



مباحث جاری

در «سامانه‌ی اطلاعات حسابداری»

گردآوری و تألیف: دکتر آریو صدر اصفهانی

تابستان ۱۳۹۴

سرشناسه	: صدر اصفهانی، آریو، ۱۳۶۱
عنوان و نام پدیدآور	: مباحث جاری در سامانه‌ی اطلاعات حسابداری؛ گردآوری و تالیف آریو صدر اصفهانی؛ ویراستاران فنی: مجتبی قاسمی، سید مهدی رضایی، علی حاجی کرم؛ ویراستاران ادبی: مهرداد حیرانی، سید مصطفی فهیمی
مشخصات نشر	: تهران: اتکا، مرکز تحقیقات و توسعه، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۸ ص.؛ مصور، جدول (بخشی رنگی).
شابک	: ۶۷-۸-۷۶۲۴-۶۰۰-۹۷۸-۲۲۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه
موضوع	: حسابداری - داده پردازی
موضوع	: ذخیره و بازیابی اطلاعات - حسابداری
شناسه افزوده	: اتکا، مرکز تحقیقات و توسعه
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۴ م ۴ ص ۵۶۷۹ HF
رده بندی دیویی	: ۶۵۷.۲۸۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۱۱۳۰۳۳



عنوان:	مباحث جاری در سامانه‌ی اطلاعات حسابداری
مؤلف:	دکتر آریو صدر اصفهانی
ویراستاران فنی:	دکتر مجتبی قاسمی، سید مهدی رضایی، علی حاجی کرم
ویراستاران ادبی:	مهرداد حیرانی، سید مصطفی فهیمی
زمان و تیرت چاپ:	مرداد ۱۳۹۴، اول
شمارگان:	۲۰۰ نسخه
طرح جلد:	الناز پاهنگ
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۶۲۴-۶۷-۸
بها:	۲۲۰,۰۰۰ ریال

کلیه حقوق چاپ این کتاب محفوظ و متعلق به مرکز تحقیقات، توسعه و کیفیت سازمان اتکا است.

هر نوع تکثیر یا نشر تمام یا بخشی از این کتاب منوط به اجازه کتبی سازمان اتکا خواهد بود.

نشانی: تهران، خ. امام خمینی (ره)، ح. شهید مریدی، ساختمان شهدای مرکزی اتکا، ط ۴

تلفن: ۶۶۱۶۱۲۱-۰۲۱، فکس: ۶۶۱۶۱۲۵-۰۲۱، وبسایت: www.atarak.ir، ایمیل: info@ERIDCcenter.com

بسمه تعالی

«کار علمی و تحقیقاتی‌تان را جدی بگیرید... دانش خیلی از نیازهای شما در دانشگاه‌ها وجود دارد.»

مقام معظم رهبری

حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)

سامانه‌ی اطلاعات حسابداری^۱ در سال‌های اخیر به عنوان یکی از قدرتمندترین ابزارهای راهبردی در جهت پشتیبانی از فرآیند تصمیم‌گیری توسط ذی‌نفعان سازمان مطرح گردیده است. در این راستا، اثر حاضر با هدف ترسیم تصویری صحیح و بی‌طرف از وضعیت پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌ی سامانه‌های اطلاعاتی حسابداری و فناوری‌های مرتبط با آن تدوین گردیده است. علیرغم اینکه سامانه‌ی اطلاعات حسابداری، در تفکر عامه تنها به عنوان ابزاری جهت خودکارسازی فرآیندهای مالی کسب و کار تلقی می‌شود در این کتاب شواهدی تجربی در ارتباط با نقش راهبردی سامانه در فرآیند تصمیم‌گیری مدیران سازمان ارائه؛ و ابزارها و رویه‌هایی در این زمینه معرفی می‌گردد.

این کتاب، توسط پژوهشگر محترم مرکز تحقیقات و نوآوری سازمان اتکا، جناب آقای دکتر آریو صدراصفهانی گردآوری و تالیف گردیده است. ضمن سپاسگزاری از ایشان، امیدوارم این اثر در جهت ارتقاء و توسعه ظرفیت علمی بنگاه‌های اقتصادی میهن عزیز اسلامی ایران به‌ویژه سازمان اتکا مورد بهره‌برداری قرار گیرد. انشاء الله...

محمد مهدی کربلانی

مدیرعامل سازمان اتکا

فهرست مطالب

فهرست مطالب	۱
فهرست جداول	۱۰
فهرست اشکال	۱۲
مقدمه‌ی کتاب	۱۵

فصل اول: مروری بر تحقیقات و مباحث جاری مطرح در حوزه سامانه‌ی اطلاعات

حسابداری	۱۹
----------	----

مقدمه فصل	۲۱
۱- بخش اول: نقش استراتژیک سامانه‌ی اطلاعات حسابداری: وجود یک ارتباط دو سویه	۲۳
۱-۱- عوامل تاثیرگذار بر تحول سامانه‌ی اطلاعات حسابداری	۲۳
۱-۱-۱- عوامل موثر گروه اول: فن آوری	۲۴
۱-۱-۲- عوامل موثر گروه دوم: مدل‌ها و رویه‌های مدیریتی	۲۵
۱-۱-۳- عوامل موثر گروه سوم: قواعد و رویه‌های حسابداری	۲۶
۲-۱- موضوعات تحقیق در حوزه «نقش استراتژیک» سامانه‌ی اطلاعات حسابداری	۲۷
۲- بخش دوم: کیفیت داده‌های مالی: پیاده‌سازی و توسعه‌ی حسابرسی و کنترل‌های داخلی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری	۲۹
۲-۱- مدل کوپیت: استاندارد برای راهبری فن آوری‌های اطلاعات	۲۹
۲-۲- چالش‌های پیاده‌سازی استانداردهای راهبری فن آوری‌های اطلاعات	۳۱
۲-۳- نقش سامانه‌ی اطلاعات حسابداری در پیاده‌سازی کنترل‌های داخلی	۳۱
۲-۴- کیفیت داده و حسابرسی سامانه‌های اطلاعاتی در شرکت‌های کوچک و متوسط	۳۲
۲-۵- وضعیت تحقیقات در زمینه کیفیت داده‌ی سامانه‌های اطلاعاتی	۳۳
۲-۵-۱- کیفیت داده‌ها از منظر مؤسسات حسابرسی	۳۳
۲-۵-۲- کیفیت داده‌های منتشر شده توسط نهادهای بخش عمومی	۳۹
۲-۵-۳- کیفیت داده از نظر نهادهای نظارتی و فعالان محیط زیستی	۴۱
۳- بخش سوم: سامانه‌ی اطلاعات حسابداری و کنترل‌های مدیریتی	۴۵
۳-۱- سطوح مختلف سامانه‌ی اطلاعات حسابداری	۴۵
۳-۲- ایجاد یکپارچگی در سطوح سامانه‌ی اطلاعات حسابداری	۴۶
۳-۳- وضعیت تحقیقات در حوزه نقش سامانه‌های اطلاعاتی در کنترل‌های مدیریتی	۴۷

