

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



موانع عدم استقرار سیستم بودجه ریزی عملیاتی (مطالعه موردی بیمارستان فوق تخصصی فاطمه زهرا (س) ساری)

میثاق قاضی زاده^۱، مبینا قاضی زاده^۲

۱. کارشناس ارشد رشته مدیریت دولتی (گرایش مالی)

gid00ra@yahoo.com

۲. کارشناس ارشد رشته مدیریت دولتی (گرایش منابع انسانی)

ghazizadeh1392@gmail.com

چکیده:

بودجه ریزی چیزی جز پیش بینی منابع و مصارف مالی در قالب مأموریت ها و وظایف سازمان نیست از طرف دیگر باید پیوستگی خاص بین منابع مالی و رفتار انسانی برای تحقق اهداف خط مشی ایجاد کند و با ایجاد پیوند میان شاخص های عملکرد و تخصیص منابع در تمامی دستگاه های کشور بکارگیری شود. این تحقیق با هدف شناسایی موانع عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی و شناسایی ترتیب اهمیت موانع عدم استقرار سیستم بودجه ریزی عملیاتی و با روش تحقیق تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، از نوع کاربردی، توصیفی-تحلیلی است و بر آن است تا به این پرسش ها پاسخ دهد: موانع عدم استقرار سیستم بودجه ریزی عملیاتی کدامند؟ ترتیب اهمیت موانع عدم استقرار سیستم بودجه ریزی عملیاتی کدامند؟ براساس نتایج حاصل اولویت معیار ها به ترتیب شامل: معیار ساختاری، محیطی و انسانی می باشد؛ لذا پیشنهاد می گردد که برای کاهش موانع استقرار بودجه ریزی عملیاتی باید به ترتیب به معیار ساختاری، محیطی و انسانی توجه کرد. برای کاهش موانع ساختاری باید شاخص در بودجه ریزی تعیین و با طراحی برنامه ریزی استراتژیک و سیستم اطلاعات مدیریت در سیستم حسابداری تغییر ایجاد شود. برای کاهش موانع محیطی باید دولت از بودجه ریزی عملیاتی پشتیبانی، و ضمن پاسخگویی به مردم سیاست های مناسبی را اتخاذ نماید. برای کاهش موانع انسانی باید به افراد در زمینه این نوع بودجه ریزی آموزش داده و به عملکرد مناسب تشویق لازم داده شده و بر اساس نظام عملکرد مناسب، نظام حقوق و دستمزد مناسب و نظام تنبیه متناسب اقدام های عملی به عمل آید و با تعیین شاخص در بودجه ریزی، در نهایت نظام حقوق و دستمزد مناسب و نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب را برقرار کرد.

کلیدواژه: بودجه ریزی، بودجه ریزی عملیاتی، معیار ساختاری و محیطی و انسانی

۱-مقدمه

در عصر حاضر در همه کشورها و با هر شیوه ی اقتصادی مورد عمل بودجه نقش تعیین کننده ای در اقتصاد کشور دارد و به عنوان ابزار سیاست های مالی دولت عمل می کند. یکی از روش های تنظیم بودجه، بودجه ریزی عملیاتی است. در بودجه ریزی عملیاتی علاوه بر تفکیک اعتبارات به وظایف، برنامه ها،

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



فعالیت ها و طرح ها حجم عملیات و هزینه های عدم استقرار عملیات دولت و دستگاه های دولتی طبق روش های علمی مانند حسابداری قیمت تمام شده و روش اندازه گیری کار محاسبه و اندازه گیری می شود. تاریخ اصلاح بودجه در ایالات متحده آمریکا نشان می دهد که جنگ همیشگی بین قوای مجریه و مقننه برای قدرت بوده است. در قرن گذشته، اصلاحات بودجه فدرال ایالات متحده (قانون بودجه سال ۱۹۲۱) و فعالیت های مبتنی بر عملکرد [بودجه بندی مبتنی بر عملکرد ۱۹۵۰] با تمرکز به ارزیابی برنامه، مدیریت گرا، از پایین به بالا، سخت گیرانه و در رابطه با نتایج بوده است با وجود این بیش از ۶۰ سال از ظهور و معرفی بودجه ریزی عملیاتی در دنیا می گذرد؛ اما بودجه ریزی عملیاتی کماکان به صورت یک نظام آرمانی در اذهان مسئولان و سیاست گذاران باقی مانده است.

بودجه ریزی عملیاتی بیشتر به اصلاحات دهه ۱۹۵۰ در آمریکا باز می گردد. هدف از این اصلاحات ایجاد عملکردی برای نظام بودجه ریزی و تغییر رویکرد فرآید بودجه دولت از تمرکز بر ورودی ها به خروجی ها بوده این رویکرد از سوی کمیسیون هوور که در ترکیب دولت قرار داشت در سال ۱۹۴۹ ترویج شد و عدم استقرار گسترده ی آن مورد توجه قرار گرفت. همچنین با توجه به افزایش نگرانی در مورد ثبات مالی، افزایش انتظارات در مورد شفافیت، صداقت و پاسخگویی دولت، افزایش آگاهی از قانون اساسی، رشد فعالیت های مردم در مورد استفاده از پول دهندگان باعث شده که دولت ها به بودجه ریزی عملیاتی توجه بیشتری داشته باشند. توجه سیاست گذاران اقتصاد جمهوری اسلامی ایران به روش بودجه ریزی عملیاتی در برنامه چهارم توسعه حاکی از ضرورت تخصیص بهینه دولتی در راستای تحقق توسعه پایدار کشور ایران می باشد.

در سال ۱۳۸۸ نیز در بند ۳۳ سیاست های کلی برنامه پنجم توسعه کشور در تبدیل نظام بودجه ریزی کشور به بودجه ریزی عملیاتی اشاره داشته است؛ ولی علی رغم تاکید مقام معظم رهبری و تلاشهای دولت تاکنون هیچ گونه پیشرفت قابل ملاحظه ای نسبت به این مهم انجام نشده است.

در بودجه ریزی عملیاتی مورد فعالیت بودجه محدودتر می شود ولی در عوض حجم عملیات به طریقی علمی محاسبه می گردد. در حقیقت در بودجه عملیاتی عدم استقرار هدف از نظر تقسیم مخارج بر حسب قیمت تمام شده واحد صورت می گیرد و برای هر هدف، واحد کاری بخصوصی به منظور معیار برآورد انتخاب می شود. بدین معنی که برای محاسبه هزینه براساس هدف، از روش حسابداری قیمت تمام شده یا از روش اندازه گیری حجم کار استفاده می شود. (ابراهیمی نژاد و فرجوند: ۱۳۸۰)

بودجه شاهرگ حیاتی یک سازمان است؛ زیرا سازمان تمام فعالیت های خود را در چارچوب بودجه انجام می دهد از آنجا که بودجه برنامه یک ساله هر سازمانی است و درآمدها و سایر منابع اعتبار را پیش بینی می کند و هزینه های انجام عملیاتی را منجر به تحقق سیاست ها و هدف های قانونی می شود برآورد می کند.

از این رو بودجه ریزی چیزی جز پیش بینی منابع و مصارف مالی در قالب مأموریت ها و وظایف سازمان نیست از طرف دیگر بودجه باید پیوستگی خاص بین منابع مالی و رفتار انسانی برای تحقق اهداف خط مشی ایجاد کند به عبارتی بودجه به عنوان مجموعه ای از اهداف و برنامه ها به همراه هزینه های مربوط به آن اطلاق می شود. همچنین از بودجه به عنوان فرایند تخصیص منابع محدود به نیازهای نامحدود اطلاق می گردد. بنابراین در راه رسیدن به اهداف مطلوب ضرورت دارد به نحوی از منابع محدود استفاده گردد که در تبدیل منابع به پول بتوان گفت با حداقل هزینه حداکثر استفاده به عمل آمده است؛ زیرا سازمان تمام فعالیت های خود را در چارچوب بودجه انجام می دهد. از آن جا که در سیستم بودجه ریزی سنتی عواملی چون اثربخشی، کارایی، صرفه جویی و بازدهی درقبال صرف منابع نادیده گرفته می شود. لذا از منابع به درستی استفاده نمی شود و حتی به هدر می رود. و به عملکرد توجهی نمی شد. بنابراین به نظر می رسد یکی از راههای برطرف نمودن این چالش استفاده از بودجه ریزی عملیاتی است تا بودجه ریزی به صورت شفاف صورت گیرد و بر اساس اهداف اولویت ها طبقه بندی شوند و بتوان نظارت موثر بین بودجه و نتایج عملکرد دستگاه برقرار کرد و به فرایندها توجه نمود به بهره وری اهمیت داد بودجه ریزی عملیاتی به دنبال پیوند میان شاخص های عملکرد و تخصیص منابع است. بنابراین حول دو نکته ارتباط بودجه با نتیجه و ارتباط شاخص عملکرد و ارزیابی می چرخد و این که آیا می توان انجام بودجه عملیاتی یعنی قیمت تمام شده روش اندازه گیری کار استفاده از فرم و استفاده استاندارد و همچنین

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



هزینه هایی بر مبنای فعالیت را در سازمان برقرار کرد و آیا می توان به این سوال پاسخ داد که چه چیزی هزینه می شود و چگونه هزینه می شود؟ چرا و برای چه چیزی و چه مدتی هزینه می شود؟ و اینکه بیمارستان های فوق تخصصی دانشگاه علوم پزشکی مازندران برای آنکه بتواند در راستای استراتژی های بودجه ای کشور باشد تا در راستای خدمتگذاری به این سرزمین و ملت نقش خادم را پیاده سازد و از اسراف بیت المال بتواند جلوگیری کند. قبل از اینکه بخواهیم امکان سنجش بودجه ریزی عملیاتی را بررسی کنیم لازم است بستر را برای آن آماده کنیم و برای آن مهم باید موانع عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی را در سازمان شناخته و آنها را رتبه بندی کنیم تا بتوانیم نسبت به رفع آنها اقدام نماییم و از آنجا که بودجه ریزی به صورت نقدی می باشد آیا می توان بهای تمام شده فعالیت ها و خدمات را محاسبه نمود؟ از این رو محقق با خود اندیشید که چگونه سه متغیر محیط و منابع انسانی و ساختار به عنوان موانع بر عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی تأثیر گذارند؟

به همین دلیل در این پژوهش سعی بر این است که به بررسی موانع عدم استقرار سیستم بودجه ریزی عملیاتی در بیمارستان های فوق تخصصی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و ترتیب تأثیر گذاری هر یک از موانع مشخص شود.

