



### طبقه بندی شرکتها براساس استفاده آنها از تکنیکهای حسابداری مدیریت با تحلیل خوشه ای

الهام کرمی<sup>1</sup>

<sup>1</sup> کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه تهران، مدرس دانشگاه مازندران

چکیده

در دنیای امروز هیچ شرکتی بدون دستیابی به اطلاعات صحیح، مربوط و به موقع که بخوبی تجزیه و تحلیل گردیده باشد، قادر به ادامه فعالیت نیست. مدیریت امروز بسیار بیشتر از گذشته خود را در برابر تغییرات سریع شرایط اقتصادی و تکنولوژی می بیند که در صورت عدم تطابق با این شرایط به زودی از گردونه رقابت حذف خواهد شد. یکی از روشهای مقابله با این تغییرات سریع و غیرقابل پیش بینی تصمیم گیری درست و بموقع در شرایط عدم اطمینان می باشد. یکی از زمینه هایی که می تواند اطلاعات مربوط و بموقع را برای تصمیم گیری مدیران فراهم آورد، حسابداری مدیریت می باشد. در این مقاله ما برخی شرکتهای صنایع دارویی و غذایی که در زمینه استفاده از حسابداری مدیریت فعال هستند با تحلیل خوشه ای طبقه بندی می کنیم.

واژگان کلیدی

خوشه بندی، تحلیل خوشه ای، تکنیک های حسابداری



## مقدمه

شرایط بوجود آمده باعث تغییرات وسیعی در در دیدگاههای مدیریت در زمینه چگونگی برنامه ریزی و کنترل فعالیت های سازمان های اقتصادی گردیده است. مطمئنا یکی از عمده ترین این تغییرات ایجاد وسعت دید نسبت به آینده، شرایط بازار و رضایت مشتریان می باشد. در طول دهه های گذشته حسابداری مدیریت به عنوان واحدی از حسابداری که نقش برطرف ساختن نیازهای مدیران و کمک به اخذ تصمیمات به هنگام و صحیح توسط آنان را برعهده دارد توانسته بیش از پیش نقش خود را در اداره سازمانها تقویت نماید. این امر بدون توجه به تغییرات عمده محیطی و فراهم ساختن ابزارها و معیارهای مناسب جهت ارزیابی و هدایت فعالیت موسسه در شرایط جدید میسر نبوده است. از اینرو همراه با افزایش کاربرد و اهمیت حسابداری مدیریت شاهد تغییرات وسیعی در این شاخه از حسابداری می باشیم که همگی در راستای افزایش کاربرد و کارایی گزارشات و تحلیل های برگرفته از این سیستم می باشد.

مدیریت به عنوان واحدی از حسابداری که نقش برطرف ساختن نیازهای مدیران و کمک به اخذ تصمیمات به هنگام و صحیح توسط آنان را برعهده دارد، توانسته است بیش از پیش نقش خود را در اداره سازمان ها تقویت نماید. این امر بدون توجه به تغییرات عمده محیطی و فراهم ساختن ابزارها و معیارهای مناسب جهت ارزیابی و هدایت فعالیت در شرایط جدید میسر نبوده است. از این رو همراه با افزایش کاربرد و اهمیت حسابداری مدیریت شاهد تغییرات وسیعی در راستای افزایش کاربرد و کارایی گزارشات و تحلیل های برگرفته از این سیستم می باشیم.

دستیابی به این هدف بدون توجه به سیستم های اطلاعاتی و بالخصوص حسابداری مدیریت که نقش بسیار عمده ای در تصمیم گیری های به موقع و صحیح مدیران دارد امکان پذیر نخواهد بود. در حالی که شواهد و تحقیقات انجام شده نشانگر نقش و جایگاه بسیار ضعیف حسابداری مدیریت در ایران می باشد.

