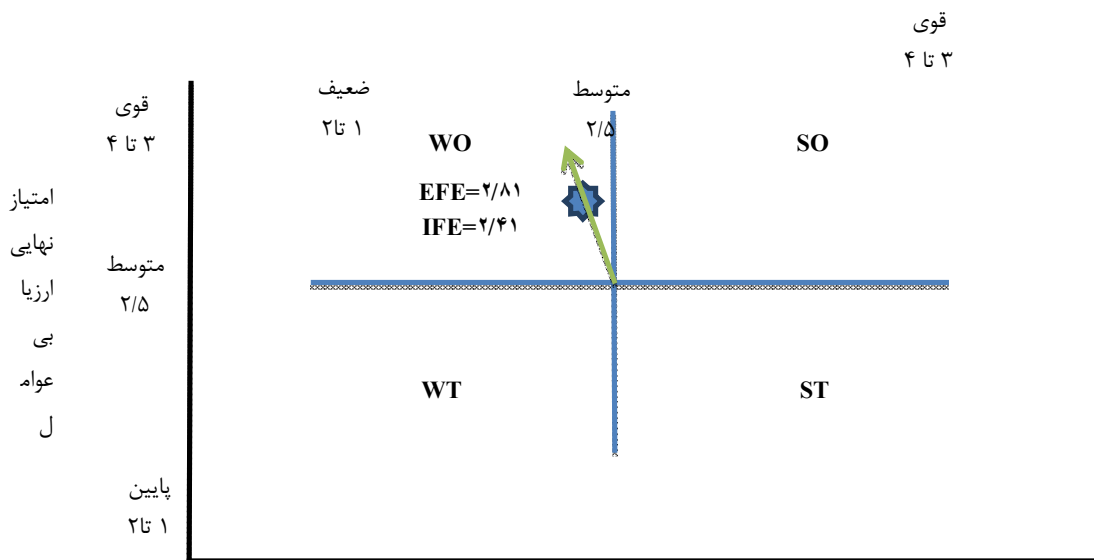
جدول (۲) ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) شرکت آیفار گلستان

نمره*	رتبه	امتیاز	عوامل داخلی
قوتها			
۰/۱۲	۲	۰/۰۶	S _۱ تمایل مدیران به استفاده از آمار و تکنولوژی
۰/۲۱	۳	۰/۰۷	S _۲ وجود نظام نامه آمار و اطلاعات و روش اجرایی آن
۰/۱۸	۲	۰/۰۶	S _۳ همکاری ، همدلی ، تخصص و تعهد نیروی انسانی
۰/۰۴	۲	۰/۰۲	S _۴ آرشيو الكترونيك شناسنامه سخت افزار و نرم افزار موجود
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	S _۵ پایش و ارزیابی داده های جمع آوری شده و وجود رابطین آماری در سایر قسمتها
۰/۰۸	۲	۰/۰۴	S _۶ وضعیت ارتباط الکترونیکی ستاد شرکت با امورات تابعه
۰/۰۲	۱	۰/۰۲	S _۷ داشتن گواهینامه های استاندارد... ۹۰۰۱-۲۰۰۸, ۱۴۰۰۱-۲۰۰۴, OHSAS
۰/۱۰	۲	۰/۰۵	S _۸ برنامه های آموزشی مناسب ضمن خدمت و برگزاری دوره ها و کارگاههای آموزشی
۰/۱۲	۳	۰/۰۴	S _۹ تشکیل کمیته راهبردی امنیت اطلاعات
۰/۱۸	۳	۰/۰۶	S _{۱۰} عضویت رئیس اداره آمار و فناوری اطلاعات در کمیته شورای معاونین و مدیران
ضعفها			
۰/۱۶	۲	۰/۰۸	W _۱ ضعف در ساختار تشکیلاتی شرکت و عدم وجود واحد آمار و فناوری در امورات تابعه
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	W _۲ کمیت نیروی انسانی بسیار کمتر از میزان در چارت تشکیلاتی
۰/۰۴	۱	۰/۰۴	W _۳ فرسودگی و مستهلک بودن بیشتر سخت افزار های موجود
۰/۰۸	۲	۰/۰۴	W _۴ عدم وجود امنیت شغلی و انگیزه کافی کارکنان
۰/۲۷	۳	۰/۰۹	W _۵ عدم وجود ردیف اعتباری برای پروژه های آماری و فناوری اطلاعات
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	W _۶ عدم وجود سیستم فناوری یکپارچه در تمامی قسمتها
۰/۱۰	۲	۰/۰۵	W _۷ عدم وجود فضای فیزیکی مناسب و اتاق سرور مطلوب
۰/۰۴	۲	۰/۰۲	W _۸ عدم وجود نشریه مستمر در زمینه آمار و اطلاعات
۰/۱۰	۲	۰/۰۵	W _۹ آشنایی مدیران و کارکنان با سیستم ها و شبکه
۰/۱۲	۲	۰/۰۶	W _{۱۰} عدم وجود تحلیل و پژوهشهای آماری و داده کاوی
۲/۴۱	---	۱	جمع

