

اهداف مدیران از کاربرد ارزیابی متوازن (BSC)

رضوان حجازی

استاد تمام دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا.
Hejazi133@yahoo.com

زهره عارف منش

عضو هیئت علمی دانشگاه یزد و دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه الزهرا. (نویسنده مسئول)
ZohrehArefmanesh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۲/۵ تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۲۷

چکیده

ادبیات حسابداری به طور مکرر مقالاتی در مورد نرخ پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مثل کارت امتیازی متوازن (BSC) یا بهایابی مبتنی بر فعالیت (ABC) و عوامل موثر بر آن منتشر می‌کنند اما مقالات کمی در مورد اهداف خاصی که این سیستم‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند انجام شده است. هدف این مقاله بررسی هدف مدیران از کاربرد کارت امتیازی متوازن می‌باشد. بدین منظور پرسش نامه ای بر اساس تحقیق ویرزما^۱ (۲۰۰۹) طراحی گردید. پس از سنجش روایی آن که بیش از ۸۰ درصد بود این پرسش نامه بین شرکت‌های تولیدی که از کارت امتیازی متوازن استفاده می‌کردند توزیع شد. ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی سه هدف کاربرد BSC یعنی استفاده از BSC با هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی، برقراری ارتباط و خدمت رسانی بهتر به مشتریان استخراج شد. سپس رابطه اهداف مختلف کاربرد BSC با محرک‌های کاربرد BSC با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون چند گانه تحلیل گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد سبک ارزیابی مدیران با کاربرد BSC با دو هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی و برقراری ارتباط با افراد رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارت دیگر زمانی که مدیران معیارهای غیر مالی را بر معیارهای مالی، معیارهای کیفی را بر معیارهای کمی ترجیح می‌دهند و در استفاده از سیستم ارزیابی انعطاف‌پذیری بیشتری دارند بیشتر از کارت امتیازی متوازن با دو هدف فوق استفاده می‌کنند. وجود سیستم‌های کنترلی جایگزین مانند کنترل عملیات با استفاده از قوانین و رویه عمل‌ها و استخدام افراد درستکار و رواج فرهنگ سازمانی مناسب همچنین پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران با هیچ یک از اهداف کاربرد BSC رابطه معنی‌داری ندارد.

واژه‌های کلیدی: اهداف کاربرد BSC، سبک ارزیابی مدیران، سیستم‌های کنترلی جایگزین و پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران.

۱- مقدمه

که به ایجاد توازن بین اهداف کوتاه مدت و بلند مدت، سنجه‌های مالی و غیر مالی، عملکرد داخلی و خارجی، ذینفعان درونی و بیرونی منجر می‌شود. کارت امتیازی متوازن چارچوب اثبات شده‌ای است که استراتژی سازمان را تشریح و عملیاتی می‌کند (سرلیمن و ماخيجانی،^۴ ۲۰۰۸ و نیون،^۵ ۲۰۰۶). ارزیابی متوازن، یک سیستم مدیریت عملکرد است که می‌تواند در تمام سازمان‌ها با هر وسعت و هر نوع فعالیتی، برای تنظیم دیدگاه‌ها با نیازهای مشتریان، ایجاد ظرفیت سازمانی و کنترل بهبود کارایی عملیات به کار رود (حجازی و همایونی راد،^{۱۳۸۶}). کارت امتیازی متوازن، یک سیستم مدیریتی است که می‌تواند اجرای استراتژی‌ها را مدیریت کرده و عملکرد سازمان را در چهار منظر مالی، مشتری، فرایندهای داخلی، و رشد و یادگیری، اندازه‌گیری کند و باعث انتقال و تفهیم ماموریت، چشم‌انداز، استراتژی‌ها و انتظارات عملکردی به کلیه ذینفعان درونی و بیرونی سازمان شود. به عبارت دیگر، کارت امتیازی متوازن می‌تواند چشم‌انداز و ماموریت سازمان را در قالب مجموعه‌ای از روابط علت و معلولی در چهار منظر ذکر شده نشان دهد (نیسن،^۶ ۲۰۰۶ و آچتربرق^۷ و همکاران، ۲۰۰۳). چارچوب کارت امتیازی متوازن از چهار مولفه به هم وابسته تشکیل شده است این چهار مولفه عبارتند از:

الف- نقشه استراتژی که اهداف استراتژیک سازمان را شناسایی می‌کند و در قالب روابط علت و معلولی، ارایه می‌کند. اگر این اهداف محقق شوند یعنی استراتژی با موفقیت اجرا شده است. کارکرد اصلی نقشه استراتژی این است که به صورت روابط علت و معلولی نشان می‌دهد که برای اجرای استراتژی، چگونه اهداف استراتژیک می‌بایست با یکدیگر تعامل کنند.

ب- سنجه‌های عملکردی که میزان پیشروی به سمت اهداف استراتژیک را ردیابی کرده و ارایه می‌کنند.

ج- اهداف کمی که برای تحقق هر یک از سنجه‌های عملکردی، تعیین می‌شوند.

د- طراحی (انتخاب) و اجرای ابتکارات استراتژیک (طرح‌های ابتکاری) برای اینکه عملکرد سازمان به اهداف کمی متصل شود و در نهایت، اهداف استراتژیک محقق شوند.

باید توجه کرد که ترسیم نقشه استراتژی، مهمترین مولفه برای ایجاد کارت امتیازی متوازن است و لذا باید در اولین مرحله طراحی و اجرای سیستم کارت امتیازی متوازن قرار گیرد (سرلیمن و ماخيجانی، ۲۰۰۸).

طی دو دهه اخیر، پیشرفت‌هایی در تکنیک‌های حسابداری مدیریت نوین رخ داده که بارزترین آنها بهایی بر مبنای فعالیت (ABC) و ارزیابی متوازن (BSC) می‌باشند. تحقیقات پیشین میزان موفقیت این تکنیک‌ها را با استفاده از برآورد نرخ پذیرش آنها و آزمون رابطه بین کاربرد و انواع معیارهای مختلف پیامدهای آن را ارزیابی نمودند. این پیامدها شامل کاربرد سیستم، تاثیر بر تصمیمات اتخاذ شده بر مبنای اطلاعات حاصل از این سیستم‌ها، بهبودهای ریالی ناشی از پیاده سازی سیستم و ارزیابی مدیریت از موفقیت سیستم می‌باشد (فاستر و سوئسان،^۸ ۱۹۹۷). عوامل مختلفی بر کاربرد فردی BSC موثر است: اول، استفاده از ارزیابی متوازن تحت تاثیر روش استفاده از ارزیابی متوازن و یا به عبارت دیگر تحت تاثیر طراحی آن توسط سازمان می‌باشد. دوم، کاربرد BSC تحت تاثیر عقاید مدیر عامل، ناظران و سایر استفاده کنندگان از آن است و سوم تحت تاثیر سایر سیستم‌های کنترل موجود در شرکت می‌باشد. این عوامل روی هم رفته به درجات مختلفی از فشار بر افراد برای کاربرد BSC منجر می‌شود یعنی کاربرد ارزیابی متوازن یک معیار ذهنی است. هارتویک و بارکی^۹ (۱۹۹۴) استدلال کردند حتی زمانی که استفاده از سیستم ارزیابی متوازن اجباری است تمایل به کاربرد آن ممکن است متفاوت باشد. بعضی از مدیران از این سیستم در همه زمان‌ها استفاده می‌کنند در حالی که برخی به طور گزینشی از ارزیابی متوازن استفاده می‌کنند به عنوان مثال زمانی که استفاده از آن را اثر بخش بدانند. این امر بیانگر این است که حتی زمانی که کاربرد BSC لازم الاجراست تمایل و هدف مدیران متفاوت می‌باشد.