حسابداری مدیریت شاخه ای از حسابداری است که در جهت یاری نمودن مدیریت در برنامه ریزی و کنترل بخش های مختلف سازمان پدید آمده و مسئولیت اندازه گیری و گزارش دهی اطلاعات مالی و غیر مالی مورد نیاز مدیریت، برای دستیابی به اهداف سازمان را برعهده دارد. برخلاف حسابداری مالی که گزارشات آن عمدتاً برای استفاده کنندگان خارجی از قبیل سهامداران، اعتبار دهندگان، مراجع قانونی و تهیه می شود، اطلاعات و گزارش های حسابداری مدیریت باید به گونه ای طراحی شود که به تصمیم گیرندگان داخلی سازمان کمک نماید. بنابراین حیطه حسابداری مدیریت بسیار فراتر از معیارهای سنتی از قبیل هزینه ها و درآمدهای ناشی از معاملات انجام گرفته با اشخاص ثالث بوده و شامل اطلاعاتی از قبیل میزان تقاضا، قیمت های فروش، جریان های ورودی و خروجی نقدی فعلی و آتی، ارزش افزوده و یا معیارهای سنجش کارایی عملکرد مدیران می باشد (شبهانگ رضا، 1385)<sup>1</sup>.

علاوه بر این سیستم های اطلاعاتی مدیریت می توانند از اطلاعاتی استفاده کنند که نسبت به اطلاعات سیستم های حسابداری مالی از عینیت و قابلیت رسیدگی کمتری برخوردار بوده و بعضاً بر مبنای پیش بینی و تخمین تهیه شده اند (شبهانگ رضا، 1385).

## اهداف اصلی حسابداری مدیریت :

مهمترین اهداف حسابداری مدیریت را می توان به شرح زیر برشمرد:

- تامین اطلاعات مورد نیاز مدیران برای تصمیم گیری و برنامه ریزی

<sup>1</sup> رضا شبهانگ، حسابداری مدیریت، مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی



**2<sup>th</sup> International Conference on Industrial Management**  
 19 & 20 April 2017  
**دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی**



(30 و 31 فروردین 1396)

- کمک به مدیران در رهبری و کنترل فعالیت‌های عملیاتی
- انگیزش مدیران و کارکنان برای فعالیت در راستای اهداف سازمان
- سنجش و ارزیابی عملکرد واحدهای تابعه، مدیران و سایر کارکنان سازمان

**ویژگی های اطلاعات حسابداری مدیریت**

اطلاعات حسابداری مدیریت باید ویژگی های زیر را در بر داشته باشد:

- مربوط بودن
- به موقع بودن
- صحیح بودن

**اهداف سیستم‌های حسابداری صنعتی**

بطور کلی می‌توان اهداف سیستم‌های حسابداری صنعتی را به عنوان بخشی از حسابداری مدیریت به شرح ذیل برشمرد (Robert Kaplan, 2000):<sup>2</sup>

الف) فراهم ساختن امکان مدیریت هزینه:

در دوران تورم کنونی و در شرایط محدودیت مواد اولیه و سایر امکانات تولید، کنترل هزینه‌ها و صرفه‌جویی در عوامل گوناگون، هزینه تولید از مواد خام تا هزینه های سربار و پشتیبانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. سیستم حسابداری صنعتی از طریق آنالیز هزینه‌ها و تحلیل تغییرات رفتاری هزینه‌ها امکان اعمال کنترل و کاهش هزینه‌ها و مدیریت را فراهم می‌کند.

ب) محاسبه بهای تمام شده تولیدات:

اگر تولید را به مفهوم عام، عرضه محصولات و خدمات بدانیم سیستم حسابداری صنعتی با تکنیک‌های خود می‌تواند بهای تمام‌شده انواع محصولات تولیدی و خدماتی و خدمات پشتیبانی را در واحدهای تولیدی تعیین کند. آگاهی از بهای تمام شده تولید، مبنای پراهمیتی را در تعیین قیمت فروش محصولات، ارائه قیمت‌های پیشنهادی در مناقصه و همچنین مبنای ارزیابی سودآوری انواع محصولات و خدمات است.