- ۳-۳-۱- تحقیق در حوزه یکپارچه‌سازی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری و ابزارهای استراتژیک ۴۸
- ۳-۳-۱-۱- یکپارچه‌سازی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری و سامانه مدیریت دانش: تحقیق دل‌گوبو (۲۰۱۳) ۴۸
- ۳-۳-۲- یکپارچه‌سازی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری و سامانه ارزیابی متوازن: تحقیق کانادیتو و گاندینی (۲۰۱۳) ۵۳
- ۳-۳-۲- تحقیق در حوزه‌ی مرزهای میان سامانه اطلاعات حسابداری و مدیریت... ۵۹
- ۳-۳-۳- تحقیق در حوزه‌ی کاربرد داده‌های حسابداری در شبیه‌سازی و پیش‌بینی آینده ۶۴
- ۳-۳-۴- تحقیق در حوزه‌ی کارایی پایگاه‌های داده جهت ذخیره‌سازی و پردازش داده‌های حسابداری پیچیده ۶۸
- ۳-۴-۱- مدل پایگاه داده سلسله مراتبی ۷۰
- ۳-۴-۲- مدل پایگاه داده‌ی رابطه‌ای ۷۲
- ۳-۴-۳- مثال‌هایی از داده‌های سلسله مراتبی قابل ارائه در جداول رابطه‌ای ۷۴
- ۳-۴-۴- مقایسه ساختار سلسله مراتبی و ساختار رابطه‌ای ۷۵
- ۴- بخش چهارم: همسویی میان سامانه‌ی اطلاعات حسابداری و فرآیندهای کسب و کار: موضوعی همیشه تازه در زمینه تحقیقات سامانه‌های اطلاعاتی ۷۷
- ۴-۱- ریشه‌های ایجاد سامانه برنامه ریزی منابع سازمانی ۷۷
- ۴-۲- نقش سامانه‌های اطلاعاتی بر تغییر ساختار فعالیت سازمان‌ها ۷۹
- ۴-۳- تحقیقات در حوزه همسویی میان سامانه‌ی اطلاعات حسابداری و فرآیندهای کسب و کار ۸۲
- ۴-۳-۱- تحقیق در حوزه‌ی ایجاد توازن میان نرم‌افزار حسابداری و راه‌حل‌های خاص شرکت‌ها ۸۲
- ۴-۳-۲- تحقیق در حوزه‌ی بهبود معیارهای حسابداری در محیط‌ها و کسب و کارهای خاص ۸۶
- ۴-۳-۳- تحقیق در حوزه‌ی فرآیندهای اداری و مستندسازی الکترونیکی ۸۷
- ۵- خلاصه و جمع بندی فصل ۸۹
- ۶- فهرست منابع فصل ۹۰

فصل دوم: مدل‌های کنترل فناوری اطلاعات و کنترل داخلی حاکم بر گزارشگری

مالی ۹۵

- چکیده ۹۷
- ۱- مقدمه فصل ۹۷
- ۲- قوانین مرتبط با پیاده سازی کنترل‌های داخلی ۹۸
- ۳- تعاریف مختلف از کنترل داخلی ۱۰۰
- ۴- طبقه بندی کنترل‌های داخلی ۱۰۱
- ۴-۱- طبقه‌بندی بر اساس حوزه مورد توجه ۱۰۱
- ۴-۲- طبقه بندی بر اساس وظایف ۱۰۱
- ۴-۳- طبقه بندی در حوزه فناوری اطلاعات ۱۰۲
- ۴-۴- طبقه بندی بر اساس سطوح مورد توجه ۱۰۴
- ۴-۵- اهرم های کنترلی سایمونز ۱۰۵
- ۵- چارچوب‌های ارائه شده در مورد کنترل داخلی ۱۰۶
- ۵-۱- مدل‌های کوزو ۱۰۸
- ۵-۱-۱- مدل کنترل داخلی کوزو ۱۰۹
- ۵-۱-۲- مدل مدیریت ریسک کوزو ۱۱۶
- جزء اول: محیط داخلی یا فرهنگ سازمانی ۱۲۰
- جزء دوم: هدف گذاری ۱۲۲
- جزء سوم: شناسایی رویداد ۱۲۳
- جزء چهارم: ارزیابی ریسک ۱۲۳
- جزء پنجم: عکس العمل در برابر ریسک ۱۲۴
- جزء ششم: فعالیت های کنترلی ۱۲۵
- جزء هفتم: اطلاعات و ارتباطات ۱۲۸
- جزء هشتم: نظارت ۱۲۸
- ۵-۱-۳- ارتباط میان مدل‌های کوزو با مدل کسب و کار ۱۲۹
- ۵-۲- مدل کنترلی کوپیت (مدل هدف های کنترلی برای اطلاعات و فن آوری) ۱۳۳
- ۵-۲-۱- فرآیندهای معرفی شده در مدل‌های کوپیت ۱۳۶
- ۵-۲-۲- اصول تدوین مدل کوپیت ۱۴۱
- اصل اول- رفع نیازهای ذینفعان: ۱۴۱
- اصل دوم - پوشش کامل سازمان ۱۴۲