۲-اهداف تحقیق

۱- شناسایی موانع عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی

۲- شناسایی ترتیب اهمیت موانع عدم استقرار سیستم بودجه ریزی عملیاتی

۳-قلمرو تحقیق:

قلمرو موضوعی تحقیق حاضر در حوزه مالی خواهد بود. قلمرو مکانی تحقیق حاضر شامل بیمارستان های فوق تخصصی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و بطور موردی بیمارستان حضرت فاطمه زهرا(ع) ساری که به نحوی از انحاء اعتبارات هزینه ای و اعتبارات دارایی های سرمایه ای استفاده می کنند، خواهد بود. قلمرو زمانی تحقیق حاضر بر مبنای اطلاعات بودجه ریزی ده سال اخیر در فاصله سال های (۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱) بوده اما قلمرو زمانی انجام تحقیق در ۶ ماه اول سال ۱۳۹۲ می باشد.

۴-روش انجام تحقیق:

براساس دسته بندی تحقیقات از نظر هدف، پژوهش حاضر از نوع کاربردی محسوب شده و براساس روش تحقیق از نوع پیمایشی می باشد زیرا در این تحقیق، با استفاده از پرسشنامه که ابزار گردآوری اطلاعات می باشد می خواهیم داده ها را از سطح کیفی به کمی بیاوریم. در تحقیق پیمایشی این اعداد و ارقام هستند که متغیر کیفی را به کمی تبدیل می کنند. روش گردآوری اطلاعات به صورت روش دلفی می باشد و همچنین از مطالعات کتابخانه ای و روش میدانی نیز استفاده می شود. ابزارهای مورد استفاده برای انجام تحقیقات شامل اسناد و مدارک، مشاهده، مصاحبه و پرسشنامه بوده که در دو مرحله بصورت کتابخانه ای و میدانی انجام می گردد. در این تحقیق به معیارهای تحقیق وزن داده می شود و پرسشنامه هایی اطلاق گردیده و داده های حاصل از این پرسشنامه به عنوان ورود در همان تکنیک AHP می باشند و با استفاده از تکنیک AHP داده های خود را مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهیم و رتبه بندی مورد نظر را انجام می دهیم و همچنین از نرم افزارهای Expert choice و Excel برای وزندهی به داده ها و تجزیه و تحلیل آنها استفاده می کنیم. جامعه آماری حسابداران و کارمندان واحدهای مالی و زیر مجموعه های واحد مالی بیمارستان حضرت فاطمه زهرا (س) ساری می باشد و چون تعداد آنها (۳۱ نفر و) کمتر از ۶۰ نفر می باشد. از همه آنها به عنوان جامعه آماری استفاده می کنیم.

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



با توجه به مطالعات و تحقیقات انجام شده در این زمینه شاخص هایی یافت شده ، و در یک فرایند گروه اسمی با ترکیبی از خبرگان در این تحقیق شاخصهای مختلف بررسی و به صورت جدول شماره (۴-۱) به نمودار درختی سلسله مراتبی تبدیل شد. سپس با توجه به درخت تصمیم گیری و سطوح شاخصها ، بر اساس پرسشنامه های تنظیمی از خبرگان ، نظرسنجی و با نمره گذاری آنان در اهمیت هر عامل نسبت به عوامل دیگر، تحقیق در یک مسیر سلسله مراتبی تحلیل که در ادامه شرح داده خواهد شد مورد تحلیل قرار گرفته است .

ابتدا هدف اصلی تحقیق بعنوان سطح ۱ سلسله مرتبی تحلیل بعنوان هدف تحقیق تعریف و سطح ۲ به عوامل موثر بر عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی در دستگاههای دولتی اختصاص یافته است که بر همین اساس چهار دسته عوامل ساختاری ، محیطی ، انسانی و سایر عوامل در ادامه تحقیق مسیر کار تعیین گردید. در سطح ۳ هم با تدوین مولفه های تحقیق در سلسله تصمیم گیر بر اساس درخت تصمیم گیری تعریف و تدوین گردیده است .

سطح ۱: اهداف	سطح ۲: معیارها و عوامل	نوع متغیر	سطح ۳: مولفه های مربوط
عوامل موثر بر عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی در دستگاههای دولتی	عوامل ساختاری	متغیر مستقل	برنامه ریزی استراتژیک
			تعیین شاخص در بودجه ریزی
			تغییر مناسب در سیستم حسابداری
			سیستم اطلاعات مدیریت
	عوامل محیطی	"	سیاست ها
			پشتیبانی دولت از بودجه ریزی
			پاسخگویی سازمانها در مقابل جامعه
	عوامل انسانی	"	آموزش
			تشویق افراد بر اساس عملکرد مناسب
			نظام حقوق و دستمزد مناسب
			نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب

جدول شماره (۴-۱)

برای تحلیل سلسله مراتبی AHP گام های زیر طی شده است:

گام اول_ مقایسات زوجی :

جدولهای مقایسه ای بر اساس درخت سلسله مراتب تهیه ؛ مقایسه دو به دو با استفاده از مقیاسی که شامل ترجیح یکسان، یکسان تا نسبتا مهمتر، نسبتا مهمتر، نسبتا مهمتر تا اهمیت زیاد، اهمیت زیاد، اهمیت بسیار زیاد، اهمیت بسیار زیاد طراحی شده است. تجربه نشان داده است که استفاده از ۱/۷ تا ۷ مقیاس گیرنده را قادر می سازد تا مقایسات را به گونه ای مطلوب انجام دهد. به همین علت استفاده از جدول شماره (۴-۲) در امتیاز دهی مقایسه ای به صورت یک مقیاس استاندارد در آمده است.

درجه/ اهمیت در سازمان خروجی	ترجیح سطر به ستون
اهمیت یکسان	۱
یکسان تا نسبتا مهمتر	۲
نسبتا مهمتر	۳

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



۴	نسبتاً مهمتر تا اهمیت زیاد
۵	اهمیت زیاد
۶	اهمیت زیاد تا بسیار زیاد
۷	اهمیت بسیار زیاد

جدول شماره (۲-۴) مقیاس استاندارد امتیاز دهی مقایسه ای (آذر، رجب زاده ۱۳۸۸)

به هنگام مقایسه دو به دو، در آغاز باید معادل اهمیت دوه دو به طریق رتبه ای مشخص گردد، سپس مقدار عددی متناظر با آن در جدول مقایسه ای آورده شود؛ قطر ماتریس با عدد یک نشان داده می شود، زیرا ترجیح هر سیستم به خودش یکسان است. ماتریس مقایسه ای در AHP یک ماتریس معکوس است؛ یعنی اینکه اگر ترجیح عامل سیاست ها به برنامه ریزی استراتژیک ۵ باشد، پس ترجیح عامل سیاست ها به برنامه ریزی استراتژیک ۱/۵ است. به این ترتیب جدول دیگری به دست می آید که اعداد مقایسه میران عوامل با یکدیگر به صورت سطر بر ستون می باشند و در جهت اینکه نظرات اعضاء انتخاب شده که ۱۲ نفر خیر از سازمان مورد مطالعه می باشند با یکدیگر ترکیب شود و تبدیل به یک نظر واحد گردد تا براساس آن تصمیم گیری شود یا این می باشد که همه ۱۲ نفر پاسخ دهنده به پرسشنامه در جلسه ای حضور یافته و در خصوص هر مولفه از جدول مقایسه ای به اتفاق نظر برسند، که محققین استفاده از چنین روشی را برای تلفیق کردن نظریات پاسخ دهندگان به هیچ وجه پیشنهاد نمی کنند؛ چراکه استفاده از این روش عملاً جدول مقایسه ای هر عضو را بی خاصیت خواهد ساخت، به علاوه معایبی که برای تصمیم گیری گروهی شمرده شد در اینجا مصداق خواهد داشت. یکی دیگر از بهترین روشها برای ترکیب جدولهای مقایسه ای پاسخ دهندگان، استفاده از میانگین هندسی است. میانگین هندسی به محقق کمک خواهد کرد، ضمن در نظر گرفتن قضاوت هر عضو به قضاوت گروه درباره مقایسه زوجی برسد. از آنجا که مقایسات زوجی داده هایی به صورت نسبت ایجاد خواهد کرد، میانگین هندسی از نظر ریاضی بهترین برای آنهاست. به علاوه معکوس بودن ماتریس مقایسه استفاده از میانگین را بیشتر از هر چیز موجه می سازد. همچنانکه ساعتی و اکزل (مخترع روش تجزیه تحلیل سلسله مراتبی) نشان داده اند، میانگین هندسی، مناسب ترین قاعده ریاضی برای ترکیب قضاوتها در AHP است. به این خاطر که میانگین خاصیت معکوس بودن را در ماتریس مقایسه زوجی حفظ می کند. با توجه به اینکه مولفه مربوط به شخص K برای مقایسه به طور مثال عامل i به عامل j می باشد، بنابراین میانگین هندسی برای تمامی مولفه های متناظر به صورت زیر محاسبه می شود:

$$a_{ij} = \left[\sum_{i=1}^n a_{ij}^{a_{ij}} \right]^{\frac{1}{n}}$$

فرمول شماره (۱-۴) نحوه محاسبه ماتریسهای تصمیم گیری گروهی (آذر، رجب زاده ۱۳۸۸)

رابطه (۱-۴) زمانی به کار گرفته می شود که نظریات اعضای گروه از درجه اهمیت یکسانی برخوردار باشد. به عبارت دیگر تصمیم گیرنده بین اعضاء به جهت صائب بودن نظر آنها فرق قائل نیست. سپس با توجه به رابطه یک ۸ جدول ماتریسی را با یکدیگر ترکیب کرده و به این ترتیب جدول مقایسه ای نظرات اعضاء را تشکیل می دهیم.

گام دوم - استخراج اولویت ها از جدولهای مقایسه گروهی :

برای استخراج اولویت ها صرفاً جدولهای مقایسه گروهی را در نظر می می گیریم. برای تعیین اولویت از مفهوم نرمال سازی و میانگین موزون استفاده می شود. برای نرمال سازی روشهای متعددی وجود دارد. در AHP برای نرمال کردن اعداد جدولهای مقایسه ای از رابطه (۲-۴) استفاده می شود:

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}}$$

فرمول شماره (۲-۴) جهت نرمال کردن اعداد جدولهای مقایسه ای (آذر، رجب زاده ۱۳۸۸)

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



که در آن λ_{max} مولفه نرمال می باشد؛ که نشان دهنده اولویت (درجه اهمیت) هر گزینه رقیب (عامل) است.

گام سوم – انتخاب بهترین گزینه :

برای انتخاب بهترین گزینه لازم است که مقادیر هر ردیف از ماتریس در مقادیر متناظر ضرب شده و این محاسبه چیزی جز میانگین موزون برای هر عامل نمی باشد. در این مرحله بهترین گزینه که نشان دهنده بیشترین عدد می باشد انتخاب می گردد.