ج) سنجش عملکرد و کارآیی

با استفاده از مبانی اطلاعاتی قابل پردازش. استخراج از سیستم حسابداری صنعتی، امکان ارزیابی و سنجش عملکرد و کارآیی واحدهای مختلف تولیدی و خدماتی سازمان فراهم می‌شود. بویژه در شرایط امروزی که موضوع انگیزش نیروی انسانی به موضوع محوری سازمان تبدیل شده، ایجاد و بهره برداری از معیارهای پذیرفتنی و عملکرد سنجش مسئولیت دارای اهمیت ویژه ای است.

د) ایجاد مبانی اطلاعاتی برای برنامه ریزی :

یکی از کارکردهای مدیریت، برنامه‌ریزی هدفمند و مناسب برای دستیابی به هدفهای سازمان است. سیستم اطلاعاتی حسابداری با ابزار و تکنیکی به نام بودجه بندی به تدوین برنامه‌های استراتژیک و کوتاه مدت می‌کند و برای انجام این امر بسیاری از پایه‌های اطلاعاتی خود از جمله داده‌های اطلاعاتی مربوط به عناصر هزینه و تغییرپذیری هزینه‌ها نسبت به تغییرات تولید را از سیستم حسابداری صنعتی بدست می‌آورد.

<sup>2</sup> Robert Kaplan " Advance management accounting" 2ed.edc



**2<sup>th</sup> International Conference on Industrial Management**  
 19 & 20 April 2017  
**دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی**



(30 و 31 فروردین 1396)

آورد.

ه) ایجاد مبانی اطلاعاتی برای تصمیم گیری مدیریت:

حسابداری صنعتی دارای تمام مشخصه‌های یک سیستم اطلاعاتی می‌باشد و از طریق جمع آوری انواع داده‌های اطلاعاتی از بخش‌های مختلف سازمان (واحدهای تولید، خدمات فنی، انبار، اداری، حسابداری مالی و غیره) به پردازش اطلاعات سودمند و تحلیلی مدیریت در مورد سودآوری محصولات، سنجش عملکرد و کارآیی واحدها، قیاس بین هزینه‌ها و منافع حاصل از اقدامات مختلف ارزیابی و انعکاس هزینه‌ها، بار مالی ظرفیت‌های بلا استفاده و فرصت‌های از دست رفته و راهیابی و حل مسایل سازمان پیروزد.

(و) برانگیختن توجه مدیریت به فرصتها و مشکلات موجود<sup>۳</sup>: (Horngern, foster)

یکی از مسئولیت‌های جدید حسابداری مدیریت، هدایت توجه مدیریت سازمان به سمت فرصت‌های موجود و یا مشکلاتی که در آینده متوجه عملکرد سازمان خواهد بود می‌باشد. به عنوان مثال تعیین آن بخش از بازار که دارای رشد سریعی بوده و سرمایه‌گذاری کمی در آن صورت گرفته به عهده حسابداری مدیریت می‌باشد.

این هدایت باید کلیه فرصت‌هایی را که قابلیت ارزش آفرینی برای موسسه دارا می‌باشد را شامل شود. با عنایت به فلسفه وجودی حسابداری مدیریت که همانا کمک به مدیران در جهت اتخاذ تصمیمات بهتر می‌باشد موفقیت حسابداری مدیریت را می‌توان با تاثیر گذاری در عملکرد آن در بهبود تصمیمات متخذه از جانب مدیریت سنجید.

### حسابداری مدیریت در مقایسه با حسابداری مالی<sup>۴</sup>

کانون توجه در اهداف حسابداری مدیریت، مدیران هستند. بنابراین، کانون توجه حسابداری مدیریت نیز نیازهای اطلاعاتی مدیران در داخل واحد انتفاعی هستند.