- ۱۴۳..... اصل سوم - پیاده‌سازی یک چارچوب منسجم و منحصری‌فرد در سازمان
- ۱۴۴..... اصل چهارم - ایجاد یک رویکرد جامع در سازمان
- ۱۴۹..... اصل پنجم - جداکردن مفهوم حاکمیت از مدیریت سازمان
- ۱۵۰..... ۳-۵- مدل کنترلی کوبیت بر اساس سارینز آکسلی
- ۱۵۱..... ۶- کاربرد مدل مدیریت ریسک کوزو در حوزه رایانش ابری
- ۱۵۳..... ۱-۶- تعریف رایانش ابری
- ۱۵۴..... ۲-۶- مدل‌های پیاده‌سازی رایانش ابری
- ۱۵۵..... ۳-۶- مدل‌های تحویل خدمات رایانش ابری
- ۱۵۶..... ۴-۶- فرصت‌ها و منافع بالقوه پیاده‌سازی مدل رایانش ابری
- ۱۵۷..... ۵-۶- ریسک‌های پیاده‌سازی مدل رایانش ابری
- ۱۶۲..... ۶-۶- تاثیر رایانش ابری بر تغییر محیط کسب و کار
- ۱۶۵..... ۷-۶- رویکردهای مدل مدیریت ریسک واحد تجاری در حوزه رایانش ابری
- ۱۶۸..... ۸-۶- تاثیر ریسک‌های مؤسسات خدمات ابری (CSP) و سایر مشتریان خدمات ابری بر ریسک سازمان
- ۱۷۲..... ۹-۶- توصیه‌هایی برای واکنش نسبت به ریسک‌های مرتبط با حوزه رایانش ابری
- ۱۷۵..... ۱-۹-۶- ریسک فعالیت‌های غیرمجاز در فضای ابری
- ۱۷۸..... ۲-۹-۶- ریسک‌های مربوط به امنیت اطلاعات، نشت اطلاعاتی و صحت داده
- ۱۸۰..... ۳-۹-۶- ریسک ناشی از نبود کنترل مستقیم بر داده
- ۱۸۱..... ۴-۹-۶- ریسک ناشی از اختلال در سامانه و حملات سایبری
- ۱۸۲..... الف) اختلال در سامانه
- ۱۸۲..... ب) حملات سایبری
- ۱۸۳..... ۵-۹-۶- ریسک ناشی از عدم رعایت قوانین و مقررات
- ۱۸۴..... ۶-۹-۶- ریسک ناشی از وابستگی شدید به یک فروشنده خاص
- ۱۸۴..... ۷-۹-۶- ریسک ناشی از عدم رعایت استانداردهای افشا
- ۱۸۵..... ۱۰-۶- نتیجه‌گیری بحث کنترل‌های داخلی در حوزه رایانش ابری
- ۱۸۹..... ۷- ارتباط کنترل‌های داخلی حاکم بر گزارشگری مالی و کنترل‌های فناوری اطلاعات
- ۱۹۳..... ۸- خلاصه و جمع‌بندی
- ۱۹۴..... ۹- فهرست منابع فصل
- ۱۹۹..... فصل سوم: نقش نرم افزارهای تعاملی ترسیم داده در فرآیند کشف تقلب**
- ۲۰۱..... مقدمه فصل
- ۲۰۱..... ۱- تعریف تقلب

۲۰۲.....	۲- مثلث تقلب.....
۲۰۴.....	۲-۱- عامل اول: فرصت انجام تقلب.....
۲۰۶.....	۲-۲- عامل دوم: فشار یا انگیزه ارتکاب تقلب.....
۲۰۸.....	۲-۳- عامل سوم: دلیل تراشی برای ارتکاب تقلب.....
۲۱۰.....	۳- استفاده از تکنیک‌های ترسیم داده برای کشف تقلب.....
۲۱۱.....	۴- تکنیک‌های ترسیم داده.....
۲۱۳.....	۵- نمونه‌هایی از کشف تقلب.....
۲۱۳.....	۵-۱- نمونه اول: بررسی الگوهای مشکوک در خرید کالا.....
۲۱۹.....	۵-۲- نمونه دوم: کشف تخلفات مربوط به پولشویی در بانک‌های تجاری.....
۲۲۲.....	۶- استفاده از ترسیم داده برای کشف تقلب.....
۲۲۲.....	۶-۱- بررسی موارد مشکوک.....
۲۲۳.....	۶-۲- شناسایی و کشف معاملات متقلبانه.....
۲۲۴.....	۶-۳- آزمون‌های تکمیلی برای حسابرسی صورت‌های مالی.....
۲۲۵.....	۷- چارچوبی برای تحقیقات آتی در شناسایی تقلب با استفاده از ابزارهای ترسیم داده.....
۲۲۶.....	۷-۱- فعالیت‌های تجسمی در مقابل فعالیت‌های نمادی.....
۲۲۸.....	۷-۲- کارایی و دقت فرایند کشف تقلب.....
۲۳۱.....	۷-۳- پیشنهادات پژوهشی در حوزه فرایند کشف تقلب.....
۲۳۲.....	۷-۳-۱- نوع فعالیت کشف تقلب.....
۲۳۲.....	۷-۳-۲- پیچیدگی اقدامات کشف تقلب.....
۲۳۵.....	۷-۳-۳- ویژگی‌های متخصصان کشف تقلب.....
۲۴۱.....	۸- خلاصه و نتیجه‌گیری.....
۲۴۴.....	۹- فهرست منابع فصل.....

فصل چهارم: آشنایی با زبان استاندارد گزارشگری تجاری گسترش‌پذیر (XBRL) و بررسی عوامل اثرگذار بر پذیرش، پیاده‌سازی و ارائه خدمات اطمینان بخش برای

گزارش‌های مالی تهیه شده در این ساختار گزارشگری..... ۲۵۱

۲۵۳.....	چکیده.....
۲۵۴.....	۱- مقدمه فصل.....
۲۵۶.....	۲- مفاهیم مورد استفاده در ساختار گزارشگری الکترونیکی.....
۲۵۷.....	۳- نقش حساب‌رسان در ارائه خدمات اطمینان بخشی اسناد XBRL.....
۲۵۹.....	۴- خطاهای موجود در گزارش‌های الکترونیکی.....

