

طراحی ساختار سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ایران، الگویی برای طراحی ساختار سازمانهای مشابه

مهندس احمد حج فروش*

دکتر سید محمد اعرابی**

چکیده

این مقاله بر اساس طراحی پژوهشی با همین عنوان و با هدف شناسایی متغیرهای محتوایی و ساختاری مؤثر بر ساختار سازمانی و طراحی ساختار مناسب، به صورت مفهومی و عملی موقعیت این متغیرها را در دو وضعیت موجود و مطلوب مشخص کرده است.

در این پژوهش از اسناد دست اول، پژوهشهای انجام شده مرتبط، نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران سازمان درباره ابزارهای گردآوری داده‌ها (ابداعی رایبیز)، الگوهای پنجگانه میتزبرگ، الگوی عملی ندلر - توشمن، الگوی ارتباط هدف و ساختار (ابداعی رورباف)، الگوی ارتباط پنجگانه چرخه زندگی و ساختار (ابداعی لاری ای گرینر)، با تغییراتی در آنها و افزودن چند الگوی دیگر که همه ابزارها از روایی و اعتبار برخوردارند، استفاده شده است.

* کارشناس ارشد مدیریت دولتی

** دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی - دانشکده مدیریت

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که در این سازمان، سه متغیر ساختاری پیچیدگی، رسمیت و به‌ویژه تمرکز، بالا یا بسیار بالاست و باید کاهش یابد. اهداف و استراتژی سازمان در وضعیت موجود، در حد کارایی است در صورتی که در وضعیت مطلوب باید اثربخش باشد. محیط آرام، باثبات و نسبتاً مطمئن در نظر گرفته شده است در صورتی که در وضعیت مطلوب لازم است محیط تا اندازه‌ای متلاطم باشد. در حال حاضر اندازه سازمان بسیار بزرگ است و لازم است از طریق کاهش قابل توجه نیروی انسانی غیرمتخصص و به کارگیری متخصصان بیشتر، اندازه سازمان کوچک شود. در پایان بر اساس الگوی طراحی شده، ۱۸ پیشنهاد همراه با نمودار تشکیلات ماتریسی و پیوندی ارائه شده است. با استفاده از الگوی به دست آمده در این پژوهش، می‌توان ساختار سازمانهای مشابه را طراحی کرد.

کلید واژه‌ها: سازمان، ساختار سازمانی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، متغیرهای محتوایی شامل اهداف و استراتژی، محیط، فناوری و اندازه سازمان و متغیرهای ساختاری شامل پیچیدگی، رسمیت و تمرکز

مقدمه

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، مهمترین سازمان دولتی است که تولید برنامه‌های درسی و مواد آموزشی را برعهده دارد. این سازمان با در نظر گرفتن سه بار تغییر نام، بیش از ۵۰ سال سابقه دارد (حج‌فروش، ۱۳۷۷، ص ۲) و در حدود پنج سال است که با هدف انجام دادن اصلاحات کیفی، به بازنگری و نقد و بررسی فعالیتهای خود پرداخته است. در این بازنگری و نقد و بررسی، سیاست (خط‌مشی) راهبردی، نظام برنامه‌ریزی درسی و نظام تحقیقات را تدوین کرده، رسمیت بخشیده و برنامه‌های دراز مدت و کوتاه مدت سازمان را تهیه کرده است. در سال ۱۳۷۹ مؤسسه پژوهشی این سازمان، با استفاده از مجوز شورای گسترش آموزش عالی به عنوان یک شخصیت حقوقی مستقل اما وابسته به سازمان راه‌اندازی شده است (گزارش عملکرد، ۱۳۸۲، ص ۱).

نتایج مصاحبه با مدیران این سازمان، بررسی اسناد و منابع مکتوب، نشان داد که در زمان این بررسی، سازمان با مسائل ساختاری زیر مواجه بوده است (حج‌فروش، ۱۳۸۱، صص ۸۹ تا ۹۱):

۱. کلیه وظایف طراحی، تولید، کنترل، نظارت و ارزشیابی برنامه‌های درسی و مواد آموزشی به عهده دو دفتر موازی است.

۲. میان بخشهای پنجگانه سازمان (دفاتر تابعه)، ارتباطی ارگانیک وجود ندارد.

۳. دفاتر تابعه سازمان، برای تخصیص دادن منابع و بودجه به برنامه و فعالیتهای خود، از اختیار و استقلال لازم برخوردار نیستند.

۴. با وجود آنکه فعالیتهای سازمان کاملاً تخصصی و پیچیده است، نیروی متخصص کافی در اختیار ندارد و فقط در حدود ۳۴ درصد کارکنان آن دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر هستند.

۵. سازمان فاقد سیستم اطلاعاتی مکانیزه است.

۶. سازمان با وجود اینکه کارآیی دارد، اثربخش نیست. به تعبیر دیگر گرچه برنامه درسی تولیدی این سازمان در مدارس اجرا می‌شود و دانش‌آموز نیز در آزمون‌ها موفق می‌شود، اما پرورش نمی‌یابد (در فراگیر، آموزش نهادینه و اثربخش نیست).

۷. بزرگی اندازه سازمان و تمرکز در امور مانع پویایی سازمان است.

این سازمان، از نظر ماهیت علمی- پژوهشی خود، باید به طور مداوم به ابتکار، نوآوری و خلاقیت دست بزند، نخبگان علمی کشور را برای تولید برنامه‌های درسی جذب کند و به پرورش معلمان و نسل خلاق آینده بپردازد. بنابراین، چنین سازمانی نمی‌تواند به ساختارهای سنتی و کهنه که پاسخگوی نیازهای امروز نیستند، بسنده نماید. از این رو بازنگری در ساختار موجود و طراحی ساختار جدید، با بهره‌گیری از نظریه‌های علمی اجتناب‌ناپذیر است. بررسی وضعیت موجود حاکی از آن است که باوجود اینکه این سازمان ده بار تغییرات ساختاری داده، اما گزارشی مبنی بر اینکه این تغییرات براساس پژوهش علمی انجام شده، به دست نیامده است. در این مقاله بر اساس بررسی‌های همه جانبه و با استفاده از الگوهای نظری دفت^۴ و رابینز^۵، الگوی عملی مینتزبرگ^۶، الگوی عملی ندلر - توشمن^۷، ریموندی، مایلز و چارلز سی اسنور^۸، رابرت کوپین و رورباف^۹، مایکل پورتر^{۱۰} و رابرت دونکن^{۱۱} و با اعمال تغییرات لازم در آنها (با توجه نیازهای بومی) و اضافه کردن ابزارهای محقق‌ساخته، الگویی نو طراحی، ارائه و ساختارهای مطلوب پیشنهاد شده است. این الگوهای عملی و نظری کمک خواهند کرد که بررسی وضعیت گذشته و حال سازمان، با توجه به وضعیت مطلوب مورد بررسی قرار گیرد.

از پنج الگوی کارساز مینتزبرگ در دو مرحله^۱. تحلیل وضعیت موجود سازمان و^۲. تحلیل وضعیت مطلوب سازمان استفاده شده است. برای مثال، بررسی مقدماتی ساختار سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی نشان داده که به علل گوناگون از جمله بزرگ بودن بخش پشتیبانی سازمان و تمرکز قدرت و مراجع تصمیم‌گیری در آن از میان پنج الگوی مینتزبرگ (۱). ساختار ساده^۲. دیوانسالار مکانیکی^۳. دیوانسالار حرفه‌ای^۴. مبنی بر واحدهای مستقل^۵. متخصص سالار)، سازمان بیشتر ویژگیهای الگوی شماره ۲ (دیوانسالار مکانیکی) را داراست.

در طبقه‌بندی ساختار دوگانه (۱). مکانیکی^۱. ارگانیکی^۲) که استیفن رابینز مطرح کرده است، به دلایل بسیاری می‌توان گفت که سازمان مورد مطالعه دارای ساختار مکانیکی است^{۱۲}. نتایج بهره‌گیری از دیگر الگوها

در بخش یافته‌ها ارائه شده است. زیربنای الگوی طراحی شده در این پژوهش، الگوی طراحی ساختار پیشنهادی ریچارد، ال دفت است که سید محمد اعرابی آن را بومی کرده و پژوهشگر با افزودن سه ابزار دیگر و ایجاد تغییر در روش کاربرد آن، برای نخستین بار الگویی جدید و کاملتر برای طراحی ساختار همه سازمانها (به ویژه سازمانهای پژوهشی) ارائه کرده است. افزودن این ابزارها سبب تحکیم یافته‌های پژوهش شده است.^{۱۳}

در گزارش پژوهش، در باره ارتباط هر یک از متغیرهای محتوایی و ساختاری با ساختار سازمانها، پیشینه پژوهشی کافی ارائه شده است. در این بخش از مقاله به چند پیشینه خارجی و داخلی درباره ارتباط متغیرها با ساختار اشاره می‌شود.

• تحقیقی که در زمینه **رابطه استراتژی و ساختار** سازمانها انجام شد، نظریه پیشین را تأیید کرد. بر اساس این نظریه سازمانی که کار خود را با ساختار ارگانیک شروع می‌کند، باگذشت زمان در جهت ساختار مکانیکی پیش می‌رود. در حال حاضر بیشتر چارچوبهای استراتژی به سه بعد آن توجه می‌کنند که عبارتند از: نوآوری، به حداقل رساندن هزینه و تقلید و نیز نوعی از طرح ساختاری که برای هر یک از آنها مناسب‌ترین است. سازمانی که نوآوری یا ابتکار عمل دارد باید دارای ساختار ارگانیک باشد؛ سازمانی که از استراتژی مبتنی بر به حداقل رسانیدن هزینه‌ها پیروی می‌کند باید دارای ساختار مکانیکی باشد تا بتواند از ثبات و کارایی آن بهره‌مند شود و سازمانی که از دیگران تقلید می‌کند باید ترکیب یا تلفیقی از هر دو ساختار را داشته باشد (دفت، ۱۳۷۹، صص ۸۱۴-۸۱۳).

• **ویژگیهای محیطی** از جمله عواملی هستند که محدوده فعالیتهای سازمان را تعیین و میزان فعالیتها و نوع تولیدات آن را مشخص می‌کنند. برخی پژوهشگران (رانسان، هنینگز و گیرین وود، ۱۹۸۰) به زیرساختهای اقتصادی-اجتماعی سازمان توجهی ویژه کرده‌اند. شرایط جمعیتی (ترکیب نیروی کار) و عواملی چون ترکیب قومی و نژادی بر ارزشهای نهادی یا حاکم بر سازمان تأثیری تعیین‌کننده دارند. این پژوهشگران بر این باورند که یک روحانی، با تجدیدنظر در دیدگاههای مذهبی خود، در صدد آن برمی‌آید که ساختار سازمانهای مذهبی را تغییر دهد. به همین گونه اگر آموزگاران، مراجع و چارچوب آموزشی خود را تغییر دهند، وضعیت مدرسه نیز تغییر خواهد کرد. عوامل خارجی موجب می‌شود که ارزشهای سازمانی تغییر کنند. دست‌اندرکاران و تصمیم‌گیرندگان سازمان به این نتیجه می‌رسند که ساختار سازمانی را با نیازها و شرایط منطقه‌ای و محیطی هماهنگ نمایند (برانیز، ۱۳۷۴، صص ۱۵۷-۱۵۶).