پژوهش حاضر بر اهداف مدیران در کاربرد BSC تمرکز می‌کند و رابطه این اهداف را با محرک‌های BSC مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. جهت این تحلیل محرک‌های کاربرد BSC و اهداف کاربرد آن در ادبیات موجود جستجو و پرسش‌نامه دال و ترکزاده (۱۹۹۸) و ویرزما (۲۰۰۹) مورد استفاده قرار گرفت.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

کاپلان و نورتون با درک الزامات و نیازمندی‌های سازمان‌های نوین و برای اجرای اثربخش استراتژی و ایجاد یک سیستم جامع مدیریت و بهبود عملکرد، در سال ۱۹۹۲ سیستم مدیریتی نوینی را تحت عنوان کارت امتیازی متوازن، معرفی نمودند. سیستم مدیریتی کارت امتیازی متوازن، به عنوان چارچوب جامع ارزیابی عملکرد و پیشبرد استراتژی، مطرح بوده

مالی^{۱۱} (۲۰۰۱) دریافت برخی از شرکت‌های مورد بررسی، در زمان اجرای BSC سایر مکانیزم‌های کنترلی مثل بودجه را رها کردند یا در آن تغییراتی دادند. BSC یک مکانیزم کنترلی نتایج^{۱۲} محسوب می‌شود. علاوه بر این کنترل‌ها، کارکنان تحت تاثیر سایر سیستم‌های کنترلی سازمان از جمله کنترل عملیات مثل قوانین و مقررات و کنترل فردی و فرهنگی هستند. بانکر و همکاران (۱۹۹۶) نشان دادند رابطه جانشینی بین انواع مختلف سیستم‌های کنترلی وجود دارد در حالی که جنسن و مک لینگ (۱۹۹۲) استدلال کردند مکانیزم‌های کنترلی باید مکمل یکدیگر باشند تا اندازه‌گیری عملکرد به خوبی انجام شود. (۳) پذیرش مدیران نسبت به انواع جدید اطلاعات: درجه پذیرش به انواع جدید اطلاعات بر کاربرد BSC توسط برخی مدیران موثر است. مدیرانی که پذیرش بیشتری نسبت به انواع جدید اطلاعات دارند تمایل درونی برای استفاده اطلاعات از سیستم پیشرفته مثل BSC دارند. بخشی از پذیرش مدیران به استفاده از اطلاعات جدید به ویژگی‌های شخصیتی آنها مثل میزان نوآوری بستگی دارد.

مطالعات پیشین تعدادی از اهداف مدیران در استفاده از کارت امتیازی متوازن را شناسایی کرده‌اند: دال و ترک زاده^{۱۳} (۱۹۹۸) پرسش‌نامه چند بعدی برای اندازه‌گیری استفاده از سیستم اطلاعات مدیریت ارائه کردند. آنها بیان کردند این پرسش‌نامه شامل چند بعد است: اولین بعد حمایت از تصمیم‌گیری است که شامل دو جزء می‌باشد. حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی. حل مشکل به میزانی که اطلاعات برای تجزیه و تحلیل رابطه علت و معلولی مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از سیستم اطلاعات مدیریت برای تصمیم‌گیری منطقی به بهبود فرآیند تصمیم‌گیری یا ارائه دلیل برای تصمیمات اتخاذ شده کمک می‌کند. بعد دوم پرسش‌نامه، یکپارچه سازی کارها می‌باشد و شامل دو جزء است: یکپارچه سازی عمودی و یکپارچه سازی افقی. یکپارچه سازی افقی، محدوده ای که از MIS برای هماهنگی فعالیت‌ها با سایر افراد در یک گروه کاری استفاده می‌شود را در بر می‌گیرد و یکپارچه‌سازی عمودی به استفاده از MIS در برنامه ریزی کار خود، نظارت بر عملکرد و هماهنگی کار خود با مقام بالاتر یا پایین تر مربوط می‌شود. بعد سوم خدمت به مشتریان است و عبارت از استفاده از BSC برای ارائه خدمات بهتر به مشتریان داخلی و خارجی می‌باشد. مالی (۲۰۰۱) با بررسی ۱۷ شرکت فنلاندی دو نوع کاربرد BSC را استنتاج نمود: بعضی از شرکت‌ها از کارت امتیازی متوازن به عنوان یک ابزار مدیریتی جهت تحصیل اهداف استفاده کردند در مقابل شرکت‌های دیگری از کارت امتیازی متوازن به عنوان یک سیستم اطلاعاتی

کارت امتیازی متوازن قادر است استراتژی را به اهداف و برنامه‌های اجرایی و عملیاتی سازمان در قالب یک سیستم جامع مدیریتی، متصل نماید. تبدیل جهت‌گیری‌های استراتژیک به اهداف و برنامه‌های مشخص از یکسو و اجرایی سازی یک سیستم اندازه‌گیری جهت کنترل چگونگی تحقق اهداف و پیشرفت برنامه‌ها از سوی دیگر، جذابیت و کاربرد سیستم مدیریتی کارت امتیازی متوازن را افزایش داده است. سیستم مدیریتی کارت امتیازی متوازن تنها چارچوب موجود در دنیا است که قادر است استراتژی‌ها را با عملکرد و بودجه تلفیق نماید (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۸).

محرك‌های کاربرد BSC توسط مدیریت لزوماً با محرك‌های پذیرش BSC در سطح شرکت یکی نمی‌باشد. تصمیم به پذیرش BSC تحت تاثیر متغیرهایی در سطح سازمان یا واحد تجاری می‌باشد. به عنوان مثال بانکر^{۱۴} و همکاران (۲۰۰۱) با پیمایش ۱۳۵ مدیر مالی دریافتند شرکت‌هایی که BSC را اجرا نموده اند در بازارهای مالی رقابتی تر فعالیت می‌کنند و با فشار رقابتی بیشتر اما اطمینان محیطی کمتر مواجه هستند. هوکو و جیمز^{۱۵} (۲۰۰۰) با پیمایش ۶۶ شرکت تولیدی استرالیایی دریافتند که کاربرد BSC در شرکت‌های بزرگتر بیشتر است و این شرکت‌ها محصول جدید بیشتر و وضعیت بازار قوی تری دارند.

استفاده مدیران از BSC در انجام وظایف روزانه نه تنها به این متغیرهای خاص شرکت بستگی دارد بلکه به مفید بودن و مربوط بودن اطلاعات ارائه شده به مدیران توسط منابع دیگر و ویژگی‌های فردی مدیر وابسته است. در ادامه تاثیر سه نوع محرك مورد بررسی قرار می‌گیرد. (۱) سبک ارزیابی مدیران: اوتلی و فاکبولاس^{۱۶} (۲۰۰۰) ابعاد مختلف سبک ارزیابی را به شرح زیر بیان کردند: الف) استفاده از بودجه ثابت در مقابل بودجه انعطاف پذیر ب) تاکید کوتاه مدت در مقابل تاکید بلندمدت بر بودجه ج) تاکید کوتاه مدت در مقابل تاکید بلندمدت بر سایر معیارهای کمی د) تاکید بر عملکرد صرف در مقابل مقایسه عملکرد با هدف و ه) اهمیت نسبی معیارهای عینی در مقابل معیارهای ذهنی. ابعاد سبک ارزیابی با کاربرد BSC مرتبط است. به عنوان مثال زمانی که مدیران از سبک ارزیابی سخت گیرانه (غیر منعطف) استفاده می‌کنند احتمالاً مشکلاتی در کاربرد BSC برای اهداف ارزیابی خواهد داشت. در مقابل زمانی که مدیران ارزش بیشتری نسبت به برخی انواع معیارهای عملکرد مثل معیارهای غیر مالی در مقایسه با معیارهای مالی قائل باشند یا تاکید بیشتر بر بلند مدت نسبت به کوتاه مدت داشته باشند، کاربرد BSC افزایش می‌یابد. (۲) استفاده از کنترل‌های جایگزین در واحد سازمانی مدیر:

