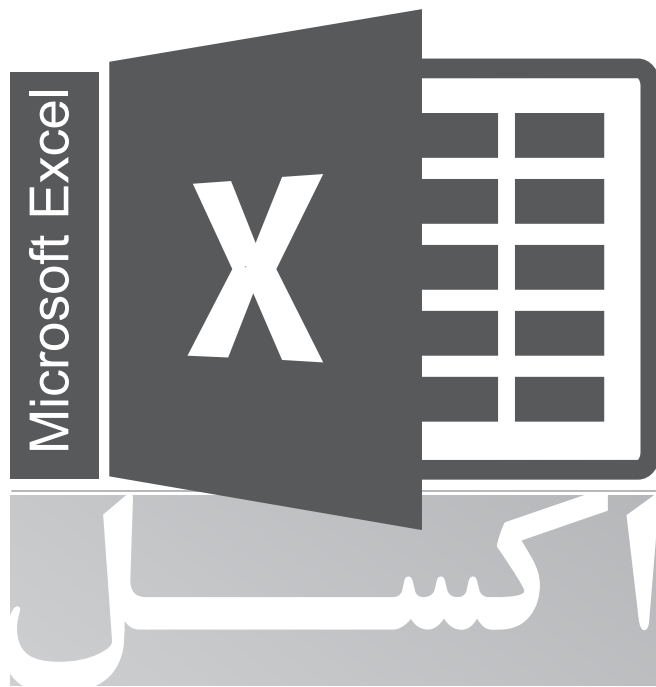


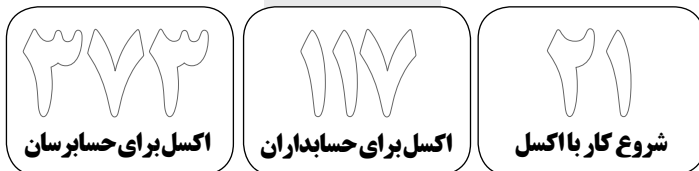
برنامہ پروردگار علی



برای حسابداران و حسابرسان

مبتنی بر رویکرد دگرگون سازی حسابداری و حسابرسی

ایمان ثابتی بیلندی



سرشناسه : ثابتی بیلندی، ایمان، ۱۳۶۴
عنوان و نام پدیدآور : اکسل برای حسابداران و حسابرسان مبتنی بر رویکرد دگرگون سازی حسابداری و حسابرسی.../ ایمان ثابتی بیلندی.
مشخصات نشر : مشهد: ایمان ثابتی بیلندی، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری : ۶۰۸ ص: مصور (رنگی)، جدول نمودار.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۰۴-۰۰۴۲-۲
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
یادداشت : کتابنامه: ص. ۶۰۵-۶۰۸
موضوع : اکسل مایکروسافت (فایل کامپیوتر)
موضوع : حسابداری - برنامه های کامپیوتری
موضوع : حسابداری - داده پردازی
رده بندی کنگره : ۱۳۹۲ ت۲ الف۷۴/۴ HF۵۵۴۸
رده بندی دیویی : ۰۰۵/۵۴
شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۸۳۸۳۴



شناسنامه

نام کتاب : اکسل برای حسابداران و حسابرسان، مبتنی بر رویکرد دگرگون سازی حسابداری و حسابرسی
نویسنده : ایمان ثابتی بیلندی
نوبت چاپ : اول / ۱۳۹۲
شمارگان : ۱۵۰۰ نسخه
قیمت : ۱۴۵۰۰ تومان
طراحی و گرافیک : کانون گرافیک نصر / صفحه آرا : امید باصری
چاپ و صحافی : شهر چاپ خراسان
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۰۴-۰۰۴۲-۲

مرکز پخش تهران:

انتشارات ترمه - تهران - خ انقلاب - ۱۲ فروردین - جنب پلاک ۲۵ - تلفن ۶۶۹۶۳۳۰۱ - تلفکس ۶۶۴۱۷۳۴۶

مرکز پخش مشهد:

انتشارات درخشش - مشهد - خیابان سعدی - پاساژ مهتاب - شماره ۲۵ - تلفن ۲۲۵۱۹۲۳ (۰۵۱۱)

فروش اینترنتی:

www.sayanpajoohan.com

تمام حقوق برای ناشر محفوظ است. تکثیر تمام یا قسمتی از اثر بدون مجوز کتبی نویسنده ممنوع است. نقل مطلب به طور معمول، در مقالات پژوهشی با ذکر کامل ناشر و نویسنده آزاد است.

نپرسید کشورتان چه کاری می‌تواند برای شما بکند، پرسید شما چه کاری می‌توانید برای کشورتان انجام دهید.

جبران خلیل جبران

پیشگفتار نویسنده

حسابداران و حسابرسان مسئولیت تهیه گزارش‌های مالی و حسابرسی را بر عهده دارند. در این مسیر، انجام محاسبات و ارائه گزارش‌های منظم و مستمر، اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. این مهم، تهیه‌کنندگان گزارش‌های مزبور را ناگزیر به استفاده از سیستم‌های رایانه‌ای خواهد نمود.

در میان بسیاری از نرم‌افزارهای ارائه‌شده توسط شرکت‌های نرم‌افزاری، مجموعه آفیس شرکت مایکروسافت^۱ را می‌توان یکی از موفق‌ترین بسته‌های نرم‌افزاری نام برد. در این مجموعه، صفحه گسترده^۲ اکسل (Excel) از قابلیت‌های درخشانی در امور مالی و حسابرسی برخوردار است.