با توجه به ماتریس ارزیابی عوامل داخلی همانگونه که پیداست عدم وجود ردیف اعتباری برای پروژه های آماری و فناوری اطلاعات بیشترین نمره را کسب نموده و به دنبال آن عوامل S_۲ و S_{۱۰} نمره های بعدی را کسب نموده اند.

در قسمت سوم با استفاده از نتایج ماتریس های ارزیابی عوامل خارجی (EFE) و داخلی (IFE) استفاده می شود و جهت راهبردهای سازمان در ماتریس سوات مشخص می گردد. (شکل شماره ۱)

امتیاز نهایی ارزیابی عوامل داخلی



شکل ۱- ماتریس استراتژی‌ها و اولویت‌های اجرایی

قسمت چهارم راهبردهای یافت شده بیانگر نتایج ماتریس سوات (شکل شماره ۲) برای شرکت آبفاز گلستان است که بر اساس یافته‌های ماتریس داخلی و خارجی (IE) بدست آمده است، طبق اصل شایستگی تدوین شده‌اند بدین معنی که باید چهارچوب عملیاتی با موقعیت‌ها و وضعیت‌های بدست آمده از آنها انطباق داشته باشد (استیسی، ۲۰۰۳) به عبارت دیگر باید در تدوین راهبردها، تطابق بین محیط خارجی و داخلی در نظر گرفته شود و علاوه بر عملی بودن، مقبولیت این راهبردها بین گروه‌های ذینفع مورد توجه قرار گیرد (شجاعی، سیاهپوش، ۱۳۹۰).

عوامل داخلی	عوامل خارجی	
	فرصت‌ها (O) O۱, O۲, O۳, O۴, O۵, O۶, O۷, O۸, O۹, O۱۰	تهداها (T) T۱, T۲, T۳, T۴, T۵ T۶, T۷, T۸, T۹, T۱۰
ضعف‌ها (W) W۱, W۲, W۳, W۴, W۵ W۶, W۷, W۸, W۹, W۱۰	استراتژی محافظه کارانه (WO)	استراتژی تهاجمی (SO)
قوت‌ها (S) S۱, S۲, S۳, S۴, S۵ S۶, S۷, S۸, S۹, S۱۰	استراتژی تدافعی (WT)	استراتژی رقابتی (ST)

شکل ۲- ماتریس قوت، ضعف، فرصت، تهدید منبع: (الماسی و دورفرد، ۱۳۹۰: ۱۰۴)

با توجه به اینکه شرکت در منطقه محافظه کارانه قرارداد استراتژی‌های تدوین شده به شرح ذیل است.

