

پژوهش‌های تجربی حسابداری

سال اول، شماره ۱، پاییز ۱۳۹۰، صص ۱۰۱-۱۲۱

کارت ارزیابی متوازن و اندازه‌گیری عملکرد

سازمان‌های بخش عمومی

محمد رضا شورورزی*، محسن مرادی**، محمد مهدی قمیان***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۲/۲۹

تاریخ تصویب: ۱۳۹۰/۴/۲۳

چکیده

تا کنون برای ارزیابی عملکرد سازمان‌ها، مدل‌های مختلفی استفاده شده که هر یک به عملکرد سازمان رویکردی متفاوت داشته است. روش کارت ارزیابی متوازن (BSC)، برای اندازه‌گیری عملکرد، مدلی راهبردی، نتیجه‌محور و چندبعدی به‌شمار می‌رود. برخلاف سایر مدل‌های سنتی که هدف اصلی سازمان را کسب سود تلقی می‌کنند، روش کارت ارزیابی متوازن، چارچوبی از فعالیت‌های مرتبط با هدف‌ها و راهبردها را برای مدیریت فراهم کرده، اجرای راهبرد را به مجموعه‌ای از ابعاد مختلف عملکردی منوط می‌کند. این مدل، عملکرد سازمان‌ها را از چهار منظر: مالی، مشتری، فرایندهای درونی، و رشد و یادگیری مورد سنجش قرار می‌دهد.

در این پژوهش، با استفاده از مدل کارت ارزیابی متوازن، عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد (در حوزه حمل و نقل و ترافیک) با یکدیگر مقایسه شده است. نتیجه‌های آزمون فرضیه‌های تحقیق، با استفاده از آزمون فریدمن در سطح اطمینان ۹۵ درصد، نشان می‌دهد که عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری، از نظر سویه‌های چهارگانه کارت ارزیابی متوازن (به‌طور جداگانه و در مجموع) با یکدیگر اختلاف معناداری دارند.

* استادیار حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور، ایران (m_r_shoorvarzy@yahoo.com)

** استادیار مدیریت دانشگاه امام رضا، مشهد، ایران (momoradi2010@gmail.com)

*** دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد نیشابور، ایران؛ نویسنده مسئول (mehdi.ghomian@yahoo.com)

واژه‌های کلیدی: ارزیابی عملکرد، حسابداری مدیریت، شهرداری، کارت ارزیابی متوازن. کد طبقه‌بندی JEL: M49

مقدمه

اندازه‌گیری عملکرد سازمان، چالش همیشگی مدیران و پژوهشگران بوده است (Maltz & Shenhar, 2003, p.187). از این رو، در پیشبرد سازمان نقش مهمی ایفا می‌کند. درک میزان تأثیر نظام‌های اندازه‌گیری بر ارزیابی سازمان اهمیت فراوانی دارد (Wong & Guo, 2007, p.363). طبق تحقیقی که پژوهشگران انجمن ملی حسابداران آمریکا (NAA) انجام داده‌اند، در سال ۱۹۸۷، شصت درصد از دویست و شصت مدیر مالی، و شصت و چهار مدیر اجرایی شرکت‌های مورد بررسی در آمریکا، از ابزارهای اندازه‌گیری عملکردشان ناراضی بودند (Tohidi & Azimi, 2010, p.544). در سال‌های اخیر، محدودیت‌های منابع مالی، موجب تمایل سازمان‌های بخش عمومی به بازبینی مستمر فعالیت‌ها، مدیریت هزینه، ارزیابی عملکرد و اتخاذ سازوکارهایی برای بهبود مستمر شده است (Pollanen, 2005, p.4). کارت ارزیابی متوازن رویکرد نسبتاً جدیدی در اندازه‌گیری عملکرد و مدیریت راهبردی به‌شمار می‌ورد و در سال‌های اخیر، در جوامع دانشگاهی و حرفه‌ای، علاقه‌مندان زیادی یافته است (Papalexandris & Prastacos, 2004, p.351). این مدل اهداف راهبردی را با شاخص‌های عملکردی پیوند می‌دهد. توسعه کارت ارزیابی متوازن که نقشه‌ای راهبردی محسوب می‌شود، می‌تواند برای نشان دادن پیوند میان هریک از ابعاد عملکرد سازمانی، روشی مؤثر قلمداد شود (Irvin, 2002, p.637). کارت ارزیابی متوازن، عملکرد سازمان را از چهار منظر مالی: مشتری، فرایند درونی، و رشد و یادگیری مورد سنجش قرار می‌دهد (Kaplan & Norton, 1996, p.47).

هدف اصلی این مقاله، توسعه رویکرد کارت ارزیابی متوازن (BSC)، در ارزیابی عملکرد شهرداری‌هاست. به همین منظور، عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد (در حوزه حمل و نقل و ترافیک) مورد ارزیابی قرار گرفته و از منظر ابعاد چهارگانه کارت ارزیابی متوازن، با یکدیگر مقایسه شده است.

کارت ارزیابی متوازن (BSC)

در گذشته، برای ارزیابی سازمان‌ها، از مقیاس‌های مالی استفاده می‌شد؛ اما در سال‌های اخیر مدل‌های نوینی که علاوه بر سنجش‌های مالی سنتی، شاخص‌های غیرمالی را هم ارزیابی می‌کنند، مورد توجه قرار گرفتند (Maltz & Shenhar, 2003, p.187). اوایل دهه ۱۹۹۰، روبرت کاپلان و دیوید نورتون^۱ (۱۹۹۲)، ابزاری برای اندازه‌گیری عملکرد معرفی کردند که کارت ارزیابی متوازن نام گرفت. این مدل یک سری سنجش‌های عملکردی را عرضه می‌کند که می‌توان آن‌ها را در چهار طبقه تقسیم‌بندی کرد: عملکرد مالی؛ روابط مشتری؛ فرایندهای کاری داخلی؛ و فعالیت‌های رشد و یادگیری (Kaplan & Norton, 1996, p.47). بنابراین، با استفاده از کارت ارزیابی متوازن می‌توان شاخص‌های متعددی را به‌طور همزمان مورد مطالعه و سنجش قرار داد و در طراحی راهبرد نیز سوییجهای گوناگونی در نظر گرفت (Lipe & Salterio, 2002, p.531).