- ۵- رویکردهای مختلف برای تهیه گزارش‌های ایکس.بی.آرال ۲۶۱
- ۶- عدم تمایل حساب‌رسان به انجام خدمات اطمینان بخش مدارک XBRL ۲۶۲
- ۷- عوامل موثر بر تقاضای پیاده‌سازی ساختار گزارشگری XBRL و انجام خدمات اطمینان بخش مرتبط با آن ۲۶۳
- ۱-۷- تقاضای داوطلبانه و اجباری برای پیاده‌سازی و حسابرسی گزارش‌های ایکس.بی.آرال ۲۶۴
- ۲-۷- اهداف و مقاصد انتشار اسناد مالی الکترونیکی ۲۶۵
- ۳-۷- عوامل موثر بر چگونگی انجام حسابرسی اسناد ایکس.بی.آرال ۲۶۶
- ۸- چارچوب نظری پیشنهادی جهت مطالعه نقش حساب‌رسان در XBRL ۲۶۹
- ۱-۸- دیدگاه قانونی ۲۷۰
- ۲-۸- دیدگاه اقتصادی ۲۷۲
- ۳-۸- دیدگاه فنی/فرآیندی ۲۷۵
- ۴-۸- دیدگاه فرهنگی ۲۷۸
- ۹- تحقیق لاروسا و سرو (۲۰۱۳) در ارتباط با انجام حسابرسی و ارائه‌ی خدمات اطمینان بخش برای مدارک XBRL ۲۸۲
- ۱-۹- وضعیت گزارشگری الکترونیکی در کشور ایتالیا ۲۸۳
- ۲-۹- طرح تحقیق ۲۸۶
- ۳-۹- یافته‌های تحقیق ۲۹۱
- ۱-۳-۹- پاسخ‌گویان گروه اول: دیدگاه قانونی: نقش کلیدی قوانین ۲۹۲
- ۲-۳-۹- پاسخ‌گویان گروه دوم: سود بالاتر به دلیل ایجاد کارایی بالاتر ۲۹۵
- ۳-۳-۹- پاسخ‌گویان گروه سوم: عوامل فرهنگی ۲۹۹
- ۴-۳-۹- وجود ارتباطات عمیق میان هر سه گروه ۳۰۲
- ۴-۹- تحلیل روابط موجود میان نمونه‌های مورد بررسی: ۳۰۲
- ۱۰- سیر تحولات گزارشگری الکترونیکی صورت‌های مالی در بازار سرمایه ایران ۳۰۵
- ۱۱- خلاصه و جمع بندی فصل ۳۰۶
- ۱۲- فهرست منابع فصل ۳۰۸

فصل پنجم: سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی (مفاهیم، معیارهای ارزیابی و چالش‌های آموزشی) ۳۱۵

- چکیده فصل ۳۱۷
- مقدمه فصل ۳۱۸

۱- بخش اول: مفاهیم، مزایا و معایب و ریشه‌های ظهور سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع

سازمانی	۳۲۲
۱-۱- سامانه‌های اطلاعاتی جزیره‌ای در مقابل سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه	۳۲۲
۲-۱- سامانه‌های اطلاعاتی جزیره‌ای در مقابل سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه	۳۲۴
۳-۱- مزایا و معایب سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)	۳۲۹
۱-۳-۱- مزایای سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۳۳۰
۲-۳-۱- معایب سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۳۳۲
۴-۱- عوامل موثر در پیاده‌سازی و توسعه سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۳۳۳
۱-۴-۱- نقش عوامل فنی	۳۳۳
۲-۴-۱- عوامل کسب و کاری	۳۳۴
۵-۱- سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) به عنوان پیش‌نیازی برای پیاده‌سازی نظام ارزیابی متوازن	۳۳۵
۱-۵-۱- منظر مالی	۳۳۹
۲-۵-۱- منظر مشتری	۳۳۹
۳-۵-۱- منظر فرآیند داخلی	۳۴۰
۴-۵-۱- منظر نوآوری و آموزش	۳۴۰
۶-۱- سیر تحولات انجام شده در جهت ایجاد سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۳۴۰
۱-۶-۱- تحولات اولیه در حوزه نرم افزارها و سخت افزارها	۳۴۱
۲-۶-۱- تلاش‌های اولیه برای اشتراک‌گذاری منابع	۳۴۳
۳-۶-۱- ریشه‌های سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) در نرم افزارهای تولیدی	۳۴۵
۴-۶-۱- انگیزه مدیران برای پذیرش و پیاده‌سازی ERP	۳۴۶
۷-۱- تاریخچه نرم‌افزارهای R از شرکت SAP : اولین نرم‌افزارهای برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP)	۳۵۱
۱-۷-۱- تأسیس شرکت SAP	۳۵۲
۲-۷-۱- طراحی و عرضه بسته نرم افزاری R/۱	۳۵۲
۳-۷-۱- طراحی و عرضه بسته نرم افزاری R/۲	۳۵۳
۴-۷-۱- طراحی و عرضه بسته نرم افزاری R/۳	۳۵۳
۸-۱- مسیری جدید در حوزه سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۳۵۴
۹-۱- شرکت پیپل سافت	۳۵۶
۱۰-۱- شرکت اوراکل	۳۵۷