اغلب افراد اکسل را به عنوان یک نرم‌افزار کاملاً ساده و صرفاً برای انجام محاسبات ابتدایی از جمله جمع، تفریق، میانگین و یا انجام کارهایی از قبیل تهیه فرم‌های مخصوص و یا تهیه گزارش‌های روزانه در قالب جداول از پیش طراحی‌شده، می‌شناسند. اما در واقع، اکسل کاربردهای فراوانی در بسیاری از رشته‌های مختلف از جمله حسابداری، حسابرسی، مدیریت مالی، آمار و ریاضی دارد.

یکی از دلایلی که باعث عدم استفاده حسابداران و حسابرسان از ویژگی‌های خیره‌کننده اکسل شده، عدم آشنایی کامل و کافی آن‌ها با خصوصیات این نرم‌افزار است. در این بین چه بسا افراد با نرم‌افزار اکسل آشنایی دارند لیکن به دلیل اینکه مطالب را صرفاً به صورت تئوری مطالعه نموده‌اند، استفاده از آن در عملیات حسابداری و حسابرسی (و ...) ممکن است با مشکلاتی همراه باشد. در این راستا آموزش اکسل به همراه مثال‌های عملی و کاربردی، مطمئناً کمک شایانی در آموزش مناسب و باکیفیت و به تبع آن بهره‌برداری از این آموزه‌ها در انجام وظایف محوله خواهد نمود.

در این کتاب سعی شده است حسابداران و حسابرسان با نرم‌افزار اکسل به صورت کاملاً کاربردی آشنا شوند به صورتی که با تمرین مثال‌های کاربردی

1. Microsoft Office
2. Spread Sheet

ارائه شده^۱، این گروه قادر خواهند بود گزارش‌ها و اطلاعات مورد نیاز خود را با استفاده از نرم‌افزار قدرتمند اکسل طراحی کرده و بکار گیرند.

از طرف دیگر، امروزه مطالعات و پژوهش‌ها در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری و کاربرد فناوری‌ها در تحلیل‌های حسابداری و حسابرسی یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر به حساب می‌آید. در این برهه زمانی اهرم‌هایی که در ارتباط با رفع این نیاز اساسی می‌توان برشمرد، تجدیدنظر اساسی در برنامه‌های درسی دانشگاهی (به خصوص دروس سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری و کاربرد رایانه در حسابداری) و نهادینه نمودن آموزش مداوم و مستمر در سازمان‌های حرفه‌ای حسابرسی (از جمله سازمان حسابرسی، سازمان امور مالیاتی، مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران، دیوان محاسبات کشور و سازمان بازرسی) است.

با توجه به مراتب فوق، هدف نویسنده از نگارش کتاب جاری، آموزش و به‌کارگیری تفکری سیستمی در امور مالی به خصوص حسابداری و حسابرسی است آنچه که دانشجویان حسابداری در طول دوره دانشگاه از آن بی‌نصیب بوده‌اند. معتقدم یک حسابدار و حسابرس و یک استاد دانشگاه می‌بایست همیشه به مسایل مانند یک سیستم بنگرد و راه‌حلی سیستمی را ارائه نماید چرا که در مسائل حسابداری، راهکارهای سیستماتیک، ماحصلی موثر خواهد داشت. بسیاری از دانش پژوهان، ضرورت استفاده از فناوری را در مقالات و یا کتاب‌های خود عنوان نموده‌اند، ولی بسیار اندک‌اند مطالعاتی که چرایی و چگونگی استفاده از فناوری را تشریح نمایند.

کتاب حاضر حاصل سال‌ها تجارب نویسنده در مدیریت امور مالی شرکت‌ها، حسابرسی (مالی، مالیاتی، دولتی و عملیاتی)، طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های حسابداری بهای تمام‌شده^۲ و سیستم‌های اطلاعاتی^۳ همچنین تدریس در دانشگاه‌ها، به عنوان اولین کتاب تخصصی و حرفه‌ای در زمینه آموزش کاربردی اکسل در امور حسابداری و حسابرسی است.

این کتاب ضمن آموزش کاربردی اکسل، روش‌ها و فنون جدید و کاربردی را در راستای دگرگون‌سازی حسابداری و حسابرسی از جمله کاربرد اکسل در حسابداری بهای تمام‌شده، تحلیل انحرافات در حسابداری مدیریت، معرفی و ارائه Add-In کاربردی حسابداری و حسابرسی، آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل، کشف تقلب با اکسل و ...، ارائه نموده است. یکی از ویژگی‌های جالب کتاب، استفاده از فهرست موضوعی ابزارهای اکسل است^۴. با این کتاب حرفه‌ای شوید و از خواندن آن لذت ببرید.

۱. بیش از ۹۰ درصد مثال‌های این کتاب مبتنی بر داده‌ها و اطلاعات واقعی شرکت‌ها و سازمان‌های مختلف می‌باشد.

2. Cost Accounting

3. Information Systems

۴. فهرست موضوعی ابزارهای اکسل در پایان کتاب ارائه شده است. برای مثال شما می‌توانید فصل‌هایی که در آنها از ابزار PivotTable استفاده شده است را به منظور بررسی ابزار PivotTable، ملاحظه نمایید.