- پیاده سازی نظام جامع فناوری اطلاعات مبتنی بر داده با ایجاد نگرش سیستمی
- ارتقاء سطح دانش، توانایی و مهارت و بهبود بکارگیری فرایندهای کلیدی پیاده سازی دستورالعمل‌های فضای تبادل اطلاعات و تداوم فعالیتهای واحد و توسعه پژوهشهای فناوری اطلاعات

- استقرار نظام برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با توجه به رویکرد نوآوری پیشرو و مهندسی مجدد فرآیندها، پردازش و تولید داده
- مستند سازی و بهبود مستمر فرایندها، محرمانگی صحت و دسترس پذیر بودن اطلاعات و سامانه ها مطابق با سیستم نوین مدیریتی مبتنی بر استاندارد ISO/IES ۲۷۰۰۱-۲۰۰۵ , ISO ۹۰۰۱-۲۰۰۸
- معماری سیستمهای آماری و اطلاعاتی و استقرار سیستم پایش و ارزشیابی مستمر نظام آماری اطلاعاتی با رویکرد توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات

اکنون مرحله نهایی در مراحل تدوین راهبرد و یافته‌های پژوهش ، یعنی انتخاب مناسبترین راهبرد از بین گزینه‌های ممکن است. این قسمت، نتایج ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی را شامل می‌شود که در جدول (۳و۴) نشان داده شده است. همان‌طور که در این ماتریس نیز مشاهده می‌شود، راهبردهای محافظه کارانه جهت بررسی و انتخاب مناسبترین راهبرد بین گزینه‌ها استفاده شده است.

جدول (۳) ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) برای شرکت آیفار گلستان (عوامل خارجی)

استراتژی‌ها										ضریب اهمیت	عوامل خارجی	
استراتژی ۵ معماری سیستمها و توسعه فناوری		استراتژی ۴ مستندسازی و بهبود فرایندها		استراتژی ۳ کنترل پروژه و پردازش داده		استراتژی ۲ فرایندهای کلیدی و توسعه پژوهش		استراتژی ۱ نظام جامع و نگرش سیستمی				
نمره	ضریب جذابیت	نمره	ضریب جذابیت	نمره	ضریب جذابیت	نمره	ضریب جذابیت	نمره	ضریب جذابیت			
۰/۰۵	۱	۰/۱۰	۲	۰/۱۰	۲	۰/۱۰	۲	۰/۱۵	۳	۰/۰۵	O _۱	فرصتها (O)
۰/۱۴	۲	۰/۱۴	۲	۰/۱۴	۲	۰/۲۱	۳	۰/۱۴	۲	۰/۰۷	O _۲	
۰/۰۶	۲	۰/۰۶	۲	۰/۱۲	۴	۰/۰۹	۳	۰/۰۶	۲	۰/۰۳	O _۳	
۰/۱۲	۲	۰/۰۶	۱	۰/۱۲	۲	۰/۰۶	۱	۰/۱۸	۳	۰/۰۶	O _۴	
۰/۰۷	۱	۰/۱۴	۲	۰/۲۱	۳	۰/۲۱	۳	۰/۲۸	۴	۰/۰۷	O _۵	
۰/۲۸	۴	۰/۲۱	۳	۰/۱۴	۲	۰/۱۴	۲	۰/۱۴	۲	۰/۰۷	O _۶	
۰/۱۶	۲	۰/۲۴	۳	۰/۱۶	۲	۰/۲۴	۳	۰/۳۲	۴	۰/۰۸	O _۷	
۰/۱۸	۳	۰/۱۲	۲	۰/۱۸	۳	۰/۱۸	۳	۰/۱۲	۲	۰/۰۶	O _۸	
۰/۰۴	۱	۰/۱۶	۴	۰/۰۸	۲	۰/۱۲	۳	۰/۰۸	۲	۰/۰۴	O _۹	
۰/۲۱	۳	۰/۱۴	۲	۰/۲۱	۳	۰/۲۸	۴	۰/۲۸	۴	۰/۰۷	O _{۱۰}	
۰/۱۲	۲	۰/۱۸	۳	۰/۱۲	۲	۰/۱۲	۲	۰/۱۲	۲	۰/۰۶	T _۱	تهدیدها (T)
۰/۰۶	۲	۰/۰۹	۳	۰/۰۶	۲	۰/۰۶	۲	۰/۰۶	۲	۰/۰۳	T _۲	
۰/۲۱	۳	۰/۲۱	۳	۰/۲۱	۳	۰/۱۴	۲	۰/۲۸	۴	۰/۰۷	T _۳	
۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۶	۳	۰/۰۲	۱	۰/۰۶	۳	۰/۰۲	T _۴	
۰/۱۲	۴	۰/۰۶	۲	۰/۰۳	۱	۰/۰۶	۲	۰/۰۶	۲	۰/۰۳	T _۵	
۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۶	۳	۰/۰۴	۲	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	T _۶	
۰/۱۸	۳	۰/۰۶	۱	۰/۱۸	۳	۰/۱۸	۳	۰/۲۴	۴	۰/۰۶	T _۷	
۰/۱۰	۲	۰/۱۰	۲	۰/۱۰	۲	۰/۱۵	۳	۰/۱۰	۲	۰/۰۵	T _۸	
۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۲	۱	۰/۰۶	۳	۰/۰۲	T _۹	
۰/۰۴	۱	۰/۰۸	۲	۰/۰۸	۲	۰/۰۸	۲	۰/۱۲	۳	۰/۰۴	T _{۱۰}	
۲/۲۶	---	۲/۲۷	---	۲/۴۰	---	۲/۵۰	---	۲/۸۷	---	۱	جمع	