عبارتند از: این سیستم به شرکت‌ها کمک می‌کند تا دیدگاه‌ها و استراتژی‌های خود را ارزیابی کنند و BSC برای مدیران اجرایی یک چارچوب جامعی برای ترجمه استراتژی شرکت به مجموعه‌ای از معیارهای عملکرد فراهم می‌کند. ویرزما (۲۰۰۹) اهداف مدیران در کاربرد کارت امتیازی متوازن را مورد بررسی قرار داد و با پیمایش ۲۲۴ مدیر در ۱۹ شرکت انتفاعی و غیر انتفاعی که از سیستم BSC بهره می‌برند به این نتیجه دست یافت که هدف مدیران از کاربرد کارت امتیازی متوازن عبارت است از: استفاده در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی، ایجاد هماهنگی بین فعالیت‌ها و خودنظارتی. نتایج نشان می‌دهد این ۳ بعد همبستگی بالایی دارند و این اهداف مکمل یکدیگر هستند. همچنین محرک‌های کاربرد BSC برای این ۳ هدف مختلف یعنی سبک ارزیابی مدیران، کنترل‌های جایگزین مورد استفاده در واحد سازمانی و پذیرش مدیران نسبت به انواع جدید اطلاعات نیز مورد بررسی قرار گرفت. وی سبک ارزیابی مدیران را به سه جزء تفکیک می‌کند: الف) مناسب بودن استفاده از معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی، ب) مناسب بودن استفاده از معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی. ج) استفاده منعطف در مقابل استفاده سخت‌گیرانه از ارزیابی. کنترل‌های جایگزین شامل دو جزء درجه کنترل عملیات و درجه کنترل فردی و فرهنگی است. یافته‌ها حاکی از این است که محرک کاربرد BSC برای هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی، میزان کنترل عملیات و پذیرش اطلاعات جدید توسط مدیران می‌باشد. محرک کاربرد BSC برای هدف هماهنگی، میزان پذیرش مدیر به اطلاعات جدید و تاکید بر ارزیابی مدیر از شرکت‌های تابعه است و نهایتاً محرک هدف خود نظارتی، تاکید بر ارزیابی مدیر می‌باشد.

ال سالوالکا^۲ و همکاران (۲۰۱۱) وضعیت اجرای BSC در شرکت‌های صنعتی اردن را مورد بررسی قرار داد. پرسش نامه‌ای به ۱۶۸ شرکت با هدف کسب اطلاعات در مورد سطح اجرا، ابعاد مورد استفاده و هدف کاربرد BSC در شرکت‌های متوسط و بزرگ صنعتی فرستاده شد. نتایج نشان داد ۳۵/۱٪ شرکت‌های مورد پیمایش از رویکرد BSC استفاده می‌کنند. یافته‌ها حاکی از این است که شرکت‌ها از ابعاد متفاوتی از BSC مثل مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، یادگیری، جامعه و محیط زیست استفاده می‌کنند. اما بیشترین تمرکز بر همان ۴ بعد ارائه شده توسط کاپلان و نورتون می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد هرچند مهم‌ترین هدف شرکت‌های اردنی از کاربرد BSC، ارزیابی عملکرد سازمانی و مدیریتی است اما جهت دستیابی به سایر اهداف مثل برآورد الزامات قانونی،

جهت بهبود عملکرد بهره می‌برند. چن‌هال^{۱۴} (۲۰۰۳) در مورد تعدادی از روش‌های چگونگی استفاده مدیران از سیستم اندازه‌گیری عملکرد استراتژیک مثل BSC در انجام وظایفشان بحث می‌کند. اول، مدیران برای ارزیابی سازگاری تصمیمات با استراتژی شرکت، معیارهای عملکرد را با یکدیگر ترکیب می‌کند. در ارتباط با این نوع استفاده از BSC، مدیران اهداف و بازخورد را از BSC دریافت می‌کنند که به آنها در ارزیابی اثر بخشی استراتژی‌ها و امکان ارائه استراتژی‌های جدید کمک می‌کند. دوم، مدیران از کارت امتیازی متوازن برای ابلاغ اطلاعات به صورت عمودی و افقی استفاده می‌کنند که برای همسو کردن تصمیمات آنها با تصمیمات مدیران با اهمیت می‌باشد. سوم، کارت امتیازی متوازن برای یکپارچه‌سازی پیچیدگی بسیاری از تغییرات محیطی مثل تغییر در نیازهای مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد. اسپکاپچر^{۱۵} و همکاران (۲۰۰۳) یک طبقه‌بندی از سه نوع کاربرد کارت امتیازی متوازن توسط شرکت‌ها ارائه کردند: زمانی که شرکت‌ها از BSC استفاده می‌کنند ابتدا کار خود را با سیستم اندازه‌گیری عملکرد استراتژی که مجموعه‌ای از معیارهای مالی و غیر مالی است آغاز می‌کنند سپس رابطه علت و معلولی بین معیارهای مختلف ارائه می‌گردد تا استراتژی شرکت به برنامه عملیاتی تبدیل شود که نوع دوم استفاده از BSC می‌باشد. نهایتاً پیشرفته‌ترین نوع کاربرد BSC استراتژی شرکت را از طریق برقراری ارتباط^{۱۶}، برنامه‌های عملی^{۱۷} و انگیزه‌ها اجرا می‌کند. بسیاری از شرکت‌ها در کاربرد نوع سوم کارت امتیازی متوازن موفق نیستند. از ۴۲ شرکت نمونه اسپکاپچر و همکاران (۲۰۰۳)، ۲۱، ۹ و ۱۲ شرکت به ترتیب از نوع اول، دوم و سوم BSC استفاده می‌کنند. بدفورد^{۱۸} و همکاران (۲۰۰۶) دریافتند که ۴۳/۵ درصد شرکت‌ها از منطق روابط علت و معلولی در طراحی BSC بهره می‌گیرند. ۷/۶٪ به صورت محدود استفاده می‌کنند. ۱/۱۴٪ تنها در زمان طراحی معیارها و ۳۴/۸٪ هم در زمان تعیین اهداف میانی از BSC بهره‌مند می‌شوند. جاهمانی^{۱۹} (۲۰۰۷) میزان استفاده شرکت‌های بحرینی از BSC، عواملی که شرکت‌های بحرینی را ترغیب به پذیرش BSC، دلایل عدم کاربرد BSC توسط بعضی از شرکت‌های بحرینی و مفید بودن BSC را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. برای ۸۳ شرکت پرسش نامه ارسال شد و نتایج نشان داد ۵۴ شرکت از سیستم BSC استفاده می‌کنند و به دلیل الزامات BSC مبنی بر ارتقای سطح دانش کارکنان، بعضی از شرکت‌ها از این رویکرد بهره نمی‌برند. تمام پاسخ دهندگان، کاربرد BSC را برای شرکت‌های بحرینی مفید دانستند و یافته‌ها حاکی از این است که عوامل موثر بر ترغیب شرکت‌ها به کاربرد BSC

۲-۱ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با مناسب بودن معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی رابطه معنی‌داری دارد.

۳-۱ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با استفاده منعطف در مقابل استفاده سرسختانه از ارزیابی رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه ۲ به دو فرضیه فرعی زیر تفکیک می‌شود:

۱-۲ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با درجه کنترل عملیات رابطه معنی‌داری دارد.

۲-۲ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با درجه کنترل فردی و فرهنگی رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه ۴ به سه فرضیه فرعی زیر تفکیک می‌شود:

۱-۴ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با مناسب بودن معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی رابطه معنی‌داری دارد.

۲-۴ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با مناسب بودن معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی رابطه معنی‌داری دارد.

۳-۴ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با استفاده منعطف در مقابل استفاده سرسختانه از ارزیابی رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه ۵ به دو فرضیه فرعی زیر تفکیک می‌شود:

۱-۵ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با درجه کنترل عملیات رابطه معنی‌داری دارد.

۲-۵ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با درجه کنترل فردی و فرهنگی رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه ۷ به سه فرضیه فرعی زیر تفکیک می‌شود:

۱-۷ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با مناسب بودن معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی رابطه معنی‌داری دارد.

۲-۷ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با مناسب بودن معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی رابطه معنی‌داری دارد.

۳-۷ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با استفاده منعطف در مقابل استفاده سرسختانه از ارزیابی رابطه معنی‌داری دارد.