گام چهارم – نرخ سازگاری:

اهمیت AHP علاوه بر ترکیب سطوح مختلف سلسله مراتب تصمیم و در نظر گرفتن عوامل متعدد در محاسبه نرخ سازگاری (C.R.) بکار می رود. نرخ سازگاری، سازگاری است که سازگاری مقایسات را مشخص می کند. این سازکار نشان می دهد که تا چه اندازه می توان به اولویت های حاصل از اعضای گروه ویا اولویتهای جدولهای ترکیبی اعتماد کرد. گاهی اوقات ممکن است که مقایسات انجام شده توسط تصمیم گیرنده سازگار نباشد که در این صورت ناسازگاری در مقایسات حاصل می شود، به عنوان مثال اگر اولویت عامل برنامه ریزی استراتژیک به سیاست ها یک به دو توسط یکی از پاسخ دهندگان دو در نظر گرفته شود و اولویت عامل سیاست ها به برنامه ریزی استراتژیک ۳ تعیین شود، در حالیکه چون مقایسات دو به دو انجام می گیرد ممکن است تصمیم گیرنده اولویت عامل برنامه ریزی استراتژیک به عامل سیاست ها را عددی غیر از ۶ تعیین کند. تجربه نشان داده است که اگر سازگار (C.R.) کمتر از ۱۰٪ باشد، می توان سازگاری مقایسات را پذیرفت. در غیر این صورت باید مقایسات مجدداً انجام گیرد. برای مقایسه نرخ سازگاری، تحقیقات متعددی صورت گرفته است که بهترین روش آن استفاده از بردارهای ویژه است. به این ترتیب که:

۱- پس از آنکه با استفاده از منطق نرمال سازی و میانگین موزون اولویت هر یک از سیستمها نسبت به یکدیگر مشخص شد بایستی بردار مجموع وزنی (WSV) محاسبه گردد به این ترتیب که مقادیر اصلی مقایسات که در جدول مقایسه ای وجود دارد را در اولویت ها ضرب نموده و در نهایت مجموع هر سطر حاصل می گردد.

۲- بردار سازگاری (C.V) با تقسیم هر یک از مولفه های (WSV) بر اولویت سیستم ها نسبت به عوامل حاصل می گردد.

۳- مقدار λ_{MAX} استفاده از میانگین C.V محاسبه می گردد.

۴- محاسبه شاخص سازگاری (CE) که برای مقایسات گروهی با استفاده از رابطه (۴-۳) محاسبه می شود:

$$C.I = \frac{\lambda_{MAX} - n}{n}$$

فرمول شماره (۴-۳) جهت محاسبه شاخص سازگاری (CE) (آذر، رجب زاده ۱۳۸۸)

که در اینجا n بیان کننده تعداد گزینه های رقیب (در اینجا n=۱۲) است.

۵- نرخ سازگاری (C.R) با استفاده از رابطه (۴-۴) محاسبه می گردد:

$$C.R = \frac{C.I}{R.I}$$

فرمول شماره (۴-۴) جهت محاسبه نرخ سازگاری (C.R) (آذر، رجب زاده ۱۳۸۸)

که در آن R.I نشان دهنده مقدار شاخص تصادفی است که این شاخص از جدول شماره (۴-۱) که توسط ساعتی و هارکر تهیه شده استخراج می گردد.

جدول شماره (۴-۱) جهت شناسایی R.I (آذر، رجب زاده ۱۳۸۸)

n	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
R.I	۰	۰	۰,۵۸	۰,۹۰	۱,۱۲	۱,۲۴	۱,۳۲	۱,۴۱
n	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	---

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



R.I	۱,۴۵	۱,۴۹	۱,۵۱	۱,۴۸	۱,۵۶	۱,۵۷	۱,۵۹	---
-----	------	------	------	------	------	------	------	-----

۵- پیشینه تحقیق

پژوهش‌ها و تحقیقات گوناگونی در این زمینه انجام شده است از جمله: «بررسی مشکلات پیاده سازی بودجه ریزی عملیاتی در بانک‌های کشاورزی» به قلم فاطمه محمودی؛ «اهداف و موفقیت سازی بودجه بندی عملیاتی» نوشته جوردن و هاکبارت؛ «بودجه ریزی عملیاتی» اثر اندروز؛ «تأثیر بودجه بندی بر مبنای عملکرد بر عملکرد ایالت‌ها» اثر گرین و برین؛ «شناسایی موانع استقرار بودجه عملیاتی در گمرک جمهوری اسلامی ایران بر اساس مدل شه» به قلم اسعدی و همکارانش و «ارزیابی نتایج استقرار نظام بودجه بندی عملیاتی در بخش تشخیصی بیمارستان ولی عصر (عج) مشکین شهر استان اردبیل با تأکید بر هزینه تمام شده خدمات» نوشته سالم صافی.

۶- مبانی نظری تحقیق

۶-۱- بودجه: بودجه کل کشور برنامه مالی دولت است که برای یک سال مالی تهیه و حاوی پیش بینی درآمدها و سایر منابع تأمین اعتبار و برآورد هزینه‌ها برای انجام عملیاتی است که منجر به سیاستها و هدفهای قانونی می‌شود. (مهر آرا، ۱۳۸۷، ص ۴۴) اولین تعریف قانونی بودجه در سال ۱۲۸۹ شمسی ارائه گردید که عبارت است از: «بودجه دولت سندی است که معاملات دخل و خرج مملکتی برای مدت معینی در آن پیش بینی و تصویب می‌گردد. مدت مزبور را سنه‌ی مالی می‌گویند که عبارت است از یک سال شمسی». دومین تعریف قانونی بودجه (۱۶ اسفند ۱۳۱۲ شمسی): «بودجه لایحه پیش‌بینی کلیه عواید و مخارج مملکتی برای مدت یک سال شمسی است که به تصویب مجلس شورای ملی رسیده است». آخرین تعریفی که در قانون محاسبات عمومی در شهریور ماه ۱۳۶۶ از بودجه به عمل آمده و در حال حاضر نیز ملاک عمل می‌باشد عبارت است از: ماده یک قانون محاسبات عمومی «بودجه کل کشور برنامه‌ی مالی دولت است که برای یک سال مالی تهیه می‌گردد و حاوی پیش‌بینی درآمدها و سایر منابع تأمین اعتبار و هزینه‌ها برای انجام عملیاتی که منجر به نیل سیاست‌ها و هدفهای قانونی می‌شود بوده و از سه قسمت به شرح زیر تشکیل می‌شود:

۱- بودجه عمومی دولت؛ ۲- بودجه شرکت‌های دولتی و بانک‌ها شامل پیش‌بینی درآمدها و سایر منابع تأمین اعتبار؛ ۳- بودجه مؤسساتی که تحت عنوانی غیر از عناوین فوق در بودجه کل کشور منظور می‌شود.

۶-۲- بودجه ریزی عملیاتی: بر اساس وظایف، عملیات و پروژه‌های مورد تصدی دولت تنظیم می‌گردد. (مهر آرا، ۱۳۸۷، ص ۱۰۸) در بر گیرنده شاخص‌های شفاف عملکردی در نظامهای ارزیابی عملکرد و در بر گیرنده پاسخگویی در سطح بالاتر، همراه پاداش‌ها و مجازات‌های مربوطه است و بودجه عملیاتی بر اساس وظایف، عملیات و پروژه‌هایی که بیمارستان‌های فوق تخصصی دانشگاه علوم پزشکی مازندران تصدی عدم استقرار آن‌ها را به عهده دارند تنظیم می‌شود. (مهر آرا، ۱۳۸۷، ص ۱۰۸) در تنظیم این نوع بودجه به جای توجه به کالاها و خدماتی که باید انجام شود، و یا به عبارتی به جای توجه به وسایل عدم استقرار فعالیتها، خود فعالیت و مخارج کارهایی که باید انجام شود، مورد توجه قرار می‌گیرد. (مهدوی، ۱۳۸۶)

اهداف بودجه‌ریزی عملیاتی به صورت تیتروار عبارتند از: افزایش پاسخگویی عمومی؛ مدیریت برای عملکرد دستگاه‌های عدم استقرار؛ بهبود نحوه تخصیص منابع ملی؛ در نظر گرفتن کلیه سطوح مدیریت؛ یک ابزار تشخیص ارزشمند ارائه دهد؛ به توجه بودجه دولتی کمک می‌کند؛ به عنوان مبنایی برای نظام مدیریت عملکرد عمل کند؛ اجازه دهد برنامه‌ها، اهداف دو جانبه داشته باشد؛ امکان مقایسه در هزینه واحد ایجاد کند؛ تصمیمات آگاهانه و ملموس تر را حمایت کند.

۶-۳- اهمیت چالش‌های بودجه‌ریزی عملیاتی

نظام بودجه‌ریزی عملیاتی که اطلاعات بودجه و عملکرد را به طور اثربخش یا یکدیگر تلفیق می‌کند و راهنمای خوبی برای جهت‌دهی فعالیت‌های روزانه سازمان‌ها نیز می‌باشد، مستلزم صرف زمان و رهبری موثر و اثر بخش است. چالش‌های عدم استقراری این نظام را می‌توان پشت سر گذاشت به شرط آن که این چالش‌ها به خوبی درک و به شکل فعال مورد بررسی و رسیدگی قرار گیرند (بابائی، ۱۳۸۶). اهمیت چالش‌های بودجه‌ریزی عملیاتی به قرار زیر می‌باشد:

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



دشواری تعریف فعالیت‌های هر برنامه؛ پیچیده بودن شناسایی هزینه فعالیت‌ها؛ مشکل شدن توجیه بودجه در برنامه عملکرد سالانه؛ مشکلات ناشی از تغییر در نحوه تخصیص‌ها و ساختارهای بودجه‌ای؛ ایجاد مقاومت توسط مدیران برنامه‌ها؛ پیچیده بودن فرآیند ارتقای سیستم‌های تکنولوژی اطلاعات؛ عدم هماهنگی بین نهادهای سیاست‌گذار به منظور بستر سازی و ایجاد مقدمات لازم؛ توجیه نبودن سطوح برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی و همچنین مدیران و کارشناسان سازمان‌های دولتی؛ عدم انطباق چارچوب حسابداری متعارف (موجود) با نظام مطلوب حسابداری تعهدی بودجه؛ فقدان تمهیدات لازم از سوی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و وزارت امور اقتصادی و دارایی در راستای فراهم ساختن محیط سازمانی برای عدم استقرار بودجه عملیاتی در دستگاه‌های عدم استقرار؛ نبود سیستم سخت افزاری و برنامه‌های نرم افزاری توأم با نیروهای متخصص در زمینه امور مالی؛ تأخیر در استقرار مدیریت جامع عملکرد در دستگاه‌ها به عنوان پیش نیاز بودجه‌ریزی عملیاتی.