• پژوهشگران بیشتری به هنگام تجزیه و تحلیل سازمانها، به عامل **فناوری** توجه کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به کارهای پژوهشی وودوارد (۱۹۵۸، ۱۹۶۵)، تامپسان (۱۹۶۷)، پرو (۱۹۶۷)، برونز و استاکر (۱۹۶۱)،

بلانر (۱۹۶۴) امری و تریست (۱۹۶۵) و لارنس و لورش (۱۹۶۷)، اشاره کرد. کارهای وودوارد که درباره سازمانهای انگلیسی پژوهش می‌کرد، بسیار جالب است، زیرا او ناخواسته متوجه اهمیت فناوری شد. وودوارد متوجه شد که تعداد قابل توجهی از متغیرهای ساختاری با ماهیت فناوری سازمانهای مورد تحقیق رابطه مستقیم دارند. او سازمانها را به سه گروه طبقه‌بندی کرد، سازمانهایی که سیستم تولید تک محصولی داشتند، مانند شرکتهای تولیدکشتی یا هواپیما؛ سازمانهایی که تولید انبوه داشتند، مانند چاپ انواع کتب و نشریات و سازمانهایی که دارای فرآیند مستمر تولید بودند، مانند شرکتهای دارویی یا استخراج نفت. نتیجه پژوهشهای وودوارد نشان داد که فناوری بر ساختار مدیریت سازمانهای مورد تحقیق بسیار تأثیرگذار است (برانیز، ۱۳۷۴، صص ۱۴۸-۱۴۷).

- بررسی ارتباط فرهنگ سازمانی و نوآوری سازمانی در مؤسسات آموزش عالی غیرانتفاعی، خصوصی و دولتی (ابن‌چاین و آلیس‌ماری، ۲۰۰۲)، پژوهشی است که بر نقش فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی و نقش اندازه سازمان بر نوآوری سازمانی، از نظر فنی و اداری تأکید دارد. ۴۸ درصد پاسخ‌دهندگان، از مؤسسات آموزش عالی آمریکا به پرسشنامه‌ها پاسخ داده‌اند، توقع نوآوری داشته‌اند. بر اساس نتایج این تحقیق، در مؤسساتی که فرهنگ سازمانی ادوکراسی (متخصص‌سالاری) غالب بوده است، نوآوریهای بیشتری مشاهده می‌شود. همچنین میان نوع مؤسسات و فرهنگ سازمانی و نوع نوآوری آنها ارتباطی معنادار وجود دارد. اما برخلاف یافته‌های تحقیقات پیشین، نتایج این پژوهش نشان داد که ارتباط کمی میان اندازه سازمان و نوآوری وجود دارد.

- در بررسی دیگر که به طراحی ساختار نوین سازمان فناوری اطلاعات (سایت تغییر نظام، ۲۰۰۴) پرداخته است، از نمودار ارتباط موجودیتها و ماتریس موجودیت کارکرد و مفاهیم و تکنیکهای الگوسازی سازمانهای مربوط به فناوری اطلاعات استفاده کرده است و به سبب تکرار ماتریس برای هر یک از عناصر فرآیند و صرفاً به سبب تفاوت آن با نوع طراحی سازمانهای دولتی و حتی صنعتی، به چکیده این بررسی اشاره شده است که علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر، به سایت اینترنتی معرفی شده در فهرست منابع مراجعه کنند.

- در میان پژوهشهای مرتبط در ایران، نخستین بار در سال ۱۳۶۹ پژوهشی با عنوان "طراحی و سازماندهی تشکیلات و وظایف معاونت آموزش فنی و حرفه‌ای در وزارت آموزش و پرورش" انجام شد که به موجب آن ابتدا وضعیت موجود یعنی وظایف معاونت آموزش فنی و حرفه‌ای و دفاتر تابعه تجزیه و تحلیل شد و سپس با بهره‌گیری از الگوی طراحی ساختار - روش اول، ساختار معاونت آموزش فنی و حرفه‌ای تهیه شد (نمودار ۱، ص ۱۰).

- بررسی اجمالی وظایف، ساختار و تشکیلات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، عنوان بررسی موردی است (واحد پژوهش سازمان، ۱۳۷۷) که ابتدا تاریخچه‌ای از سیر تغییر و تحولات ساختار و

تشکیلات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی را ارائه کرده و علل این تغییرات را با توجه به نظرات معدود افرادی که سابقه زیادی در سازمان داشتند شرح داده، سپس با استفاده از قانون سازمان که هدف، فعالیتها و وظایف را مشخص کرده است، مطابق همان الگو آنها را در چهار گروه (۱. پژوهش و بررسی و نوآوری ۲. برنامه‌ریزی آموزشی و درسی ۳. امور اجرایی و پشتیبانی ۴. ارزشیابی برنامه‌های آموزشی و درسی و روشهای تدریس) طبقه‌بندی کرده است.

• نزدیکترین عنوان به این پژوهش، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد عباس پورنصاری (۱۳۷۹) در مرکز آموزش مدیریت دولتی تهران، با عنوان "بررسی و طراحی ساختار کلان سازمانی مناسب برای مراکز صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران" است که به راهنمایی دکتر سید محمد اعرابی و مشورت دکتر ابراهیم گلشنی و با بهره‌گیری از سه پرسشنامه استاندارد و تجربه شده رابینز، در زمینه متغیرهای ساختاری و آزمون فرضیات زیر انجام شده است:

الف) ساختار سازمانی مراکز دارای پیچیدگی کمتر مناسب‌تر است.

ب) ساختار سازمانی مراکز دارای تمرکز کمتر مناسب‌تر است.

ج) ساختار سازمانی مراکز دارای رسمیت کمتر مناسب‌تر است.

مهمترین نتیجه این پژوهش تأیید فرضیه سوم (بند ج) بود که سبب تغییرات ساختاری در صدا و سیما شد. نتایج این پژوهش با نتایج یکی از ابزارهای ارائه شده در این مقاله (داده‌های جدول شماره ۳) همخوانی دارد.

• زیربنای دستیابی به "ساختار سازمانی مناسب برای شرکت ملی نفت ایران" در پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی (مقدم، ۱۳۷۴)، پنج الگوی کار ساز مینتزربرگ است که پژوهشگر ساختار مناسب و مطلوب "بخشی" را بر ساختار آن شرکت (وظیفه‌ای) ترجیح داده است.

اهداف

۱. شناسایی و اندازه‌گیری متغیرهای محتوایی و ساختاری مؤثر بر ساختار سازمانی

۲. ارائه الگوی طراحی ساختار سازمان

۳. طراحی ساختار نظری سازمانی

۴. طراحی ساختار عملی سازمانی

پرسشهای پژوهش

۱. موقعیت متغیرهای ساختاری در فعالیتهای اصلی سازمان در دو وضعیت موجود و مطلوب چیست؟
 ۲. موقعیت متغیرهای محتوایی در فعالیتهای اصلی سازمان در دو وضعیت موجود و مطلوب چیست؟
 ۳. موقعیت متغیرهای محتوایی در ارتباط با ساختار سازمان در دو وضعیت موجود و مطلوب چیست؟
 ۴. موقعیت ساختار در ارتباط با چرخه زندگی در دو وضعیت، موجود و مطلوب چیست؟
 ۵. ساختار مناسب سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی براساس چه شاخصهایی باید طراحی شود؟
- ۵-۱. ساختار عملی مناسب برای سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی چیست؟
- ۵-۲. ساختار مفهومی مناسب برای سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی چیست؟

روش اجرای پژوهش: روش پژوهش بر اساس اهداف، "کاربردی" و بر مبنای ابزار گردآوری داده‌ها، "توصیفی" و در طبقه پنجگانه توصیفی، "پیمایشی" است.

جامعه و نمونه آماری: جامعه و نمونه آماری این پژوهش مدیران و معاونان دفاتر تابعه سازمان (مدیران) و مشاوران رئیس سازمان (در مجموع ۳۱ نفر) هستند اما چون هشت تن از آنان در حد ضرورت در برنامه آموزشی و مصاحبه شرکت نکردند، فرمهای تکمیل شده آنان حذف شد و عملاً نتایج مصاحبه با ۲۳ نفر از مدیران (۱۵ مدیر و معاون دفتر، ۸ مشاور رسمی و غیررسمی) منجر به این شد که ابزارهای تعیین موقعیت ساختاری سازمان مطابق الگو تکمیل شود.

متغیرهای مورد مطالعه: ساختار سازمان متغیر وابسته و متغیرهای محتوایی و ساختاری متغیر مستقل هستند.

نحوه سنجش متغیرها (شاخصها): اسناد دسته اول در تاریخچه تغییر و تحولات سازمان و نظریه‌های طراحی ساختار سازمانها شاخص سنجش متغیرهای وابسته و بررسی اسنادی وظایف و عملکرد سازمان و نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران شاخص سنجش متغیرهای مستقل هستند.

داده‌ها و منابع اطلاعاتی مورد نیاز

۱. وضعیت موجود سازمان با توجه به وظایف رسمی آن.
۲. متغیرهای محتوایی و ساختاری سازمان.
۳. وضعیت مطلوب سازمان با توجه به موقعیت تحقیق شده متغیرهای محتوایی و ساختاری سازمان.

ابزار گردآوری داده‌ها و چگونگی گردآوری آن

۱. داده‌های ردیف ۱ از طریق منابع اسنادی و الگوی طراحی ساختار - روش اول، گردآوری شده است.