کارت ارزیابی متوازن، یکی از ابزارهای سنجش عملکرد است که دارایی‌های نامحسوس سازمان را آشکار می‌کند. از این نظام، در برنامه‌ریزی راهبردی و اندازه‌گیری عملکرد استفاده می‌شود (Tohidi & Azimi, 2010, p.544). برخی از پژوهشگران کارت ارزیابی متوازن را چارچوب منسجمی برای مدیریت عملکرد راهبردی می‌دانند؛ چارچوبی که سازمان‌ها را در ترجمه هدف‌های راهبردی به سنجش‌های عملکردی مرتبط با آن‌ها یاری می‌دهد (مهرگان و دهقان نیری، ۱۳۸۶، ص ۱۵۳).

کارت ارزیابی متوازن برای هر سازمانی (انتفاعی یا غیرانتفاعی) قابل استفاده است؛ با وجود این، باید برای استفاده در هر سازمان، با فعالیت‌های آن سازمان متناسب شود. زیرا اتخاذ رویکردی واحد برای تمام واحدهای سازمانی، ممکن است به کسب نتیجه مورد انتظار منجر نشود (Gomez & Mendez, 2010, p.7). به نظر الوانی و میرسپاسی، مدل کارت امتیازی متوازن، یکی از بهترین مدل‌هایی است که برای سنجش و مدیریت عملکرد در بخش دولتی به کار می‌رود. این مدل با تمرکز بر راهبردهای سازمان می‌تواند در محیط‌های بسیار پیچیده و سیاسی دولتی، بهره‌وری را اندازه‌گیری کند (۱۳۸۴، ص ۴).

ارزیابی عملکرد در شهرداری‌ها

نقش پررنگ سیاستمداران - که قدرت و کنترل بیشتری بر منابع و تصمیم‌ها دارند و این عامل موجب رواج یافتن کوتاه‌نگری و بی‌توجهی به برنامه‌ریزی‌های بلندمدت می‌شود - از مهم‌ترین چالش‌هایی است که بخش عمومی (از جمله شهرداری‌ها) در استفاده از تکنیک‌های مدیریتی دارد (موسوی و مشتری، ۱۳۸۵، ص ۱۱).

شهرداری‌ها از طریق ارزیابی عملکرد، می‌توانند میزان هزینه‌ها و درآمدهای بودجه‌شده را دقیق‌تر برآورد کنند؛ به نحوی که عملکرد واقعی با مقادیر بودجه‌ای کمترین انحراف را داشته باشد. افزایش مسئولیت‌پذیری، عامل دیگری است که شهرداری‌ها با عرضه گزارش ارزیابی عملکرد به شهروندان، آن را سرلوحه کار قرار می‌دهند؛ به این ترتیب احساس مسئولیت بیشتری خواهند داشت و عادت به پاسخ‌گویی، در بهبود عملکرد آن‌ها مؤثر خواهد بود. سایر مزایای ارزیابی عملکرد در شهرداری‌ها عبارت‌اند از: افزایش ارتباطات، اولویت‌گذاری مطلوب‌تر فعالیت‌ها، تمرکز بیشتر بر هدف‌های محقق‌شده و هزینه‌های صرف‌شده، هدف‌گذاری بهتر و عرضه خدمات با کیفیت (بیانیه کمیته تدوین استانداردهای مدیریت مالی، ۲۰۰۶).

پیشینه پژوهش

کارت ارزیابی متوازن، بارها در صنعت مورد استفاده قرار گرفته؛ اما برای بهره‌گیری از آن در سازمان‌های عمومی و دولتی، تحقیقات اندکی انجام شده است. حقیقی کفاش و صادقی با استفاده از کارت ارزیابی متوازن، عملکرد شرکت بهره‌برداری متروی تهران را ارزیابی کرده‌اند. تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که عملکرد شرکت بهره‌برداری مترو، متوازن است (۱۳۸۷، ص ۱۰۷).

در مطالعه‌ای دیگر، با استفاده از رویکرد کارت ارزیابی متوازن، شاخص‌های کلیدی عملکرد منابع انسانی شرکت توزیع نیروی برق استان قم تعیین شده است (بردبار و سریزدی، ۱۳۸۷، ص ۵۵).

وردی‌نژاد و یمینی با هدف تعیین فاصله وضع موجود با وضع مورد انتظار، و با استفاده از کارت ارزیابی متوازن، عملکرد شهرداری تهران را مورد بررسی قرار دادند. نتیجه‌های این بررسی به تعیین فاصله میان وضع موجود و مطلوب عملکرد شهرداری تهران منجر شده است (۱۳۸۷، ص ۲۰).

در تحقیقی دیگر، با استفاده از روش کارت ارزیابی متوازن، عملکرد شعبه‌های سازمان تأمین اجتماعی در شهرستان‌های استان تهران بررسی شده است (مؤمنی و خدایی، ۱۳۸۷، ص ۱۳۷). الوندی و منصوری میزان تأثیر به‌کارگیری کارت ارزیابی متوازن بر مدیریت فرایندهای کسب‌وکار یکی از شرکت‌های تابع وزارت نیرو را مورد بررسی قرار دادند و وضعیت سازمان را قبل و بعد از استقرار کارت ارزیابی متوازن مقایسه کردند (۱۳۸۶، ص ۱۲۳).