۶-۴- ویژگی های بودجه ریزی عملیاتی:

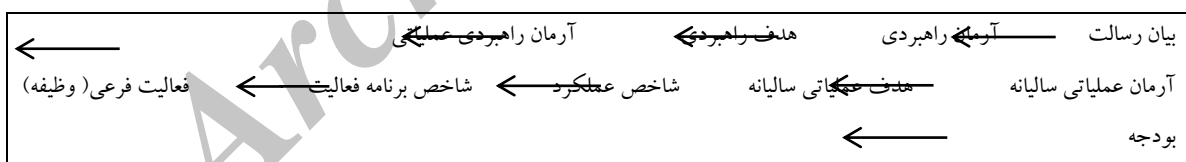
ارقام منظور در بودجه مستند به تحلیل تفصیلی عملیات و قیمت تمام شده آنها است؛ بر پاسخگویی مالی و عملیاتی تأکید دارد؛ منابع مورد نیاز بر اساس میزان خدمات و کارائی و اثربخشی تخصیص داده می‌شود؛ مستلزم استفاده از مقیاسهای اندازه گیری است؛ مأموریت سازمانی و هدف از ارائه خدمت تعیین می‌شود؛ بر اندازه گیری عملکرد تأکید دارد؛ منابع از طریق فعالیت به محصول و نتایج پیوند می‌دهد؛ نظام جامع حسابرسی شامل مالی و عملیاتی؛ مستلزم استفاده از حسابرسی تعهدی مبتنی بر جریان منافع اقتصادی است.

۶-۵- مراحل بودجه ریزی عملیاتی

برای انجام بودجه ریزی عملیات به طور خلاصه می‌توان مراحل زیر را عنوان نمود:

- تجدید ساختار بودجه و سازماندهی آن بر اساس برنامه‌های راهبردی دستگاه‌های عدم استقراری و سازمان‌ها.
- تشریح و تصریح رابطه ساختار سازمان با بودجه‌های عملیاتی از بالا به پایین.
- مرتبط ساختن فعالیتهای روزمره به بودجه بر اساس شاخص‌ها.
- استخراج هزینه کامل فعالیت جهت تسهیل دستیابی به اهداف.

مراحل بودجه ریزی عملیاتی و ارتباط بین بودجه با برنامه‌های راهبردی از یک طرف و بودجه با فعالیت‌های روزانه از طرف دیگر را می‌توان در قالب نمودار زیر ارائه کرد (پناهی، ۱۳۸۴):



نمودار (۶-۱) مراحل بودجه ریزی عملیاتی (پناهی، ۱۳۸۴)

۶-۶- مراحل عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی :

۱- مرحله کسب توافق و حمایت اشخاص تأثیرگذار و تعیین کننده؛ ۲- تهیه و تنظیم برنامه و زمان بندی عدم استقرار بودجه عملکردی؛ ۳- فراهم سازی آموزشهای لازم؛ ۴- بازنگری و توسعه برنامه‌های راهبردی دستگاه عدم استقراری؛ ۵- طراحی و توسعه بودجه و تخصیص منابع؛ توسعه سامانه‌های اطلاعاتی و حسابداری پشتیبان؛ ۶- پاداش عملکرد و گزارش نمودن پیامدها و نتایج حاصل از آن؛ ۷- اقدام بر روی نتایج و پیامدهای حاصل از عملکرد؛ (یوسف نژاد، ۱۳۸۶).

۶-۷- روش مناسب بودجه‌ریزی عملیاتی

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



از آنجا که عدم استقرار روش حسابداری بهای تمام شده به جهت پیچیدگی و لزوم استقرار یک نظام حسابداری منالی و قیمت تمام شده (صنعتی) پیشرفته علیرغم کامل بودن، در بسیاری از موسسات عملاً مقدور نبوده و روش اندازه گیری کار نیز به دلیل اینکه فقط با یکی از عناصر هزینه یعنی مقدار زمان مصروفه برای تکمیل واحد کار ارتباط دارد و سایر عناصر هزینه از قبیل مواد، وسایل و هزینه‌های استهلاک را مد نظر قرار نمی‌دهد نمی‌تواند روش کاملی باشد اما روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت علاوه بر اینکه یک روش حسابداری قیمت تمام شده می‌باشد بلکه یک ابزار قدرتمند مدیریتی برای افزایش کارایی و اثر بخشی و در نهایت بهره‌وری سازمانی است. این روش پس از تکامل به مدیریت بر مبنای (ABM) واژه جامع‌تری که مدیریت هزینه‌ها و تخصیص بهتر هزینه‌ها به فرآیندها و محصولات را شامل می‌شود، تبدیل شده است. این روش (ABC) مزایای بسیار زیادی دارد که در زیر به چند مورد از مهمترین آنها اشاره می‌شود:

- ۱- اطلاع از هزینه‌های واقعی فعالیتها به دستگاهها جهت تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا این فعالیتها را در خود سازمان یا به صورت عقد قرارداد با شرکت‌های دیگر انجام دهند، کمک می‌کند.
 - ۲- باعث ایجاد مهندسی مجدد فرآیندها و کاهش هزینه‌ها و بهبود خدمات می‌گردد.
 - ۳- فرآیند ارزیابی عملکرد سازمان را بهبود می‌بخشد.
 - ۴- ABC می‌تواند اطلاعات مورد نیاز قیمت‌گذاری منطقی و درست خدمات را برای مدیران تعیین نماید.
 - ۵- ABC با فراهم کردن اطلاعات لازم در خصوص هزینه فعالیت‌های دستگاه‌های عدم استقراری به اهداف نظارت خارجی کمک می‌کند (هزینه فعالیت‌ها، مبنای بودجه دستگاه‌های عدم استقراری را تشکیل می‌دهند که نهایتاً به تصویب مجلس می‌رسد).
 - ۶- روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت‌ها اطلاعات مفیدی برای نظارت‌های داخلی سازمانها فراهم می‌آورد. نظارت‌های داخلی که بر این اساس انجام می‌گیرد به برنامه‌ریزی و کنترل بودجه‌های سالانه سازمانها کمک می‌نماید.
 - ۷- ABC تهیه بودجه توسط دستگاه‌های عدم استقراری را ضابطه‌مند می‌سازد. کل هزینه هر فعالیت توسط دستگاه عدم استقراری مشخص می‌شود و امکان مقایسه هزینه مزبور با سایر شقوق فراهم می‌گردد.
 - ۸- ABC مبالغ قابل صرفه‌جویی برای تصمیم‌گیری در ادغام دو یا چند فعالیت را محاسبه می‌کند.
 - ۹- یک مزیت بسیار مهم در استفاده از تکنیک ABC این است که این تکنیک انحرافات و خطاهای موجود در محاسبه قیمت تمام شده یک محصول (خدمت) که در نتیجه تخصیص‌های دلخواهی هزینه‌های غیرمستقیم اتفاق می‌افتد را به حداقل ممکن کاهش می‌دهد. تکنیک ABC، با ردیابی هزینه‌ها از طریق فعالیت‌ها، قیمت تمام شده دقیق‌تری از محصولات و خدمات، قیمت‌گذاری استراتژیکی و برنامه‌ریزی سود کمک کرده است.
 - ۱۰- مزیت مهم دیگر ABC اینست که مدیریت را جهت ارزیابی کارایی و اثربخشی فعالیت‌ها برانگیخته می‌سازد. برخی سیستم‌های ABC، فعالیت‌ها را بر اساس میزان ارزشی که برای سازمان و خروجی‌های سازمان ایجاد می‌کنند رتبه‌بندی می‌نمایند. مدیران از این سیستم‌های «رتبه بندی بر اساس ارزش» برای طرح‌های کاهش هزینه استفاده می‌کنند.
 - ۱۱- ABC مدیریت را در شناسایی فعالیت با ارزش و بی‌ارزش و چگونگی صرفه‌جویی در هزینه‌ها، بهبود، اصلاح و بازنگری محصولات (خدمات) یاری می‌کند (حسن آبادی و نجار صراف، ۱۳۸۶، ۹۰).
- ۶-۸- عوامل محیطی: در این تحقیق اشاره به عواملی نظیر عوامل سیاسی، پشتیبانی دولت از بودجه با ایجاد الزامات قانونی و پاسخگویی سازمان‌ها در مقابل جامعه دارد که به علت متغیر بودن شرایط سیاسی و فقدان پشتیبانی دولت از بودجه با ایجاد الزامات قانونی و همچنین فقدان پاسخگویی سازمان‌ها در مقابل جامعه باعث عدم استقرار صحیح بودجه بندی عملیاتی می‌گردد. (پناهی، ۱۳۸۴).

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



۹-۶-عوامل سیاسی: به عواملی از قبیل نوع نظام و شرایط سیاسی، عدم توافق و هماهنگی قوه مقننه با قوه مجریه اطلاق می شود که متغیر بودن شرایط سیاسی و توافق و هماهنگی قوه مقننه با قوه مجریه باعث عدم استقرار صحیح بودجه بندی عملیاتی می گردد (پناهی، ۱۳۸۴).

۱۰-۶-عوامل ساختاری: در این تحقیق اشاره به عواملی نظیر برنامه ریزی استراتژیک، تعیین شاخص در بودجه، شاخص در بودجه بندی و تغییر متناسب سیستم حسابداری و گزارشگری دارد. فقدان این عوامل باعث عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی می گردد.

۱۱-۶-عوامل انسانی: تعداد ساعتهای آموزش هر فرد در سال می باشد که نبود آموزش باعث عدم استقرار صحیح بودجه بندی عملیاتی می گردد (سعادت، ۱۳۸۰). تعیین خصوصیات تجربیات و مهارتهایی که متصدی شغل باید داشته باشد. که فقدان شرایط احراز مشاغل به لحاظ تجربی و تحصیلی باعث عدم استقرار صحیح بودجه بندی عملیاتی می گردد (سعادت، ۱۳۸۰). ابزارهای مهمی که مدیران می توانند با استفاده از آن، انگیزش کارکنان را به سمت اهداف سازمان هدایت کنند. نبود نظام های تشویق و تنبیه برای انگیزش کارکنان باعث عدم استقرار صحیح بودجه بندی عملیاتی می گردد (پناهی، ۱۳۸۴).

۷-تحلیل داده ها

تجزیه و تحلیل داده ها فرایندی چند مرحله ای است که طی آن داده هایی که از طریق به کارگیری ابزارهای جمع آوری در نمونه آماری فراهم آمده اند، خلاصه، کد بندی، دسته بندی و در نهایت پردازش می شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل ها و ارتباط ها بین این داده ها به منظور آزمون فرضیه ها فراهم آید. در این فرآیند داده ها از لحاظ مفهومی و تجربی پالایش می شوند و تکنیک های آماری نقش به سزایی در استنتاج ها و تعمیم داده ها به عهده دارند (خاکی ۱۳۷۸: ۳۰۵).

داده ها و اطلاعات خام جمع آوری شده فی نفسه، اعداد و ارقامی غیر مفید و بدون قابلیت کاربردی می باشند. به منظور مفید و قابلیت کاربردی نمودن داده ها و داده های خام جمع آوری شده، در مرحله تجزیه و تحلیل سعی می شود تا با کاربرد فنون آماری و غیر آماری مربوط داده ها و اطلاعات جمع آوری شده در راستای تحقق هدف اهداف تحقیق و پاسخگویی به سوالات و مسئله آن مورد استفاده قرار گیرد. که در این مرحله ابتدا باید داده ها را تجزیه و تحلیل نمود و سپس نتایج این تجزیه و تحلیل را مورد تعبیر و تفسیر قرار داد. همانطور که در فصل اول بیان شد، از آنجا که هدف تحقیق بررسی عوامل و موانع عدم استقرار بودجه ریزی عملیاتی می باشد بنابراین به منظور جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه شد.