- ۱-۱۱- سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی شرکت SAP ۳۵۸
- ۱-۱۲- تاثیر سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر یکپارچه‌سازی فعالیت‌های متعارف حسابداری ۳۶۳
- ۱-۱۲-۱- سطوح یکپارچه سازی در سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی ۳۶۳
- ۱-۱۲-۲- طبقه بندی فعالیت‌های حسابداری ۳۶۴
- ۱-۱۲-۳- تاثیر سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر چگونگی انجام فعالیت‌های سه‌گانه حسابداری ۳۶۵
- ۲- بخش دوم: معیارهای ارزیابی میزان موفقیت در پیاده‌سازی و اجرای سامانه برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) در بنگاه‌های اقتصادی ۳۷۰
- ۱-۲- اندازه گیری میزان موفقیت با استفاده از رویکرد ارزیابی متوازن ۳۷۰
- ۱-۲-۱- دیدگاه مالی ۳۷۴
- ۱-۲-۲- دیدگاه مشتری ۳۷۵
- ۱-۲-۳- دیدگاه فرآیند داخلی ۳۷۶
- ۱-۲-۴- دیدگاه نوآوری و آموزش ۳۷۸
- ۲-۲- مدل موفقیت سامانه اطلاعاتی دیلون مک‌لین ۳۸۰
- ۲-۳- مدل گیل و همکاران (۲۰۰۲) ۳۸۲
- ۲-۴- مدل توسعه یافته اندازه‌گیری موفقیت ERP ۳۸۵
- ۲-۵- مدل مارکوس و تانیس ۳۸۷
- ۲-۶- ارزیابی نرم افزار ERP پیش از خرید و پیاده‌سازی ۳۹۰
- ۲-۶-۱- گام اول: چشم انداز کسب و کار ۳۹۲
- ۲-۶-۲- گام دوم: نیازمندی‌ها، گزینش، توانایی‌ها و محدودیت‌ها ۳۹۲
- ۲-۶-۳- گام سوم: پیاده‌سازی سامانه ۳۹۳
- ۲-۶-۴- گام چهارم: اجرا، نگهداری و توسعه سامانه ۳۹۳
- ۲-۷- مدل تناسب وظیفه با فناوری به عنوان شاخص موفقیت ERP ۳۹۴
- ۲-۸- مقایسه مدل‌های مطروحه و حوزه‌های مورد استفاده ۳۹۶
- ۳- بخش سوم: تاثیر سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها: مورد بررسی کشور ایتالیا ۴۰۲
- ۳-۱- پیشینه تحقیق در زمینه‌ی برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها در زمینه سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی ۴۰۳

۲-۳- دیدگاه فرایند محور: چارچوبی برای نوآوری‌های مبتنی بر AIS و ERP در برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها.....	۴۰۶
۱-۲-۳- طبقه بندی فرایندها [فعالیت‌های] حسابداری.....	۴۰۷
۲-۳-۲- مراحل [فازهای] جریان اطلاعات.....	۴۰۷
۳-۲-۳- حوزه اول آموزشی: موضوعات ابتدایی و اقتصادی کسب و کار.....	۴۱۰
۴-۲-۳- حوزه دوم آموزشی: موضوعات حسابداری.....	۴۱۰
۵-۲-۳- حوزه سوم آموزشی: بودجه‌بندی، تحلیل بهای تمام شده و کنترل‌های تجاری.....	۴۱۱
۳-۳- خلاصه و جمع بندی فصل.....	۴۱۲
۴- فهرست منابع فصل.....	۴۱۳

فهرست جداول

جدول (۱) منظر آموزش و رشد: اهداف و شاخص‌های کلیدی عملکرد.....	۵۴
جدول (۲) منظر فرآیند داخلی: اهداف و شاخص‌های کلیدی عملکرد.....	۵۵
جدول (۳) منظر مشتری: اهداف و شاخص‌های کلیدی عملکرد.....	۵۶
جدول (۴) منظر مالی: اهداف و شاخص‌های کلیدی عملکرد.....	۵۷
جدول (۵) تفاوت‌های میان سامانه پردازش تراکنش برخط و سامانه پردازش تحلیلی برخط.....	۶۲
جدول (۶) تفاوت‌های میان حسابداری مالی، حسابداری مدیریت سنتی و حسابداری مدیریت استراتژیک.....	۶۳
جدول (۷) تفاوت‌های حسابداری مالی، حسابداری مدیریت سنتی و حسابداری مدیریت استراتژیک بر اساس معیارهای نوع فن‌آوری، نوع داده و گروه اصلی استفاده کنندگان سامانه.....	۶۴
جدول (۸) عناصر و اقلام قابل حذف از صورت مالی در جهت محاسبه‌ی معیار فروپاشی کسب و کار.....	۶۷
جدول (۹) اطلاعات پرسنلی و مشخصات تجهیزات رایانه‌ای در یک سازمان فرضی.....	۷۴
جدول (۱۰) اطلاعات پرسنلی و فرآیند پاسخگویی در یک سازمان فرضی.....	۷۵
جدول (۱۱) پرسش‌های راهبری و مدیریتی ذینفعان، به عنوان یکی از ابعاد توانمندسازها در مدل کوبیت ۵، در ارتباط با فناوری اطلاعات.....	۱۴۶
جدول (۱۲) حاکمیت و راهبری رایانش ابری: نقش‌ها و مسئولیت‌های هر یک از ذینفعان سازمانی.....	۱۸۶
جدول (۱۳) تکنیک‌های تعاملی ترسیم داده‌ها (مورد پذیرش ژي و همکاران، ۲۰۰۷).....	۲۱۲
جدول (۱۴) بررسی ادبیات تحقیق در ارتباط با دلایل بالقوه برای مشارکت حسابرسان در خدمات اعتباربخشی اسناد XBRL در چارچوب مزایا و چالش‌های پیش‌روی.....	۲۶۷
جدول (۱۵) پرسش‌های اصلی مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته لاروسا و سریو (۲۰۱۳)	۲۹۱
جدول (۱۶) دلایل پذیرش سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی برای شرکت‌ها.....	۳۳۴
جدول (۱۷) ستوالاتی پیرامون عملکرد سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی.....	۳۷۱