الوانی و میرسپاسی، برای غلبه بر نارسایی‌های مدل امتیازی متوازن در ارزیابی عملکرد سازمان‌های دولتی، به توسعه آن پرداخته، مسئولیت اجتماعی را به‌منزله حوزه‌ای جدید، به مدل کارت ارزیابی متوازن اضافه کردند (۱۳۸۴، ص ۴).

مهرگان و شاهبندرزاده با الهام از مدل کارت ارزیابی متوازن، برای ارزیابی عملکرد سازمانی، با شناسایی شاخص‌های کمی و کیفی در شعبه‌های ده گانه یکی از بانک‌ها، روشی تازه عرضه کردند (۱۳۸۵، ص ۱۰۷).

یونگ‌پینگ^۳، اثرهای کارت ارزیابی متوازن را در شهرداری یکی از کلان‌شهرهای چین (کوینگداوو) مطالعه کرده است (2008, p.63). بررسی هجده شورای محلی شهر سیدنی استرالیا نشان داد که فقط یازده درصد از شوراها مورد بررسی، کارت ارزیابی متوازن را اتخاذ کرده‌اند (Schoch & Perera, 2007, p.73). در مطالعه دیگری، شهرداری‌های چند شهر بزرگ کانادا با استفاده از این مدل مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مطالعه، وضع موجود با وضع مورد انتظار مقایسه شده است (Pollanen, 2005, p.55). نیون (۲۰۰۳) با مقایسه ابعاد چهارگانه کارت ارزیابی متوازن این موضوع را تبیین کرد که اهمیت ابعاد کارت ارزیابی متوازن در سازمان‌های بخش خصوصی با بخش عمومی به یک اندازه نیست (Gomez & Mendez, 2010, p.7). سیوربو و جانسون^۴ در تحقیقشان دریافتند که فقط بیست و چهار درصد از شهرداری‌های کشور سوئد، برای سنجش عملکردشان از کارت ارزیابی متوازن استفاده

می‌کنند (2006, p.271). طبق مطالعه‌ای که دربارهٔ اتخاذ رویکرد کارت ارزیابی متوازن در آمریکا انجام شده است، از بین ۴۵ شهر مورد مطالعه، مدیران ۳۰ شهر برای سنجش عملکرد شهرداری‌ها از کارت ارزیابی متوازن استفاده می‌کنند (Schoch & Perera, 2007, p. 73). چنان‌که دربارهٔ میزان بهره‌گیری سازمان‌های بخش عمومی کشور کانادا تحقیقی انجام داد. یافته‌های این تحقیق بیانگر اتخاذ رویکرد کارت ارزیابی متوازن در فقط چهارده درصد از سازمان‌های مورد بررسی بود (2004, p.204). واورو و پورپوراتو^۵ در تحقیقشان دریافتند که سی و شش درصد از سازمان‌های بخش عمومی از کارت ارزیابی متوازن استفاده می‌کنند؛ اما ۹۴ درصد از این سازمان‌ها با این نظام آشنایی دارند (2006, p.71).

پرسش‌ها و هدف‌های پژوهش

مسئلهٔ اصلی پژوهش، شناسایی شاخص‌های عملکردی، ارزیابی و رتبه‌بندی سازمان‌های تابع شهرداری مشهد، بر مبنای چهار بُعد: مالی، مشتری، فرایند درونی، رشد و یادگیری است. این تحقیق در پی پاسخ به این پرسش است که «آیا عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد، از نظر ابعاد مالی، مشتری (شهروند)، فرایندهای درونی، و رشد و یادگیری با یکدیگر اختلاف معناداری دارد». بنابراین، هدف‌های پژوهش عبارت است از:

۱. شناسایی شاخص‌های عملکردی هماهنگ با شرایط خاص سازمان‌های تابع

شهرداری؛

۲. مقایسهٔ کیفیت عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری با یکدیگر و رتبه‌بندی آن‌ها؛

۳. عرضهٔ بازخورد به مدیریت، به منظور بهره‌برداری بهینه از منابع موجود، کاهش هزینه‌های غیرضروری، اتخاذ راهبردهای متناسب (از جمله تجمیع سازمان‌ها یا...) برای رسیدن به هدف و انتخاب نظام تشویقی صحیح.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اول: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از نظر مالی با یکدیگر اختلاف معناداری دارد؛

فرضیه دوم: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از نظر مشتری با یکدیگر اختلاف معناداری دارد؛

فرضیه سوم: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از نظر فرایند با یکدیگر اختلاف معناداری دارد؛

فرضیه چهارم: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از نظر رشد با یکدیگر اختلاف معناداری دارد؛

فرضیه پنجم: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

روش تحقیق

۱. متناسب کردن کارت ارزیابی متوازن

این پژوهش درباره چهار سازمان تابع شهرداری مشهد، شامل: سازمان حمل و نقل و پایانه‌های مسافری، سازمان اتوبوسرانی، سازمان تاکسیرانی و سازمان حمل و نقل و ترافیک انجام شده است. مدل کارت ارزیابی متوازن، متناسب با سازمان‌های مورد نظر طراحی شده است. به منظور محاسبه امتیاز هر منظر، ابتدا میانگین مقادیر متغیرها در سازه‌ها، سپس میانگین مقادیر محاسبه شده سازه‌ها در مناظر جمع‌بندی شده است. نگاره (۱)، متغیرهای مورد سنجش در مناظر چهارگانه کارت ارزیابی متوازن را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود، در این پژوهش، ۲۹ متغیر مورد سنجش قرار گرفته است.

برای تعیین متغیرها، علاوه بر بهره‌برداری از پژوهش‌های پیشین، از نظرهای خبرگان شهرداری نیز استفاده شده است. به منظور سنجش مقادیر متغیرهای BSC، صورت‌های مالی حسابرسی شده (برای منظر مالی)، اطلاعات کارمندی (برای منظر رشد و یادگیری) و پرسش‌نامه پنج‌گزینه‌ای در مقیاس لیکرت (برای مناظر مشتری و فرایند درونی) به کار رفته است.