مطالب کتاب برای گروه‌های زیر می‌تواند مفید واقع شود:

- ◀ حسابداران تمامی شرکت‌ها و سازمان‌ها
 - ◀ حسابرسان (شاغل در سازمان حسابرسی، سازمان امور مالیاتی، حسابداران رسمی، مؤسسات حسابرسی عضو جامع حسابداران رسمی ایران، دیوان محاسبات و سازمان بازرسی و سایر نهادهای مرتبط با امور حسابرسی)
 - ◀ اساتید و دانشجویان دوره کارشناسی حسابداری با توجه به اینکه دروس کاربرد رایانه در حسابداری و سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری برای دانشگاه‌ها تصویب شده است.
 - ◀ دانش پژوهان دوره کارشناسی ارشد و مقطع دکتری
 - ◀ کلیه کاربران اکسل که قصد دارند در کار با اکسل، حرفه‌ای شوند.
- کلام آخر اینکه کتاب حاضر، علاوه بر آشنایی حسابداران و حسابرسان با محیط‌های حسابداری و حسابرسی، در تلاش است ضمن آموزش تفکر سیستمی، راهکاری عملی در خصوص بهبود نگرش و رویکردهای جاری در حسابداری، حسابرسی و پژوهش‌های علمی با در نظر گرفتن سه موضوع اساسی زیر ارائه نماید:
- ◀ حسابداران ظاهراً فراموش کرده‌اند که غیر از تهیه صورت‌های مالی و اظهارنامه مالیاتی، وظایفی از قبیل تحلیل هزینه‌های فرصت از دست رفته نیز دارند.
 - ◀ حسابرسان نیز از یاد برده‌اند غیر از مستندسازی و تشکیل پرونده و اجرای برنامه رسیدگی، وظیفه کشف تقلب نیز با آن‌هاست.
 - ◀ دانش پژوهان نیز بهتر است آگاه باشند پژوهشی موثر است که قابل اتکا، قابل استفاده و کارگشا باشد.
- در پایان بر خود لازم می‌دانم از زحمات دوست گرامیم آقای مرتضی شفیعی بابت ویرایش کتاب و اساتید گران‌قدرم آقایان دکتر محمدحسین ودیعی و دکتر ایرج نوروش بابت راهنمایی و یاری در چاپ و نشر کتاب، تقدیر و تشکر نموده و پیشاپیش از راهنمایی‌های صاحب‌نظران، اساتید و دانشجویان در جهت بهبود کتاب حاضر که به اینجانب منت خواهند نهاد، سپاسگزاری نمایم.
- با امید به دگرگون‌سازی حسابداری و حسابرسی، این کتاب به دست نشر سپرده می‌شود که امروزیان به یادآورند که فرداییان نگاهی منتقدانه خواهند داشت به رفتارها و عملکردهایشان. باشد که در پیشگاه فرداییان شرمنده نباشیم.

ایمان ثابتی بیلندی



Microsoft Excel

فهرست مطالب

بخش اول

۲۱..... شروع کار با اکسل

فصل اول

۲۵..... آشنایی با اکسل

۲۵..... اکسل را چگونه شروع کنیم؟

۲۶..... راست چین نمودن کار برگ

۲۶..... سفارشی نمودن نوار ابزار دسترسی سریع (Quick Access Toolbar)