۲. داده‌های ردیف‌های ۲ و ۳ از طریق الگوی طراحی ساختار - روش دوم، گردآوری شده و از پرسشنامه‌های استاندارد شدهٔ رایج که در ایران نیز هنجار شده، برای تحکیم داده‌های مربوط به متغیرهای ساختاری استفاده شده است.^{۱۴}

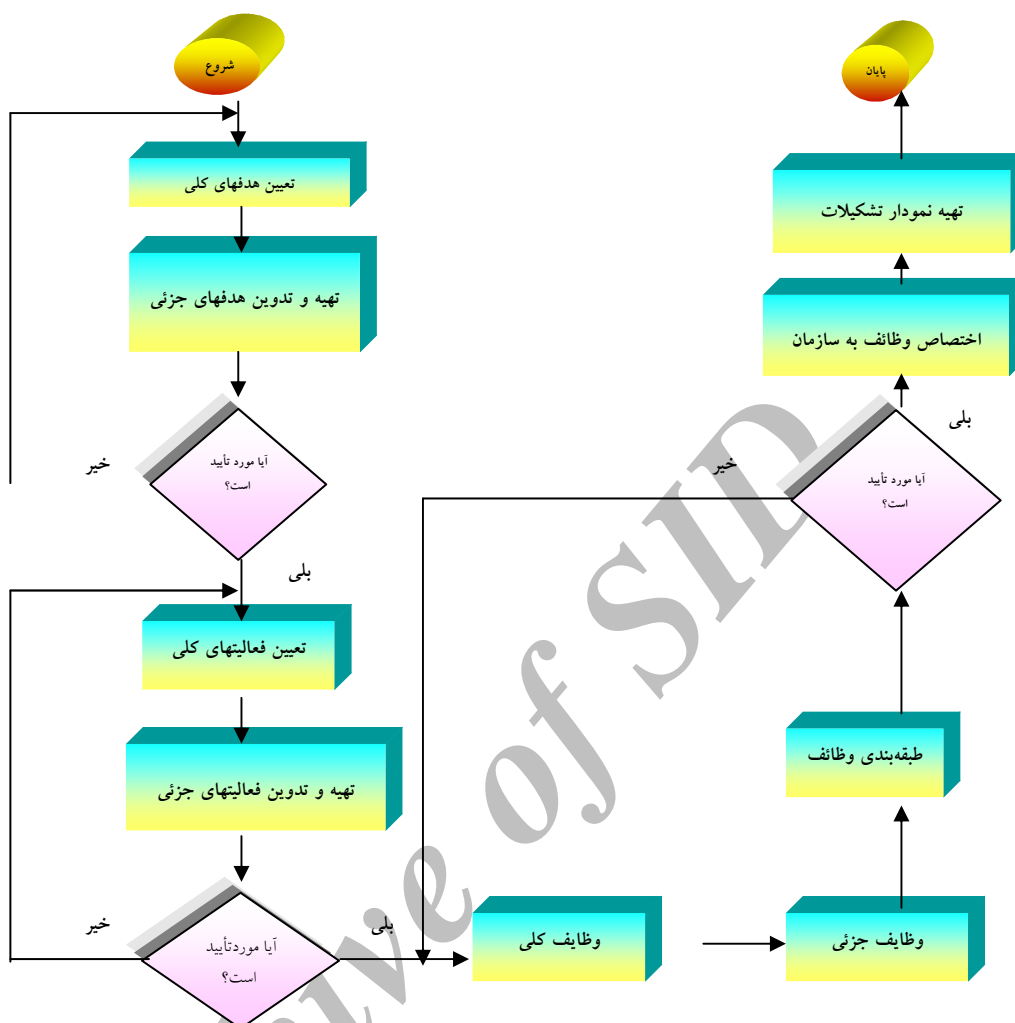
روایی^{۱۵} و اعتبار^{۱۶} ابزار گردآوری داده‌ها

با توجه به اینکه پرسشنامه‌های مربوط به ابعاد ساختاری (۱. پیچیدگی ۲. رسمیت ۳. تمرکز) از سوی استیفن رابینز ابداع و بارها آزمایش شده‌اند، در کتابهای متعدد (دفت، مقیمی و اعرابی) توصیه شده و در دو پژوهش (پورنصاری و مقدم) که در پیشینه داخلی اشاره شد، استفاده شده‌اند. علاوه بر این از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و به دست آمدن $I_x = 0.78$ (پورنصاری) و همچنین با توجه به اینکه در این پژوهش پرسشنامه‌های سه‌گانه ابعاد ساختاری سه نوبت باز-آزمایی شده‌اند و آخرین اصلاحات آن حاکی از همبستگی زیاد میان نتایج مراحل مختلف است؛ لذا این پرسشنامه‌ها از روایی کافی برخوردارند. علاوه بر این، ابزارهای گردآوری داده‌ها همراه با طرح پژوهش، در گروه تخصصی رشته مدیریت بررسی شد و مطابق نظر آن گروه، سه بار به وسیله گروه‌های ۹، ۱۲ و ۱۵ نفری آزمایش و اصلاح شد و با توجه به همبستگی زیاد میان پاسخها، اعتبار آنها تأیید شد. همچنین، از طریق شاخصهای مشابهی که در ابزارهای دهگانه تکرار شده بود، پس از تأیید یک گروه هفت نفری کارشناسان رشته مدیریت، پرسشهای این ابزارها از نظر روایی مجدداً مورد تأیید قرار گرفت.

الگوی طراحی ساختار سازمان - روش اول

یکی از روشهای مرسوم در طراحی ساختار، تشکیلات و سازماندهی پستها و وظایف کارکنان یک سازمان، تهیه و تدوین هدفهای جزئی، براساس هدف یا هدفهای کلی، تهیه و تدوین فعالیتهای کلی براساس هر یک از هدفهای جزئی، تهیه و تدوین فعالیتهای جزئی براساس فعالیتهای کلی و تهیه و تدوین وظایف ذیل هر یک از فعالیتهای جزئی و همچنین طبقه‌بندی وظایف برحسب نوع، ماهیت و عملکرد و اختصاص دادن هر طبقه به واحد سازمانی مرتبط است (نمودار ۱).

در طراحی ساختار معاونت آموزش فنی و حرفه‌ای سابق وزارت آموزش و پرورش، این شیوه به کارگرفته شده است.



نمودار ۱: الگوی طراحی ساختار - روش اول

محاسن و معایب این الگو

بهره‌گیری از الگوی تحلیل هدفها، فعالیتها و وظایف، منجر به تبیین شفاف‌تر ساختار و تشکیلات سازمان می‌شود و پیشنهادهای ارائه شده می‌توانند منجر به تهیه نمودار تشکیلات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی شوند، لیکن از آنجا که این روش متغیرهای محتوایی شامل استراتژی، محیط، فناوری و اندازه را مد نظر قرار نمی‌دهد، متغیرهای مهم ساختاری شامل پیچیدگی، رسمیت و تمرکز را نادیده می‌گیرد و به میزان

مکانیکی (ایستا) یا ارگانیکی (پویا) بودن ساختار در وضعیت موجود و وضعیت مطلوب اهمیت نمی‌دهد، با روشهای علمی جدید در طراحی ساختار سازمانها سازگاری ندارد. بنابراین در ادامه به ارائه "الگوی طراحی - روش دوم" می‌پردازیم که متکی به مبانی نظری و روشهای علمی جدید در طراحی ساختار است. به این ترتیب تفاوت‌های این الگو با روش‌های سنتی آشکار می‌شود و هادی و راهنمای طراحی ساختار در سازمانهای مشابه قرار می‌گیرد.

لذا برای طراحی ساختار در روش دوم، از الگوی ارائه شده از سوی ریچاردفت که سید محمد اعرابی (۱۳۷۸) آن را بومی کرده و پژوهشگر نیز برای تحکیم یافته‌های پژوهش سه ابزار دیگر به آن افزوده است، استفاده می‌شود.

مراحل طراحی الگو - روش دوم

خوشبختانه همزمان شدن این بررسی با بازنگری و اصلاح رسمی ساختار سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، فرصتی مناسب برای مشارکت فعال مدیران فراهم کرد، زیرا آنها دغدغه تغییرات ساختاری جدید را داشتند و از پرداختن به موضوع ساختار استقبال می‌کردند. از این رو دستاوردهای هر مرحله از این پژوهش که به شناخت مدیران نسبت به وضعیت موجود سازمان، چشم‌اندازهای آینده و روشهای علمی طراحی ساختار سازمانها کمک می‌کرد، در اختیار آنها گذاشته شد و با حضور مجری پژوهش در جلسات هفتگی مدیران، در فرصتهایی که گفتگو درباره اصلاح ساختار و تشکیلات سازمان مطرح می‌شد، مفاهیم مربوط به سازمان، ابعاد آن، انواع ساختارها و نگرشهای نو به مسایل سازمان و سازماندهی علمی فعالیتها و وظایف تشریح شد و فرهنگ توجه به ساختارهای ارگانیکی (پویا) اشاعه داده شد و گامهای زیر در جهت بررسی و طراحی ساختار این سازمان برداشته شد:

۱. فعالیت‌های فرهنگی - آموزشی

- ۱-۱. اشاعه فرهنگ توجه به ساختار سازمان، به عنوان عنصری کلیدی در میان مدیران و مشاوران سازمان؛
- ۱-۲. اشاعه تفکر علمی در طراحی ساختار سازمانها و پرهیز از اقدام بدون پژوهش و بررسی؛
- ۱-۳. خرید ۳۰ جلد کتاب "طراحی ساختار سازمانی"^{۱۷} و ارسال آنها به مدیران و مشاوران و بحث پیرامون آن در جلسات شورای مدیران،.
- ۱-۴. آموزش روشهای نوین طراحی ساختار به مدیران سازمان در سه جلسه؛
- ۱-۵. تشریح ابعاد گوناگون ابزارهای تعیین موقعیت متغیرهای ساختاری و محتوایی و تکمیل آنها پس از آزمایش.

۲. فعالیتهای پژوهشی

۲-۱. بررسی تغییر و تحولات ساختاری سازمان.

۲-۲. گردآوری داده‌ها با بهره‌گیری از ابزارهای مطرح شده در پیشینه نظری و الگوی طراحی ساختار -

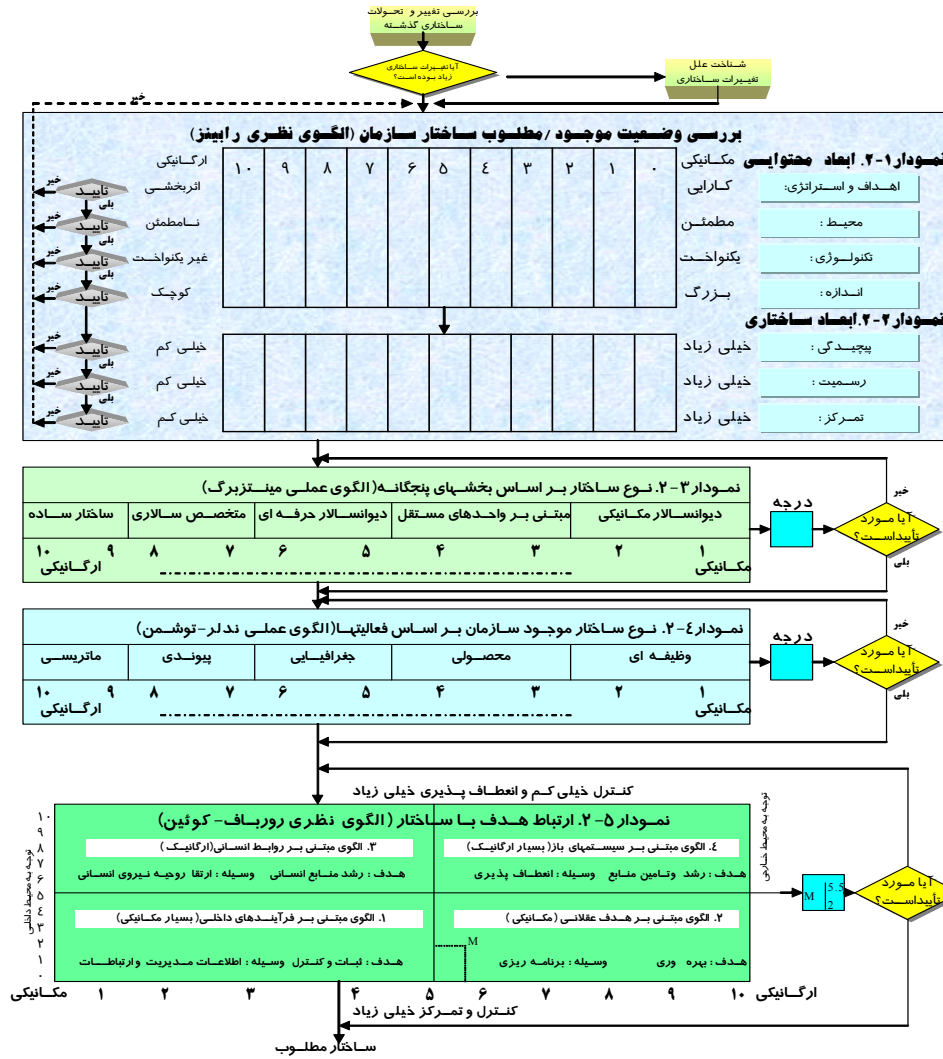
روش دوم.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

در این پژوهش که با بهره‌گیری از الگوی طراحی ساختار - روش دوم و نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران (پس از سه نوبت آموزش یک ساعت‌وسی دقیقه‌ای در شورای مدیران سازمان)، از طریق ده نوع چک لیست ویژه (ابزار تعیین موقعیت متغیرهای محتوایی و ساختاری) داده‌ها گردآوری و وضعیت موجود و مطلوب ساختار سازمان مشخص شد؛ پس از ارائه نتایج استخراج شده از ابزارهای گردآوری داده‌ها در جدولهای ۱ تا ۱۰، با استفاده از میانگین امتیازات اختصاص یافته از سوی نمونه آماری پژوهش، داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و وضعیت هر یک از متغیرهای محتوایی و ساختاری در الگوی طراحی ساختار به روش دوم ارائه شد.