بهبود فرآیند تجاری، درک بهتر از رابطه علت و معلولی، ابلاغ استراتژی، نظارت بر بهره‌وری مدیران، مدیریت فرآیند عملیات و اطلاع‌رسانی به تصمیم‌گیرندگان نیز از BSC استفاده می‌کنند.

۳- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به بررسی‌های انجام شده و مقالات موجود در زمینه اهداف و محرک‌های کاربرد BSC، از جمله دال و ترک‌زاده (۱۹۹۸) و ویزما (۲۰۰۹)، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین می‌شود:

۱) ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با سبک ارزیابی مدیران رابطه معنی‌داری دارد.

۲) ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با وجود کنترل‌های جایگزین رابطه معنی‌داری دارد.

۳) ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران رابطه معنی‌داری دارد.

۴) ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با سبک ارزیابی مدیران رابطه معنی‌داری دارد.

۵) ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با وجود کنترل‌های جایگزین رابطه معنی‌داری دارد.

۶) ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران رابطه معنی‌داری دارد.

۷) ارزیابی متوازن با هدف خدمات رسانی بهتر به مشتریان با سبک ارزیابی مدیران رابطه معنی‌داری دارد.

۸) ارزیابی متوازن با هدف خدمات رسانی بهتر به مشتریان با وجود کنترل‌های جایگزین رابطه معنی‌داری دارد.

۹) ارزیابی متوازن با هدف خدمات رسانی بهتر به مشتریان با پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه ۱ به سه فرضیه فرعی زیر تفکیک می‌شود:

۱-۱ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با مناسب بودن معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه ۸ به دو فرضیه فرعی زیر تفکیک می‌شود:

۸-۱ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با درجه کنترل عملیات رابطه معنی‌داری دارد.

۸-۲ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با درجه کنترل فردی و فرهنگی رابطه معنی‌داری دارد.

۴- روش‌شناسی پژوهش

جامعه آماری این تحقیق شرکت‌های تولیدی شهر یزد می‌باشد که مدیران آنها از کارت امتیازی متوازن استفاده می‌کنند. با بررسی انجام شده تعداد آنها ۳۲ شرکت می‌باشد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش، پرسش‌نامه می‌باشد و بر اساس تحقیق ویرزما (۲۰۰۹) پرسش‌نامه ای حاوی ۳۷ سوال طراحی گردید. ۲۲ سوال در ارتباط با اهداف و مابقی سوالات در مورد محرک‌های کاربرد BSC می‌باشد. افراد موافقت و مخالفت خود را در مورد هر یک از سوالات در طیف ۵ درجه ای لیکرت نشان دادند به این ترتیب که در صورت موافقت کامل با موضوع عدد ۵ و مخالفت کامل با آن، عدد ۱ را علامت زدند.

ابتدا از تحلیل عاملی برای شناسایی اهداف کاربرد BSC استفاده می‌شود. سپس رابطه اهداف مختلف و محرک‌های کارت امتیازی متوازن با استفاده از رگرسیون چندگانه تحلیل می‌شود.

نگاره ۱ بار عاملی سه بعد کاربرد BSC را نشان می‌دهد. اولین بعد بر اساس دال و ترک‌زاده (۱۹۹۸) و ویرزما (۲۰۰۹)، حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی (DMR) نام گرفت. این بعد مواردی مثل استفاده مدیران از اطلاعات BSC در تصمیم‌گیری منطقی و حل مشکل و تبیین و توجیه این تصمیمات برای خود و مافوق خود را در بر می‌گیرد. بعد دوم، بر اساس دال و ترک‌زاده (۱۹۹۸)، چن‌هال (۲۰۰۳)، اسپکپاچر و همکاران (۲۰۰۳) و ساوالکا و همکاران (۲۰۱۱)، برقراری ارتباط با افراد (COM) نام گرفت و شامل برقراری ارتباط با افراد در یک گروه کاری، سایر گروه‌های کاری و مبادله اطلاعات با مشتریان می‌باشد. بعد سوم، بر اساس دال و ترک‌زاده (۱۹۹۸)، خدمت رسانی بهتر به مشتریان (CUSSERV) نام گرفت و عبارت از استفاده از BSC برای ارائه خدمات بهتر به مشتریان داخلی و خارجی می‌باشد.

همچنین تعدادی از سوالات پرسش‌نامه جهت سنجش محرک‌های BSC که متغیرهای مستقل این تحقیق هستند، می‌باشند و عبارتند از: (۱) سبک ارزیابی مدیران که بر اساس

ویرزما (۲۰۰۹) به سه جزء زیر تفکیک می‌شود: الف) مناسب بودن استفاده از معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی (NFF) که کفایت معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی برای انجام وظایف مدیر و ارزیابی عملکرد واحد سازمانی تحت سرپرستی او را اندازه می‌گیرد. ب) مناسب بودن استفاده از معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی (QUALQUAN) که کفایت معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی برای انجام وظایف مدیر و ارزیابی عملکرد واحد سازمانی تحت سرپرستی او را اندازه می‌گیرد. ج) استفاده منعطف در مقابل استفاده سخت‌گیرانه از ارزیابی، (RIGIFLEX) مربوط به سؤالاتی می‌شود که آیا مدیران سیستم اندازه‌گیری عملکرد را به تفضیل مورد بررسی قرار می‌دهند یا تنها بر رقم آخر متمرکز می‌شوند؟ در صورتی که اندازه‌گیری عملکرد اجباری نبود آیا مدیران از کارت امتیازی متوازن استفاده می‌کردند؟ چنانچه سیستم اندازه‌گیری عملکرد انتظارات مدیران را برآورده نسازد در این سیستم تغییراتی انجام می‌دهند یا خیر؟

۲) از آنجایی که BSC یک مکانیزم کنترلی مربوط به نتایج می‌باشد، کنترل‌های جایگزین دیگر مانند کنترل عملیات و کنترل‌های فردی و فرهنگی نیز مد نظر قرار می‌گیرد. که بر اساس ویرزما (۲۰۰۹) شامل دو جزء زیر می‌باشد. الف) درجه کنترل عملیات (ACTION) شامل مواردی مانند وجود قوانین و رویه عمل‌ها، صریح بودن آن قوانین و چگونگی اجرای قوانین و رویه عمل‌ها می‌باشد. ب) درجه کنترل فردی و فرهنگی (PERSCULT) شامل مواردی است که بیان می‌کند چنانچه افراد درستکار به خدمت گرفته شوند و فرهنگ مناسب کاری در سازمان رواج یابد موضوع ارزیابی عملکرد اهمیت زیادی نخواهد داشت.

۳) پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران (RECEP) که شامل مواردی است که بیان می‌کند سیستم‌های مدرن اطلاعاتی مثل EVA، ABC و تجزیه و تحلیل ارزش سهامدار مناسب تر از سیستم اطلاعات سنتی مانند سود، ROI و ارقام سنتی بهای تمام شده است یا خیر؟

نگاره ۱: بار عاملی سه بعد کاربرد BSC

عامل			متغیر	
خدمت رسانی بهتر به مشتریان	برقراری ارتباط با افراد	تصمیم‌گیری منطقی و حل مشکل	انحراف معیار	متوسط
		۰/۸۴۲	۰/۹۹۱	۳/۷۲
		۰/۷۴۷	۱/۰۳۵	۳/۶۶
		۰/۷۴۲	۱/۰۱۴	۳/۵۶
		۰/۶۴۶	۰/۹۹۸	۳/۳۱
		۰/۵۶۰	۰/۹۱۵	۳/۵۳
		۰/۵۵۹	۱/۰۳۹	۳/۲۲
		۰/۵۱۶	۱/۰۰۸	۳/۳۸
		۰/۴۸۴	۱/۱۷۰	۳/۲۸
		۰/۴۵۳	۰/۸۸۸	۲/۷۲
		۰/۴۲۹	۱/۲۱۱	۳/۳۸
		۰/۴۰۱	۰/۹۴۲	۳/۱۳
	۰/۸۸۲		۱/۰۴۲	۳/۵۹
	۰/۸۷۹		۱/۰۴۳	۳/۵۷
	۰/۸۴۱		۱/۱۲۹	۳/۳۸
	۰/۵۸۷		۱/۰۹۱	۲/۸۱
۰/۸۷۳			۱/۱۵۷	۳/۳۸
۰/۷۷۴			۱/۱۵۷	۳/۲۲
۰/۷۳۵			۰/۸۹۷	۳/۰۳
۰/۵۹۰			۱/۰۰۸	۲/۷۸
۲/۱۶۳	۲/۷۹۵	۷/۷۶۴		
٪۹/۸۳	٪۱۲/۷۱	٪۳۵/۲۹		واریانس پوششی = ٪۵۷/۸۳