۲۸..... انتخاب زبان پارسی به عنوان زبان پیش فرض

۲۹..... نمایش ارقام به صورت زبان پارسی

۳۱..... انواع داده‌ها در اکسل

۳۱..... تغییر محتویات خانه

۳۱..... پاک کردن محتویات یک خانه

۳۲..... جایگزینی محتویات یک خانه

۳۳..... ویرایش محتویات یک خانه

۳۳..... آشنایی با روش‌های آسان وارد کردن داده‌ها

۳۳..... انتقال اشاره گر خانه به طور خودکار پس از وارد کردن داده

۳۴..... استفاده از دکمه‌های جهت‌دار به جای فشار دکمه Enter

۳۴..... انتخاب یک دامنه از خانه‌های ورودی قبل از وارد کردن داده

۳۴..... استفاده از Ctrl+Enter برای درج اطلاعات به طور همزمان در چند خانه

۳۴..... استفاده از Alt+Enter برای قطع متن و نمایش ادامه در یک خط جدید در یک خانه

۳۴..... استفاده از Auto Fill برای وارد کردن یک سری مقادیر

۳۵..... استفاده از Auto Complete برای ماشینی کردن ورودی داده‌ها

۳۵..... درج تاریخ و زمان جاری در یک خانه

۳۶..... اقلام صحیح بعضی عبارات در اکسل

۳۷..... قالب‌بندی در اکسل

۳۷..... قالب‌بندی اعداد با استفاده از Ribbon

۳۷..... قالب‌بندی اعداد با استفاده از کادر محاوره‌ای Format Cells

۳۸..... قالب‌بندی خانه‌ها با استفاده از کادر محاوره‌ای Format Cells

۳۹..... کار با کاربرگ و تنظیمات اکسل

۳۹..... اضافه کردن یک کاربرگ جدید به دفترچه کار

۳۹..... حذف کاربرگ‌های غیرضروری

۴۰..... تغییر پیش فرض تعداد کاربرگ‌ها در دفترچه کار

۴۱..... انتقال یا کپی کاربرگ‌ها

۴۲..... نمایش و پنهان سازی یک کاربرگ

۴۳..... مرور و ویرایش کاربرگ‌ها

۴۳..... نگه‌داشتن عنوان‌ها در دید با تثبیت بخش‌های پنجره

۴۴..... نظارت بر خانه‌ها از طریق یک پنجره ناظر

۴۵..... وارد کردن ردیف‌ها و ستون‌ها

۴۵..... حذف ردیف و ستون



Microsoft Excel

۴۶	پنهان کردن ردیف‌ها و ستون‌ها
۴۶	نمایش ردیف یا ستون‌های پنهان‌شده
۴۷	تغییر عرض ستون
۴۷	تغییر ارتفاع (طول) ردیف‌ها
۴۸	انتخاب دامنه‌ها
۴۹	انتخاب کامل ردیف‌ها و ستون‌ها
۴۹	انتخاب دامنه‌های غیر هم جوار
۴۹	انتخاب انواع خاص خانه‌ها با استفاده از Go to Special
۵۱	کپی یا جابجایی دامنه‌ها
۵۲	کپی با استفاده از فرمان‌های Ribbon
۵۲	کپی یا انتقال با استفاده از فرمان‌های منوی میانبر
۵۲	کپی یا انتقال با استفاده از دکمه‌های میانبر
۵۳	کپی یا انتقال به روش کشیدن و رها کردن
۵۳	کپی روی خانه مجاور
۵۴	درج (چسباندن) آیت‌های کپی شده به روشی خاص
۵۵	استفاده از کادر محاوره‌ای Paste Special
۵۶	نام‌گذاری دامنه‌ها
۵۷	قواعد نام‌گذاری دامنه‌ها
۵۷	روش‌های نام‌گذاری دامنه‌ها
۵۸	ایجاد لیستی از اسامی در یک کاربرگ با F3
۵۸	اضافه کردن، پنهان‌سازی و نمایش توضیحات
۵۸	اضافه کردن توضیحات به خانه‌ها
۵۹	پنهان‌سازی و نمایش توضیحات
۵۹	رمزگذاری و حفاظت
۵۹	مشخص کردن کلمه عبور (Password)
۶۰	رمزگذاری سند
۶۰	انواع حفاظت
۶۴	ذخیره فایل برای استفاده در یک نسخه قدیمی اکسل
۶۵	آشنایی با فرمول‌ها و توابع
۶۶	درج (چسباندن) اسامی دامنه در فرمول‌ها
۶۶	وارد کردن توابع در فرمول‌ها
۶۷	جمع داده‌ها در یک جدول (Table)
۶۸	اصلاح خطاهای رایج در فرمول
۶۸	در فرمول مقادیر ثابت را وارد نکنید
۶۹	نمایش هر تاریخی
۶۹	نمایش زمان
۷۰	محاسبه تفاضل دو زمان
۷۰	جمع یک سری زمان
۷۱	جمع و شمارش سریع
۷۲	بهره‌گیری از اکسل به جای استفاده از ماشین حساب
۷۲	چاپ کاربرگ
۷۲	چاپ با یک کلیک
۷۲	استفاده از پیش‌نمایش چاپ
۷۳	تغییر نمای صفحه
۷۵	تغییر جهت چرخش صفحه
۷۶	تعیین ناحیه چاپ



Microsoft Excel

۷۶	چاپ عنوان‌های ردیف و ستون
۷۷	چاپ قسمت خاصی از کاربرگ
۷۷	اضافه کردن عنوان یا پاورقی‌ها به گزارش‌ها

فصل دوم

۷۹	تازه‌ها در اکسل ۲۰۰۷ و نسخه‌های بعدی
۷۹	ویژگی‌های جدید در Excel ۲۰۰۷
۷۹	یک رابط کاربر جدید
۸۰	کاربرگ‌های بزرگ‌تر
۸۱	جدول‌های کاربرگ (Table)
۸۲	شیوه‌ها و الگوها (Styles & Themes)
۸۲	قالب‌بندی شرطی پیشرفته
۸۲	SMART ART
۸۲	ویژگی Formula Auto Complete
۸۲	جدول‌های پیشرفته محوری (PivotTable)
۸۳	توابع جدید کاربرگ
۸۳	ویژگی‌های جدید در Excel ۲۰۱۰
۸۳	استفاده از Slicer به منظور فیلتر نمودن ساده اطلاعات در یک جدول محوری (PivotTable)
۸۴	قابلیت رسم نمودار خطی، ستونی و Win/Loss در یک خانه
۸۴	قابلیت جستجو در زمان فیلتر (ابزارهای AutoFilter و PivotTable)
۸۴	تغییر ظاهر Paste Options
۸۵	عکس گرفتن از محیط ویندوز و انتقال این عکس به محیط اکسل با ابزار Screenshot
۸۵	تغییر ظاهر Excel Options
۸۵	ویژگی‌های جدید در Excel ۲۰۱۳
۸۵	کاوش
۸۷	تصویرسازی
۸۹	اشتراک‌گذاری
۸۹	نتیجه‌گیری