بدین ترتیب نتایج تحلیل داده‌های جدولهای ۱ تا ۴ و نمودار ۳ در پاسخ به پرسش ۱، نتایج تحلیل داده‌های جدول ۵ و نمودار ۴ در پاسخ به پرسش ۲، نتایج تحلیل داده‌های جدول ۱۰ در پاسخ به پرسش ۳، نتایج تحلیل داده‌های نمودارهای ۳ و ۴ در پاسخ به پرسش ۴، نتایج تحلیل داده‌های جدولهای ۶ تا ۹ در پاسخ به پرسش ۵ (بند ۱-۵) و نتایج تحلیل داده‌های جدول ۱۰ و نمودارهای ۳ و ۴ در پاسخ به پرسش ۵ (بند ۲-۵) ارائه شده است.

از آنجا که در همه ابزارها موقعیت متغیرها در الگوی طراحی ساختار - روش دوم، به صورت پیوستاری درجه‌بندی شده از ۱ تا ۱۰ وجود دارد، میان اعداد ۱ و ۱۰ نیز موقعیتهای تعریف شده یا تعریف نشده‌ای وجود دارد، در این پیوستار، یک، امتیازی است که غالباً در انتهای سمت راست پیوستار، به موقعیت مکانیکی متغیرها اختصاص یافته است و امتیازها از سمت راست به سمت چپ افزایش می‌یابد و تا امتیاز ۱۰ که موقعیت ارگانیکی ساختار است و غالباً در انتهای سمت چپ قرار دارد، ادامه می‌یابد.



نمودار ۲: الگوی طراحی ساختار - روش دوم

با توجه به شناختی که در مدت آموزش و آزمایش، از مفاهیم و متغیرهای محتوایی و ساختاری کسب کردند، نمونه آماری پژوهش وضعیت موجود و مطلوب ساختار سازمان را، بر اساس درجه بندی پیوستار روی ابزارهای دهگانه مشخص کرده و پس از تبادل نظر و اصلاحات لازم در امتیاز انتخابی خود، با درج نتایج نهایی در جدول میانگین امتیازات، سبب تفسیر نتایج و دستیابی به اهداف و پرسشهای پژوهش شده است.

الف) متغیرهای ساختاری

جدول ۱: توزیع میانگین امتیازهای هر یک از شاخصهای معیار "پیچیدگی"، از نتایج مصاحبه با ۲۳ مدیر و مشاور سازمان، در دو وضعیت موجود و مطلوب

ردیف	شاخص	میانگین امتیازها از نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران			
		جمع		میانگین	
		موجود	مطلوب	موجود	مطلوب
۱	تعداد عنوانهای شغلی در سازمان	۸۸	۶۹	۳/۸۲	۳
۲	سهم کارکنان با مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر، نسبت به کل کارکنان	۶۷	۹۰	۲/۹۱	۳/۹۱
۳	میانگین تعداد سطوح شغلی در عمق (تفکیک عمودی)	۴۱	۳۵	۱/۷۸	۱/۵۲
۴	میانگین تعداد سطوح شغلی در سطح (تفکیک افقی)	۵۱	۳۵	۲/۲۱	۱/۵۲
۵	سهم استقرار نیروی کار نسبت به کل نیروی کار	۳۵	۴۲	۱/۵۲	۱/۸۲
۶	میانگین تعداد کارکنان در هر اتاق	۶۲	۵۳	۲/۶۹	۲/۳۰
۷	سهم استقرار نیروی تمام وقت لیسانس و بالاتر نسبت به کل (درصد)	۸۱	۷۸	۳/۵۲	۳/۳۹
	میانگین امتیازات نسبت به کل (۳۵ امتیاز)	۴۲۵	۴۰۲	۱۸/۴۵	۱۴/۴۶

بر اساس نظر رابینز، اگر میانگین امتیازات به دست آمده وضعیت موجود میان ۲۲ تا ۳۵ قرار گیرد، سازمان دارای "پیچیدگی" است. با این حال داده‌های آماری جدول یک نشان می‌دهد اختلاف میان میانگین امتیازات وضعیت موجود و مطلوب، در حدود ۴ است و این اختلاف زیاد نشان می‌دهد که مدیران و مشاوران سازمان از درجه "پیچیدگی" موجود رضایت ندارند و خواهان کاهش درجه پیچیدگی در وضعیت مطلوب هستند. داده‌های سطر اول و ستون آخر جدول ۴ نیز با این نتیجه همخوانی دارد.

جدول ۲: توزیع میانگین امتیازهای هر یک از شاخصهای معیار "رسمیت"، از نتایج مصاحبه با ۲۳ مدیر و مشاور سازمان، در دو وضعیت موجود و مطلوب

ردیف	شاخص	میانگین امتیازها از نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران			
		جمع		میانگین	
		موجود	مطلوب	موجود	مطلوب
۱	میزان کنترل عملکرد (در حالی که شرح شغل وجود دارد)	۶۲	۵۲	۲/۶۹	۲/۲۶
۲	میزان اختیار در عدول کارکنان از استانداردها	۸۳	۷۱	۳/۶	۳/۰۸
۳	سهم کارکنان مدیریتی دارای روش و رویه مشخص نسبت به کل (درصد)	۹۹	۴۶	۴/۳	۲
۴	سهم کارکنان غیر مدیریتی دارای روش و رویه مشخص از کل (درصد)	۸۳	۸۱	۳/۳۹	۳/۵۲
۵	میزان عدول مدیران از قوانین، روشها و خط‌مشی‌های مکتوب	۵۷	۶۲	۲/۴۸	۲/۶۹
۶	سهم قوانین و رویه‌های مکتوب نسبت به کل (درصد)	۹۸	۷۸	۴/۲۶	۳/۳۹
۷	سهم مشاغلی که دارای شرح شغل وظایف هستند.	۴۹	۳۶	۲/۱۳	۱/۵۶
	میانگین امتیازات از کل (۳۵ امتیاز)	۵۳۱	۴۲۶	۲۳/۰۸	۱۸/۵۲

اطلاعات آماری جدول ۲ نشان می‌دهد که با توجه به میانگین موجود (۲۳/۰۸)، درجه رسمیت آن زیاد است (شاخص رسمیت ۲۲ تا ۳۵ است) و تفاوت میانگین در وضعیت موجود و مطلوب حاکی از آن است که شاخصهای ردیفهای ۳ و ۶ نسبت به سایر شاخصها، نقش مؤثرتری در افزایش رسمیت سازمان داشته است، که در وضعیت مطلوب، لازم است این شاخصها اصلاح شوند. این نتیجه با داده‌های جدول ۴ همخوانی دارد.

جدول ۳: توزیع میانگین امتیازهای هر یک از شاخصهای معیار "تمرکز"، از نتایج مصاحبه با ۲۳ مدیر و مشاور سازمان. در دو وضعیت موجود و مطلوب (بر اساس پرسشنامه راینز)

ردیف	شاخص	میانگین امتیازها از نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران	
		جمع	
		موجود	مطلوب
۱	میزان مشارکت مدیریت درگردآوری اطلاعات	۸۷	۶۴
۲	میزان مشارکت مدیریت در تعبیر و تفسیر داده‌های اطلاعاتی	۸۷	۵۳
۳	میزان کنترل مستقیم مدیریت در اجرای تصمیمات	۷۴	۴۹
۴	میزان مشارکت مدیریت در تدوین بودجه واحد	۷۲	۶۷
۵	چگونگی ارزیابی از عملکرد واحد	۶۳	۸۱
۶	استخدام و اخراج کارکنان	۶۷	۷۹
۷	پاداش به کارکنان (از قبیل افزایش حقوق ارتقا و...)	۶۲	۷۸
۸	خرید تجهیزات و منابع لازم	۶۷	۸۱
۹	ایجاد پروژه یا برنامه جدید	۷۸	۸۳
۱۰	حل مسائل استثنائی کار	۵۸	۵۵
	میانگین امتیازات نسبت به کل (۵۰ امتیاز)	۷۱۵	۶۹۰
		۳۱/۰۸	۳۰

اطلاعات آماری جدول ۳ نشان می‌دهد میانگین امتیازات ۱۰ شاخص موجود، ۳۱/۰۸ و متناسب با امتیازات تمرکز "۳۱ تا ۵۰" است، لذا این سازمان به صورت "متمرکز" اداره می‌شود. داده‌های جدول ۴ نیز با این نتیجه همخوانی دارد.

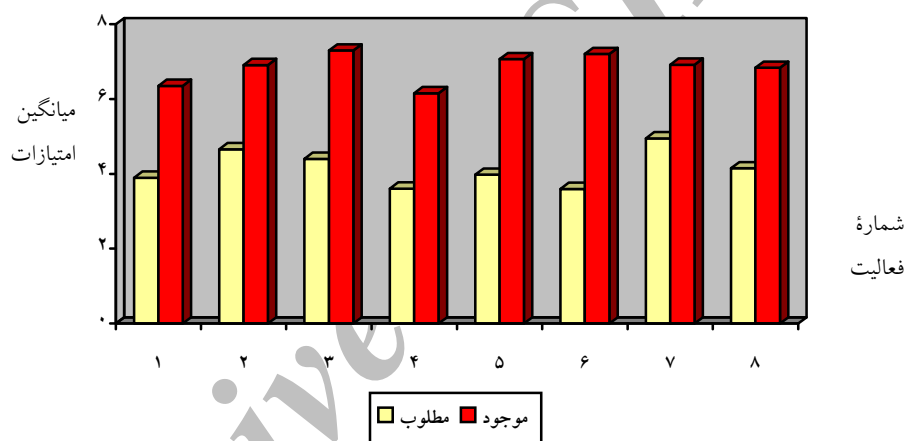
شاخصهایی که تفاوت میانگین امتیاز آنها، در مقایسه وضعیت موجود با وضعیت مطلوب زیاد است (شاخصهای ردیف‌های ۱، ۲، ۳، ۷ و ۸) مهمترین عوامل ایجاد تمرکز زیاد هستند که ضروری است در طراحی ساختار جدید اصلاح شوند.