جدول (۱۸) برخی از معیارهای کمی برای سنجش موفقیت پیاده‌سازی سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۳۷۲
جدول (۱۹) دیدگاه مالی در کارت ارزیابی متوازن مدل روزمن و ویز (۱۹۹۹)	۳۷۵
جدول (۲۰) دیدگاه مشتری در کارت ارزیابی متوازن مدل روزمن و ویز (۱۹۹۹)	۳۷۶
جدول (۲۱) دیدگاه فرآیند داخلی در کارت ارزیابی متوازن مدل روزمن و ویز (۱۹۹۹) بر اساس رویکرد عملیاتی	۳۷۷
جدول (۲۲) دیدگاه فرآیند داخلی در کارت ارزیابی متوازن مدل روزمن و ویز (۱۹۹۹) بر اساس رویکرد توسعه‌ای	۳۷۸
جدول (۲۳) دیدگاه نوآوری و آموزش در کارت ارزیابی متوازن مدل روزمن و ویز (۱۹۹۹)	۳۷۹
جدول (۲۴) مقایسه مدل‌های مختلف ارزیابی موفقیت	۳۹۹

فهرست اشکال

- شکل (۱) عوامل موثر بر تحولات سامانه‌ی اطلاعات حسابداری ۲۴
- شکل (۲) شرایط چهارگانه برای پذیرش فن‌آوری‌های جدید توسط جامعه ۳۵
- شکل (۳) گام‌های فرهنگی جهت پذیرش یک فن‌آوری جدید ۳۶
- شکل (۴) استراتژی‌های زیست محیطی و افشای عملکرد: طبقه‌بندی شرکت‌های ایتالیایی بر مبنای رویه‌های زیست محیطی ۴۳
- شکل (۵) چارچوبی برای منظور نمودن موضوعات زیست محیطی در استراتژی شرکت ۴۴
- شکل (۶) ارتباط میان دیدگاه‌های مختلف، شاخص‌های کلیدی عملکرد و اهداف تصریح شده در هر دیدگاه ۵۸
- شکل (۷) مولفه‌های یک سامانه اطلاعاتی مدیریت ۶۰
- شکل (۸) پایگاه داده مدل سلسله مراتبی ۷۲
- شکل (۹) پایگاه داده‌ی رابطه‌ای ۷۳
- شکل (۱۰) عناصر زنجیره تامین ۷۹
- شکل (۱۱) زنجیره ارزش پورتر ۸۱
- شکل (۱۲) عوامل تعیین کننده ارزش اقتصادی معماری سامانه اطلاعاتی ۸۴
- شکل (۱۳) اهرم‌های کنترلی سایمون ۱۰۶
- شکل (۱۴) روابط موجود میان مدل‌های کنترلی مختلف ۱۰۷
- شکل (۱۵) مدل کنترل داخلی کوزو ۱۱۱
- شکل (۱۶) تاثیر قانون ساینز آکسلی بر مکعب کنترل داخلی کوزو ۱۱۲
- شکل (۱۷) کارت ارزیابی متوازن فن‌آوری اطلاعات به عنوان یکی از توانمندسازهای کسب و کار ۱۱۴
- شکل (۱۸) چرخه‌ی عمر توسعه سامانه/ترم افزار ۱۱۶
- شکل (۱۹) مدل مدیریت ریسک کوزو ۱۱۹
- شکل (۲۰) مدل کسب و کار ۱۳۰
- شکل (۲۱) ارتباط میان مدل مدیریت ریسک و مدل کنترل داخلی با مدل کسب و کار ۱۳۱
- شکل (۲۲) ارتباط میان اجزای مدل مدیریت ریسک با مدل کسب و کار ۱۳۲
- شکل (۲۳) مدل‌ها و چارچوب‌های ترکیب شده در مدل کویت ۵ ۱۳۴
- شکل (۲۴) سیر تحول مدل کویت از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۱ ۱۳۵
- شکل (۲۵) حوزه‌های کلیدی مدیریت و حاکمیت در مدل کویت ۵ ۱۳۷
- شکل (۲۶) فرآیندهای مورد نیاز در جهت حاکمیت بر فناوری اطلاعات شرکت ۱۴۰

- شکل (۲۷) اصول پنجگانه مدل کوبیت ۱۴۱
- شکل (۲۸) فرآیند خلق ارزش در شرکت‌ها ۱۴۲
- شکل (۲۹) نقش‌های کلیدی، فعالیت‌ها و ارتباطات ۱۴۳
- شکل (۳۰) توانمندسازهای مدل کوبیت ۵ ۱۴۵
- شکل (۳۱) ابعاد مختلف مربوط به توانمندسازهای معرفی شده در کوبیت ۵ ۱۴۹
- شکل (۳۲) عدم اعمال نظارت‌های مدیریتی در زمینه پیاده‌سازی راه‌حل‌های ابری ۱۶۳
- شکل (۳۳) میزان ریسک ذاتی تحویل و پیاده‌سازی مدل‌های خدمات ابری در سازمان‌ها ۱۶۴
- شکل (۳۴) پیاده‌سازی راه‌حل رایانش ابری در سازمان‌ها ۱۶۶
- شکل (۳۵) استفاده از چارچوب مدیریت ریسک کوزو در هنگام گزینش مدل رایانش ابری ۱۶۷
- شکل (۳۶) ترکیب ریسک‌های وارد بر مشتری و موسسه خدمات ابری ۱۷۳
- شکل (۳۷) مثلث آتش ۲۰۳
- شکل (۳۸) مثلث تقلب ۲۰۴
- شکل (۳۹) اجزای تشکیل دهنده مثلث تقلب ۲۰۹
- شکل (۴۰) تحلیل جدولی داده‌های مربوط به خرید کالا ۲۱۴
- شکل (۴۱) تحلیل نموداری اطلاعات خرید کالا ۲۱۵
- شکل (۴۲) نمودار پراکنش دفعات و مبلغ کل خرید و فروش کالا ۲۱۶
- شکل (۴۳) نمودار پراکنش دفعات و مبلغ کل خرید و فروش کالا ۲۱۷
- شکل (۴۴) نمایش جداول مربوط به بررسی اطلاعات خرید کالا ۲۱۸
- شکل (۴۵) نمودارهای مربوط به کشف پولشویی در یک بانک تجاری ۲۲۰
- شکل (۴۶) استفاده از «ابزار ارتباط» در جهت کشف مبادلات مشکوک به پولشویی ۲۲۲
- شکل (۴۷) مدل حل مساله ۲۲۸
- شکل (۴۸) ارتباط میان ویژگی‌های متخصصین کشف تقلب، وظایف و ابزارهای ترسیم داده با تصمیمات اتخاذ شده ۲۲۹
- شکل (۴۹) شانزده تیپ شخصیتی شناسایی شده بر اساس ابعاد شخصیتی بزرگ و هائیز ۲۴۰
- شکل (۵۰) تصویری از نرم افزار ویزستر که برای تحلیل شبکه‌های اجتماعی افراد استفاده می‌شود ۲۴۲
- شکل (۵۱) فراوانی نسبی کلیدواژگان تقلب توسط کارکنان ۲۴۳
- شکل (۵۲) چارچوب برای مطالعه نقش حسابرسان در فرآیندهای جدید گزارشگری مالی ۲۸۱
- شکل (۵۳) نتایج حاصل از آزمون چارچوب پیشنهادی توسط لاروسا و سربو (۲۰۱۳) ۳۰۳
- شکل (۵۴) ارتباطات در داخل چارچوب پیشنهادی ۳۰۴
- شکل (۵۵) سامانه‌های غیر یکپارچه یا فایل محور ۳۲۴