در حسابداری مالی، با استفاده از اطلاعات مالی، گزارش‌های لازم برای گروه‌های ذینفع خارج از واحد سازمانی تهیه می‌شود. بین اطلاعات حسابداری مدیریت و حسابداری مالی تشابهات زیادی وجود دارد، زیرا هر دو بدو از اطلاعات تهیه شده توسط سیستم کلی حسابداری واحد انتفاعی استفاده می‌کنند. این سیستم، شامل روش‌ها، کارکنان و کامپیوترهایی است که اطلاعات مالی اولیه را گردآوری و ذخیره می‌نمایند. یکی از بخشهای سیستم کلی حسابداری، سیستم حسابداری بهای تمام شده (حسابداری صنعتی) می‌باشد که اقلام بهای تمام شده را برای استفاده حسابداری مدیریت و حسابداری مالی فراهم می‌کند.

نمودار شماره 1، ارتباطات بین سیستم کلی حسابداری، حسابداری بهای تمام شده، حسابداری مدیریت و حسابداری مالی را نشان می‌دهد. اگر چه شباهتهایی بین حسابداری مدیریت و حسابداری مالی وجود دارد، اما تفاوت‌های این دو بزرگتر و با اهمیت‌تر است. نمودار شماره 2 تفاوت‌های عمده این دو وظیفه را منعکس می‌کند (Ronald W. Hilton, 1997).

نمودار شماره 1 - ارتباطات بین سیستم‌های حسابداری مالی، حسابداری بهای تمام شده و حسابداری مدیریت

<sup>3</sup> - Horngern, foster, "cost accounting, a managerial emphasis" ninth ed, chapter 1