فصل سوم

۹۱	آشنایی با Add-In های کاربردی اکسل
۹۱	مجهز شوید!
۹۱	نصب فایل‌های Add-In
۹۲	اجرای فایل‌های Add-In
۹۳	Add-In های کاربردی اکسل
۹۳	توابع حسابداری و حسابرسی برای حسابداران و حسابرسان (Accounting and Auditing Functions for Excel)
۹۴	توابع زبان پارسی برای اکسل (Persian Function For EXCEL)
۱۰۵	Find Combinations، ابزاری برای صورت مغایرت گیری در اکسل
۱۰۶	Add-In کاربردی FillBlanks
۱۰۸	Analysis Toolpak
۱۰۹	Solver
۱۰۹	Add-In کمکی Extools
۱۱۵	Data Mining، ابزار داده کاوی برای حسابرسان و دانش‌پژوهان
۱۱۵	PowerPivot، ابزار قدرتمند گزارش ساز و تحلیل داده برای حسابداران و حسابرسان



Microsoft Excel

بخش دوم

۱۱۷..... اکسل برای حسابداران

فصل چهارم

۱۳۱	انتقال اطلاعات به اکسل (Export).....
۱۳۱	انتقال اطلاعات از سیستم‌های حسابداری به اکسل.....
۱۳۲	انتقال اطلاعات از بانک اطلاعاتی SQL Server به اکسل.....
۱۳۸	انتقال اطلاعات از بانک اطلاعاتی Access به اکسل.....
۱۳۹	انتقال اطلاعات از بانک اطلاعاتی Foxpro به اکسل.....
۱۳۰	انتقال اطلاعات از وب به اکسل و به روزرسانی داده‌ها به صورت آنلاین.....
۱۳۱	کاربردهای انتقال اطلاعات از وب به اکسل.....
۱۳۱	انتقال اطلاعات گردش حساب‌های بانکی به اکسل.....
۱۳۲	رفع خطای رایج در انتقال اطلاعات صورت حساب‌های بانکی از وب به اکسل.....
۱۳۶	انتقال اطلاعات شاخص روزانه بورس اوراق بهادار تهران به اکسل و تهیه نمودار نوسانات شاخص‌ها (یک مطالعه موردی).....

فصل پنجم

۱۴۵	داده‌ها و گزارش‌های پویا در اکسل.....
۱۴۶	انتقال اطلاعات به صورت پویا از بانک اطلاعاتی SQL Server به اکسل.....
۱۴۹	انتقال اطلاعات به صورت پویا از بانک اطلاعاتی Access به اکسل.....
۱۵۱	جدول محوری (PivotTable) را بر اساس داده‌های یک جدول (Table) پایه‌گذاری و ایجاد نمایید.....
۱۵۳	تهیه جدول محوری پویا با استفاده از داده‌های بانک اطلاعاتی سیستم حسابداری.....
۱۵۴	تهیه جدول محوری پویا با استفاده از داده‌های موجود در بانک اطلاعاتی SQL Server.....
۱۵۵	تهیه جدول محوری پویا با استفاده از داده‌های موجود در پایگاه داده Access.....

فصل ششم

۱۵۷	بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل.....
۱۵۸	ایجاد بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل.....
۱۵۸	مزایای انتقال اطلاعات (بانک اطلاعاتی حسابداری) به اکسل.....
۱۵۸	جداول لازم به منظور ایجاد بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل (استفاده از INDEX، VLOOKUP و MATCH).....
۱۶۳	تهیه گزارش‌های حسابداری از بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل.....
۱۶۴	تهیه تراز آزمایشی در سطح گروه بر پایه جدول محوری.....
۱۶۹	تهیه تراز آزمایشی در سطح کل بر پایه جدول محوری.....
۱۷۰	تهیه تراز آزمایشی در سطح معین بر پایه جدول محوری.....
۱۷۱	تهیه تراز آزمایشی در سطح تفصیل بر پایه جدول محوری.....
۱۷۴	تهیه تراز آزمایشی بدون احتساب مانده‌های انتقالی از سنوات قبل (بدون مانده افتتاحیه).....
۱۷۴	تنظیمات جدول محوری.....
۱۷۷	شکل‌بندی جدول محوری.....
۱۷۷	محدودیت‌های استفاده از جداول محوری.....
۱۷۸	تهیه دفتر حسابداری از یک حساب خاص (گردش حساب).....
۱۷۹	تهیه نسخه چاپی دامنه مشخص.....
۱۸۰	استخراج عناوین سطح تفصیل از کاربرد اسناد حسابداری (پیدا کردن مقادیر منحصر به فرد -Unique).....
۱۸۱	استفاده از Remove Duplicates برای استخراج لیستی از عناوین سطح تفصیل.....
۱۸۲	استفاده از PivotTable برای استخراج لیستی از عناوین سطح تفصیل.....