- شکل (۵۶) سامانه‌های یکپارچه یا پایگاه داده محور ۳۳۸
- شکل (۵۷) ارتباط چرخه‌های کسب و کار با سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی ۳۳۹
- شکل (۵۸) ابعاد چهارگانه نظام ارزیابی متوازن و چگونگی تاثیر ابعاد بر یکدیگر ۳۳۸
- شکل (۵۹) افزایش در تعداد ترانزستورهای مورد استفاده در چیپ‌های رایانه‌ای بر اساس قانون مور طی سنوات ۱۹۷۰ لغایت ۲۰۱۰ میلادی ۳۴۲
- شکل (۶۰) جریان داده در یک سامانه اطلاعاتی یکپارچه ۳۴۴
- شکل (۶۱) زنجیره عرضه: از ماده اولیه تا مشتری محصولات ۳۴۶
- شکل (۶۲) جریان اطلاعات و مواد در یک مدل کسب و کار کارکردی ۳۴۸
- شکل (۶۳) جریان اطلاعات و مواد در یک مدل کسب و کار فرآیندی ۳۵۰
- شکل (۶۴) ویژگی‌ها، ساختار و ماژول‌های نرم افزار R/۳ ۳۵۴
- شکل (۶۵) ماژول‌های مورد استفاده در سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی شرکت SAP ... ۳۶۱
- شکل (۶۶) کارت ارزیابی متوازن عملیاتی روزمن و ویز (۱۹۹۹) ۳۷۴
- شکل (۶۷) مدل تجدید نظر شده‌ی موفقیت سامانه اطلاعاتی (دیلون و مک‌لین، ۲۰۰۳) ۳۸۲
- شکل (۶۸) مدل اصلاح شده گیبیل و همکاران (۲۰۰۳) ۳۸۴
- شکل (۶۹) مدل توسعه یافته اندازه‌گیری موفقیت ERP (افیندو، ۲۰۰۶) ۳۸۶
- شکل (۷۰) مدل سوه و مارکوس (۱۹۹۵) ۳۸۸
- شکل (۷۱) چرخه‌ی تجربه سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی ۳۸۹
- شکل (۷۲) گام‌های اصلی چرخه سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی استفانو (۲۰۰۱) ۳۹۱
- شکل (۷۳) مدل موفقیت سامانه‌ی برنامه‌ریزی منابع سازمانی اسمیت (۲۰۰۱) ۳۹۵
- شکل (۷۴) شرایط فعلی دوره‌های آموزشی دانشگاه‌های ایتالیا ۴۰۹
- شکل (۷۵) محتوای دوره‌های آموزشی با لحاظ پیشرفت‌های AIS و ERP ۴۰۹

عمده مطالب طرح شده در کتاب حاضر، برگرفته از پژوهش‌های منتخبی است که طی سنوات ۱۵-۲۰۱۲ در حوزه‌ی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری و فناوری‌های مرتبط با آن انجام پذیرفته و در برخی از نشریات و همایش‌های بین‌المللی مطرح در سطح جهان منتشر شده است. از جمله منابع مورد استفاده در تدوین این کتاب؛ می‌توان به نشریه‌ی «بین‌المللی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری»^۲ و همچنین مقالات برگزیده‌ی همایش سامانه‌ی اطلاعات حسابداری (۲۰۱۲) [که در شهر رم ایتالیا برگزار گردیده است] اشاره نمود. کتاب حاضر در کنار مرور پژوهش‌های مذکور، برخی از بیانیه‌ها، رهنمودها و استانداردهای مصوب شده توسط نهادهای حرفه‌ای در زمینه‌ی سامانه‌های اطلاعاتی را مورد توجه قرار داده است.

نشریه «بین‌المللی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری»^۳، که به عنوان یکی از منابع اصلی جهت تدوین کتاب حاضر محسوب می‌شود، از جمله نشریات معتبر حسابداری است که در طی سالیان اخیر، اقدام به انتشار مقالاتی ارزشمند در زمینه‌ی ارتباطات متقابل حسابداری و فن‌آوری اطلاعات و علل بروز تغییر و تحولات سریع و چشمگیر در این حوزه نموده است. پژوهش‌های منتشر شده در این نشریه، حوزه‌ی پژوهشی وسیعی را از تحقیقات تجربی تا تحقیقات تحلیلی؛ و از تحلیل رویه‌های فعلی تا بسط و توسعه‌ی رویکردهای جدید و نوآورانه را در بر می‌گیرد. این نشریه که به چاپ و انتشار پژوهش‌ها و مطالعات هر دو طیف دانشگاهیان و فعالان حرفه می‌پردازد به برخی از موضوعات خاص نظیر کنترل‌های داخلی و قابلیت حسابرسی سامانه‌های اطلاعاتی، مدیریت فن‌آوری اطلاعات، کاربرد هوش مصنوعی در حسابداری، بسط و توسعه‌ی موضوعات کاربردی در حوزه سامانه حسابداری و سامانه اطلاعات، تاثیر عوامل انسانی در فن‌آوری اطلاعات، توسعه و پیاده‌سازی نظریات مرتبط با فن‌آوری اطلاعات، اعتبارسنجی سامانه‌های

اطلاعاتی و در نهایت تعامل انسان و رایانه در حوزه‌ی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری تمرکز دارد.