<sup>4</sup> Ronald W. Hilton, Managerial Accounting, Mc gram-Hill, Inc., 1997

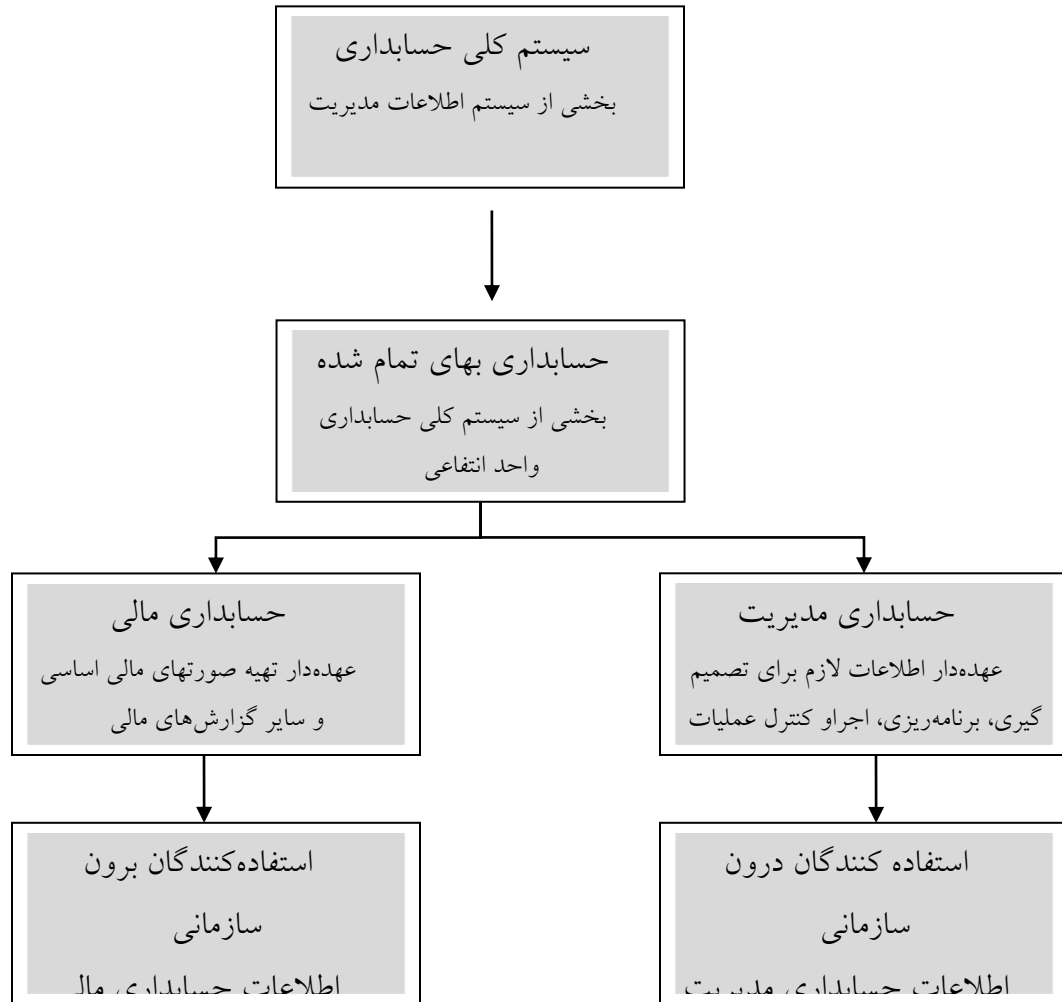


2<sup>th</sup> International Conference on Industrial Management  
19 & 20 April 2017



دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی

(30 و 31 فروردین 1396)





تفاوت های حسابداری مدیریت و حسابداری مالی	
حسابداری مالی	حسابداری مدیریت
استفاده کنندگان اطلاعات	
گروه های ذینفع برون واحد انتفاعی	مدیران درون واحد انتفاعی
ضوابط	
مقید به رعایت اصول پذیرفته شده حسابداری است که توسط مراجع ذیصلاح تدوین می گردد.	مقید به رعایت قوانین معین نیست زیرا تنها در خدمت واحد انتفاعی است
منابع اطلاعات اولیه	
تقریباً محدود به اطلاعاتی است که توسط سیستم کلی حسابداری ارائه می شود.	سیستم کلی حسابداری واحد انتفاعی، بعلاوه منابع مختلفی که اطلاعاتی نظیر نرخ محصولات معیوب تولیدی، مقادیر فیزیکی مواد و ساعات کار مصرف شده در تولید و امثالهم را ارائه می کنند
ماهیت گزارشها و روشها	
گزارشها معمولاً به کل واحد انتفاعی ( واحد گزارشگر) توجه دارد و از اطلاعات مبتنی بر رویدادها ی مالی گذشته استفاده می کند.	گزارشها معمولاً به عملیات واحدهای تابعه واحد انتفاعی توجه دارد و ترکیبی از اطلاعات تاریخی، پیش بینی ها و برآوردها را بکار می گیرد.

نمودار شماره 2: تفاوت میان سیستم حسابداری مدیریت و سیستم حسابداری مالی

### 1-1- تاریخچه و تحولات حسابداری مدیریت

تا پیش از قرن نوزدهم، سازمان های تولیدی عملیات خود را عمدتاً توسط اشخاص و تولیدکنندگان کوچکتر و مستقل از سازمان انجام می دادند و مادامی که این شیوه تولید ادامه داشت سرمایه گذاری های بلند مدت کمتری نیز جهت راه اندازی کارخانجات بکار گرفته شده و سیستم های حسابداری مالی موجود نیز اطلاعات مورد نیاز جهت سنجش کارایی و سودآوری سازمانها را فراهم می نمودند. ظهور حسابداری مدیریت را می توان متأثر از ایجاد سازمان های بزرگی از قبیل کارخانجات اسلحه سازی و نساجی در اوایل قرن نوزدهم دانست. این سازمانها جهت تولید محصولات پیچیده در یک کارخانه بوجود آمدند و نیازمند مواد اولیه، ساختاری جهت تبدیل آن و نیروی انسانی کافی جهت تبدیل منابع به محصولات مورد نظر بودند.