در این تحقیق، برای کارکنان از یک نوع پرسش‌نامه (به منظور سنجش متغیرهای منظر فرایند درونی)، و برای شهروندان از چهار نوع پرسش‌نامه (که برآیند آن‌ها مبنای محاسبه

متغیرهای مشابه در منظر مشتری خواهد بود) استفاده شده است. پرسش‌نامه کارکنان، بین کارکنان چهار سازمان توزیع شد و پرسش‌نامه شهروندان، به دلیل حساسیت و اهمیت زیادی که داشت، در ایستگاه‌های انتظار هر سازمان، به‌طور مستقیم بین مشتریان آن توزیع شده است.

۲. جامعه آماری و چگونگی نمونه‌گیری

برای انتخاب نمونه از جامعه کارکنان، روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به کار رفته و اندازه نمونه از جامعه کارکنان نیز طبق جدول مورگان تعیین شده است. از سازمان‌های مزبور با حجم جامعه ۱۰۴، ۹۳، ۱۰۳ و ۴۶ نفر، به ترتیب: ۸۵، ۷۵، ۸۳ و ۴۱ نفر مورد پرسش قرار گرفتند. از آنجا که حجم جامعه شهروندان زیاد بود، از روش نمونه‌گیری آماری خوشه‌ای استفاده شد. به همین منظور، یکی از مناطق مرکزی شهر مشهد (منطقه هشت شهرداری با جمعیت ۱۰۱۱۳۹ نفر) انتخاب شد. برای انتخاب نمونه‌ها، روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به کار رفته است. برای تعیین حجم و اندازه نمونه نیز از جدول مورگان استفاده شد و برای تکمیل پرسش‌نامه مشتریان هر سازمان، ۳۸۵ نفر (و در کل ۱۵۴۰ نفر از شهروندان) مورد پرسش قرار گرفتند.

۳. پایایی و روایی ابزارهای سنجش

آلفای کرونباخ معمولاً شاخص کاملاً مناسبی برای سنجش قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری و هماهنگی درونی میان عناصر آن است. به همین دلیل، قابلیت اعتماد پرسش‌نامه کارکنان و شهروندان به کمک نرم‌افزار آلفای کرونباخ ارزیابی شد. در پیش‌آزمون این پژوهش (۲۰ پرسش‌نامه)، اعتبار کل پرسش‌نامه‌ها و متغیرهای آن با بهره‌گیری از نرم‌افزار Spss و آزمون آلفای کرونباخ تعیین شد. آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه کارکنان، به میزان ۰/۸۵۳ و برای پرسش‌نامه مشتریان سازمان‌های الف، ب، ج، و د، به ترتیب: ۰/۸۰۴، ۰/۷۹۷، ۰/۷۹۸ و ۰/۸۶۲ بوده است. با توجه به آلفای بیشتر از ۰/۷، قابلیت اعتماد بالای پرسش‌نامه‌های کارکنان و شهروندان تأیید شده است.

برای سنجش روایی پرسش‌نامه این تحقیق از روایی محتوایی استفاده شد. به این منظور، پرسش‌نامه‌های مقدماتی (که بر اساس شاخص‌های برگرفته از متون و منابع تحقیق تدوین شده

بود) در اختیار استادان راهنما و مشاور و نیز مدیران و کارشناسان ارشد شهرداری- که در حوزه ارزیابی عملکرد سازمانی باتجربه و نیز صاحب نظر بودند- قرار گرفت و از ایشان خواسته شد نظرهای خود را درباره تمام جنبه‌های موضوع (استحکام پرسش‌ها، رابطه منطقی پرسش‌ها و مناسب بودن طراحی آن‌ها) بیان کنند. پس از جمع‌بندی نظرها، در پرسش‌نامه‌های مقدماتی تعدیل‌های لازم انجام شد.

نگاره (۱)

متغیرهای مورد بررسی در مناظر BSC

شاخص	متغیر	سازه	منظر	ردیف
مثبت	نسبت منابع به مصارف	عایدی	مالی	۱
مثبت	نسبت درآمدهای عملیاتی به هزینه‌های عملیاتی			
مثبت	نسبت درآمدهای پایدار به کل درآمدها			
منفی	میزان انحراف از بودجه	بودجه		
مثبت	درصد تغییرات منابع به مصارف	روند		
مثبت	درصد تغییرات درآمدهای عملیاتی به هزینه‌های عملیاتی			
مثبت	درصد رشد کل درآمدها			
مثبت	درصد رشد درآمدهای پایدار			
مثبت	کفایت میزان امکانات موجود (از دیدگاه شهروندان)	کمیت		
مثبت	جانمایی مناسب امکانات (از دیدگاه شهروندان)			
مثبت	کیفیت سرویس دهی (از دیدگاه شهروندان)	کیفیت و تناسب		
مثبت	متناسب بودن هزینه استفاده از امکانات (از دیدگاه شهروندان)			
مثبت	امنیت حاصل از استفاده امکانات (از دیدگاه شهروندان)			

مثبت	میزان اطلاع شهروندان از کانال‌های ارتباط با سازمان	اطلاع‌رسانی	رشد و یادگیری	۳		
مثبت	میزان اطلاع شهروندان از وظایف و خدمات سازمان					
مثبت	تجربه کارکنان (سابقه)	مهارت				
منفی	شکاف بین تجربه کارکنان (انحراف معیار به سال)	حرفه‌ای				
مثبت	تحصیلات (مدرک)	سطح علمی				
منفی	شکاف بین تحصیلات کارکنان (انحراف معیار به سال)					
مثبت	میزان دوره‌های آموزش ضمن خدمت کارکنان (ساعت)	بهبود				
مثبت	میزان مشارکت کارکنان در دوره‌های ضمن خدمت (نفر- ساعت)	مهارت‌ها				
مثبت	تناسب تخصص و امور محول‌شده به کارکنان	تناسب			فرایند درونی	۴
مثبت	مناسب بودن شرایط فیزیکی (فضا و امکانات)	فضا (فیزیکی)				
مثبت	مساعد بودن فضا و وضعیت ارتقا	و غیرفیزیکی)				
مثبت	رضایت از شغل	رضایت کارکنان				
مثبت	رضایت از حقوق					
مثبت	رضایت از مسئول بلافصل					
مثبت	رضایت از همکار					
منفی	تمایل به جابه‌جایی					