در این قسمت ابتدا یافته های بدست آمده از نظرات خبرگان مربوط به شناسایی عوامل موثر در مقابل بودجه ریزی عملیاتی در سازمانهای دولتی مورد سنجش، در محدوده آمار توصیفی نشان داده شده و با اطلاعات جمع آوری شده از پرسشنامه ها از کل جامعه تجزیه و تحلیل پرسشنامه ها با استفاده از نرم افزار expert choice و روش AHP تحت سرفصل ها و عناوین زیر انجام شده است:

1-ساختن درخت سلسله مراتب تصمیم

2-ساختار درخت سلسله مراتب تصمیم در روش AHP

3-مراحل ارزیابی با استفاده از AHP

۷-۱-شرح توصیفی نتایج (بررسی جمعیت شناسی):

۷-۱-۱-بخش اول:

در این بخش با استفاده از نتایج استخراج شده از پرسشنامه های دریافتی، جداول توزیع فراوانی مربوط به هر سؤال، مورد بحث و بررسی قرار گرفته و شاخصهای عددی محاسبه می گردد. در این بخش به بیان توصیفی مشخصات جامعه آماری با توجه شاخص های اساسی و متغیرهای مدرک تحصیلی، رشته تحصیلی، سن، تجربه کاری و سمت فعلی پرداخته شده است.

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



شاخصهای اساسی مورد محاسبه در تجزیه و تحلیل عبارتند از:

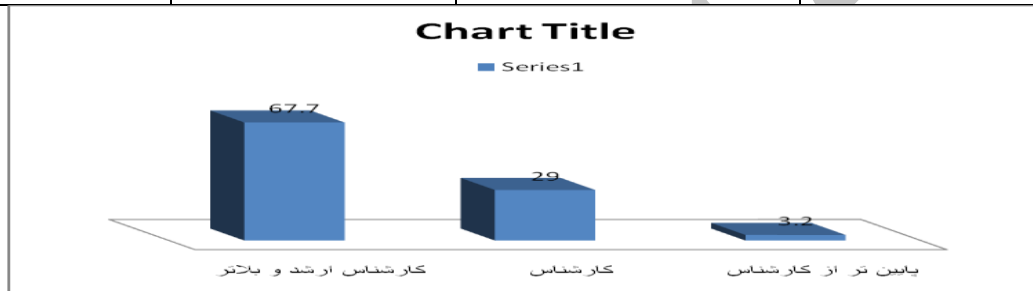
۱- فراوانی مطلق ۲- فراوانی نسبی ۳- فراوانی نسبی درصدی ۴- فراوانی تجمعی

۱-۱-۱-۲- مطالعه توصیفی نمونه آماری با توجه به مدرک تحصیلی :

جدول و نمودار زیر و توضیحات متعاقب آن توصیف کننده متغیر مدرک تحصیلی در نمونه آماری مورد مطالعه می باشد.

جدول شماره (۱-۲) بررسی مدرک تحصیلی

فراوانی نسبی تجمعی	فراوانی نسبی	فراوانی	مدرک تحصیلی
۳,۲	۳,۲	۱	پایین تر از کارشناس
۳۲,۲	۲۹,۰	۹	کارشناس
۱۰۰	۶۷,۷	۲۱	کارشناس ارشد و بالاتر
	۱۰۰	۳۱	جمع



نمودار شماره (۱-۲) بررسی موقعیت مدرک تحصیلی

همانگونه که در نمودار (۱-۲) نشان داده شده است از مجموع ۳۱ نفر نمونه آماری، تعداد ۱ نفر پایین تر از کارشناس، ۹ نفر کارشناس و ۲۱ نفر کارشناس ارشد و بالاتر می باشند. به عبارت دیگر می توان بیان کرد که از مجموع اعضای نمونه آماری، ۳,۲ درصد پایین تر از کارشناس، ۲۹,۰ درصد کارشناس و ۶۷,۷ درصد کارشناس و بالاتر می باشند درصد تجمعی بررسی نیز نشان می دهد که حدود ۳۲ درصد افراد کارشناس و پایین تر و حدود ۶۸ درصد کارشناس ارشد به بالا بوده اند و نشان می دهد که با توجه به تحصیلات آنان می توان به پاسخ های داده شده اطمینان بیشتری نمود.

۱-۱-۲- مطالعه توصیفی نمونه آماری با توجه به رشته تحصیلی :

جدول و نمودار زیر و توضیحات متعاقب آن توصیف کننده متغیر رشته تحصیلی در نمونه آماری مورد مطالعه می باشد.

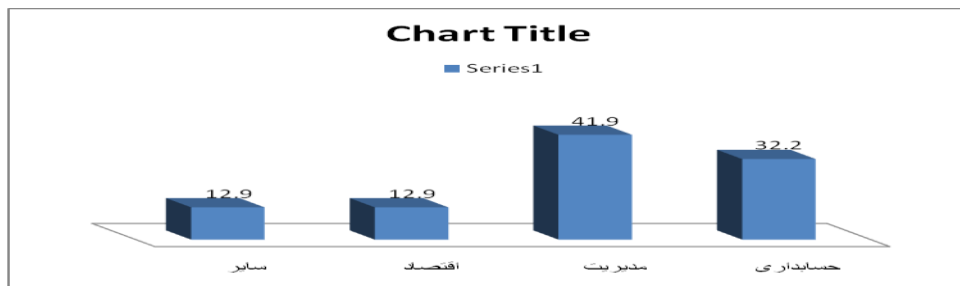
جدول شماره (۲-۲) بررسی وضعیت رشته تحصیلی

درصد فراوانی	فراوانی	رشته تحصیلی
۳۲,۲	۱۰	حسابداری
۴۱,۹	۱۳	مدیریت
۱۲,۹	۴	اقتصاد
۱۲,۹	۴	سایر
۱۰۰	۳۱	جمع

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



نمودار شماره (۲-۷) بررسی وضعیت رشته تحصیلی

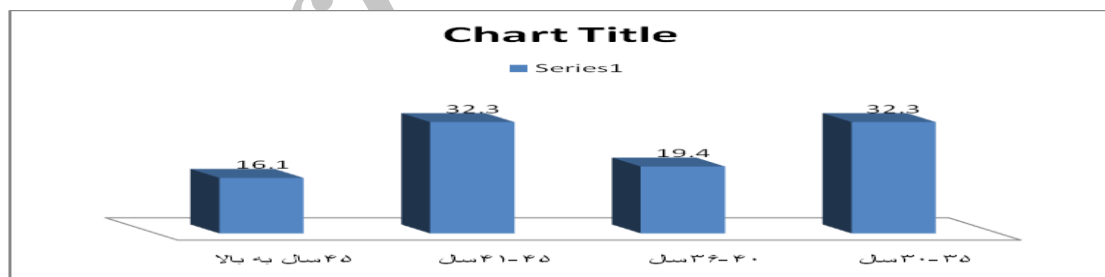
همانگونه که در نمودار (۲-۷) نشان داده شده است از مجموع ۳۱ نفر نمونه آماری ۱۰ نفر حسابداری، ۱۳ نفر مدیریت، ۴ نفر اقتصاد و ۴ نفر سایر می باشند. به عبارت دیگر می توان بیان کرد که از مجموع اعضای نمونه آماری، ۳۲،۲ در صد حسابداری، ۴۱،۹ در صد مدیریت، ۱۲،۹ در صد اقتصاد و ۱۲،۹ درصد سایر رشته ها می باشند.

۳-۱-۱-۷- مطالعه توصیفی نمونه آماری با توجه به سن :

جدول و نمودار زیر و توضیحات متعاقب آن توصیف کننده متغیر وضعیت سن در نمونه آماری مورد مطالعه می باشد.

جدول شماره (۳-۷) بررسی وضعیت سن

سن	فراوانی	در صد فراوانی
۳۰-۳۵ سال	۱۰	۳۲،۳
۳۶-۴۰ سال	۶	۱۹،۴
۴۱-۴۵ سال	۱۰	۳۲،۳
۴۵ سال به بالا	۵	۱۶،۱
جمع	۳۱	۱۰۰



نمودار شماره (۳-۷) بررسی وضعیت سن

همانگونه که در نمودار (۳-۷) نشان داده شده است از مجموع ۳۱ نفر نمونه آماری، تعداد ۱۰ نفر ۳۰ تا ۳۵ سال، ۶ نفر ۳۶ تا ۴۰ سال، تعداد ۱۰ نفر ۴۱ تا ۴۵ سال و ۵ نفر ۴۵ سال به بالا می باشند. به عبارت دیگر می توان بیان کرد که از مجموع اعضای نمونه آماری، ۳۲،۳ درصد ۳۰ تا ۳۵ سال، ۱۹،۴ درصد ۳۶ تا ۴۰ سال، ۳۲،۳ درصد ۴۱ تا ۴۵ سال و ۱۶،۱ درصد بالاتر از ۴۵ سال می باشند.

۴-۱-۱-۴۷- مطالعه توصیفی نمونه آماری با توجه به تجربه کاری :

جدول و نمودار زیر و توضیحات متعاقب آن توصیف کننده متغیر وضعیت تجربه کاری در نمونه آماری مورد مطالعه می باشد.

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

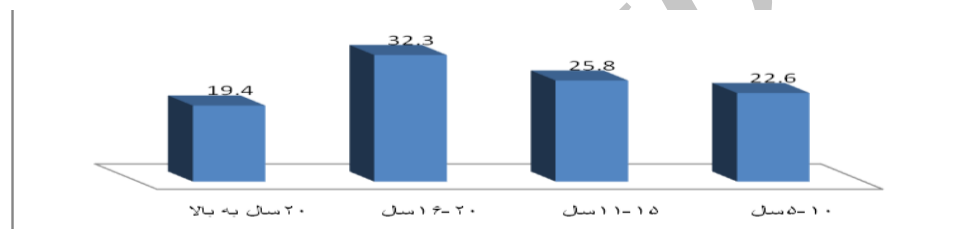
May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



جدول شماره (۷-۴) بررسی وضعیت تجربه کاری

درصد فراوانی	فراوانی	تجربه کاری
۲۲,۶	۷	۱۰-۵ سال
۲۵,۸	۸	۱۱-۱۵ سال
۳۲,۳	۱۰	۱۶-۲۰ سال
۱۹,۴	۶	۲۰ سال به بالا
۱۰۰	۳۱	جمع



نمودار شماره (۷-۴) بررسی وضعیت تجربه کاری

همانگونه که در نمودار (۷-۴) نشان داده شده است از مجموع ۳۱ نفر نمونه آماری، تعداد ۷ نفر ۱۰ تا ۱۵ سال، تعداد ۸ نفر ۱۱ تا ۱۵ سال، ۱۰ نفر ۱۶ تا ۲۰ سال، ۶ نفر بالاتر از ۲۰ سال می باشند. به عبارت دیگر می توان بیان کرد که از مجموع اعضای نمونه آماری، ۲۲,۶ درصد تا ۱۰ سال، ۲۵,۸ درصد بین ۱۱ تا ۱۵ سال، ۳۲,۳ درصد ۱۶ تا ۲۰ سال و ۱۹,۴ درصد بالاتر از ۲۰ سال می باشند.