۵- نتایج پژوهش

ارشد تشکیل می‌دهد. از لحاظ مدرک تحصیلی، بیشترین فراوانی مربوط به رشته اقتصاد مدیریت و حسابداری و با توجه به سن، بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۳۵-۴۵ سال و از لحاظ میزان تجربه بیشترین فراوانی مربوط به سابقه ۵-۱۰ سال در بین نمونه مورد بررسی است.

نگاره ۲ آمار توصیفی مربوط به پاسخ دهندگان را نشان می‌دهد. با توجه به نگاره ۲، ۶۶ درصد نمونه مورد بررسی را مرد و ۳۴ درصد را زن و ۶۳ درصد نمونه مورد بررسی را افراد با مدرک کارشناسی و ۳۷ درصد را افراد با مدرک کارشناسی

نگاره ۲: آمار توصیفی مربوط به پاسخ دهندگان

درصد	تعداد		
۶۵/۶	۲۱	مرد	جنسیت
۳۴/۴	۱۱	زن	
۱۰۰	۳۲	مجموع	
۶۲/۵	۲۰	کارشناسی	میزان تحصیلات
۳۷/۵	۱۲	کارشناسی ارشد	
۱۰۰	۳۲	مجموع	
۳۴/۴	۱۱	مدیریت	رشته تحصیلی
۲۸/۲	۹	اقتصاد	
۱۸/۸	۶	حسابداری	
۳/۱	۱	بیوتکنولوژی	
۳/۱	۱	کشاورزی	
۳/۱	۱	معماری	
۳/۱	۱	مهندسی ساختمان	
۳/۱	۱	مهندسی عمران	
۳/۱	۱	مهندسی صنایع	
۱۰۰	۳۲	مجموع	
۲۸/۱	۹	<۳۵	سن
۶۸/۸	۲۲	۳۵-۴۵	
۳/۱	۱	۴۵-۵۵	
۱۰۰	۳۲	مجموع	
۳۱/۲	۱۰	<۵	میزان تجربه
۴۳/۸	۱۴	۵-۱۰	
۱۸/۸	۶	۱۰-۱۵	
۳/۱	۱	۱۵-۲۰	
۳/۱	۱	۲۰-۲۵	
۱۰۰	۳۲	مجموع	

پایایی پرسشنامه

یکی از روشهای معتبر برای سنجش میزان پایایی یک پرسشنامه، اندازه گیری ثبات پاسخهای یک فرد به یک پرسش از مقیاس با پاسخهای وی به پرسش دیگر از همان مقیاس یا

همبستگی پرسش به پرسش است. به این ترتیب، معیاری برای پایایی کل پرسشنامه به دست می آید. آماره‌ای که این معیار را نشان می دهد به نام «ضریب آلفای کرونباخ» نامیده می شود که اندازه آن بین صفر و یک متغیر است هر چه میزان این شاخص بالا باشد، روایی مقیاس بیشتر است. اما به عنوان یک قاعده کلی، میزان آلفا دست کم باید ۰/۷ باشد این رقم برای پژوهشهای اکتشافی در حد ۰/۶ نیز قابل قبول است (دی واس ۲۰۰۲). نگاره ۳ میزان ضریب آلفای کرونباخ را نشان می دهد بر اساس داده‌های گردآوری شده در مرحله آزمون پرسشنامه، دارای ضریب بالاتر از ۰/۷ بودند.

جهت بررسی اینکه کارت امتیازی متوازن برای کدام هدف بیشتر مورداستفاده قرار می گیرد تفاوت میانگین سه هدف مورد بررسی قرار می گیرد. ابتدا نرمال بودن متغیرها مورد بررسی قرار می گیرد تا آزمون مناسب جهت بررسی تفاوت میانگین‌ها تشخیص داده شود.

نگاره ۴ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد. با توجه به جدول ۵، چون مقدار احتمال معناداری برای تک تک متغیرها، بیشتر از ۰/۰۵ است، در نتیجه در مورد هر یک از متغیرها فرض H_0 مبنی بر نرمال بودن متغیرها را نمی توان رد کرد، بنابراین نرمال بودن داده‌های مربوط به تمام متغیرها در سطح اطمینان ۰/۹۵، پذیرفته می شود. در نتیجه نمونه آماری دارای توزیع نرمال بوده و می توان از آزمون‌های پارامتریک برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده نمود. آزمون برابری میانگین‌ها بین چند گروه پیوسته (سه گروه و بیشتر) با استفاده از روش تحلیل واریانس یکطرفه انجام می گیرد. نگاره ۶ تفاوت میانگین اهداف مختلف کاربرد کارت امتیازی متوازن را نشان می دهد.

نگاره ۳: پایایی پرسشنامه

تعداد آیتم‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
۳۷	۰/۸۲۳

نگاره ۴: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد	مینیمم	ماکسیمم	میانگین	میانه	انحراف معیار
DMR	۳۲	۱/۹۱	۴/۳۶	۳/۳۵۲	۳/۳۶۴	۰/۵۵۶
COM	۳۲	۱/۷۵	۴/۷۵	۳/۳۴۴	۳/۵	۰/۷۱۵
CUSSERV	۳۲	۱/۵	۴/۵	۳/۱۰۱	۳/۱۲۵	۰/۸۳۵
NFF	۳۲	۲	۵	۳/۴۵۸	۳/۵	۰/۸۲۰
QUALQUAN	۳۲	۲	۴/۶۷	۳/۳۵۴	۳/۳۳۳	۰/۸۳۰
RIGFLEX	۳۲	۲	۵	۳/۳۶۵	۳/۳۳۳	۰/۶۷۹
ACTION	۳۲	۱/۳۳	۴/۳۳	۳/۰۵۲	۳/۳۳۳	۰/۷۶۳
PERSCULT	۳۲	۱/۵۰	۵	۳/۲۶۶	۳/۵	۰/۸۸۰
RECEP	۳۲	۱	۵	۳/۲۵	۳/۰۵	۱/۲۷

نگاره ۵: نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها

RECEP	PERSCULT	ACTION	RIGFLEX	QUALQUAN	NFF	CUSSERV	COM	DMR	
۰/۹۷۲	۰/۷۷۱	۰/۸۰۲	۰/۶۱۶	۰/۶۸۲	۰/۷۸۷	۰/۹۰۳	۰/۶۸۶	۰/۷۳۹	Z کولموگوروف - اسمیرنف
۰/۳۰۲	۰/۵۹۲	۰/۵۴۱	۰/۷۴۲	۰/۷۴۰	۰/۵۶۶	۰/۳۸۸	۰/۷۳۴	۰/۶۴۵	مقدار احتمال معناداری

نگاره ۶: تفاوت میانگین بین اهداف مختلف کاربرد BSC

مقدار احتمال معناداری	آماره آزمون F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۲۸۲	۱/۲۸۲	۰/۶۴۸	۲	۱/۲۹۷	درون گروهی
		۰/۵۰۶	۹۳	۴۷/۰۵۰	بین گروهی
			۹۵	۴۸/۳۴۷	مجموع

بدست می‌آید علائم منفی ارتباط معکوس را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود کاربرد BSC با هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با محرک‌های BSC (متغیرهای مستقل) بیشترین رابطه و کاربرد BSC با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با هیچ کدام از محرک‌های BSC رابطه معنا داری ندارد.