جدول (۴) ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) برای شرکت آبفار گلستان (عوامل داخلی)

استراتژی‌ها										ضریب اهمیت	عوامل داخلی
استراتژی ۵ معماری سیستمها و توسعه فناوری		استراتژی ۴ مستندسازی و بهبود فرایندها		استراتژی ۳ کنترل پروژه و پردازش داده		استراتژی ۲ فرایندهای کلیدی و توسعه پژوهش		استراتژی ۱ نظام جامع و نگرش سیستمی			
نمره	ضریب جذابیت	نمره	ضریب جذابیت	نمره	ضریب جذابیت	نمره	ضریب جذابیت	نمره	ضریب جذابیت		
۰/۱۸	۳	۰/۱۲	۲	۰/۱۸	۳	۰/۱۲	۲	۰/۱۸	۳	۰/۰۶	S _۱
۰/۲۱	۳	۰/۲۱	۳	۰/۱۴	۲	۰/۲۱	۳	۰/۲۸	۴	۰/۰۷	S _۲
۰/۱۸	۳	۰/۱۸	۳	۰/۱۸	۳	۰/۱۲	۲	۰/۱۸	۳	۰/۰۶	S _۳
۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۶	۳	۰/۰۲	S _۴
۰/۱۵	۳	۰/۱۰	۲	۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۱۰	۲	۰/۰۵	S _۵
۰/۱۲	۳	۰/۰۸	۲	۰/۰۸	۲	۰/۰۸	۲	۰/۱۲	۳	۰/۰۴	S _۶
۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۸	۴	۰/۰۶	۳	۰/۰۴	۲	۰/۰۲	S _۷
۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۲۰	۴	۰/۱۰	۲	۰/۰۵	S _۸
۰/۰۸	۲	۰/۱۶	۴	۰/۰۸	۲	۰/۱۲	۳	۰/۱۲	۳	۰/۰۴	S _۹
۰/۱۸	۳	۰/۱۸	۳	۰/۱۸	۳	۰/۱۲	۲	۰/۱۸	۳	۰/۰۶	S _{۱۰}
۰/۱۶	۲	۰/۱۶	۲	۰/۲۴	۳	۰/۱۶	۲	۰/۱۶	۲	۰/۰۸	W _۱
۰/۱۰	۲	۰/۱۵	۳	۰/۱۰	۲	۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۰۵	W _۲
۰/۰۸	۲	۰/۰۴	۱	۰/۱۲	۳	۰/۰۸	۲	۰/۰۸	۲	۰/۰۴	W _۳
۰/۰۸	۲	۰/۰۸	۲	۰/۰۸	۲	۰/۰۸	۲	۰/۱۶	۴	۰/۰۴	W _۴
۰/۱۸	۲	۰/۱۸	۲	۰/۲۷	۳	۰/۱۸	۲	۰/۲۷	۳	۰/۰۹	W _۵
۰/۱۰	۲	۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۱۰	۲	۰/۲۰	۴	۰/۰۵	W _۶
۰/۱۰	۲	۰/۱۰	۲	۰/۱۰	۲	۰/۰۵	۱	۰/۱۰	۲	۰/۰۵	W _۷
۰/۰۶	۳	۰/۰۲	۱	۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	W _۸
۰/۰۵	۱	۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۰۵	W _۹
۰/۱۸	۳	۰/۰۶	۱	۰/۱۲	۲	۰/۱۲	۲	۰/۱۸	۳	۰/۰۶	W _{۱۰}
۲/۴۲	---	۲/۳۵	---	۲/۶۳	---	۲/۳۳	---	۲/۸۳	---	۱	جمع