۷-۱-۱-۵- مطالعه توصیفی نمونه آماری با توجه به سمت فعلی :

جدول و نمودار زیر و توضیحات متعاقب آن توصیف کننده تغییر وضعیت سمت فعلی در نمونه آماری مورد مطالعه می باشد.

جدول شماره (۷-۵) بررسی وضعیت سمت فعلی

درصد فراوانی	فراوانی	سمت فعلی
۱۶,۱	۵	مدیر یا رئیس
۴۵,۲	۱۴	ذیحساب
۱۶,۱	۵	مدیر و رئیس حسابداری
۲۲,۶	۷	کارشناس بودجه
۱۰۰	۳۱	جمع

همانگونه که در نمودار (۷-۵) نشان داده شده است از مجموع ۳۱ نفر نمونه آماری، تعداد ۵ نفر مدیر یا رئیس، تعداد ۱۴ نفر ذیحساب، ۵ نفر مدیر و رئیس حسابداری، ۷ نفر کارشناس بودجه می باشند. به عبارت دیگر می توان بیان کرد که از مجموع اعضای نمونه آماری، ۱۶,۱ درصد مدیر یا رئیس دستگاه دولتی، ۴۵,۲ درصد ذیحساب، ۱۶,۱ درصد مدیر و رئیس و ۲۲,۶ درصد کارشناس بودجه می باشند.

۷-۲- ساختاردرخت سلسه مراتب تصمیم در روش AHP :

درخت تصمیم گیری یک نمایش گرافیکی از مسئله پیچیده واقعی می باشد که درراس آن هدف کلی مسئله و در سطوح بعدی معیارها و گزینه ها قراردارند.

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



هر چند یک قاعده ثابت و قطعی برای رسم درخت سلسله مراتبی وجود ندارد اما برخی افراد سعی نموده اند تا یک سری قواعد کلی را در این زمینه بیان کنند. (قدسی پور، ۱۳۸۱)

متغیرهای عوامل ساختاری: ۱- برنامه ریزی استراتژیک؛ ۲- تعیین شاخص در بودجه ریزی؛ ۳- تغییر مناسب در سیستم حسابداری؛ ۴- سیستم اطلاعات مدیریت.

متغیرهای عوامل محیطی: ۱- سیاست ها؛ ۲- پشتیبانی دولت از بودجه ریزی؛ ۳- پاسخگویی

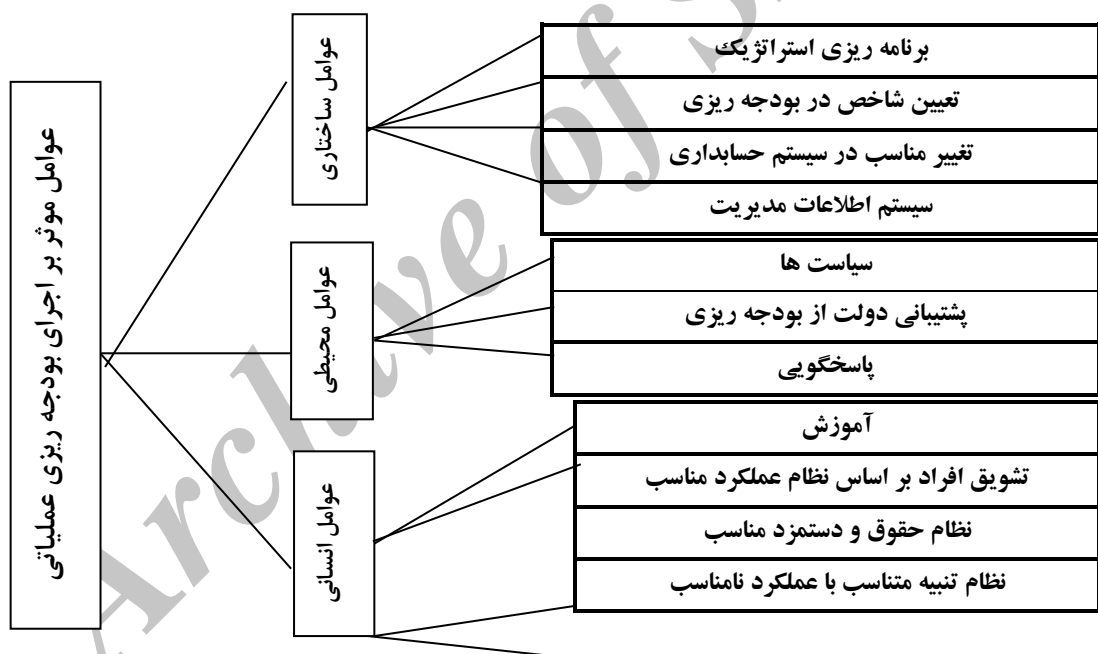
متغیرهای عوامل انسانی:

۱- آموزش

۲- تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب

۳- نظام حقوق و دستمزد مناسب؛

۴- نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب



۳-۷- مراحل ارزیابی با استفاده از AHP

با توجه به ترسیم درخت تصمیم و شناسایی معیارها و گزینه های رقیب و با استفاده از روش AHP گزینه ها ارزیابی می شوند.

۳-۷-۱- مقایسات زوجی

گزینه های رقیب در سطح سه باید به واسطه هر یک از معیارها در سطح دو مورد مقایسه دو به دو قرار گیرند. مقایسه دوه دو با استفاده از مقیاسی که از ترجیح یکسان تا بی اندازه مرجح و با انتخاب اعداد یک تا نه طراحی شده است، انجام گیرد. هنگام مقایسه دوه دو در آغاز باید معادل اهمیت دوه دو به طریق رتبه ای مشخص گردد. سپس مقدار عددی متناظر با آن در جدول مقایسه آورده شود.

۳-۷-۱-۱- ماتریس مقایسه ای معیارها نسبت به یکدیگر

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



با توجه به انتخاب ۵ معیار بعنوان عوامل تاثیرگذار برگزیده های رقیب و نیز استفاده از میانگین هندسی جهت ترکیب جدولهای مقایسه ای اعضای گروه ماتریس اولویت نرمال شده معیارهای ارزیابی نسبت به یکدیگر به صورت زیر ارائه می گردد. که در آن I_{ij} مولفه نرمال شده یا بهنجار شده عامل i ام به j ام و a_{ij} تعداد ترجیح عامل i ام به j ام است. پس از نرمال کردن از مقایسه هر سطح میانگین موزون گرفته می شود که مقادیر حاصل نشاندهنده هر گزینه رقیب است.

جدول (۶-۷) ماتریس مقایسه عوامل نسبت به معیار ساختاری

سیستم اطلاعات مدیریت	تغییر مناسب در سیستم حسابداری	تعیین شاخص در بودجه ریزی	برنامه ریزی استراتژیک	عوامل ساختاری
۲	۳	۱/۲	۱	برنامه ریزی استراتژیک
۲	۳	۱	۲	تعیین شاخص در بودجه ریزی
۱/۲	۱	۱/۳	۱/۳	تغییر مناسب در سیستم حسابداری
۱	۲	۱/۲	۱/۲	سیستم اطلاعات مدیریت
۵/۵	۹	۲/۳۳	۳/۸۳	جمع

جدول (۷-۷) ماتریس نرمال شده و مقادیر اولویت نسبت به معیار ساختاری

اولویت ها	جمع	سیستم اطلاعات مدیریت	تغییر مناسب در سیستم حسابداری	تعیین شاخص در بودجه ریزی	برنامه ریزی استراتژیک	عوامل ساختاری
۰/۲۹	۱/۱۶	۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۲۱	۰/۲۶	برنامه ریزی استراتژیک
۰/۴۰	۱/۶۳	۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۴۲	۰/۵۲	تعیین شاخص در بودجه ریزی
۰/۱۰	۰/۴۲	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۰۸	تغییر مناسب در سیستم حسابداری
۰/۱۸	۰/۷۴	۰/۱۸	۰/۲۲	۰/۲۱	۰/۱۳	سیستم اطلاعات مدیریت
۰/۹۸	۳/۹۵	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۹	جمع

جدول (۸-۷) ماتریس مقایسه عوامل نسبت به معیار محیطی

پاسخگویی در مقابل جامعه	پشتیبانی دولت	سیاست ها	عوامل محیطی
۱/۲	۱/۳	۱	سیاست ها
۲	۱	۳	پشتیبانی دولت از بودجه ریزی
۱	۱/۲	۲	پاسخگویی
۳/۵	۱/۸۳	۶	جمع

جدول (۹-۷) ماتریس نرمال شده و مقادیر اولویت نسبت به معیار محیطی

اولویت ها	جمع	پاسخگویی	پشتیبانی دولت از	سیاست ها	معیار محیطی

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



		بودجه ریزی			
سیاست ها	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۴۸	۰/۱۶
پشتیبانی دولت از بودجه ریزی	۰/۵	۰/۵۴	۰/۵۷	۱/۶۱	۰/۵۳
پاسخگویی	۰/۳۳	۰/۲۷	۰/۲۸	۰/۸۸	۰/۲۹
جمع	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۷	۰/۹۹

جدول (۱۰-۷) ماتریس مقایسه عوامل نسبت به عوامل انسانی

معیار محیطی	آموزش	تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب	نظام حقوق و دستمزد مناسب	نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب
آموزش	۱	۳	۳	۴
تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب	۱/۳	۱	۲	۲
نظام حقوق و دستمزد مناسب	۱/۳	۱/۲	۱	۲
نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب	۱/۴	۱/۲	۱/۲	۱
جمع	۱/۹۱	۵	۶/۵	۹

جدول (۱۱-۷) ماتریس نرمال شده و مقادیر اولویت نسبت به عوامل انسانی

عوامل انسانی	آموزش	تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب	نظام حقوق و دستمزد مناسب	نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب	جمع	اولویت ها
آموزش	۰/۵۲	۰/۶	۰/۴۶	۰/۴۴	۲/۰۲	۰/۵۰
تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب	۰/۷۱	۰/۲	۰/۳۰	۰/۲۲	۱/۴۳	۰/۳۵
نظام حقوق و دستمزد مناسب	۰/۱۷	۰/۱	۰/۱۵	۰/۲۲	۰/۶۴	۰/۱۶
نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب	۰/۱۳	۰/۱	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۴۱	۰/۱۰
جمع	۱/۵۳	۱	۰/۹۸	۰/۹۹	۴/۵	۱/۱۲

جدول (۱۲-۷) ماتریس نرمال شده و مقادیر اولویت معیارهای ارزیابی نسبت به یکدیگر

معیار	ساختاری	محیطی	انسانی
ساختاری	۱	۲	۲
محیطی	۱/۲	۱	۲
انسانی	۱/۲	۱/۲	۱

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



جمع	۲	۳/۵	۵
-----	---	-----	---

جدول (۷-۱۳) مقادیر نرمال شده و مقادیر اولویت معیارهای ارزیابی نسبت به یکدیگر

اولویت‌ها	جمع	انسانی	محیطی	ساختاری	معیار
۰/۴۹	۱/۴۷	۰/۴	۰/۵۷	۰/۵	ساختاری
۰/۳۱	۰/۹۳	۰/۴	۰/۲۸	۰/۲۵	محیطی
۰/۱۹	۰/۵۹	۰/۲	۰/۱۴	۰/۲۵	انسانی
۰/۹۹	۲/۹۹	۱	۰/۹۹	۱	جمع

بر اساس نتایج حاصل اولویت معیارها به ترتیب شامل: معیار ساختاری، محیطی و انسانی

۷-۳-۱-۲- محاسبه کل امتیاز گزینه‌ها براساس معیارهای پنج گانه

از آنجائی که اهمیت گزینه‌ها براساس هر یک از معیارها با یکدیگر فرق می‌کند لازم است که درانتخاب درجه اهمیت گزینه‌ها مقادیر اولویت هر یک از گزینه‌ها در جدول (۷-۷)، (۷-۹) و (۷-۱۱) درمقادیر متناظر معیارهای جدول (۷-۱۳) ضرب شوند، تا میانگین موزون هر گزینه بدست آید.