Miller و Friesen در سال 2002 به بررسی رابطه میان تفاوت در سیستم های حسابداری مدیریت (MA) و چرخه عمر (life cycle) سازمانها پرداختند. محققین در این تحقیق از رویکردی بر مبنای متغیرهای مفهومی (شامل محیط، تکنولوژی، استراتژی، فرهنگ و



2<sup>th</sup> International Conference on Industrial Management  
19 & 20 April 2017  
دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

فرآیندها در مراحل مختلف چرخه عمر سازمانها استفاده کردند. آنها به صورت ویژه بررسی کردند که آیا سیستم‌های حسابداری مدیریت در مراحل مختلف چرخه عمر یک سازمان متفاوت است و آیا این تغییرات نشان دهنده تغییرات در سازمان می باشد.

در تحقیق دیگری که توسط Lokman winata و Latina انجام گرفته است رابطه میان بکارگیری JIT و میزان استفاده مدیران از اطلاعات سیستم حسابداری مدیریت بررسی شده است.

Lokman در تحقیق خود بیان می کند اندازه شرکت یکی از عوامل اثر گذار در سطح حسابداری مدیریت شرکت می باشد زیرا شرکتها کوچک منابع کافی برای ایجاد زیر ساخت‌های مناسب (مانند سیستم‌های اطلاعاتی پیچیده و امکانات سخت افزاری تکنولوژی اطلاعات) برای پیاده‌سازی سیستم حسابداری مدیریت را ندارند.

در تحقیق دیگری که بوسیله Narayanan و Gordon در 1984 انجام شده است رابطه میان ساختار سازمانها، عدم اطمینان محیطی و سیستم‌های حسابداری مدیریت بررسی شده است.

تحقیقات مشابه دیگری که توسط Chanhel و Morris (1986) و Gule و Chia (1994) انجام شده است نشان می دهد زمانی که عدم اطمینان محیطی پایین است مدیران پیش‌بینی‌های دقیق تری را در مورد بازار می‌توانند انجام دهند. از سوی دیگر زمانی که عدم اطمینان محیطی بالاتر است مدیران برای مواجهه با پیچیدگی‌های بازار، اطلاعات بیشتری را درخواست می‌کند.

#### روش تحقیق

در این تحقیق برای گروهبندی شرکتها از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی به روش تراکمی استفاده گردیده است.

تحلیل خوشه‌ای<sup>۵</sup> تکنیکی است برای گروهبندی افراد یا موضوعات بطوریکه در این گروهبندی موضوعات درون گروه شباهت زیادی با همدیگر داشته، اما تفاوت قابل توجهی با گروه‌های دیگر دارند. بنابراین اگر گروهبندی فوق به شیوه صحیح انجام گیرد، در صورت رسم نمودار آنها، افراد درون گروه در یک مجموعه نزدیک به هم قرار می‌گیرند در حالیکه فاصله زیادی با سایر گروه‌ها خواهند داشت.

روش خوشه‌ای سلسله مراتبی دارای یک ساختار درختی سلسله مراتبی است. روش خوشه‌ای سلسله مراتبی خود به دو شیوه صورت می‌گیرد. این شیوه‌ها عبارتند از روش تراکمی<sup>۶</sup> و روش تفکیک پذیری<sup>۷</sup>.

در روش تراکمی هر مورد یا موضوع با خوشه‌ای خاص خود آغاز شده و سپس، دو مورد یا موضوع با هم ترکیب شده و خوشه تراکمی جدیدی را می‌سازند. بنابراین در هر مرحله تعداد خوشه‌ها یک به یک کاهش می‌یابد. بدین ترتیب بتدریج تمام افراد یا موارد با همدیگر ادغام شده و نهایتاً خوشه بزرگی را پدید می‌آورند. برای تشکیل خوشه‌ای تراکمی پنج روش به شرح زیر وجود دارد:

- 1- پیوند تکی، 2- پیوند کامل، 3- پیوند متوسط، 4- روش وارد و 5- روش مرکز ثقل
- ما در این تحقیق روش چهارم، روش وارد (Ward's Method) را مورد استفاده قرار داده‌ایم.
- برای گروهبندی شرکتها نیز از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی به روش تراکمی استفاده شده است.