در مصاحبه‌ای که با مدیران و مشاوران به عمل آمد، موقعیت متغیرهای ساختاری، به تفکیک فعالیتهای اصلی سازمان، به صورت پیوستارهای درجه‌بندی شده از ۱ تا ۱۰ مشخص شد و نتایج این مصاحبه در جدولهای ۴ تا ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۴: موقعیت متغیرهای ساختاری در فعالیتهای اصلی سازمان در دو وضعیت موجود و مطلوب از نتایج

مصاحبه با مدیران و مشاوران سازمان

فعالیتها	۱. پژوهش		۲. برنامه‌ریزی درسی		۳. تألیف کتابهای درسی		۴. تولید رسانه‌های مکتوب آموزشی		۵. تولید رسانه‌های صوتی و تصویری آموزشی		۶. پشتیبانی		۷. ارزشیابی برنامه‌های درسی		۸. میانگین امتیاز کل فعالیتهای	
	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود
پیشگیری	۷/۳	۵/۴۵	۷/۱	۵/۲	۴/۷۵	۵/۸	۴	۶	۴/۱۰۵	۶/۹۵	۴/۸	۲/۴	۷/۹۵	۵/۶	۶/۵۵	۴/۴۹
رسمیت	۵/۵۵	۳/۱	۵/۶۵	۴/۱۵	۶/۹	۴/۰۵	۴/۳	۳/۱	۴/۳	۳/۴	۸	۴/۵۵	۶/۱۵	۴/۴	۵/۹۳	۳/۸۲
تمرکز	۶/۲	۳/۱	۷/۹۵	۴/۶	۹/۳	۴/۴۵	۸/۱۵	۳/۷	۹/۲۵	۴/۵	۸/۸	۳/۹۵	۶/۶۵	۴/۵۸	۸/۰۳	۴/۱۶
میانگین کل	۶/۳۵	۳/۹	۶/۹	۴/۶۶	۷/۳	۴/۴	۶/۱۵	۳/۶۱	۷/۰۶	۳/۹۸	۷/۲	۳/۶	۶/۹۱	۴/۹۵	۶/۸۳	۴/۱۵



نمودار ۳. موقعیت متغیرهای ساختاری در فعالیتهای هفتگانه سازمان (وضعیت موجود و مطلوب) از نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران سازمان

داده‌های جدول چهار، به ویژه اختلاف میانگین کل متغیرها بین وضعیت مطلوب و موجود حاکی از آن است که: در بین هفت فعالیت اصلی سازمان، فعالیتهای پشتیبانی، رسانه‌های آموزشی تصویری و تألیف کتابهای درسی به ترتیب با ۳/۶، ۳/۰۸ و ۲/۹ بیشترین اختلاف را بین وضعیت موجود و مطلوب (از نظر

موقعیت متغیرهای ساختاری) نشان می‌دهند. بنابراین لازم است شاخصهای متغیرهای ساختاری در فعالیتهای سازمان (به ویژه در سه فعالیت مذکور) در جهت وضع مطلوب اصلاح شود.

با توجه به آشنایی جامعه آماری پژوهش با تعاریف و مفاهیم متغیرهای ساختاری (پیچیدگی، رسمیت و تمرکز) و چگونگی تعیین موقعیت متغیرها به صورت پیوستار ۱۰ درجه‌ای ابزار گردآوری داده‌ها، داده‌های جدول ۴ و نمودار ۳ مبتنی بر نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران سازمان نشان می‌دهد:

۱. همه فعالیتهای اصلی هفتگانه سازمان در وضعیت موجود دارای پیچیدگی، رسمیت و تمرکز زیاد است و در ساختار مطلوب باید از درجه این متغیرهای ساختاری کاسته شود.

۲. در میان هفت فعالیت اصلی سازمان، سه فعالیت "تألیف کتابهای درسی"، "پشتیبانی" و "تولید رسانه‌های آموزشی صوتی- تصویری" (به ترتیب با میانگین کل ۷/۳، ۷/۲، ۷/۰۶) از بیشترین درجه پیچیدگی، رسمیت و تمرکز برخوردارند.

۳. مقایسه اختلاف میانگینهای میان وضعیت موجود و مطلوب هر یک از متغیرهای پیچیدگی، رسمیت و تمرکز (مثلاً اختلاف میانگین تمرکز میان وضعیت موجود و مطلوب، $M - M' = ۳/۸۷$)، نشان‌دهنده تمرکز خیلی زیاد در سازمان و تمایل وافر مدیران و مشاوران، به کاهش تمرکز در تصمیم‌گیری است.

۴. اکثر مدیران معتقدند در وضعیت موجود، فعالیتهای سازمان از نظر ساختاری، دارای پیچیدگی، رسمیت و تمرکز در حد زیاد است و در وضعیت مطلوب باید از درجه زیاد این متغیرهای مهم ساختاری کاسته شود.

۵. با توجه به همخوانی داده‌های ابزار محقق‌ساخته (جدول ۴) و داده‌های آماری دو پرسشنامه از سه پرسشنامه متغیرهای ساختاری (پیچیدگی، رسمیت و تمرکز) استاندارد شده ابداعی استیفن رابینز (جدولهای ۱ و ۲)، روی نتایج زیر تأکید می‌شود:

وضعیت موجود: درجه تمرکز در سازمان بسیار زیاد و درجه پیچیدگی و درجه رسمیت در حد زیاد است.

وضعیت مطلوب: ضرورت دارد از درجه پیچیدگی، رسمیت و تمرکز کاسته شود و کاهش درجه تمرکز در سازمان از اولویت و شدت بیشتری برخوردار باشد.

ب) متغیرهای محتوایی

با توجه به نقاط قوت و ضعف ساختار سازمان در وضعیت موجود و تعاریف متغیرهای محتوایی که قبلاً ارائه شده و براساس اطلاعات آماری که از پاسخهای مدیران و مشاوران سازمان به دست آمده، موقعیت متغیرهای محتوایی سازمان در دو وضعیت موجود و مطلوب (بر اساس داده‌های جدول ۵) به شرح زیر است:

جدول ۵: موقعیت متغیرهای محتوایی ساختار سازمان (الگوی نظری رابینز) از نتایج مصاحبه با ۲۳ مدیر و مشاور سازمان در دو وضعیت (موجود و مطلوب)

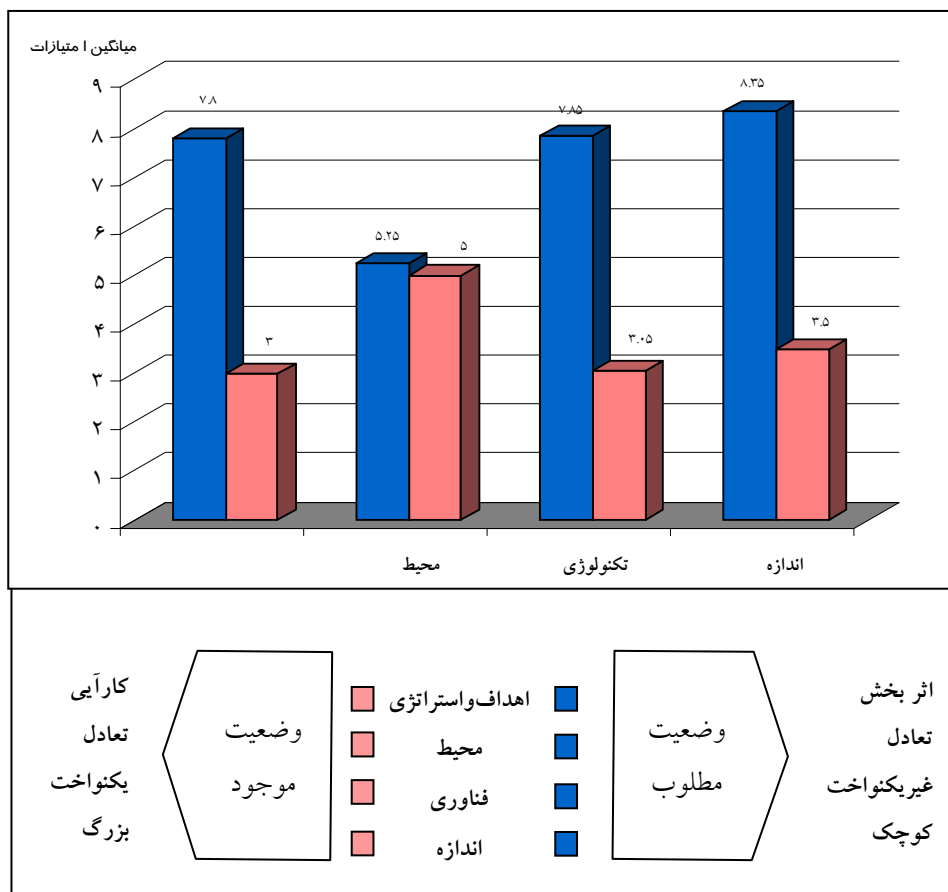
متغیرها	امتیازها از نظر مدیران		امتیازها از نظر مشاوران		کل							
	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب						
اهداف و استراتژی	۱۷	۳/۴	۴۳	۸/۶	۱۳	۲/۶	۳۵	۷	۳۰	۳	۷۸	۷/۸
محیط	۳۰	۶	۱۹	۳/۸	۲۰	۴	۳۳/۵	۶/۷	۵۰	۵	۵۲/۵	۵/۲۵
فناوری	۱۳	۲/۶	۴۶	۹/۲	۱۷/۵	۳/۵	۳۲/۵	۶/۵	۳۰/۵	۳/۰۵	۷۸/۵	۷/۸۵
اندازه	۱۵	۳	۴۴	۸/۸	۲۰	۴	۳۹/۵	۷/۹	۳۵	۳/۵	۸۳/۵	۸/۳۵
جمع	۷۵	۱۵	۱۵۲	۳۰/۴	۷۰/۵	۴۱/۱	۱۴۰/۵	۲۸/۱	۱۴۵/۵	۱۴/۵۵	۲۹۲/۵	۲۹/۲۵

اهداف و استراتژی: اهداف و استراتژی سازمان (با میانگین ۳ امتیاز از ۱۰ امتیاز)، در وضعیت موجود دارای کارایی است، اما اثربخش نیست. برای رسیدن به وضعیت مطلوب (دستیابی به میانگین ۷/۸)، لازم است اهداف و استراتژی سازمان به منظور اثر بخشی برنامه‌ها اصلاح شود.