جدول (۷-۱۴) محاسبه امتیاز گزینه‌ها براساس معیار ساختاری

ساختاری		
0.29	0.14	برنامه ریزی استراتژیک
0.40	0.19	تعیین شاخص در بودجه ریزی
0.10	*0.49= 0.049	تغییر مناسب در سیستم حسابداری
0.18	0.088	سیستم اطلاعات مدیریت

بر اساس نتایج حاصل اولویت متغیرهای معیار ساختاری به ترتیب شامل: تعیین شاخص در بودجه ریزی، برنامه ریزی استراتژیک، سیستم اطلاعات مدیریت و تغییر مناسب در سیستم حسابداری می‌باشد.

جدول (۷-۱۵) محاسبه امتیاز گزینه‌ها براساس معیار محیطی

محیطی		
0.16	*0.31= 0.049	سیاست‌ها
0.53	0.16	پشتیبانی دولت از بودجه ریزی
0.29	0.089	پاسخگویی

بر اساس نتایج حاصل اولویت متغیرهای معیار محیطی به ترتیب شامل: پشتیبانی دولت از بودجه ریزی، پاسخگویی و سیاست‌ها می‌باشد.

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



جدول (۷-۱۶) محاسبه امتیاز گزینه ها بر اساس معیار انسانی

انسانی		
0.50	0.095	آموزش
0.35	0.066	تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب
0.16	0.030	نظام حقوق و دستمزد مناسب
0.10	0.019	نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب

بر اساس نتایج حاصل اولویت متغیرهای معیار انسانی به ترتیب شامل: آموزش، تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب، نظام حقوق و دستمزد مناسب و نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب باشد.

جدول (۷-۱۷) محاسبه کل امتیاز گزینه ها بر اساس اولویت معیارها

اولویت ها به رت مرتب شده	نام عامل	ردیف
۰,۱۹	تعیین شاخص در بودجه ریزی	۱
۰,۱۶	پشتیبانی دولت از بودجه ریزی	۲
۰,۱۴	برنامه ریزی استراتژیک	۳
۰,۰۹۵	آموزش	۴
۰,۰۸۹	پاسخگویی	۵
۰,۰۸۸	سیستم اطلاعات مدیریت	۶
۰,۰۶۶	تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب	۷
۰,۰۴۹	تغییر مناسب در سیستم حسابداری	۸
۰,۰۴۹	سیاست ها	۹
۰,۰۳۰	نظام حقوق و دستمزد مناسب	۱۰
۰,۰۱۹	نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب	۱۱

همانگونه که در جدول فوق نشان داده شده است: تعیین شاخص در بودجه ریزی، پشتیبانی دولت از بودجه ریزی، برنامه ریزی استراتژیک، آموزش، پاسخگویی، سیستم اطلاعات مدیریت، تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب، تغییر مناسب در سیستم حسابداری، سیاست ها، نظام حقوق و دستمزد مناسب و نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب به ترتیب دارای بیشترین اهمیت می باشند..

۷-۳-۲- محاسبه نرخ سازگاری

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



نرخ سازگاری مکانیزی است که سازگاری مقایسه ها را نشان می دهد و مشخص می کند که تا چه اندازه می توان به اولویت های حاصل از اعضای گروه و یا اولویت های جدولهای ترکیبی اعتماد کرد. تجربه نشان داده است که اگر نرخ سازگاری (C.R) کمتر از ۰/۱۰ باشد می توان سازگاری مقایسه ها را پذیرفت لذا برای محاسبه نرخ سازگاری باید مراحل زیر انجام شود.

۱- تعیین اولویت هر یک از گزینه ها نسبت به معیارها با استفاده از منطق نرمال سازی و میانگین موزون.

۲- محاسبه بردار مجموع وزنی (WSV): مقادیر اصلی مقایسات در اولویت سیستمها ضرب و در نهایت مجموع هر سطر ارائه می گردد.

۳ - محاسبه بردار سازگاری (C.V): تقسیم هر یک از مولفه های WSV بر اولویت سیستمها نسبت به فاکتورها

۴- محاسبه مقدار λ_{max} : مقدار max از میانگین جمع نتایج بدست آمده در بردار (CV) بدست می آید.

۵- محاسبه شاخص سازگاری (C.I): شاخص سازگاری برای مقایسه های انفرادی براساس رابطه

$$C.I = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

برای مقایسه های گروهی

براساس رابطه

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n}$$

محاسبه می شود.

۶- محاسبه نرخ سازگاری (C.R): از تقسیم شاخص سازگاری بر تعداد شاخص های تصادفی (R.I) که از جدول زیر بدست می آید محاسبه می شود.

جدول (۲-۱۸) نرخ شاخص تصادفی

N	1	2	3	4	5	6	7	8
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41
N	9	10	11	12	13	14	15	16
RI	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59	1.6

جدول (۲-۱۹) محاسبه نرخ WSV ماتریس مقایسه ای گزینه ها نسبت به معیار ساختاری

عوامل ساختاری	برنامه ریزی استراتژیک	تعیین شاخص در بودجه ریزی	تغییر مناسب در سیستم حسابداری	سیستم اطلاعات مدیریت	اولویت ها	WSV
برنامه ریزی استراتژیک	۱	۱/۲	۳	۲	۰/۲۹	۱/۱۵
تعیین شاخص در بودجه ریزی	۲	۱	۳	۲	۰/۴۰	۱/۶۴
تغییر مناسب در سیستم حسابداری	۱/۳	۱/۳	۱	۱/۲	۰/۱۰	۰/۴۰
سیستم اطلاعات مدیریت	۱/۲	۱/۲	۲	۱	* ۰/۱۸	۰/۷۲

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



جمع	۳/۸۳	۲/۳۳	۹	۵/۵	۰/۹۸	۳/۶۲
-----	------	------	---	-----	------	------

جدول (۷-۲۰) محاسبه نرخ CV ماتریس مقایسه ای گزینه ها نسبت به معیار ساختاری

معیار ساختاری	WSV	اولویت ها	CV
۱	۰/۸۸	۰/۲۹	۳,۹۶
۲	۱/۶۴	۰/۴۰	۴,۱
۳	۰/۳۸	۰/۱۰	۴
۴	۰/۷۲	۰/۱۸	۴
جمع	۳/۶۲	۰/۹۸	۱۶/۰۶

-محاسبه مقدار max: $\lambda_{Max} = \frac{\sum cv}{n} = \frac{16.06}{4} = 4.04$

-محاسبه شاخص سازگاری (CI): $CI = \frac{\lambda_{max-n}}{n-1}$ شاخص سازگاری برای مقایسه های انفرادی براساس رابطه

و برای مقایسه های گروهی براساس رابطه $CI = \frac{\lambda_{max-n}}{n}$ محاسبه می شود. بیان کننده تعداد گزینه های رقیب $n=4$ می باشد.

-**محاسبه نرخ سازگاری (CR):** نشان دهنده مقدار شاخص تصادفی است که از جدول (۷-۱۸) استخراج شده است. نتیجه بدست آمده نشان می دهد که بدلیل آنکه نرخ سازگاری کوچکتر از ۰,۱ بوده است بنابراین مقایسات زو ساختاری از سازگاری برخوردار است. بدلیل تکراری بودن مراحل فوق برای محاسبه نرخ سازگاری سایر گزینه ها نسبت به معیارها و نیز نرخ سازگاری ماتریس مقایسه ای معیارها نسبت به یکدیگر و نسبت به هدف فقط محاسبات مربوط آورده می شود.

جدول (۷-۲۱) محاسبه نرخ سازگاری ماتریس مقایسه ای گزینه ها نسبت به معیار محیطی

معیار محیطی	سیاست ها	پشتیبانی دولت از بودجه ریزی	پاسخگویی	اولویت ها	WSV
سیاست ها	۱	۱/۳	۰/۲	۰/۱۶	۰/۴۸
پشتیبانی دولت از بودجه ریزی	۳	۱	۲	۰/۵۳	۰/۶۰
پاسخگویی	۲	۱/۲	۱	۰/۲۹ = *	۰/۸۷
جمع	۶	۱/۸۳	۳/۵	۰/۹۹	۲/۹۳

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



جدول (۲۲-۷) محاسبه نرخ CV ماتریس مقایسه ای گزینه ها نسبت به معیار محیطی

معیار محیطی	WSV	اولویت ها	CV
۱	۰/۴۸	۰/۱۶	۳
۲	۱/۵۹	۰/۵۳	۳,۰۱
۳	۰/۸۷	۰/۲۹	۳
جمع	۲/۹۳	۰/۹۹	۹

$$n=3 \Rightarrow \lambda_{Max} = \frac{\sum cv}{n} = \frac{9.01}{3} = 3.01 \quad C.I = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} = \frac{3.01-3}{2} = 0.005$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.005}{0.58} = 0.008$$

نتیجه بدست آمده نشان می دهد که بدلیل آنکه نرخ سازگاری کوچکتر از ۰,۱ بوده است؛ بنابراین مقایسات زوجی معیار محیطی از سازگاری برخوردار است.