مقادیر گردآوری‌شده با توجه به متفاوت بودن مقیاس‌های متغیرهای مورد بررسی، نرمال‌سازی شد. میانگین مقادیر متغیرهای مربوط به هر یک از منظرهای کارت ارزیابی متوازن، امتیاز آن منظر را تشکیل می‌دهد. برای تعیین درجه اهمیت مناظر کارت ارزیابی متوازن، پس از اخذ نظرهای خبرگان شهرداری، از تکنیک تشخیص وزن تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی، استفاده شده است. اهمیت محاسبه‌شده مناظر در نگاره (۲) ارائه شده است. نرخ

سازگاری این ماتریس، به میزان ۰/۰۱۹ محاسبه شده، مقداری که نشانگر سازگاری مقایسه‌های زوجی است.

نگاره (۲)

ماتریس مقایسه‌های زوجی و وزن هدف‌ها

وزن متناظر	مقایسه‌های زوجی				ابعاد BSC
	فرایندهای داخلی	مالی	رشد و یادگیری	مشتری	
۰/۵۱۱۵	۴	۲	۵	۱	مشتری (شهروند)
۰/۰۹۸۶	۰/۵	۰/۵	۱	۰/۲	رشد و یادگیری
۰/۲۴۳۳	۲	۱	۲	۰/۵	مالی
۰/۱۴۶۶	۱	۰/۵	۲	۰/۲۵	فرایندهای داخلی

آزمون فرضیه‌های تحقیق

این پژوهش شامل پنج فرضیه مستقل است. برای تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها، از نرم‌افزار آماری Spss استفاده شده است. با توجه به اینکه این نرم‌افزار پس از محاسبه، سطح معناداری را عرضه می‌کند، در نتایج تحلیل‌ها، هرگاه سطح معناداری کمتر یا مساوی پنج درصد بوده است، این نتیجه حاصل می‌شود که از منظر مربوطه، بین عملکرد سازمان‌ها با یکدیگر، اختلاف معناداری وجود دارد. با توجه به خروجی Spss، هرگاه سطح معناداری (Sig)، بزرگ‌تر از پنج درصد باشد، فرض صفر پذیرفته می‌شود و این، عدم اختلاف معنادار بین عملکرد سازمان‌ها با یکدیگر را نشان می‌دهد.

فرضیه اول: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر مالی با یکدیگر اختلاف معناداری دارد

H_0 : عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر مالی با یکدیگر اختلاف معناداری ندارد.

H_1 : عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر مالی با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

تکارة (۳)

رتبه‌بندی عملکرد مالی سازمان‌های تابع

Ranks				
رتبه بعد مالی	مالی - سازمان الف	مالی - سازمان ب	مالی - سازمان ج	مالی - سازمان د
Mean Rank	۳/۱۹	۱/۹۴	۱/۸۱	۳/۰۶

به منظور تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها، مقدار آماره احتمال آزمون کی-دو، محاسبه شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری (Sig) معادل ۰/۰۴۲ و کمتر از سطح معنادار استاندارد (پنج درصد) است، فرض H_0 رد شده، فرض H_1 پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر، عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از نظر مالی با یکدیگر اختلاف معناداری دارند.

فرضیه دوم: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر مشتری با یکدیگر اختلاف معناداری دارند

H_0 : عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر مشتری با یکدیگر اختلاف معناداری ندارد.

H_1 : عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر مشتری با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

تکارة (۴)

رتبه‌بندی عملکرد سازمان‌های تابع از منظر مشتری

Ranks				
رتبه بعد مشتری	مشتری - سازمان الف	مشتری - سازمان ب	مشتری - سازمان ج	مشتری - سازمان د
Mean Rank	۱/۵۷	۳/۵	۲/۷۱	۲/۲۱

به منظور تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها، مقدار آماره احتمال آزمون کی-دو، محاسبه شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری (Sig) معادل ۰/۰۳۷ و کمتر از سطح معنادار استاندارد (پنج درصد) است، فرض H_0 رد شده، فرض H_1 پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر، عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر مشتری با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

فرضیه سوم: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر فرایند، با یکدیگر اختلاف معناداری دارند

H_0 : عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر فرایند با یکدیگر اختلاف معناداری ندارد.

H_1 : عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر فرایند با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

تکرار (۵)

رتبه‌بندی عملکرد سازمان‌های تابع از منظر فرایند درونی

Ranks				
رتبه بعد فرایند	فرایند- سازمان الف	فرایند- سازمان ب	فرایند- سازمان ج	فرایند- سازمان د
Mean Rank	۳/۶۲	۲/۶۲	۲/۳۸	۱/۳۸

به منظور تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها، مقدار آماره احتمال آزمون کی-دو محاسبه شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری (Sig) معادل ۰/۰۰۶ و کمتر از سطح معنادار استاندارد (پنج درصد) است، فرض H_0 رد شده، فرض H_1 پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر، عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر فرایند درونی با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

فرضیه چهارم: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد، از منظر رشد با یکدیگر اختلاف معناداری دارند

H_0 : عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر رشد با یکدیگر اختلاف معناداری ندارد.