با جمع‌بندی برنامه‌ریزی استراتژی کمی (عوامل خارجی - عوامل داخلی) نگاره ذیل حاصل می‌گردد (جدول ۵)

جدول (۵) ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) برای شرکت آبفار گلستان (عوامل داخلی)

رتبه راهبرد	میانگین نمرات	نمره جذابیت عوامل داخلی	نمره جذابیت عوامل خارجی	راهبردها
۱	۵/۷۰	۲/۸۳	۲/۸۷	پیاده سازی نظام جامع فناوری اطلاعات مبتنی بر داده با ایجاد نگرش سیستمی
۳	۴/۸۳	۲/۳۳	۲/۵۰	ارتقاء سطح دانش ، توانایی و مهارت و بهبود بکارگیری فرایندهای کلیدی و پیاده سازی دستورالعملهای فضای تبادل اطلاعات و تداوم فعالیتهای واحد و توسعه پژوهشهای فناوری اطلاعات
۲	۵/۰۳	۲/۶۳	۲/۴۰	استقرار نظام برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با توجه به رویکرد نوآوری پیشرو و مهندسی مجدد فرایندها، پردازش و تولید داده

۵	۴/۶۲	۲/۳۵	۲/۲۷	مستند سازی و بهبود مستمر فرایندها، محرمانگی صحت و دسترس - پذیر بودن اطلاعات و سامانه ها مطابق با سیستم نوین مدیریتی مبتنی بر استاندارد ISO ۹۰۰۱-۲۰۰۸ , ISO/IES ۲۷۰۰۱-۲۰۰۵
۴	۴/۶۸	۲/۴۲	۲/۲۶	معماری سیستمهای آماری و اطلاعاتی و استقرار سیستم پایش و ارشایی مستمر نظام آماری اطلاعاتی با رویکرد توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات

۶- نتیجه گیری و پیشنهادها

در پژوهش حاضر با استفاده از روشهای کمی یا ماتریسی، برای اداره آمار و فناوری اطلاعات شرکت آب و فاضلاب روستایی استان گلستان استراتژی‌هایی تدوین شده است. جدول شماره (۵) نشان می‌دهد که بین پنج استراتژی نیز استراتژی پیاده سازی نظام جامع فناوری اطلاعات مبتنی بر داده با ایجاد نگرش سیستمیبه عنوان استراتژی که بیشترین اولویت را دارد شناخته شده است همچنین به دنبال آن نیز استراتژی استقرار نظام برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با توجه به رویکرد نوآوری پیشرو و مهندسی مجدد فرآیندها، پردازش و تولید داده‌بیشترین اولویت را دارد. از محدودیت های پژوهش حاضر این است که در ماتریس ارزیابی برنامه‌ریزی کمی، اولاً، همیشه نیازمند یک قضاوت همراه با بصیرت می‌باشد و فرض بر این است که مدیران در این خصوص آگاهی لازم را دارا هستند. میزان و امتیاز جذابیت هر چند بر مبنای اطلاعات هدف قرار داده شده است، لیکن باز هم نیازمند تصمیم همراه با قضاوت است و ثانیاً، استراتژیهای حاصله از QSPM چون بر مبنای اطلاعات مرحله اول و دوم شکل گرفته است، کیفیت نتایج آن منوط به کیفیت مراحل مذکور می‌باشد.

۷- منابع

- استیسی، رالف.دی. (۱۳۸۱). مدیریت استراتژیک و پویایی‌های سازمانی. ترجمه محمدرضا شجاعی، تهران، دانشکده امور اقتصادی
- الماسی حسن، دورفر مرجان سادات. (۱۳۹۰). تدوین استراتژی گردشگری کشور بر اساس تحلیل ماتریسی SWOT (مطالعه موردی میراث فرهنگی و گردشگری استان اصفهان)، فصلنامه گردشگری و توسعه، شماره اول، تهران
- دیوید، فرد. آر. (۱۳۷۹). مدیریت استراتژیک. ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی
- شجاعی محمدرضا، سیاهپوش مصطفی. (۱۳۹۰). تدوین راهبرد برای شرکت تولید تجهیزات پزشکی گوهر شفا با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی QSPM، فرآیند مدیریت و توسعه شماره ۷۵ صص ۱۴۱-۱۲۷
- ضرابی اصغر، محبوب‌فر محمدرضا. (۱۳۹۲). کاربرد مدل SWOT-QSPM در تدوین استراتژی توسعه گردشگری شهر کاشان، مجله علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا) سال سوم، شماره چهار، صص ۵۸-۳۷
- علی احمدی، علیرضا، فتح الله، مهدی، تاج الدین، ایرج (۱۳۸۲). نگرش جامع بر مدیریت استراتژیک: رویکردها، پارادایم-ها، مکاتب، فرایندها، مدل‌ها، تکنیک‌ها و ابزار. تهران. تولید دانش
- کاتلر، فلیپ، آرامسترانگ، گری (۱۳۸۵). اصول بازاریابی. ترجمه بهمن فروزنده. اصفهان. نشر آموخته.
- نجفی حبیب الله، سعیدی حسن. (۱۳۹۲). راهنمای تهیه برنامه‌ی استراتژیک مراکز آموزش عالی، بهشهر، نشر اشرف البلاد.
- Breen, timothy R. S., Nunees, Paul, F., & Shill, Walter, E. (۲۰۰۷). The Chief Strategy Officer. Harvard Business Review, ۸۴.
- Brews, Peter & Purohit, Devararat (۲۰۰۷). Strategic Planning in Unstable Environments. Long Range Planning, ۴۰(۱), ۶۴.
- Meredith E. David, Forest, R. David, & Fred, R. David (۲۰۰۹). The Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) Applied To A Retail Computer Store. The Coastal Business Journal, ۴(۱), ۴۲-۵۲
- Minzberg, Henry. (۱۹۸۷). Crafting Strategies. Harvard Business Review, ۶۶-۷۵
- Porter, m. e. (۱۹۸۵). Competitive Advantage: creating and Sustaining Superior Performance. The Free Press. New York
- Wheelen, t. l. & hunger, h. d. (۱۹۹۴). Strategic Management and Business Policy Addison-Wesley Publishing Company. USA