جدول (۲۳-۷) محاسبه نرخ سازگاری ماتریس مقایسه ای گزینه ها نسبت به معیار انسانی

عوامل انسانی	آموزش	تشویق افراد براساس نظام عملکرد مناسب	نظام حقوق و دستمزد مناسب	نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب	اولویت ها	WSV
آموزش	۱	۳	۳	۴	۰/۵۰	۲/۴۳
تشویق افراد براساس نظام عملکرد مناسب	۱/۳	۱	۲	۲	۰/۳۵	۱/۰۳
نظام حقوق و دستمزد مناسب	۱/۳	۱/۲	۱	۲	* ۰/۱۶	۰/۶۹
نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب	۱/۴	۱/۲	۱/۲	۱	۰/۱۰	۰/۴۷
جمع	۱/۹۱	۵	۶/۵	۹	۱/۱۲	۴/۶۲

جدول (۲۴-۷) محاسبه نرخ CV ماتریس مقایسه ای گزینه ها نسبت به معیار انسانی

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>معیار انسانی</th> <th>WSV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>۱</td><td>۲/۴۳</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۱/۰۳</td></tr> <tr><td>۳</td><td>۰/۶۹</td></tr> <tr><td>۴</td><td>۰/۴۷</td></tr> <tr><td>جمع</td><td>۴/۶۲</td></tr> </tbody> </table>	معیار انسانی	WSV	۱	۲/۴۳	۲	۱/۰۳	۳	۰/۶۹	۴	۰/۴۷	جمع	۴/۶۲	÷	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>اولویت ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>۰/۵۰</td></tr> <tr><td>۰/۳۵</td></tr> <tr><td>۰/۱۶</td></tr> <tr><td>۰/۱۰</td></tr> <tr><td>۱/۱۲</td></tr> </tbody> </table>	اولویت ها	۰/۵۰	۰/۳۵	۰/۱۶	۰/۱۰	۱/۱۲	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>CV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>۴/۸۶</td></tr> <tr><td>۲/۹۴</td></tr> <tr><td>۴/۳۱</td></tr> <tr><td>۴/۷</td></tr> <tr><td>۱۶/۸۱</td></tr> </tbody> </table>	CV	۴/۸۶	۲/۹۴	۴/۳۱	۴/۷	۱۶/۸۱
معیار انسانی	WSV																											
۱	۲/۴۳																											
۲	۱/۰۳																											
۳	۰/۶۹																											
۴	۰/۴۷																											
جمع	۴/۶۲																											
اولویت ها																												
۰/۵۰																												
۰/۳۵																												
۰/۱۶																												
۰/۱۰																												
۱/۱۲																												
CV																												
۴/۸۶																												
۲/۹۴																												
۴/۳۱																												
۴/۷																												
۱۶/۸۱																												

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



$$n \Rightarrow 4 \quad \lambda_{Max} = \frac{\sum cv}{n} = \frac{16.81}{4} = 4.20 \quad C.I = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} = \frac{4.20-4}{3} = 0.06$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.06}{0.9} = 0.06$$

نتیجه بدست آمده نشان می دهد که بدلیل آنکه نرخ سازگاری کوچکتر از ۰,۱ بوده است بنابراین مقایسات زوجی معیار انسانی از سازگاری برخوردار است.

جدول (۷-۲۵) محاسبه نرخ WSV ماتریس مقایسه ای معیارها نسبت به یکدیگر

معیار	ساختاری	محیطی	انسانی	اولویت‌ها	WSV
ساختاری	۱	۲	۲	۰/۴۹	۱,۴۹
محیطی	۱/۲	۱	۲	۰/۳۱	۰/۹۳
انسانی	۱/۲	۱/۲	۱	۰/۱۹	۰/۵۸
جمع	۲	۳/۵	۵	۰/۹۹	۲/۵

جدول (۷-۲۶) محاسبه نرخ CV ماتریس مقایسه ای معیارها نسبت به یکدیگر

معیارها	WSV	اولویت‌ها	CV
۱	۱,۴۹	۰/۴۹	۳/۰۴
۲	۰/۹۳	۰/۳۱	۳
۳	۰/۵۸	۰/۱۹	۳/۰۵
جمع	۲/۵	۰/۹۹	۹/۰۹

$$n=3 \Rightarrow \lambda_{Max} = \frac{\sum cv}{n} = \frac{9.09}{3} = 3.03 \quad C.I = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} = \frac{3.03-3}{2} = 0.015$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.015}{0.58} = 0.02$$

نتیجه بدست آمده نشان می دهد که بدلیل آنکه نرخ سازگاری کوچکتر از ۰/۱ بوده است بنابراین مقایسات زوجی معیارها نسبت به یکدیگر از سازگاری برخوردار است.

۷-۴- تفسیر نتایج حاصل :

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



به دلیل اینکه محاسبات نرخ سازگاری ماتریس مقایسه ای عوامل نسبت به یکدیگر و ماتریس مقایسه ای معیارها نسبت به یکدیگر کوچکتر از ۰,۱ بوده است بنابراین نتیجه گرفته می شود که نرخ سازگاری محاسبات درست انجام گرفته است و امتیازات داده شده به درستی صورت گرفته است.

۸- نتیجه گیری

- ۱- بر اساس نتایج حاصل اولویت معیارها به ترتیب شامل: معیار ساختاری، محیطی و انسانی می باشد.
- ۲- بر اساس نتایج حاصل اولویت متغیرهای معیار ساختاری به ترتیب شامل: تعیین شاخص در بودجه ریزی، برنامه ریزی استراتژیک، سیستم اطلاعات مدیریت و تغییر مناسب در سیستم حسابداری می باشد.
- ۳- بر اساس نتایج حاصل اولویت متغیرهای معیار محیطی به ترتیب شامل: پشتیبانی دولت از بودجه ریزی، پاسخگویی و سیاستها می باشد.
- ۴- بر اساس نتایج حاصل اولویت متغیرهای معیار انسانی به ترتیب شامل: آموزش، تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب، نظام حقوق و دستمزد مناسب و نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب باشد.
- ۵- تعیین شاخص در بودجه ریزی، پشتیبانی دولت از بودجه ریزی، برنامه ریزی استراتژی، آموزش، پاسخگویی، سیستم اطلاعات مدیریت، تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب، تغییر مناسب در سیستم حسابداری، سیاستها، نظام حقوق و دستمزد مناسب و نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب به ترتیب دارای بیشترین اهمیت می باشند.
- ۶- به دلیل اینکه محاسبات نرخ سازگاری ماتریس مقایسه ای عوامل نسبت به یکدیگر و ماتریس مقایسه ای معیارها نسبت به یکدیگر کوچکتر از ۰,۱ بوده است بنابراین نتیجه گرفته می شود که نرخ سازگاری محاسبات درست انجام گرفته است و امتیازات داده شده به درستی صورت گرفته است. جمع بندی در جدول زیر آمده است.

جدول (۸-۱) تعیین عوامل موثر و اولویت بندی آنها

ردیف	نام عامل	اولویت ها
۱	تعیین شاخص در بودجه ریزی	۰,۱۹
۲	پشتیبانی دولت از بودجه ریزی	۰,۱۶
۳	برنامه ریزی استراتژیک	۰,۱۴
۴	آموزش	۰,۰۹۵
۵	پاسخگویی	۰,۰۸۹
۶	سیستم اطلاعات مدیریت	۰,۰۸۸
۷	تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب	۰,۰۶۶
۸	تغییر مناسب در سیستم حسابداری	۰,۰۴۹
۹	سیاستها	۰,۰۴۹

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



۰,۰۳۰	نظام حقوق و دستمزد مناسب	۱۰
۰,۰۱۹	نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب	۱۱

همانگونه که در جدول فوق نشان داده شده است: تعیین شاخص در بودجه ریزی، پشتیبانی دولت از بودجه ریزی، برنامه ریزی استراتژیک، آموزش، پاسخگویی، سیستم اطلاعات مدیریت، تشویق افراد بر اساس نظام عملکرد مناسب، تغییر مناسب در سیستم حسابداری، سیاست ها، نظام حقوق و دستمزد مناسب و نظام تنبیه متناسب با عملکرد نامناسب به ترتیب دارای بیشترین اهمیت می باشند.

جدول (۸-۲) تعیین نرخ سازگاری معیارها

معیارها	نرخ سازگاری	نتیجه
معیار ساختاری	$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.01}{0.9} = 0.01$	مقایسات زوجی معیار ساختاری از سازگاری برخوردار است.
معیار محیطی	$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.005}{0.58} = 0.008$	مقایسات زوجی معیار محیطی از سازگاری برخوردار است.
معیار انسانی	$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.06}{0.9} = 0.06$	مقایسات زوجی معیار انسانی از سازگاری برخوردار است.
معیارها نسبت به یکدیگر	$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.015}{0.58} = 0.02$	مقایسات زوجی معیارها نسبت به یکدیگر از سازگاری برخوردار است.

به دلیل اینکه محاسبات نرخ سازگاری ماتریس مقایسه ای عوامل نسبت به یکدیگر و ماتریس مقایسه ای معیارها نسبت به یکدیگر کوچکتر از ۰,۱ بوده بنابراین نتیجه گرفته می شود که نرخ سازگاری محاسبات درست انجام گرفته و امتیازات داده شده توسط کارشناسان و متخصصان به درستی صورت گرفته است.

فهرست منابع :

(کتاب)

- ۱- الوانی و معمارزاده، س/غ، مدیریت رفتار سازمانی، تهران.
- ۲- جزوه آموزشی بودجه ریزی عملیاتی، ۱۳۸۴، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- ۳- سعادت، ا، ۱۳۸۰، مدیریت منابع انسانی، انتشارات سمت.
- ۴- عزیزی، غ، ۱۳۸۲، فراگرد تنظیم بودجه دولتی بر اساس GFS، انتشارات شهر آشوب.
- ۵- حسن آبادی و نجار صراف، م/ع، ۱۳۸۶، مدل جامع بودجه ریزی عملیاتی، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- ۶- خاکی، غ، ۱۳۸۲، روش تحقیق در مدیریت، مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی.
- ۷- سرمد، بازرگان و حجازی، ز/ع، ۱/ع، ۱۳۸۳، روش های تحقیق در علوم رفتاری، انتشارات آگاه.

International Conference on "the Third Millennium and Humanities"

May 11, 2016

کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی



۸- فرزب، ع، ۱۳۷۶، بودجه ریزی دولتی، انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی، تهران.

Mercer , J., 2002 , Performance Budgeting for Federal Agencies, U.S.A.

Young , R.D.,2003 , Performance Based Budget System.

مقاله

۱۱-محمودی، ف، ۱۳۸۶، «بررسی مشکلات پیاده سازی بودجه ریزی عملیاتی در سازمانهای دولتی و ارائه راهکارهای لازم جهت کاهش موانع»، سازمان هواشناسی کشور.

۱۲-ساکتی و سعیدی، پ/ا، ۱۳۸۷، «چالشها و راهکارهای بکارگیری شاخص های عملکردی در بودجه ریزی عملیاتی در دانشگاههای دولتی ایران»، دانشگاه شیراز، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

۱۳-محمودی، د ، ۱۳۸۰، «بررسی موانع بودجه بندی در استان ایلام و ارائه راهکار مناسب»، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت دانشکده مجتمع آموزش عالی قم.

سایتها

14-www.penco.com

15-www.majlis.ir

16-www.spac.ir