- آمار توصیفی نتایج بدست آمده از پرسشنامه اول برای گروه بندی شرکتها

- 1- Cluster Analysis
- 2- Agglomerative Method
- 3- Divisive Method



**2<sup>th</sup>** International Conference on **Industrial Management**  
 19 & 20 April 2017  
**دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی**



(30 و 31 فروردین 1396)

برای گروه بندی شرکت های انتخاب شده از نتایج پرسشنامه (در ضمیمه آورده شده است)، که حاوی 30 سوال در مورد میزان اهمیت و سطح استفاده هر شرکت از تکنیک های حسابداری مدیریت می باشد استفاده شده است. جدول زیر نشان دهنده نتایج بدست آمده می باشد.

ردیف	متغیر	استفاده		اهمیت		استفاده * اهمیت	
		میانگین	انحراف ف استاندارد	میانگین	انحراف ف استاندارد	میانگین	انحراف ف استاندارد
1	استفاده از نرخ سربار یکسان برای تمام بخش	1.9 25	0.8 3	2.2	0.4 1	4.45	2.764
2	نرخ جذب سربار جداگانه	4.4 75	0.8 8	2.725	0.4 5	12.5 75	3.999
3	بودجه بندی برای کنترل هزینه ها	4.7 75	0.5 3	3	0.0 0	14.3 25	1.591
4	بوجه بندی برای برنامه ریزی	4.8	0.5 2	2.925	0.2 7	14.0 5	2.037
5	بودجه بندی انعطاف پذیر	4	0.8 8	2.625	0.4 9	10.8 75	4.001
6	بودجه بندی بر مبنای فعالیت	2.2 75	1.4 1	2.45	0.5 0	6.15	4.688
7	بودجه بندی بر مبنای صفر	2.5 5	1.2 4	2.65	0.4 8	6.9	4.069
8	ارزیابی عملکرد بر مبنای معیارهای مالی	4.8	0.4 6	3	0.0 0	14.4	1.392
9	ارزیابی عملکرد بر مبنای معیارهای غیر مالی مرتبط با فعالیتها	3.6	0.9 8	2.95	0.2 2	10.7	3.139
10	ارزیابی عملکرد بر مبنای معیارهای غیر مالی مرتبط با کارکنان	2.3	1.4 2	2.45	0.5 0	5.42 5	3.234
11	ارزیابی عملکرد بر مبنای معیارهای غیر مالی مرتبط با مشتریان	1.6 75	0.8 9	2.375	0.4 9	3.85	1.955
12	ارزیابی عملکرد بر مبنای ارزش افزوده اقتصادی یا سود باقیمانده	1.3 5	0.8 6	2.45	0.5 0	3.45	2.736
13	تفکیک هزینه های ثابت و متغیر	3.9 25	1.2 3	2.75	0.4 4	11.2 75	4.472
14	هزینه یابی بر مبنای فعالیت	2.6 75	1.3 1	2.075	0.2 7	5.72 5	3.493
15	هزینه یابی بر مبنای هدف	1.3 25	0.6 9	1.7	0.6 1	2.37 5	2.047





(30 و 31 فروردین 1396)