نگاره ۸ رابطه محرک‌های مختلف کاربرد BSC برای اهداف مختلف را نشان می‌دهد.

با توجه به مقدار احتمال معناداری که بیش از ۰/۰۵ است در سطح معناداری ۵ درصد فرض صفر پذیرفته می‌شود یعنی بین اهداف مختلف کاربرد BSC تفاوت معناداری وجود ندارد. نگاره ۷ ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

میزان ارتباط بین دو متغیر با توجه به مقدار ضریب همبستگی پیرسون که بین صفر تا یک است مشخص می‌شود هرچه این مقدار به یک نزدیکتر باشد ارتباط قوی‌تر است اما جهت این ارتباط با توجه به علامت ضریب همبستگی پیرسون

نگاره ۷: ضریب همبستگی متغیرهای وابسته و مستقل

RECEP	PERSCULT	ACTION	RIGFLEX	QUALQUAN	NFF	CUSSERV	COM	DMR	متغیر
								۱	DMR
							۱	۰/۴۲۳**	COM
						۱	۰/۳۰۴*	۰/۲۷۷	CUSSERV
					۱	۰/۲۰۵	۰/۷۰۹***	۰/۴۵۷***	NFF
				۱	۰/۳۲۳*	-۰/۰۹۲	۰/۲۴۶	۰/۵۰۹***	QUALQUAN
			۱	۰/۴۰۶**	۰/۱۶۰	۰/۱۵۱	۰/۳۵۴**	۰/۳۵۳**	RIGFLEX
		۱	۰/۲۵۳	۰/۰۶۶	۰/۱۸۴	-۰/۰۹۳	۰/۲۲۳	-۰/۰۸۱	ACTION
	۱	-۰/۰۸۵	-۰/۰۵۹	۰/۳۳۹*	۰/۳۴۸**	۰/۰۵۵	۰/۱۲۶	۰/۳۰۹*	PERSCULT
۱	۰/۰۱۱	۰/۲۳۰	۰/۱۱۵	۰/۰۴۶	۰/۰۲۱	۰/۲۱۹	۰/۰۹۸	۰/۱۵۸	RECEP

***: در سطح ۹۹٪ معنی‌دار **: در سطح ۹۵٪ معنی‌دار *: در سطح ۹۰٪ معنی‌دار

نگاره ۸: محرک‌های کاربرد BSC برای اهداف مختلف

CUSSERV			COM			DMR			متغیر
sig	آماره t	ضریب	sig	آماره t	ضریب	sig	آماره t	ضریب	
۰/۰۶۴	۱/۹۳۷	۲/۱۵۸	۰/۴۱۶	۰/۸۲۷	۰/۵۷۶	۰/۰۲۹	۲/۳۱۱	۱/۴۲۰	عرض از مبدا
۰/۱۷۱	۱/۴۰۹	۰/۲۸۸	۰/۰۰۰	۴/۸۸۸	۰/۶۲۴	۰/۰۰۸	۲/۸۱۸	۰/۳۱۱	NFF
۰/۱۷۰	-۱/۴۱۱	-۰/۳۰۶	۰/۱۷۵	۱/۳۹۰	۰/۲۱۲	۰/۰۰۳	۳/۲۳۸	۰/۳۴۱	QUALQUAN
۰/۲۱۱	۱/۲۸۴	۰/۳۲۶	۰/۰۴۷	۲/۰۷۱	۰/۳۷۲	۰/۰۴۸	۲/۰۶۴	۰/۲۸۹	RIGFLEX
۰/۲۱۴	-۱/۲۷۴	-۰/۲۶۹	۰/۹۳۵	۰/۰۸۳	۰/۰۱۱	۰/۱۲۴	-۱/۵۹۰	-۰/۱۸۰	ACTION
۰/۸	۰/۲۵۶	۰/۰۵	۰/۴۹۳	۰/۶۹۵	۰/۱۰۲	۰/۰۸۵	۱/۷۷۹	۰/۱۹۵	PERSULT
۰/۱۸۲	۱/۳۷۳	۰/۱۶۵	۰/۶۸۴	۰/۴۱۲	۰/۰۳۱	۰/۲۷۹	۱/۱۰۷	۰/۰۷۴	RECEP
	%۴/۰۵			%۴۷/۶			%۳۲/۶		R ² تعدیل شده
	۱/۳۱۲			۷/۶۸۷			۵/۹۴۱		آماره F
	۱/۹۷۵			۲/۰۶۷			۱/۸۱۹		دوربین و آتسون

همچنین نتایج نشان می‌دهد کاربرد BSC با هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با وجود کنترل‌های جایگزین و پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران در سطح ۹۵٪ اطمینان رابطه معنی‌داری ندارد. در نتیجه فرضیه‌های ۲ و ۳ و فرضیه‌های فرعی ۱-۲ و ۲-۲ رد می‌شود. به عبارت دیگر در شرکت‌های مورد بررسی، وجود قوانین صریح و رویه‌عمل‌های روشن ارتباطی با کاربرد کارت امتیازی متوازن ندارد و بر اساس نتایج تحقیق نمی‌توان ادعا کرد که وجود کنترل‌های جایگزین و قوانین صریح و فرهنگ سازمانی باعث می‌شود که نیاز به کارت امتیازی متوازن کمتر شود که با یافته‌های ویرزما (۲۰۰۹) مغایرت دارد. به عبارت دیگر محرک اصلی در کاربرد کارت امتیازی متوازن، سبک ارزیابی مدیران است.

شایان ذکر است فرضیه فرعی ۲-۲ در سطح ۹۰ درصد اطمینان تایید می‌شود. یعنی وجود فرهنگ سازمانی مناسب سبب می‌شود بیشتر از کارت امتیازی متوازن با هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی استفاده شود.

نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه مربوط به رابطه کاربرد BSC به هدف برقراری ارتباط و محرک‌های BSC نشان می‌دهد مجموعه متغیرهای مستقل، ۴۷/۶ درصد از تغییرات کاربرد BSC با هدف برقراری ارتباط (متغیر وابسته) را توضیح می‌دهد. آماره F معنی‌دار است و بیانگر این است که مدل رگرسیون از برازش مطلوبی برخوردار است. کاربرد BSC به هدف برقراری ارتباط با مناسب بودن معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی و استفاده منعطف از سیستم ارزیابی در مقابل استفاده سرسختانه از آن رابطه مثبت و معنی‌دار دارد و با سایر محرک‌های BSC رابطه معنی‌داری ندارد. به عبارت دیگر زمانی که مدیران معیارهای غیر مالی را بر معیارهای مالی

با توجه به نگاره ۸، مجموعه متغیرهای مستقل، ۳۲/۶ درصد از تغییرات کاربرد BSC با هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی (متغیر وابسته) را توضیح می‌دهد. آماره F معنی‌دار است و بیانگر این است که مدل رگرسیون از برازش مطلوبی برخوردار است. همچنین کاربرد BSC با هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با مناسب بودن معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی، مناسب بودن معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی و استفاده منعطف در مقابل استفاده سخت‌گیرانه از سیستم ارزیابی رابطه مثبت و معنی‌دار دارد و در نتیجه کاربرد BSC با هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با سبک ارزیابی مدیران رابطه مثبت و معنی‌دار دارد. به عبارت دیگر زمانی که مدیران معیارهای غیر مالی را بر معیارهای مالی، معیارهای کیفی را بر معیارهای کمی ترجیح می‌دهند و در استفاده از سیستم ارزیابی انعطاف‌پذیری بیشتری دارند، بیشتر از کارت امتیازی متوازن با هدف حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی استفاده می‌کنند. بدین ترتیب فرضیه ۱ و فرضیه‌های فرعی آن یعنی ۱-۱، ۱-۲ و ۱-۳ تایید می‌شود.