Microsoft Excel

استفاده از Advanced Filter برای استخراج لیستی از عناوین سطح تفصیل ۱۸۴

استفاده از فرمول به منظور استخراج لیستی از عناوین تفصیل ۱۸۴

سفارشی نمودن گزارش‌های حسابداری در اکسل ۱۸۶

جدا کردن سه رقم سه رقم ارقام ۱۸۶

قالب‌بندی سفارشی اعداد ۱۸۶

نمایش مقادیر به صورت هزار تایی ۱۸۸

نمایش مقادیر به قالب صدتایی ۱۸۸

نمایش مقادیر به قالب میلیونی ۱۸۹

فصل هفتم

به کارگیری توابع، جایگزین‌های توابع و تجزیه و تحلیل داده با کاربردهای مالی ۱۹۱

کار با توابع متنی و ترکیب توابع اکسل ۱۹۱

گزارش ماهانه یک حساب با استفاده از تابع MID و ابزار Subtotal ۱۹۱

حذف فاصله‌های اضافی و کاراکترهای غیر چاپی (توابع TRIM و CLEAN) ۱۹۵

استخراج کاراکترها از یک رشته (توابع LEFT، RIGHT، MID) ۱۹۶

شمارش کاراکترها در یک رشته (تابع LEN) ۱۹۶

پیدا کردن و جستجو در یک رشته (توابع FIND و SEARCH) ۱۹۷

جایگزینی متن با متنی دیگر (توابع SUBSTITUTE و REPLACE) ۱۹۷

تعیین نوع محتویات یک خانه (توابعی که نام آن‌ها با IS شروع می‌شود) ۲۰۲

استخراج اطلاعات کاربردی از داده‌های پیچیده با استفاده از ترکیب توابع (MID، LEFT، ISERROR، VALUE) ۲۰۲

تعیین یکسان بودن دو رشته ۲۰۴

تغییر حروف بزرگ و کوچک در متن (توابع LOWER، UPPER و PROPER) ۲۰۵

استخراج اولین کلمه یک رشته ۲۰۶

استخراج آخرین کلمه در یک رشته ۲۰۶

استخراج نام، نام خانوادگی و پسوند نام خانوادگی ۲۰۶

شمارش تعداد کلمه در یک خانه ۲۰۷

تفکیک و تجزیه و ترکیب با استفاده از توابع متنی ۲۰۷

تقسیم رشته‌های متنی بدون استفاده از فرمول ۲۰۸

تفکیک و تجزیه عناصر یک فرمول جمع ۲۱۰

استفاده از تابع REPT به منظور جلوگیری از تحریف اعداد مندرج در چک‌ها ۲۱۱

ترفند جلوگیری از اشتباه در ثبت تکراری یک قلم ۲۱۲

ایجاد لیست سفارشی ماه‌های شمسی ۲۱۴

فصل هشتم

ترفندهای مغایرت‌گیری با اکسل ۲۱۷

مثال جامع ۲۱۷

لیست کلی مشتریان و مشتریان ثبت‌شده در لیست شهرها ۲۱۸

کاربرگ تلفیقی ۲۱۹

جدول محوری صورت مغایرت ۲۱۹

گزارش مغایرت‌ها ۲۲۱

ترفند ایجاد جدول محوری از نواحی ترکیبی چندگانه، روشی جایگزین برای کاربرگ تلفیقی ۲۲۲

PowerPivot، ابزاری قدرتمند تر برای مغایرت‌گیری ۲۲۷

فصل نهم

گزارش توجیهی افزایش سرمایه و ارزیابی طرح‌های توجیهی سرمایه‌گذاری با اکسل ۲۲۹



Microsoft Excel

۲۲۹	گزارش توجیهی افزایش سرمایه و طرح‌های توجیهی سرمایه‌گذاری
۲۳۰	دوره بازگشت سرمایه با استفاده از تابع Match
۲۳۱	ارزیابی سرمایه‌گذاری از طریق خالص ارزش فعلی (NPV)
۲۳۹	نرخ بازده داخلی (IRR)
۲۴۳	ارزش آتی (FV)
۲۴۵	ارزش فعلی (PV)

فصل دهم

۲۴۹	انتخاب بانک (موسسه مالی و اعتباری) به منظور دریافت تسهیلات مالی با استفاده از ابزار Data Table
۲۵۰	جدول اطلاعات بازپرداخت وام در تعداد دوره‌های بازپرداخت مختلف (Table Data One-Way)
۲۵۳	جدول مبلغ هر قسط در تعداد دوره‌های بازپرداخت و نرخ بهره مختلف (Two-Way Data Table)

فصل یازدهم

۲۵۵	کاربرد اکسل در حسابداری بهای تمام‌شده
۲۵۶	تخصیص دو طرفه
۲۵۸	نرم‌افزار حسابداری بهای تمام‌شده

فصل دوازدهم

۲۶۱	صورت‌های مالی اساسی تحت اکسل
۲۶۲	مزایای استفاده از صورت‌های مالی تحت اکسل
۲۶۲	مدل بندی صورت‌های مالی اساسی در اکسل
۲۶۴	کاربرگ تراز آزمایشی
۲۶۴	کاربرگ یادداشت‌های توضیحی
۲۶۵	کاربرگ‌های صورت‌های مالی اساسی
۲۶۸	ارتباط بین صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه
۲۶۸	تجدید ارائه صورت‌های مالی با درج فرمول
۲۷۰	تجدید ارائه حساب‌های دریافتی تجاری و فروش خالص (شناسایی فروش سال ۱۳۸۳)
۲۷۲	تجدید ارائه تعدیلات سنواتی، ذخیره مالیات و سایر حسابها و اسناد پرداختی (قطعی شدن مالیات عملکرد ۱۳۸۳ و جریمه بیمه سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱)
۲۷۵	تهیه صورت‌های مالی تحت اکسل در شبکه (Network)
۲۷۶	آشنایی با دفترچه‌های کار اشتراکی
۲۷۷	محدودیت‌های اعمال شده بر روی دفترچه کارهای اشتراکی
۲۷۸	نرم‌افزار تهیه صورت‌های مالی اساسی و اظهارنامه مالیاتی