محیط: براساس نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران، در وضعیت موجود محیط سازمان در حالت میانه قرار دارد (با میانگین ۵ امتیاز از ۱۰ امتیاز). به عبارت دیگر، میزان توجه به محیط در وضعیت تعادل قرار دارد، بنابراین تغییرات اساسی رخ نمی‌دهد. در چنین وضعیتی سازمان باید کاملاً گوش به زنگ خطرات محیطی باشد. در وضعیت مطلوب نیز همان امتیاز با افزایش ۰/۲۵ پیشنهاد شده که گامی است در جهت گذر از محیط مطمئن.

فناوری: نقاط ضعف حاصل از بررسی وضعیت موجود سازمان و نیز کمترین امتیاز اختصاص یافته به فناوری در وضعیت موجود (۳/۰۵)، حاکی از آن است که فناوری موجود غالباً به صورت سنتی، یکنواخت و همراه با بوروکراسی است. در وضعیت مطلوب پیشنهاد شده است که سازمان به سوی فناوری پیشرفته روی آورد و نظام ماشینی را جایگزین کند. پیشنهاد امتیاز ۷/۸۵ برای وضعیت مطلوب نشان از تحول به سوی غیر یکنواختی فناوری دارد.

اندازه: براساس نظرات پاسخگویان مندرج در جدول ۵، اندازه سازمان در وضعیت موجود (میانگین ۳/۵ از ۱۰) بسیار بزرگ است و پیشنهاد کاهش نیروی انسانی، به ویژه کاهش کارکنان کمتر از لیسانس شاغل در امور خدمات و پشتیبانی و کارکنان دارای مدرک لیسانس و کمتر شاغل در دفاتر تابعه سازمان و همچنین افزایش نیروهای متخصص در سطح فوق لیسانس و دکتری است. این نتیجه با توجه به نقاط ضعف حاصل از بررسی وضعیت موجود سازمان و یافته‌های حاصل از نتایج مصاحبه منعکس شده در جدول ۵ (پیشنهاد ۸/۳۵ امتیاز در وضعیت مطلوب) حاصل شده است.



نمودار ۴. موقعیت متغیرهای محتوایی ساختار سازمان (الگوی نظری رابینز) از نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران

با توجه به داده‌های به دست آمده در وضعیت مطلوب، لازم است ساختار سازمان در جهت ارگانیک شدن و انعطاف‌پذیری بیشتر اصلاح شود. بنابراین در پاسخ به سؤال یک پژوهش، موقعیت متغیرهای محتوایی ساختار سازمان در وضعیت موجود و مطلوب به شرح زیر است:

۱. **اهداف و استراتژی** در وضعیت موجود کارآیی دارد، اما فاقد اثر بخشی است.
۲. **محیط** در وضعیت موجود در حال تعادل است و لازم است به منظور توسعه خلاقیت و نوآوری تغییراتی داده شود؛ در این صورت از میزان ثبات و سکون سازمانی کاسته خواهد شد.
۳. **فناوری** در سازمان از موقعیتی مشابه اهداف و استراتژی برخوردار است و لازم است از حالت یکنواخت خارج شود و از فناوری نوین و غیر یکنواخت استفاده کند.
۴. **اندازه** بزرگ سازمان مانع از پویایی، جذب نیروی انسانی کارآمد و اصلاح سایر متغیرهاست و در نتایج مصاحبه با مدیران و مشاوران بیشترین تأکید آنان بر کوچک کردن اندازه سازمان است.

جدول ۶. جدول فراوانی پیشنهادهای مدیران و مشاوران سازمان برای تعیین موقعیت ساختار سازمان (وضع موجود و وضع مطلوب) بر اساس الگوهای پنجگانه (الگوی عملی مینتزبرگ)

نتیجه	ساختار ساده			متخصص سالاری			دیوانسالار حرفه‌ای			مبتنی بر واحدهای مستقل			دیوانسالار مکانیکی			وضعیت
	درجه		میانگین	درجه		میانگین	درجه		میانگین	درجه		میانگین	درجه		میانگین	
	۱۰	۹		۸	۷		۶	۵		۴	۳		۲	۱		
ساختار مبتنی بر دیوانسالار مکانیکی			-			--			--	x		۱		x	۱۳	موجود
			-			--			--		x	۷		x	۲	
متخصص سالاری					x	۶		x	۱						--	مطلوب
					x	۷		x	۹						--	
نتیجه	-	-	-	x	x	۱۳	x	x	۱۰	x	x	۸	x	x	۱۵	

چون بیشترین فراوانی نظرات (۱۵ نفر از مدیران و مشاوران)، وضعیت موجود ساختار سازمان را در درجات ۲ و ۱ نشان می‌دهد (جدول شماره ۶). لذا نتیجه وضعیت موجود ساختار سازمان "دیوانسالار مکانیکی" تشخیص داده شده است و چون بیشترین فراوانی نظرات در وضعیت مطلوب (۱۳ مدیر و مشاور) در درجات ۷ و ۸ متمرکز شده، لذا نتیجه وضعیت مطلوب ساختار سازمان "متخصص سالاری" تشخیص داده شده است.

جدول ۷. توزیع میانگین امتیازات میان افراد جامعه آماری پژوهش در تعیین موقعیت ساختار سازمان، بر اساس الگوهای پنجگانه (الگوی عملی مینتزبرگ)

کل		امتیازها از نظر مدیران				امتیازها از نظر مشاوران					
مطلوب		موجود		مطلوب		موجود		مطلوب		موجود	
میانگین	جمع	میانگین	جمع	میانگین	جمع	میانگین	جمع	میانگین	جمع	میانگین	جمع
۶/۸۵	۷۷/۵	۳/۲	۳۴	۶/۵	۹۷/۵	۲/۴	۳۶	۷/۲	۵۷/۶	۴	۳۲
متخصص سالار		واحدهای مستقل		متخصص سالار		دیوانسالاری مکانیکی		متخصص سالار		واحدهای مستقل	

هر چند با توجه به تعریف پنج الگوی کارساز مینتزبرگ و براساس نتایج مصاحبه با مدیران، وضعیت موجود ساختار سازمان بر الگوی "دیوانسالار مکانیکی" انطباق دارد و نظام تصمیم‌گیری را کاملاً متمرکز نشان می‌دهد، با این حال، مقایسه میانگین امتیازات داده‌های جدول‌های ۶ و ۷ که هر کدام با ابزار جداگانه‌ای گردآوری شده، حاکی از آن است که به طور کلی می‌توان وضعیت موجود ساختار سازمان را دارای ویژگیهای "واحدهای مستقل" توصیف کرد.

بنابراین، در مجموع، نظر مدیران و مشاوران این است که ساختار فعلی سازمان بیشتر از الگوی "واحدهای مستقل" تبعیت می‌کند، در صورتی که در وضعیت مطلوب لازم است به سمت "متخصص سالاری" سوق داده شود تا فرآیند تصمیم‌گیری غیر متمرکز شود.

جدول ۸. جدول فراوانی پیشنهادی مدیران و مشاوران برای تعیین موقعیت ساختار سازمان (وضع موجود و وضع مطلوب) براساس فعالیتها (الگوی عملی نادلر- توشمن)

نتیجه	ماتریسی		پیوندی		جغرافیایی		محصولی		وظیفه‌ای		نوع ساختار وضعیت			
	فراوانی		فراوانی		فراوانی		فراوانی		فراوانی					
	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱				
وظیفه‌ای								×	۹	×	۱۲			
پیوندی	×	×	۷	×	۹					×	۲			
نتیجه	×	×	۱۰	×	×	۱۳	-	-	-	×	۹	×	×	۱۴

بر اساس داده‌های جدول شماره ۸، چون بیشترین فراوانی نظرات (۱۴) مدیر و مشاور) وضعیت موجود سازمان را درجه ۱ و ۲ دانسته‌اند، ساختار سازمان در این الگو "وظیفه‌ای" تشخیص داده شده است. از طرفی چون در وضعیت مطلوب، بیشترین فراوانی نظرات جامعه آماری پژوهش در درجات ۷ و ۸ متمرکز شده است، بنابراین مدیران و مشاوران سازمان ساختار "پیوندی" را برای سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی مناسب دانسته‌اند.

جدول ۹. توزیع میانگین امتیازات میان افراد جامعه آماری پژوهش، در تعیین موقعیت ساختار موجود سازمان براساس فعالیتها (الگوی عملی نادلر-توشمن)

امتیاز میانگینها از نظر مدیران		امتیاز میانگینها از نظر مشاوران		کل	
موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب
\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	\bar{x}_4	\bar{x}_5	\bar{x}_6
۲۷	۱/۸	۱۲۶	۸/۴	۱۳/۶	۱/۷
\bar{x}_7	\bar{x}_8	\bar{x}_9	\bar{x}_{10}	\bar{x}_{11}	\bar{x}_{12}
۶۲/۴	۷/۸	۲۰/۳	۱/۷۵	۹۴/۲	۸/۱

بر اساس داده‌های جدول شماره ۹، از نظر مدیران و مشاوران در وضعیت موجود (براساس الگوی نادلر- توشمن)، ساختار سازمان در موقعیت "وظیفه‌ای" قرار گرفته است، یعنی سازمان دارای ساختار مکانیکی است و در وضعیت مطلوب لازم است به سوی ساختار ارگانیکی "الگوی پیوندی" سوق داده شود. در این نوع الگوی ساختاری تفاوتی میان نظرات مدیران و مشاوران سازمان وجود ندارد.

جدول ۱۰. فراوانی / درصد نظرات مدیران و مشاوران در گزینش موقعیت متغیرهای محتوایی در ارتباط هدف با ساختار سازمان (الگوی نظری جان رورباف)

الگوها	امتیازها از نظر مدیران		امتیازها از نظر مشاوران		امتیازها از نظر مدیران و مشاوران	
	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب	موجود	مطلوب
۱	۹	-	-	-	۹	۰/۳۹
۲	۳	-	۴	-	۷	۰/۳۰
۳	-	۳	۴	۰/۲۵	۴	۰/۱۷
۴	۳	۰/۲	۶	۰/۷۵	۳	۰/۱۳
جمع	۱۵	۱۲	۸	۸	۲۳	۰/۹۹

الگوها: ۱. فرآیندهای داخلی ۲. هدف عقلایی ۳. روابط انسانی ۴. سیستمهای باز
(بسیار مکانیکی) (مکانیکی) (ارگانیکی) (بسیار ارگانیکی)

با توجه به داده‌های جدول شماره ۱۰، در وضعیت موجود اکثر مدیران (۶۰ درصد آنها) ارتباط هدفها با ساختار را در موقعیت الگوی شماره ۱ معرفی کرده‌اند و معتقدند که سازمان در چنین وضعیتی قرار گرفته است. در صورتی که از نظر مشاوران، ساختار سازمان در وضعیت موجود، بر الگوهای شماره ۲ و ۳ منطبق است. به نظر ۵۰ درصد از مشاوران و ۲۰ درصد از مدیران، سازمان در موقعیت الگوی شماره ۲ قرار می‌گیرد. فقط ۲۰ درصد از مدیران به الگوی چهارم، در وضعیت موجود که الگوی مبتنی بر سیستمهای بسیار ارگانیک است رأی داده‌اند.