H_1 : عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد از منظر رشد با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

تکارة (۶)

رتبه‌بندی عملکرد سازمان‌های تابع از منظر رشد و یادگیری

Ranks				
رتبه بعد	رشد - سازمان	رشد - سازمان	رشد - سازمان	رشد - سازمان
رشد	الف	ب	ج	د
Mean Rank	۲/۸۳	۲/۷۵	۲/۳۳	۲/۰۸

به‌منظور تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها، مقدار آماره احتمال آزمون کی-دو، محاسبه شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری (Sig) معادل ۰/۰۱۲ و کمتر از سطح معنادار استاندارد (پنج درصد) است، فرض H_0 رد و فرض H_1 پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر، عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد، از منظر فرایند درونی با یکدیگر اختلاف معناداری دارند.

فرضیه پنجم: عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد با یکدیگر اختلاف معناداری دارد

H_0 : عملکرد کلی سازمان‌های تابع شهرداری مشهد با یکدیگر اختلاف معناداری ندارد.

H_1 : عملکرد کلی سازمان‌های تابع شهرداری مشهد با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

تکارة (۷)

رتبه‌بندی عملکرد سازمان‌های تابع

Ranks				
عملکرد	عملکرد سازمان	عملکرد سازمان	عملکرد سازمان	عملکرد سازمان
عملکرد	الف	ب	ج	د
Mean Rank	۲/۹۵	۲/۵۹	۲/۱۸	۲/۲۹

به منظور تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها، مقدار آماره احتمال آزمون کی-دو محاسبه شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری (Sig) معادل ۰/۰۰۸ و کمتر از سطح معنادار استاندارد (پنج درصد) است، فرض H_0 رد و فرض H_1 پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر، عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

به منظور تحلیل آماری داده‌های گردآوری شده، و برای نمایش داده‌های متغیرهای مناظر چهارگانه کارت ارزیابی متوازن، از فنون آمار توصیفی شامل: تنظیم جدول‌های توزیع فراوانی، حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. تعداد متغیرهای مناظر مالی، مشتری، رشد و فرایند درونی به ترتیب: ۸، ۷، ۶ و ۸ (در مجموع ۲۹ متغیر) بود. در ماتریس ابتدایی کارت، ۱۱۶ داده خام (۲۹ متغیر در چهار سازمان)، نرمال‌سازی شدند. پس از جمع‌بندی داده‌های نرمال‌سازی شده در سازه‌ها، تعداد داده‌ها به ۴۶ داده (۱۲ سازه در چهار سازمان) تقلیل یافت. پس از جمع‌بندی سازه‌ها در مناظر، تعداد داده‌ها به ۱۶ داده (چهار متغیر در چهار منظر) کاهش یافت که ماتریس نهایی را شکل می‌داد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش نشان داد که از نظر سویه‌های چهارگانه کارت ارزیابی متوازن، عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری مشهد متوازن نبوده، مبنی اختلاف معناداری است. یافته‌های این پژوهش، با نتایج تحقیقی مشابه در حوزه حمل و نقل شهرداری تهران (حقیقی کفاش و صادقی، ۱۳۸۷) - که بیانگر متوازن بودن عملکرد سازمان‌های تابع در حوزه مذکور است - مغایرت دارد.

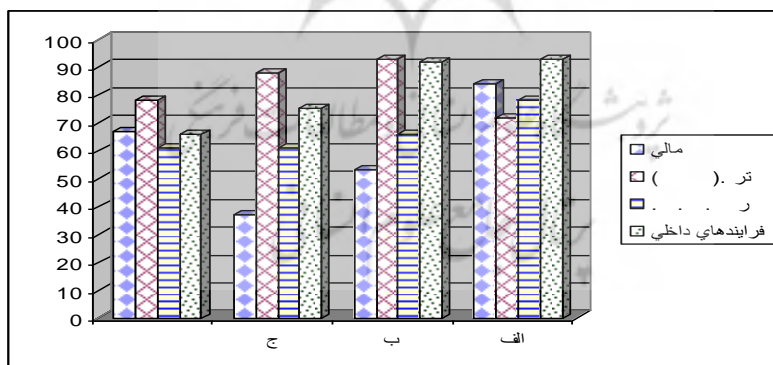
نتیجه‌های حاصل از امتیازهای مناظر چهارگانه کارت ارزیابی متوازن، در نگاره (۸) عرضه شده است. در این نگاره، امتیاز هر منظر از جمع‌بندی میانگین سازه‌های مربوط با آن به دست آمده است. همچنین امتیاز هر سازه از میانگین متغیرهای مربوط با آن محاسبه شده است. درجه اهمیت مناظر، پس از سنجیدن نظر خبرگان شهرداری و با استفاده از تکنیک تشخیص وزن تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به دست آمده است.

تکارة (۸)

نتایج امتیازهای سازمان‌ها در مناظر کارت ارزیابی متوازن

مناظر	سازمان الف	سازمان ب	سازمان ج	سازمان د	درجه اهمیت
مالي	۸۴	۵۳	۳۷	۶۷	۰/۲۴۳۳
مشتری (شهروند)	۷۲	۹۳	۸۸	۷۸	۰/۵۱۱۵
رشد و یادگیری	۷۸	۶۶	۶۱	۶۱	۰/۰۹۸۶
فرایندهای داخلی	۹۳	۹۲	۷۵	۶۶	۰/۱۴۶۶

در این مرحله، امتیاز سازمان‌ها در مناظر چهارگانه به‌دست آمد و سازمان‌ها بر اساس هریک از منظرها (به‌طور جداگانه) رتبه‌بندی شدند. نتیجه‌های بررسی در این مرحله نشان داد که از منظر مالی، سازمان الف بهترین عملکرد را داشته است. پس از آن، به ترتیب: سازمان‌های د، ب و ج قرار گرفته‌اند. در منظر مشتری، سازمان ب بهترین عملکرد را داشت و پس از آن، به ترتیب: سازمان‌های ج، د و الف قرار دارند. در منظر رشد و یادگیری، بهترین رتبه در اختیار سازمان الف است و سازمان‌های ب، ج و د به ترتیب در رده‌های بعدی قرار دارند. همچنین، در منظر فرایند درونی، سازمان الف بهترین عملکرد را داشته است و سازمان‌های ب، ج و د در رتبه‌های دوم، سوم و چهارم قرار گرفته‌اند.