تاکید فصل اول کتاب بر پژوهش‌ها و مقالات برگزیده در همایش سامانه‌ی اطلاعات حسابداری (۲۰۱۲) شهر رم است که این همایش با هدف ترسیم تصویری صحیح و بی‌طرفانه از وضعیت فعلی پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌ی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری مشتمل بر مواردی از قبیل چگونگی طراحی و پذیرش سامانه توسط استفاده‌کنندگان و میزان اعتماد آن‌ها به سامانه؛ نقش سامانه در خلق ارزش، بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیران، توسعه ارتباطات درون سازمانی و بهبود فرآیندهای سازمانی برگزار گردید. علیرغم اینکه سامانه‌ی اطلاعات حسابداری به عنوان ابزاری ضروری جهت مکانیزه ساختن فرآیندهای حسابداری تلقی می‌شود، اما همایش فوق‌الذکر با ارائه تعریفی گسترده؛ سامانه‌ی اطلاعات حسابداری را به عنوان یک سامانه اطلاعاتی پیچیده معرفی نمود که از عناصر به هم پیوسته (نظیر داده، اطلاعات، منابع انسانی، ابزارهای فن‌آوری اطلاعات، مدل‌های حسابداری و رویه‌ها) تشکیل گردیده و به‌طور معمول درگیر اقداماتی و فرآیندهایی از قبیل جمع‌آوری، طبقه‌بندی، تلخیص، ثبت و ذخیره‌سازی داده‌های حسابداری می‌گردد. مأموریت این همایش، ارائه شواهدی تجربی درباره‌ی نقش استراتژیک سامانه‌ی اطلاعات حسابداری در فرآیندهای تصمیم‌گیری شرکت‌ها و معرفی ابزارها و رویه‌هایی برای شناسایی و ارزیابی نقش استراتژیک سامانه مذکور بوده است. پیام اصلی همایش این بود که نقش سامانه‌ی اطلاعات حسابداری طی سنوات اخیر به عنوان یک ابزار استراتژیک قدرتمند جهت پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های درون شرکتی (مدیران رده‌بالا) و تصمیم‌گیری‌های برون سازمانی (ذینفعان شرکت)؛ رشد چشمگیر و روزافزونی داشته است.

با توجه با دیدگاه‌های ذکر شده، کتاب حاضر، حوزه‌ی وسیعی از مسائل روز حسابداری را؛ از مباحث تئوری نظیر توسعه‌ی سامانه‌ی اطلاعات حسابداری تا موضوعات عملی و کاربردی نظیر چگونگی به کارگیری این سامانه اطلاعاتی را تحت پوشش قرار می‌دهد. خصوصاً بر مطالبی از قبیل توجه روزافزون حرفه به زبان گزارشگری تجاری برجسته (XBRL) [یا زبان گزارشگری تجاری گسترش‌پذیر] و گزارشگری مالی، مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی در صنایع خاص، حسابرسی فن‌آوری‌ها و سامانه‌های اطلاعاتی (IT/IS)، انجام حسابرسی رعایت در فن‌آوری‌ها و سامانه‌های اطلاعاتی (IT/IS)،

یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت و حسابداری و مواردی از این دست تأکید دارد.

در نهایت ذکر این نکته ضروری است که با توجه به این واقعیت که متن پیش‌روی، در قالب گردآوری، ارزیابی و تلخیص مجموعه‌ای از مقالات علمی و پژوهش‌های روز در حوزه سامانه‌های اطلاعات حسابداری و فن‌آوری‌های مرتبط به آن، تدوین گردیده است لذا این تحقیقات در پاره‌ای موارد رویکردهای نظری کاملاً متفاوتی را در جهت بررسی سامانه‌های اطلاعاتی و روابط میان مدل‌های حسابداری، فن‌آوری اطلاعات، ابزارهای گزارشگری، جنبه‌های مختلف سازمانی و رفتارهای بنگاه‌های اقتصادی در پیش گرفته‌اند که این امر منجر به کسب نتایج متفاوت و بعضاً ضد و نقیض در برخی از پژوهش‌ها گردیده است که در این راستا، وجود آشنایی با مفاهیم اولیه‌ی سامانه‌های اطلاعاتی، توجه به پیش‌فرض‌های هر تحقیق، متدلوژی مورد استفاده و شناخت جامعه‌ی مورد بررسی در جهت شناخت علل بروز اختلافات مذکور، ضروری تلقی می‌شود. علاوه بر منابع مورد ذکر، کتاب پیش‌روی از جدیدترین بیانیه‌های منتشر شده توسط معتبرترین نهادهای حرفه‌ای در حوزه سامانه‌های اطلاعاتی غافل نبوده و از به‌روزترین نشریات منتشر شده توسط «کمیته سازمان‌های مسئول کمیسیون تردوی» (کوزو)^۴ و انجمن حسابرسی و کنترل سامانه‌های اطلاعاتی (ایساکا)^۵ در ارتباط با موضوعاتی نظیر کنترل‌های داخلی خاص فن‌آوری‌ها و سامانه‌های اطلاعاتی، مدیریت ریسک در محیط‌های مبتنی بر رایانش ابری بهره‌برده است.

امید است که تلاش حاضر در جهت ارتقاء و توسعه ظرفیت‌های گزارشگری و پاسخگویی مالی و عملیاتی در بنگاه‌های اقتصادی کشور مورد بهره‌برداری قرار گیرد و ضمن بهبود فرآیند تصمیم‌گیری مدیران ارشد، سازمان‌ها را در جهت دستیابی به سطح بهینه‌ی بهره‌وری نیروی کار و سرمایه، یاری رساند.

۴ The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)

۵ Information Systems Audit and Control Association (ISACA)