بنابراین، در وضعیت موجود اکثریت نسبی مدیران و مشاوران ویژگیهای ساختار سازمان را میان الگوهای ۲ و ۳ (بسیار مکانیکی یا مکانیکی) معرفی کرده‌اند.

در وضعیت مطلوب ۶۰ درصد مدیران و ۷۵ درصد مشاوران معتقدند که سازمان باید به سمت الگوی چهارم (بسیار ارگانیکی) گرایش پیدا کند و در مدیریت خود این الگو را مد نظر قرار دهد.

موقعیت ساختار در زمینه چرخه زندگی

از داده‌های آماری نمودارهای ۳ و ۴ نتایج زیر به دست می‌آید:

۱. وضعیت موجود ساختار سازمان در زمینه چرخه زندگی در مرحله "رسمی شدن" قرار دارد.
۲. وضعیت مطلوب ساختار سازمان در زمینه چرخه زندگی، مرحله همکاری "اشتراک مساعی" پیشنهاد شده است.
۳. نوع محصولات و خدمات سازمان در وضعیت موجود، تعداد زیادی خط تولید اعلام شده است که در چرخه زندگی مرحله تجدید حیات و از نظر ساختاری ویژه ساختارهای بسیار دیوانسالار است.

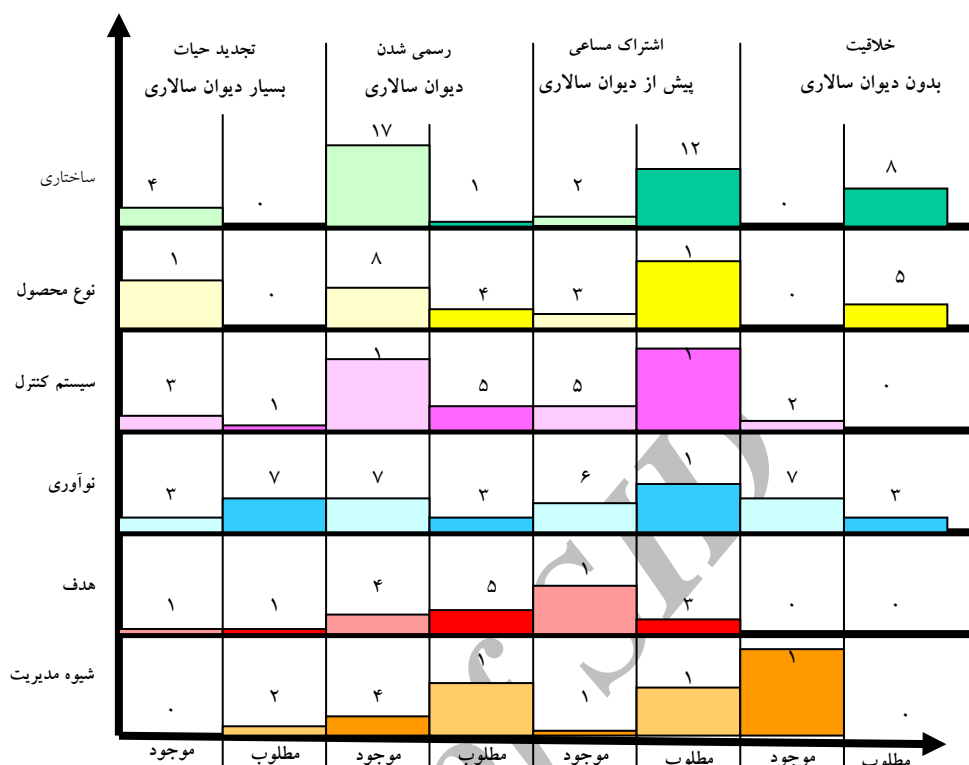
۴. نوع محصولات و خدمات سازمان در وضعیت مطلوب، انواع محصولات اساسی پیشنهاد شده است که مبتنی بر مرحله همکاری در چرخه زندگی و پیش از دیوانسالاری از نظر نوع ساختار است.
۵. در وضعیت موجود، بنابه نظر مدیران و مشاوران، سیستم کنترل و پاداش به صورت رسمی و غیر تخصصی است.
۶. در وضعیت مطلوب، سیستم کنترل و پاداش شخصی و داشتن نقش فعال در موفقیت سازمان باشد.
۷. نوآوری در سازمان در وضعیت موجود به وسیله گروههای خلاق انجام می‌شود.
۸. نوآوری در سازمان در وضعیت مطلوب به وسیله کارکنان و مدیران پیشنهاد شده است.
۹. هدف در وضعیت موجود "بقای سازمان" است.
۱۰. هدف در وضعیت مطلوب "رشد سازمان" پیشنهاد شده است.
۱۱. شیوه مدیریت در وضعیت موجود فردی خلاق است.
۱۲. شیوه مدیریت در وضعیت مطلوب از طریق تفویض اختیار و کنترل پیشنهاد شده است.

■ موجود □ مطلوب

چرخه زندگی	خلاقیت	اشتراک مساعی	رسمی شدن	تجدید حیات
ساختار	بدون دیوان سالاری	پیش از دیوان سالاری	دیوان سالاری	بسیار دیوان سالاری
ویژگیهای سازمان				
ساختاری	غیر رسمی	بیشتر غیر رسمی، وجود چند روش	روشهای رسمی تقسیم کار، افزودن تخصصهای جدید	کارگروهی در درون، دیوان سالاری، محدوده فکری تنگ
نوع محصول یا خدمت	یک نوع محصول یا خدمت	انواع محصولات عمده	وجود خط تولید	تعداد زیادی خط تولید
سیستم کنترل و پاداش	شخصی، خانواده سالاری	شخصی، داشتن نقش فعال در موفقیت سازمان	سیستمهای رسمی و غیر شخصی	دوایر گوناگون و وابسته به سازمان
نوآوری	به وسیله مدیر و صاحب شرکت	به وسیله کارکنان و مدیران	به وسیله گروههای خلاق	به وسیله دوایر پژوهش و توسعه
هدف	بقای سازمان	رشد	ثبات داخلی گسترش بازار	کسب شهرت، داشتن سازمانی کامل
شیوه مدیریت	فردی خلاق	داشتن جذابیت ارائه طریق	تفویض اختیار و کنترل	روش گروهی، مورد تاخت و تاز قرار دادن دیوان سالاری

نمودار ۳: موقعیت ساختار در زمینه چرخه زندگی و ویژگیهای سازمان (الگوی لاری ای گرینر، ۱۹۸۳)
از نظر مدیران و مشاوران (وضع موجود و وضع مطلوب)

توضیح: اطلاعات این نمودار یافته‌های پژوهش است که جایگزین اطلاعات خام نمودار اولیه شده است.



نمودار ۴. فراوانی نظرات مدیران و مشاوران سازمان، دربارهٔ موقعیت ساختار، در زمینهٔ چرخه زندگی (الگوی لاری ای گرینر) در دو وضعیت موجود و مطلوب

بحث و نتیجه‌گیری

۱. همه فعالیت‌های اصلی هفتگانهٔ سازمان (۱. پژوهش ۲. برنامه‌ریزی درسی ۳. تألیف کتابهای درسی ۴. تولید رسانه‌های کمک آموزشی مکتوب ۵. تولید رسانه‌های آموزشی صوتی - تصویری ۶. پشتیبانی ۷. ارزشیابی) در وضعیت موجود، دارای رسمیت و تمرکز بسیار زیاد و پیچیدگی نسبتاً زیاد است که در ساختار مطلوب باید از شدت درجهٔ این متغیرهای ساختاری کاسته شود.
۲. اختلاف شدید امتیازات شاخص‌های مربوط به تمرکز (۳/۸ = وضعیت موجود - وضعیت مطلوب) نشان‌دهندهٔ تمرکز بسیار زیاد در تصمیم‌گیری و تمایل وافر مدیران سازمان برای کاهش آن است.
۳. اهداف و استراتژی در سازمان از کارایی لازم برخوردار است، در حالی که اثربخش نیست.

۴. سازمان از نظر عوامل محیطی آرام و دارای اطمینان نسبتاً زیاد است. به همین علت تغییرات و اصلاحات محسوس نیست.
۵. اندازه سازمان در وضعیت موجود بسیار بزرگ است و باید از عده نیروی انسانی شاغل (به‌ویژه کمتر از لیسانس) در حدی گسترده کاسته شود و سازمان کوچک شود.
۶. موقعیت موجود ساختار سازمان براساس الگوهای پنجگانه مینتزرگ، ویژگیهای الگوی "واحدهای مستقل" را دارد و پیشنهاد شده است که در وضعیت مطلوب، به سمت الگوی "متخصص سالاری" سوق داده شود.
۷. موقعیت موجود ساختار سازمان براساس الگوی عملی نادلر - توشمند، ویژگیهای ساختار "وظیفه‌ای" را دارد که بنا به پیشنهاد مدیران لازم است در وضعیت مطلوب، به ساختار "ماتریسی یا پیوندی" ارتقا یابد.
۸. موقعیت موجود ساختار در زمینه چرخه زندگی و ویژگیهای سازمان در مرحله "رسمی شدن" قرار دارد و در وضعیت مطلوب پیشنهاد شده است ویژگیهای سازمان به نحوی اصلاح شود که به مرحله همکاری (اشتراک مساعی) ارتقا یابد.
۹. ویژگیهای ساختاری سازمان در زمینه ساختار و چرخه زندگی، از نظر ساختاری به ترتیب در موقعیت "روشهای رسمی، تقسیم کار و افزودن تخصصهای جدید"، از نظر نوع محصول یا خدمت در موقعیت "تعداد زیادی خط تولید" از لحاظ سیستم کنترل و پاداش در موقعیت "رسمی"، از لحاظ نوآوری در موقعیت "به‌وسیله گروههای خلاق"، از نظر هدف در موقعیت "بقای سازمان" و از نظر شیوه مدیریت در موقعیت "فردی خلاق" است.
۱۰. در وضعیت مطلوب انتظار می‌رود از نظر ساختاری به سوی "غیر رسمی شدن و بهره‌گیری از روشهای متعدد"، از نظر نوع محصول یا خدمت به سوی انواع محصولات اساسی، از نظر سیستم کنترل و پاداش به سوی شخصی و داشتن نقش فعال در موفقیت سازمان و نوآوری به وسیله کارکنان و مدیران، از لحاظ هدف به سوی رشد و از نظر شیوه مدیریت به سوی تفویض اختیار و کنترل" سوق داده شود.

پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های پژوهش حاصل از اجرای الگوی طراحی شده (نمودار ۲) به شرح زیرند:

- الف) کاهش متغیر ساختاری "پیچیدگی"
 ۱. با تلفیق عنوانهای شغلی مشابه یا آموزش کارشناسان برای گسترش حیطه وظایف شغلی، از تعداد عنوانهای شغلی در سازمان کاسته شود.
 ۲. با استخدام و به کارگیری نخبگان جوان، سهم کارکنان دارای مدارک تحصیلی فوق لیسانس و دکتری نسبت به کل کارکنان افزایش یابد.
 ۳. میانگین تعداد سطوح شغلی در سطح (تفکیک افقی)، برای کارکنان غیر مدیریتی کاهش یابد.
 ۴. میانگین عده کارکنان هر اتاق کاهش یابد.