فصل سیزدهم

۲۷۹	کاربرد اکسل در محاسبه استهلاك دارایی‌های ثابت
۲۸۰	روش‌های محاسبه استهلاك
۲۸۲	محاسبه استهلاك دارایی ثابت به روش خط مستقیم (SLN)
۲۸۲	محاسبه استهلاك دارایی ثابت به روش مجموع سنوات (SYD)
۲۸۲	محاسبه استهلاك دارایی ثابت به روش نزولی (DB)
۲۸۲	محاسبه استهلاك دارایی ثابت به روش نزولی مضاعف (DDB)
۲۸۴	محاسبه استهلاك دارایی ثابت برای دوره‌های مشخص شامل قسمتی از دوره با بکارگیری روش نزولی مضاعف

فصل چهاردهم

۲۸۵	کاربرد اکسل در مدل بندی انواع عقود بانکی
-----	--



Microsoft Excel

۲۸۶	محاسبات عقود بانکی
۲۸۷	نحوه محاسبات سود و مبلغ بازپرداخت در انواع عقود بانکی
۲۸۸	مدل سازی عقود بانکی در اکسل
۲۸۸	مدل سازی عقد مضاربه در اکسل
۲۹۰	مدل سازی فروش اقساطی در اکسل
۲۹۱	مدل سازی مشارکت مدنی در اکسل
۲۹۳	مدل سازی قرض الحسنه در اکسل
۲۹۴	مدل سازی جعاله و سلف خرید در اکسل
	مدل سازی عقود بانکی با استفاده از Add-In کاربردی Accounting and Auditing Functions for Excel (مدل بندی سریع و هوشمند)
۲۹۵	مدل سازی فروش اقساطی با Add-In کاربردی Accounting and Auditing Functions for Excel
۲۹۸	مدل سازی مشارکت مدنی با Add-In کاربردی Accounting and Auditing Functions for Excel
۲۹۹	مدل سازی قرض الحسنه با Add-In کاربردی Accounting and Auditing Functions for Excel

فصل یازدهم

۳۰۱	Scenario Manager، ابزاری قدرتمند برای مدیران مالی
۳۰۳	مدل بندی صورت سود زیان پیش بینی شده
۳۰۴	تعریف سناریوها
۳۰۵	تهیه گزارش خلاصه سناریو (Scenario Summary)

فصل شانزدهم

۳۰۷	Solver، ابزاری قدرتمند در تجزیه و تحلیل بهای تمام شده، حجم فعالیت و سود
۳۰۸	بودجه بندی سرمایه ای در یک شرکت داور سازی

فصل هفدهم

۳۱۳	Consolidate و جدول محوری (PivotTable)، ابزارهای قدرتمند در تهیه صورت های مالی تلفیقی
۳۱۴	تلفیق ترازها
۳۱۴	تلفیق ترازها با استفاده از Consolidate
۳۲۰	تلفیق ترازها با استفاده از جدول محوری (PivotTable)

فصل هجدهم

۳۲۳	کاربرد اکسل در حسابداری مدیریت
۳۲۳	انحراف بودجه طی زمان
۳۲۴	کاربرگ داده های واقعی
۳۲۵	کاربرگ داده های بودجه ای
۳۲۵	کاربرگ تلفیقی
۳۲۶	جدول محوری انحرافات

فصل نوزدهم

۳۲۹	تهیه و تنظیم دفاتر قانونی (روزنامه و کل) با اکسل
۳۳۰	تهیه اسناد حسابداری جهت ثبت دفاتر با ابزار قدرتمند جدول محوری (PivotTable)
۳۳۱	سند افتتاحیه
۳۳۲	اسناد ماهانه
۳۳۲	اسناد بستن حساب های موقت و دائم



۳۳۳ Find Combinations کاربردی با استفاده از اکسل و Add-In کاربردی

۳۳۴ ترفند مقایسه دو لیست و تعیین اقلام باز با جدول محوری (PivotTable)

۳۳۴ کاربرگ گردش بانک طبق دفاتر حسابداری

۳۳۵ کاربرگ گردش بانک طبق صورتحساب بانکی

۳۳۶ کاربرگ تلفیقی

۳۳۷ کاربرگ مقایسه دو لیست و تعیین اقلام باز با استفاده از جداول محوری (PivotTable)

۳۴۰ بررسی اقلام باز با استفاده از Add-In کاربردی Find Combinations

۳۴۳ انتقال اطلاعات از فایل های اکسل و متنی به بانک های اطلاعاتی (Import)