یکی از وظایف اصلی مدیران، حل مشکلات و تصمیم‌گیری منطقی است و نحوه انجام این وظیفه، متأثر از سبک ارزیابی و ترجیحات مدیران خواهد بود. بنابراین چنانچه مدیر معیارهای کیفی و غیر مالی را بر معیارهای کمی و مالی ترجیح دهد، از سیستم اطلاعاتی استفاده می‌کند که در این امر او را یاری رساند. لذا این مدیران جهت انجام هرچه بهتر وظیفه اصلی خود از کارت امتیازی متوازن بهره می‌برند و نتایج نیز همین را تایید کرد که با یافته‌های دال و ترک‌زاده (۱۹۹۸)، ویرزما (۲۰۰۹) و ساوالکا و همکاران (۲۰۱۱) سازگاری دارد.

تحقیق، تاثیر معنی‌داری در استفاده از کاربرد کارت امتیازی متوازن ندارد.

همچنین نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه مربوط به رابطه کاربرد BSC به هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان و محرک‌های BSC نشان می‌دهد مجموعه متغیرهای مستقل، تنها ۴/۰۵ درصد از تغییرات کاربرد BSC با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان (متغیر وابسته) را توضیح می‌دهد. آماره F غیر معنی‌دار است و بیانگر این است که مدل رگرسیون از برازش مطلوبی برخوردار نیست. کاربرد BSC به هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با هیچ یک از محرک‌های کاربرد BSC رابطه معنی‌داری ندارد. بدین ترتیب فرضیه‌های ۷، ۸ و ۹ و فرضیه‌های فرعی آنها رد می‌شود. نگاره ۹ خلاصه نتایج هر فرضیه را نشان می‌دهد:

ترجیح می‌دهند و در استفاده از سیستم ارزیابی انعطاف‌پذیری بیشتری دارند بیشتر از کارت امتیازی متوازن با هدف برقراری ارتباط استفاده می‌کنند. بدین ترتیب فرضیه‌های فرعی ۱-۴ و ۳-۴ تایید می‌شود و فرضیه‌های فرعی ۲-۴، ۱-۵، ۲-۵ و فرضیه اصلی ۵ و ۶ رد می‌شود. با توجه به اینکه از ۳ فرضیه فرعی فرضیه ۴ تنها یک مورد رد شده می‌توان تا حدی فرضیه ۴ را تایید کرد.

یکی دیگر از وظایف مدیران برقراری ارتباط با کارکنان، مشتریان و هماهنگی فعالیت‌ها و ابلاغ استراتژی‌ها به قسمت‌های مختلف سازمان می‌باشد که محرک اصلی در کاربرد کارت امتیازی متوازن در انجام این وظیفه نیز، سبک ارزیابی مدیران می‌باشد و سایر محرک‌های مورد بررسی در این

نگاره ۹: خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتیجه	فرضیه فرعی	فرضیه اصلی
تایید	۱-۱ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با مناسب بودن معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی رابطه معنی‌داری دارد.	۱. ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با سبک ارزیابی مدیران رابطه معنی‌داری دارد.
تایید	۱-۲ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با مناسب بودن معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی رابطه معنی‌داری دارد.	
تایید	۱-۳ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با استفاده منعطف در مقابل استفاده سرسختانه از ارزیابی رابطه معنی‌داری دارد.	
رد	۲-۱ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با درجه کنترل عملیات رابطه معنی‌داری دارد.	۲. ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با وجود کنترل‌های جایگزین رابطه معنی‌داری دارد.
رد	۲-۲ ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با درجه کنترل فردی و فرهنگی رابطه معنی‌داری دارد.	
رد	-	۳. ارزیابی متوازن با هدف کمک در حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی با پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران رابطه معنی‌داری دارد.
تایید	۴-۱ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با مناسب بودن معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی رابطه معنی‌داری دارد.	۴. ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با سبک ارزیابی مدیران رابطه معنی‌داری دارد.
رد	۴-۲ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با مناسب بودن معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی رابطه معنی‌داری دارد.	
تایید	۴-۳ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با استفاده منعطف در مقابل استفاده سرسختانه از ارزیابی رابطه معنی‌داری دارد.	
رد	۵-۱ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با درجه کنترل عملیات رابطه معنی‌داری دارد.	۵. ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با وجود کنترل‌های جایگزین رابطه معنی‌داری دارد.
رد	۵-۲ ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با درجه کنترل فردی و فرهنگی رابطه معنی‌داری دارد.	
رد	-	۶. ارزیابی متوازن با هدف برقراری ارتباط با پذیرش سیستم‌های جدید اطلاعاتی توسط مدیران رابطه معنی‌داری دارد.

نتیجه	فرضیه فرعی	فرضیه اصلی
رد	۷-۱ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با مناسب بودن معیارهای غیر مالی در مقابل معیارهای مالی رابطه معنی داری دارد.	۷. ارزیابی متوازن با هدف خدمات رسانی بهتر به مشتریان با سبک ارزیابی مدیران رابطه معنی داری دارد.
رد	۷-۲ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با مناسب بودن معیارهای کیفی در مقابل معیارهای کمی رابطه معنی داری دارد.	
رد	۷-۳ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با استفاده منعطف در مقابل استفاده سرسختانه از ارزیابی رابطه معنی داری دارد.	
رد	۸-۱ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با درجه کنترل عملیات رابطه معنی داری دارد.	۸. ارزیابی متوازن با هدف خدمات رسانی بهتر به مشتریان با وجود کنترل های جایگزین رابطه معنی داری دارد.
رد	۸-۲ ارزیابی متوازن با هدف خدمت رسانی بهتر به مشتریان با درجه کنترل فردی و فرهنگی رابطه معنی داری دارد.	
رد	-	۹. ارزیابی متوازن با هدف خدمات رسانی بهتر به مشتریان با پذیرش سیستم های جدید اطلاعاتی توسط مدیران رابطه معنی داری دارد.

۶- نتیجه گیری و بحث

در این تحقیق، هدف مدیران از کاربرد BSC مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور از تجزیه و تحلیل عاملی اکتشافی بر روی پرسش نامه ویرزما (۲۰۰۹) برای شناسایی اهداف مدیران از کاربرد کارت امتیازی متوازن استفاده شد. پرسش نامه بین ۳۲ مدیر فعال در شرکت های تولید شهر یزد که از سیستم ارزیابی BSC استفاده می کنند توزیع شد. از تحلیل عاملی اکتشافی، سه هدف کاربرد کارت امتیازی متوازن استخراج شد که عبارتند از: حل مشکل و تصمیم گیری منطقی، برقراری ارتباط با افراد و خدمت رسانی بهتر به مشتریان. که از لحاظ بعد اول و سوم و تا حدی با بعد دوم با یافته های دال و ترک زاده (۱۹۹۸) مشابه می باشد و از لحاظ بعد اول با یافته های ویرزما (۲۰۰۹) نیز سازگاری دارد و از جهت دو بعد دیگر با تحقیق ویرزما (۲۰۰۹) مغایرت دارد.

در مرحله بعد رابطه محرک های BSC (سبک ارزیابی مدیران، وجود کنترل های جایگزین در سازمان و پذیرش مدیران نسبت به سیستم اطلاعاتی جدید) با اهداف مختلف کاربرد BSC مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون نشان می دهد زمانی که مدیران معیارهای غیر مالی را بر معیارهای مالی، معیارهای کیفی را بر معیارهای کمی ترجیح می دهند و در استفاده از سیستم ارزیابی انعطاف پذیری بیشتری دارند، بیشتر از کارت امتیازی متوازن با هدف حل مشکل و تصمیم گیری منطقی و هدف برقراری ارتباط با افراد استفاده می کنند. این یافته ها با نتایج ویرزما (۲۰۰۹) مغایرت دارد. همچنین نتایج حاکی از این است که وجود سیستم های

کنترلی جایگزین مانند کنترل عملیات با استفاده از قوانین و رویه عمل ها و استخدام افراد درستکار و رواج فرهنگ سازمانی مناسب همچنین پذیرش سیستم های جدید اطلاعاتی توسط مدیران با هیچ یک از اهداف کاربرد BSC رابطه معنی داری ندارد. به عبارت دیگر بر اساس نتایج این تحقیق نمی توان این فرضیه را تایید کرد که زمانی که کنترل های جایگزین مانند کنترل عملیات بر اساس قوانین و رویه عمل ها و کنترل فردی و فرهنگی وجود دارد مدیران کمتر از کارت امتیازی متوازن برای اهداف مختلف استفاده می کنند. همچنین بر اساس نتایج بدست آمده نمی توان بیان کرد زمانی که مدیران نسبت به سیستم های کنترلی جدید پذیرش بیشتری دارند مدیران بیشتر از BSC برای اهداف مختلف استفاده می کنند. این یافته ها به غیر از مشاهده رابطه مثبت و معنی دار بین کنترل عملیات با کاربرد BSC برای هدف حل مشکل و تصمیم گیری منطقی در تحقیق ویرزما (۲۰۰۹) با یافته های ویرزما (۲۰۰۹) سازگاری دارد.