نمودار (۱)

مقایسه امتیازهای سازمان‌ها در مناظر BSC

در نگاره (۹)، نتیجه‌های رتبه‌بندی بر حسب هریک از مناظر و نیز بر حسب عملکرد کلی، عرضه شده است.

نگاره (۹)

نتایج نهایی رتبه‌بندی سازمان‌های تابع

سازمان	مالی	مشتری	رشد و یادگیری	فرایند داخلی	از دید چهار منظر
الف	۱	۴	۱	۱	۱
ب	۳	۱	۲	۲	۲
ج	۴	۲	۳	۳	۳
د	۲	۳	۴	۴	۴

محدودیت‌های این تحقیق به شرح زیر بوده است:

- با توجه به اینکه این تحقیق درباره سازمان‌های حوزه حمل و نقل شهرداری مشهد انجام می‌شود، برای تعیین کردن جامعه نمونه در منظر مشتری، لازم است درباره میزان استفاده‌کنندگان (مشتریان) خدمات سازمان‌های ترافیک، پایانه‌ها، اتوبوس‌رانی و تاکسی‌رانی (به صورت برآورد تعدادی یا درصدی از کل شهروندان) اطلاعاتی فراهم شود؛ اما چنین اطلاعاتی وجود نداشته است. از این رو، جامعه نمونه با فرض استفاده تمام شهروندان از خدمات این چهار سازمان تعیین شده است.

- با وجود اینکه چهار سازمان مذکور در فعالیت‌هایشان اشتراک‌های حوزه‌ای دارند، نوع و شکل عرضه خدمات آن‌ها متفاوت است. برای کاهش آثار نامطلوب این موضوع در تحقیق، چهار نوع پرسش‌نامه با سؤال‌های متفاوت (که برآیند آن‌ها مبنای محاسبه متغیرهای مشابه خواهد بود) برای منظر مشتری پیش‌بینی شد.

- با توجه به اینکه محاسبه متغیرهای منظر مالی نیازمند وجود مبانی قابل اعتماد است، صورت‌های مالی حسابرسی شده، به منزله موثق‌ترین و قابل اعتمادترین مبنای اطلاعاتی انتخاب شده است. بنابراین، به دلیل دسترسی نداشتن به اطلاعات تأییدشده مالی سال جاری (۱۳۸۹)، از اطلاعات مالی سال ۱۳۸۸ استفاده شد.

- برای محاسبه متغیر «میزان مشارکت در دوره‌های آموزش ضمن خدمت» (مربوط به منظر رشد و یادگیری)، از اطلاعات مبنی بر گواهینامه‌های صادر شده در دوره‌های ضمن خدمت استفاده شد. لذا با توجه اینکه این گونه گواهینامه‌ها به‌موقع صادر نمی‌شود، از اطلاعات (دوره یک‌ساله) سال ۱۳۸۸ بهره برداری شده است.

با توجه به ضعف عملکرد مالی سازمان‌های ب و ج، پیشنهاد می‌شود در این سازمان‌ها صرفه‌جویی (و بهره‌وری) در هزینه‌های اداری، بودجه‌ریزی مالی دقیق‌تر (به‌منظور کاهش انحرافات بودجه‌ای) و استفاده از روش‌های نوین بودجه‌ریزی (از جمله بودجه‌ریزی عملیاتی) مورد توجه قرار گیرد.

این مطالعه نشان داد که دو سازمان ج و د از منظر رشد و یادگیری، عملکرد نامطلوبی داشته‌اند؛ لذا پیشنهاد می‌شود:

- دوره‌های تخصصی ضمن خدمت با کیفیت افزایش یابد؛
- بر بهره‌وری دوره‌ها (به‌جای کمیت‌گرایی) تأکید شود؛
- هزینه دوره‌های آموزش ضمن خدمت (به‌ویژه در درس‌های غیرتخصصی و از طریق برگزاری دوره‌های مجازی و از راه دور) هدفمند شود؛
- به‌منظور ترغیب بیشتر کارکنان برای مشارکت در دوره‌ها، از سازوکارهای تشویقی استفاده شود؛

- برای بهبود عملکرد این دو سازمان در حوزه رشد و یادگیری، از نظام‌های قوی ارزیابی کیفیت دوره‌های آموزشی استفاده شود.

با وجود آنکه سازمان الف، در سه منظر مالی، رشد و یادگیری، و فرایند درونی عملکرد خوبی داشت، در منظر مشتری ضعیف‌ترین عملکرد را دارد. از این رو، برای بهبود عملکرد سازمان الف در منظر مشتری، موارد پیش‌رو توصیه می‌شود: ارتباط مستمر با شهروندان؛ ارتقای تصویر سازمان در ذهن شهروندان؛ تقویت حس شهروندی و پاسخ‌گویی به شهروندان. همچنین سازمان‌های ج و د در منظر فرایند درونی ضعیف‌ترین عملکرد را داشته‌اند؛ لذا برای بهبود فرایند درونی سازمان‌های ج و د، پیشنهاد می‌شود: مراحل انجام کار کاهش یابد؛

تخصص‌های مرتبط با هر شغل به کار گرفته شود؛ روحیه نوآوری و خلاقیت تقویت شود؛ نگرش نظام‌مند کارکنان بهبود یابد؛ کارکنان از حقوق شهروندی آگاه شوند.