ب) کاهش متغیر ساختاری "رسمیت"

۱. دستورالعملها و رویه‌های مشخص سهم کارکنان مدیریتی در وضعیت موجود خیلی زیاد است و لازم است علاوه بر کاهش آنها، اختیارات این کارکنان افزایش یابد.
۲. برای فعالیتهای اصلی سازمان (مانند پژوهش و بررسی، برنامه‌ریزی درسی، تولید رسانه‌های کمک آموزشی مکتوب و صوتی - تصویری) نظامنامه‌ای همراه با گردش عملیات تهیه شود.
۳. از میزان کنترل عملکرد کارکنان کاسته شود و شرایطی فراهم شود که محصول کار یا خدمت کارکنان (تخصصی - پشتیبانی) با خودشان و به وسیله خودشان (مثلاً سه ماهه اول با دوم و...) مقایسه شود.
۴. دستورالعملها و رویه‌های مکتوب در قالب نظامنامه‌ها، برای کارکنان غیر مدیریتی تهیه شود.
۵. سهم مشاغلی که دارای شرح وظایف معین هستند، افزایش یابد.

ج - کاهش متغیر ساختاری "تمرکز"

۱. چون شاخصهای (۲ و ۳ و ۴) جدول ۳ نشان می‌دهد که رئیس سازمان بیش از اندازه در عملیات گردآوری اطلاعات، تعبیر و تفسیر داده‌های اطلاعاتی، کنترل تصمیمات و تدوین بودجه مشارکت دارد، لذا لازم است این گونه امور به مدیران سطوح پایین‌تر و به ویژه به کارشناسان و متخصصان تفویض شود.
۲. هر چند ظاهراً رئیس سازمان کنترل کامل به امور دارد، اما تفاوت زیاد شاخص ارزیابی عملکرد در وضعیت موجود و وضعیت مطلوب نشان می‌دهد که باید مکانیزمی مناسب براساس نظامنامه‌ها و برای ارزیابی عملکرد واحدها طراحی کرد و این شاخص را در وضعیت مطلوب ارتقا بخشید.
۳. در وضع موجود اختیارات مدیران در زمینه استخدام و اخراج کارکنان، پاداش به کارکنان و خرید تجهیزات و ملزومات بسیار کم است و ضرورت دارد در وضعیت مطلوب، ریاست سازمان این اختیارات مدیران واحدها را افزایش دهد.

د- اصلاح متغیرهای محتوایی

۱. اهداف و استراتژی پیش‌بینی شده در برنامه سوم، در برنامه چهارم دنبال شود و از طریق اصلاح برنامه‌ها، تغییر ساختار و مهندسی مجدد نیروی انسانی، کیفیت برنامه‌های درسی ارتقا یابد و آموخته‌های کودکان مؤثر شود.
۲. با توجه به انتخاب استراتژیهای جدید مبنی بر واگذاری تألیف کتابهای درسی و تولید رسانه‌های آموزشی و کمک درسی به بخش خصوصی، به کارگیری اعضای هیئت علمی دانشگاهها برای انجام دادن پژوهشهای محض، کاربردی و توسعه‌ای، مشارکت دادن سایر بخشهای وزارت آموزش و پرورش و نهادهای تصمیم‌گیری بالاتر (به ویژه دولت) در برنامه‌های سازمان و همچنین استفاده بهینه از پایگاههای

اطلاعاتی بین‌المللی و نیز متخصصان خارج از کشور، انتظار می‌رود توجه سازمان از محیط داخلی به محیط خارج گرایش یابد و متغیر "محیط - سازمان" از حالت اطمینان زیاد به سوی کم شدن اطمینان و ایجاد تلاطم لازم برای نوآوری و خلاقیت، حرکت سازنده آغاز شده را تا پایان برنامه چهارم ادامه دهد.

۳. از آنجا که سکّان رهبری و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی واگذار شده است، انتظار می‌رود این سازمان پیش از هر سازمان دیگر آموزش و پرورش، از فناوریهای نوین اطلاعاتی و ارتباطی استفاده کند و این خط‌مشی را در همه بخشهای وزارت آموزش و پرورش به ویژه در مدارس و میان معلمان اشاعه دهد. در چنین شرایطی سازمان می‌تواند از فناوری یکنواخت فعلی (میانگین امتیاز ۳/۰۵ از ۱۰) به وضعیت مطلوب (۷/۸۵) از ۱۰ که در جدول ۵ از پیشنهادهای مدیران و مشاوران سازمان است، نایل آید.

۴. حرکت کند سازمان در جهت کاهش اندازه (کم کردن نیروی انسانی غیر متخصص و کمتر از لیسانس به ویژه از بخش پشتیبانی)، مانع از ایجاد تحول و بهبود کیفی سایر متغیرهاست. بنابر آنچه در مطالعه اسنادی به دست آمد، برنامه‌های سازمان در آینده و همچنین یافته‌های حاصل از بررسی نظرات مدیران و مشاوران بر مهندسی مجدد نیروی انسانی تأکید دارد تا خون تازه‌ای در پیکر سازمان جاری شود. به این منظور لازم است بیش از نیمی از کارکنان موجود (که سهمی در تحول کیفی برنامه‌های درسی ندارند)، به بخشهای دیگر آموزش و پرورش انتقال یابند و به ازای هر سه نفر که خارج می‌شوند، یک جوان نخبه متخصص وارد سازمان شود تا پس از طی دوره‌های آموزشی مناسب، اندازه بزرگ کمی سازمان به اندازه کوچک کیفی تبدیل شود.

۵. براساس یافته‌های به دست آمده در این پژوهش نمودار نهایی تشکیلات سازمان ارائه شد.

۶. با استفاده از الگوی به دست آمده در این پژوهش می‌توان ساختار سازمانهای مشابه را طراحی کرد.

منابع

استونر، جیمز و ادوارد فریمن، مدیریت جلد دوم (۱۹۹۵)، ترجمه سید محمد اعرابی و علی پارسایان (۱۳۷۵)، مؤسسه مطالعات پژوهشهای بازرگانی.

اعرابی، سیدمحمد (۱۳۷۶)، طراحی ساختار سازمانی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

پورنصاری (۱۳۷۹)، بررسی و طراحی ساختار کلان سازمانی مناسب برای مراکز صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی، مراکز آموزش مدیریت دولتی، تهران.

حج‌فروش، احمد (۱۳۷۷)، بررسی اجمالی وظایف، ساختار و تشکیلات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

وزارت آموزش و پرورش، واحد پژوهش سازمان.

حج‌فروش، احمد (۱۳۸۱)، بررسی ساختار سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش به منظور دستیابی به الگوی مناسب یا برای طراحی سازمانها، اسفند ماه ۱۳۸۱، نشریه شماره ۴۱۳، موسسه پژوهشی برنامه‌ریزی درسی و نوآوریهای آموزشی.

دفت، ریچارد ال، تئوری و طراحی سازمان جلد اول (۱۳۷۹)، ترجمه علی پارسایان و سیدمحمد اعرابی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.

دفت، ریچارد ال (۱۳۷۸)، مبانی تئوری و طراحی سازمان، ترجمه علی پارسایان و سیدمحمد اعرابی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.

رابینز، استیفن (۱۳۷۴)، مدیریت رفتار سازمانی، ترجمه علی پارسایان و سید محمد اعرابی، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

رابینز، استیفن (۱۳۷۶)، تئوری سازمان، ترجمه سیدمهدی الوانی و حسن دانایی فرد، نشر صفار.

راگونات (۱۳۷۷)، مدیریت تطبیقی، مترجم عباس منوریان، مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، چاپ دوم. کتاب گزارش عملکرد چهارساله سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی (۱۳۸۲)، موسسه پژوهشی برنامه‌ریزی درسی و نوآوریهای آموزشی، نشریه شماره ۴۲.

مقدم، محمدرضا (۱۳۷۴)، ساختار سازمانی مناسب برای شرکت ملی نفت ایران، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی مرکز آموزش مدیریت دولتی، تهران. مقیمی، سیدمحمد (۱۳۷۷)، سازمان و مدیریت رویکردی پژوهشی، نشر ترمه.

منوریان، عباس (۱۳۷۸)، طراحی ساختار سازمانی، مرکز آموزش مدیریت دولتی، آموزش‌های تخصصی و اداری.

مینتزرگ، هنری (۱۳۷۱)، سازماندهی پنج الگوی کارساز، ترجمه ابوالحسن فقیهی و حسین وزیری مابقی، مرکز آموزش مدیریت دولتی.

نائینی، محمد کاظم (۱۳۶۰)، تاریخچه سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، نشریه شماره ۱۰۰، دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی درسی.

هال، ریچارد اچ (۱۳۷۶)، سازمان (ساختار، فرآیند و ره‌آوردها) ترجمه علی پارسایان و سید محمد اعرابی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.

Design new organizational structure (2004),

<http://www.systemtransformation.com/itot/itot-design-new.htm>

Designing organizations (2002): an Executive Guide to strategy. Structure, and process, new and process

Howitt, Dennis & cramer. Duncan (2000), First steps in Research and statistics, by Taylor & Francis ine.

Howryszkiewicz,Igo (1998), introduction to systems And design (4 thed) prentice Hall,Australia.

Larry E.Greiner (1983), Evolution and Revolution as Business, 1983 Organizations

Obenchain, Alice Marie , (2002), organizational culture and organizational innovation in Not- For- Profit, private and public institutions of Higher Education. Vova southea stern university.

Stefan Am,bec (2002)&organizational design of RD activities, university de montreal Canada.

پی‌نوشتها

- 1- Complexity
- 2- Formalization
- 3- Centralization
- 4- Daft , Richard
- 5- Rabins, Steafen
- 6- Mintzberg , Henry
- 7- Nadler, divid & Tushman, Micheal
- 8- Raymond E, Miles & Charles C,Sniwr
- 9- Rohrbavgh , John,Robert E,Quinn
- 10- Porter, Michael
- 11- Duncan, Robert

۱۲. نمودار شماره ۲.

۱۳. ابزارهای اضافه شده از سوی پژوهشگر عبارتند از: "۱. الگوی ارتباط هدف با ساختار (الگوی نظری رورباف-کوئین)، ۲. الگوی موقعیت ساختار در ارتباط با چرخه زندگی و ویژگیهای سازمان (الگوی لازری‌ای‌گریز)، ۳. پرسشنامه‌های استاندارد شده رابینز درباره متغیرهای ساختاری پیچیدگی، رسمیت و تمرکز" که تغییراتی جزئی بر اساس نیازهای این پژوهش در آنها اعمال شده است."

۱۴. از آنجا که چک لیستهای گردآوری داده‌های حاصل از مصاحبه کاملاً فنی و کلی بوده و جایی برای اعمال گرایشهای شخصی یا حفظ موقعیت شغلی نمونه آماری در آن وجود نداشته است، بنابراین داده‌های گردآوری شده فاقد سوگیری مصاحبه‌شوندگان است.

15. Validity

16. reliability

۱۷- تألیف دکتر سید محمد اعرابی، نشر دفتر پژوهشهای فرهنگی، سال ۱۳۷۶.