3.986	12.2 5	0.4 4	2.75	0.9 4	4.3 25	مدل های کنترل موجودی ها	1 6
4.868	8.87 5	0.4 9	2.375	1.2 4	3.5	هزینه های کیفیت	1 7
1.823	11.1	0.0 0	3	0.6 1	3.7	استفاده از دوره بازافت سرمایه یا نرخ بازده حسابداری برای ارزیابی پروژه های سرمایه گذاری	1 8
4.950	10.7 5	0.3 0	2.9	1.6 4	3.7	ارزش فعلی جریانهای نقدی آتی برای ارزیابی پروژه های سرمایه گذاری	1 9
3.975	4.87 5	0.2 7	2.075	1.5 6	2.2 5	ارزیابی ریسک پروژه های سرمایه گذاری با استفاده از تجزیه و تحلیل احتمالات	2 0
3.432	3.75	0.4 1	2.2	1.0 8	1.6	استفاده از نرخ هزینه سرمایه برای تنزیل جریان های نقد آتی به منظور ارزیابی پروژه های سرمایه ای	2 1
4.369	11.1 25	0.4 4	2.75	1.1 8	3.8 75	تجزیه و تحلیل سود، حجم فعالیت و هزینه	2 2
2.631	13.5	0.0 0	3	0.8 8	4.5	تجزیه و تحلیل سودآوری محصولات	2 3
2.248	4.35	0.4 7	2.325	0.7 4	1.9	تجزیه و تحلیل سودآوری مشتریان	2 4
3.050	5.32 5	0.4 6	2.7	0.9 7	1.9 75	طرازسنجی	2 5
3.214	5.02 5	0.0 0	3	1.0 7	1.6 75	تجزیه و تحلیل صنعت	2 6
3.840	6.15	0.0 0	3	1.2 8	2.0 5	تجزیه و تحلیل رقبا	2 7
2.493	3.8	0.4 9	2.375	0.8 4	1.6	تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش	2 8
1.499	3.4	0.4 4	1.75	0.5 5	1.8 25	تجزیه و تحلیل چرخه عمر محصول	2 9
2.764	3.45	0.8 0	2.025	0.8 4	1.6	تجزیه و تحلیل قدرت و ضعف رقبا	3 0

جدول 3 - آمار توصیفی نتایج بدست آمده از پرسشنامه اول

برای گروه بندی شرکتها در هر یک از چهار سطح مختلف حسابداری مدیریت از تحلیل خوشه ای سلسله مراتبی به روش تراکمی با استفاده از نرم افزار Spss استفاده کرده ایم . با تجزیه و تحلیل اطلاعات جدول فوق نرم افزار spss شرکتها را به چهار گروه مختلف تقسیم کرد. برای مرتب کردن پیچیدگی چهار گروه به ترتیب صعودی، میانگین جواب های داده شده در هر یک از سطوح توسط شرکت های هر خوشه محاسبه گردید نتایج بدست آمده در جدول 3 قابل مشاهده است.



2<sup>th</sup> International Conference on Industrial Management  
19 & 20 April 2017



دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی

(30 و 31 فروردین 1396)

خوشه				بنابرا
(9)D	(15)C	(13)B	(3)A	
9.48	5.18	5.12	11.13	تعیین هزینه و کنترل های مالی
7.98	5.2	4.39	9.97	برنامه ریزی و کنترل
5.43	4.39	5.2	8.54	کاهش ضایعات در فرایندهای سازمان
5.2	3.9	3.69	7.19	ایجاد ارزش افزوده از طریق استفاده موثر از منابع
سطح سوم	سطح دوم	سطح اول	سطح چهارم	ترتیب خوشه ها به ترتیب پیچیدگی
				سلسله مراتبی

به روش تراکمی 13 شرکت در سطح اول، 15 شرکت در سطح دوم، 9 شرکت در سطح سوم و 3 شرکت در چهارم طبقه بندی گردیدند.



**2<sup>th</sup>** International Conference on **Industrial Management**  
19 & 20 April 2017

**دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی**

(30 و 31 فروردین 1396)



منابع و مأخذ

1. Horngern, foster, datar” cost accounting , a managerial emphasis “ ninth ed, chapter 1
2. Ronald W. Hilton , Managerial Accounting , Mc gram-Hill, Inc.,1997
3. Robert Kaplan “ Advance management accounting” 2ed.edc
4. رضا شباهنگ، حسابداری مدیریت، مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرس
5. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه(1383): روش های تحقیق در علوم رفتاری. انتشارات آگاه، چاپ نهم
6. کرلینجر، فرد نیکلز و پدهازر، الازار(1384): رگرسیون چند متغیری در پژوهش رفتاری، ترجمه حسن سرایی، انتشارات سمت