به‌طور کلی، با توجه به نتیجه این پژوهش مبنی بر وجود اختلاف معنادار بین عملکرد سازمان‌های تابع شهرداری، پیشنهاد می‌شود: برای یکنواخت و همسطح کردن فرایندها (در چهار حوزه مورد مطالعه) در سطح شهرداری، سازوکارهایی تدوین و اجرا شود. همچنین، با توجه به ارتباط میان ابعاد شهروند، مالی، فرایندهای کاری درونی و رشد و یادگیری، با عملکرد مجموعه شهرداری، می‌توان گفت: بهبود این متغیرها عملکرد مجموعه شهرداری را ارتقا خواهد داد.

پی‌نوشت‌ها

1. Kaplan & Norton
2. FMCBC Practise
3. Yongping
4. Siverbo & Johanson
5. Chan
6. Waweru and Porporato

منابع

- اصغرپور، محمدجواد. (۱۳۸۸). *تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره*. چاپ هفتم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، صص ۲۶۰-۲۶۴.
- الوانی، مهدی و ناصر میرسپاسی. (۱۳۸۴). «توسعه مدل امتیازات متوازن (کارت ارزیابی متوازن) در بخش دولتی». *فصلنامه مدیریت*، ۵، صص ۳-۱۶.
- الوندی، محسن، و سعیده منصوری. (۱۳۸۶). «موردکاوی چگونگی تأثیر کارت ارزیابی متوازن برمدیریت فرایندهای کسب و کار در دو سازمان ایرانی». *فصلنامه پیام مدیریت*، ۲۵، صص ۱۲۳-۱۵۰.
- بردبار، غلامرضا، و مهدی سریزدی. (۱۳۸۷). «تعیین شاخص‌های کلیدی عملکرد منابع انسانی با استفاده از رویکرد یک‌پارچه BSC و AHP». *مطالعات مدیریت*، ۵۸، صص ۷۱-۵۵.

- حافظ نیا، محمدرضا. (۱۳۸۲). *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*. چاپ نهم، تهران، سمت، صص ۱۵۵ و ۱۵۶.
- حقیقی کفاش، مهدی، و فؤاد صادقی. (۱۳۸۷). «ارزیابی شرکت بهره‌برداری متروی تهران با مدل کارت ارزیابی متوازن». *مطالعات مدیریت*، ۵۸، صص ۱۰۷-۱۲۵.
- مؤمنی، منصور، و سمیه خدایی. (۱۳۸۸). «ارزیابی عملکرد سازمان تأمین اجتماعی با استفاده از مدل ترکیبی FDEA_BSC». *مدیریت صنعتی*، ۳، صص ۱۳۷-۱۵۲.
- موسوی، هانیه، و محمد مشتری. (۱۳۸۵). «رویکردهای اثربخش در تدوین برنامه استراتژیک سازمان‌های عمومی». *فصلنامه شهرداری‌ها و دهیاری‌ها*، ۴، صص ۱۱-۲۷.
- مهرگان، محمدرضا، و محمود دهقان نیری. (۱۳۸۸). «کاربرد منسجم BSC_TOPSIS برای ارزیابی دانشکده‌های برتر مدیریت دانشگاه‌های استان تهران». *مدیریت صنعتی*، ۲، صص ۱۵۳-۱۶۸.
- مهرگان، محمدرضا، و حمید شاهبندرزاده. (۱۳۸۴). «ارائه روشی برای ارزیابی عملکرد شعب بانک با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری چندشاخصه». *فصلنامه تحقیقات مالی*، ۲۰، صص ۱۰۷-۱۲۴.
- وردی نژاد، فریدون، و سارا یمینی. (۱۳۸۷). «مدل ارزیابی متوازن و عملکرد شهرداری تهران». *فصلنامه پژوهش مدیریت شهری*، ۱، صص ۲۰-۲۷.
- Chan, Y. L. (2004). Performance Measurements and Adoption of Balanced scorecards. A Survey of Municipal Governments in the U.S.A and Canada *The International Journal of Public Sector Management*, 17 (3), pp.204-221.
- Gomez , P., & S. Mendez. (2010). Performance Mesurement of the Portugues Police Force Using the Balanced Scorecard 4th International Conference of Accounting.
- Irvin, D. (2002). Strategy Mapping in the Public Sector *Long Range Planning*, 35, pp.637-647.

- Kaplan Robert, S., & P. Norton David. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System *Harvard Business Review*, Jan-Feb, pp.47-59.
- Lipe, G., & S. Salterio. (2002). A Note on the Judgmental Effects of the Balanced Scorecard Information Organization . *Accounting Organizations and Society*, 27, pp.531-540.
- Maltz, A., & A. Shenhar. (2003). Beyond the Balanced Scorecard: Refining the Search for Organizational Success Measures *Long Range Planning*, 36, pp.187-204.
- Papalexandris, A., & G. Prastacos. (2004). Implementing the Balanced Scorecard in Greece *Long Range Planning*, 37, pp.351-366.
- Pollanen, Raili. (2005). Performance Measurement in Municipalities . *International Journal of Public Sector Management*, 18 (1), pp.4-24.
- Schoch, H., & S. Perera. (2007). Adoption of the Balanced Scorecard in Local Government Organizations . *Asia Pacific Management Accounting Journal*, December, 2, issue 1.
- Siverbo, S., & T. Johanson. (2006). Relative Performance Evaluation in Swedish local Government . *Financial Accountability & Management*, 22 (3), pp.271-290.
- Tohidi, H., & A. Azimi. (2010). Using Balanced Scorecard in Educational Organizations *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, pp.544-548.
- Waweru, N., & M. Porporato. (2006). Performance Measurement Practices In Canadian Government Departments *Atkinson Faculty of Liberal and Professional Studies, York University Review*.
- Wong, B., & L. Guo. (2007). Reducing Conflict in Balanced Sscorecard Evaluations . *Accounting Organizations and Society*, 32, pp.363-377.
- Yongping, H. (2008). The Localized Application Of BSC In China :Exploration and Practice of Qingdao Municipal Government *Journal of Washington Institute of China Studies*, 3 (2), pp.61-71.