با توجه به نتایج تحقیق، عامل موثر در استفاده شرکت های نمونه از کارت امتیازی متوازن جهت دستیابی به اهداف مختلف، سبک ارزیابی و نحوه تفکر و ترجیحات مدیران می باشد. لذا چنانچه شرکت به این نتیجه برسد که استفاده از کارت امتیازی متوازن با توجه به شرایط محیطی آن مفید است، باید سبک ارزیابی و ترجیحات مدیران از طریق آموزش تحت تاثیر قرار گیرد و در بخش های مختلف سازمان، مدیرانی به کار گرفته شوند که مدافع استفاده از سیستم های جدید اطلاعاتی از جمله کارت امتیازی متوازن جهت جمع آوری

- outcomes: an exploratory study. *Accounting, Organization and Society* 30, 395-422.
- * Creelman, J., Makhijani, N. (2008). How leading organizations successfully implement corporate strategy with the balanced scorecard, *The OTI Thought Leadership Series*, 1, 1-16.
 - * De Vaus, David. (2002). "surveys in social research" 5th ed. London: Routledge.
 - * Foster, G., Swenson, D.W., (1997). "Measuring the success of activity-based cost management and its determinants". *Journal of Management Accounting Research* 9, 109-141.
 - * Hartwick, J., Barki, H., (1994). Explaining the role of user participation in information system use. *Management Science* 40, 440-465.
 - * Hoque, Z., James, W., (2000). Linking Balanced Scorecard measures to size and market actors: impact on organizational performance. *Journal of Management Accounting Research* 12, 1-17.
 - * Jensen, M., Meckling, W., (1992). In: Werin, L., Wijkander, H. (Eds.), *Contract Economics*. Oxford Blackwell.
 - * Juhmani, Omar I. H. (2007). "USAGE, MOTIVES AND USEFULNESS OF THE BALANCED SCORECARD (BSC): EVIDENCE FROM BAHRAIN", *INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH*, Volume VII, Number 5, 106-117.
 - * Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *The execution premium: Linking strategy to operations for competitive advantage*. Massachusetts: Harvard Business Press.
 - * Malmi, T., (2001). Balanced scorecards in Finnish companies: a research note. *Management Accounting Research* 12, 207-220.
 - * Nissen, V. (2006). Modeling corporate strategy with the fuzzy balanced scorecard, In: Hüllermeier, E., Kruse R., Nürnberger A., Strackeljan J., (eds.): *Proceedings Symposium on Fuzzy Systems in Computer Science FSCS 2006, Magdeburg*, 121-138.
 - * Niven P., R. (2006). *Balanced scorecard step-by-step: Maximizing performance and maintaining results*, 2 Edition, John Wiley & Sons.
 - * Otley, D., Fakiolas, A., (2000). Reliance on accounting performance measures: dead end or new beginning? *Accounting, Organization and Society* 25, 497-510.
 - * Speckbacher, G., Bischof, J., Pfeiffer, T., (2003). A descriptive analysis on the implementation of Balanced Scorecards in German speaking countries. *Management Accounting Research* 14, 361-387.
 - * Wiersma Eelke. (2009). "For which purposes do managers use Balanced scorecards? An empirical study", *Management Accounting Research* 20 , 239-251.

اطلاعات، برقراری ارتباط، هماهنگ‌سازی فعالیت‌ها، حل مشکل و تصمیم‌گیری منطقی و ارزیابی عملکرد باشند. همچنین زمانی که مدیران از کارت امتیازی متوازن به‌طور گسترده برای یک هدف مثلاً تصمیم‌گیری منطقی استفاده می‌کنند، استفاده از کارت امتیازی متوازن می‌تواند برای سایر اهداف مدیران به‌عنوان مثال ارزیابی عملکرد، ابلاغ استراتژی شرکت به کارکنان، اجرای استراتژی شرکت از طریق برقراری ارتباط با کارکنان، مشتریان و ... و خدمت‌رسانی به مشتریان، نیز مفید باشد.

این پژوهش اولین تحقیقی است که هدف مدیران از کاربرد کارت امتیازی متوازن را مورد بررسی قرار می‌دهد. بنابراین فرصت برای تحقیقات آتی در این حوزه زیاد است. به عنوان مثال در این تحقیق تنها ۳ هدف کاربرد و ۳ محرک کارت امتیازی متوازن در نظر گرفته شده است در تحقیقات آتی می‌توان از سایر اهداف و محرک‌های کارت امتیازی متوازن استفاده کرد. همچنین در تحقیقات آتی می‌توان پیامدهای عملکردی کاربرد BSC را ارزیابی کرد. به عنوان مثال آیا برخی از اهداف استفاده از BSC موفق‌تر از سایر اهداف است یا آیا اهداف مختلف باید به صورت مکمل یکدیگر به کار رود تا عملکرد را بهبود بخشد؟ همچنین می‌توان در صنایع مختلف این موضوع را بررسی کرد. زیرا نوع صنعت می‌تواند در کاربرد کارت امتیازی متوازن موثر باشد.

فهرست منابع

- * حجازی رضوان، همایونی راد راحله (۱۳۸۶). "ارزیابی متوازن". *حسابدار* شماره ۱۸۲
- * Achterbergh, J., Beeres, R & Vriens D. (2003). Does the balanced scorecard support organizational viability?, *Kybernetes*, 32(۱۰) ۱۳۸۷-۱۴۰۴
- * Al Sawalqa Fawzi, Holloway David and Alam Manzurul. (2011). "BALANCED SCORECARD IMPLEMENTATION IN JORDAN:AN INITIAL ANALYSIS", *International Journal of Electronic Business Management*, Vol. 9, No. 3, pp. 196-210
- * Banker, R.D., Lee, S.-Y., Potter, G., Srinivasan, D., (1996). Contextual analysis of performance impacts of outcome-based incentive compensation. *Academy of Management Journal* 39, 920-948.
- * Banker, R.D., Janakiraman, S.N., Konstans, C., (2001). *Balanced Scorecard: linking strategy to performance*, FEI Research Foundation.
- * Bedford, D.S., Brown, D.A., Malmi, T., Sivabalan, P., (2006). *Balanced Scorecard design and performance impacts: some Australian evidence*, Workingpaper University of Technology Sydney, Helsinki School of Economics.
- * Chenhall, R.H., 2003. Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic

یادداشت‌ها

- ¹ Wiersma
- ² Foster and Swenson
- ³ Hartwick and Barki
- ⁴ Creelman and Makhijani
- ⁵ Niven
- ⁶ Nissen
- ⁷ Achterbergh
- ⁸ Banker
- ⁹ Hoque & James
- ¹⁰ Otley and Fakiolas
- ¹¹ Malmi
- ¹² Result control mechanism
- ¹³ Doll & Torzadeh
- ¹⁴ Chenhall
- ¹⁵ Speckbacher
- ¹⁶ Communication
- ¹⁷ Action plan
- ¹⁸ Bedford
- ¹⁹ Juhmani
- ²⁰ Al Sawalqa
- ²¹ De vaus