۳۴۳ انتقال اطلاعات از فایل های اکسل به بانک های اطلاعاتی

۳۴۴ تهیه جدول مبدأ

۳۴۵ انتقال اطلاعات

۳۴۷ انتقال اطلاعات از فایل های متنی به بانک های اطلاعاتی

۳۴۷ ذخیره فایل اکسل به صورت متنی

۳۴۸ انتقال اطلاعات

۳۵۰ فایل های IIF در اکسل

۳۵۰ فایل های ایمپورت IIF

۳۵۰ مزایا و ویژگی های فایل های IIF

۳۵۰ قالب فایل IIF

۳۵۱ ذخیره فایل به صورت IIF

۳۵۱ باز کردن فایل IIF در اکسل

۳۵۲ ایجاد لیست چندگانه در یک فایل IIF واحد

۳۵۲ انتقال اطلاعات فایل های IIF به بانک اطلاعاتی

۳۵۳ سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل

۳۵۴ روش کلاسیک طراحی یک سیستم در اکسل

۳۵۵ اطلاعات کلی سالانه

۳۵۵ داده های اولیه

۳۵۶ لیست حقوق و دستمزد

۳۵۶ لیست بیمه

۳۵۶ لیست مالیات

۳۵۶ لیست بانک

۳۵۶ مقدمات استفاده از سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل

۳۵۶ فرایند تحلیل داده ها در اکسل

۳۵۷ کاربرگ اطلاعات کلی سالانه

۳۵۹ کاربرگ داده های اولیه

۳۶۰ کاربرگ لیست حقوق و دستمزد

۳۶۸ کاربرگ های لیست بیمه، لیست مالیات و لیست بانک

۳۶۸ روش استفاده از نرم افزار

۳۶۹ محاسبه کسورات قانونی (بیمه و مالیات) و سایر آیتم های حقوق و دستمزد با استفاده از ابزار Goal Seek

۳۷۱ استخراج فاصله میان شهر های ایران جهت محاسبه حق مأموریت کارکنان با استفاده از Match و Index

۳۷۱ پر کردن خودکار ماتریس فاصله شهرها



Microsoft Excel

بخش سوم

۳۷۳ اکسل برای حساب‌رسان

۳۷۷ رویکردها و کشف تقلب

فصل بیست و سوم

۳۷۹ Accounting and Auditing Functions for Excel کاربردی Add-In مبتنی بر

۳۷۹ سطح اهمیت مبتنی بر Add-In

فصل بیست و چهارم

۳۸۳ نمونه‌گیری در حسابرسی مبتنی بر اکسل

۳۸۴ نمونه‌گیری

۳۸۴ انواع نمونه‌گیری

۳۸۵ روش‌های اصلی نمونه‌گیری

۳۸۵ نمونه‌گیری تصادفی از رویدادهای مالی به منظور حسابرسی یک حساب مشخص

۳۸۵ نمونه‌گیری با استفاده از تابع RAND

۳۸۷ ابزار Random Number Generation در Analysis Toolpak

۳۸۸ نمونه‌گیری حسابرسی بر مبنای جمع اسناد با استفاده از Subtotal

فصل بیست و پنجم

۳۹۱ تهیه کاربرد بزرگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جدول (Table) و جدول محوری (PivotTable)

۳۹۳ تأییدیه بانک‌ها (یک مدل بندی ساده در اکسل، استفاده از Table)

۳۹۵ تأییدیه بدهکاران و بستانکاران (بکارگیری جدول محوری - PivotTable)

۳۹۶ مرحله اول: استانداردسازی داده‌ها

۳۹۷ قواعد سازمان‌دهی داده‌ها در اکسل جهت تهیه جدول محوری

۳۹۷ مرحله دوم: ایجاد و تنظیم گزارش تأییدیه‌ها با استفاده از جدول محوری

۴۰۴ مرحله سوم: سفارشی سازی جدول محوری تأییدیه‌ها

۴۰۹ مرحله چهارم: تهیه کاربرد مغایرت‌ها و تأییدیه‌های واصل نشده

۴۱۱ گزارش حساب‌های دارای مغایرت و تأییدیه‌های واصل نشده

۴۱۱ ابزار AutoFilter

۴۱۳ ابزار قالب‌بندی شرطی (Conditional Formatting)

۴۱۶ ارزیابی نتایج فرایند تأییدخواهی

فصل بیست و ششم

۴۱۷ حسابرسی مالیاتی: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار استخراج داده

۴۱۸ استفاده از اکسل به عنوان یک نرم‌افزار استخراج داده

۴۱۸ ابزار فیلتر (AutoFilter)

۴۲۳ ابزار فیلتر پیشرفته (Advanced Filter)

مطابقت تراز افتتاحیه سال مورد رسیدگی با تراز اختتامیه سال گذشته با استفاده از جدول محوری (PivotTable) و

۴۲۵ ترفند FillBlanks

۴۲۶ فرایند تهیه گزارش تطبیق ترازها و تعیین مغایرت‌ها

فصل بیست و هفتم

۴۳۱ حسابرسی و جوه نقد: حسابرسی حساب‌های بانکی با اکسل



Microsoft Excel

۴۳۲	.....	استانداردسازی داده‌ها.
۴۳۳	.....	کاربرگ دفاتر حسابداری (اطلاعات سیستم حسابداری)
۴۳۴	.....	کاربرگ صورتحساب بانکی
۴۳۵	.....	کاربرگ تلفیقی
۴۳۶	.....	جدول محوری و حسابرسی حساب‌های بانکی
۴۳۸	.....	بررسی مغایرت‌ها

فصل بیست و هشتم

۴۳۹	.....	حسابرسی وجوه نقد: میانگین موزون وجوه نزد تنخواه‌گردان
۴۴۰	.....	انواع تنخواه‌گردان
۴۴۰	.....	میانگین موزون نزد تنخواه‌داران
۴۴۱	.....	تحلیل نتایج

فصل بیست و نهم

۴۴۳	.....	اقلام راكد و سنواتی در حسابرسی صورتهای مالی مبتنی بر جدول محوری (PivotTable)
۴۴۳	.....	تعریف اقلام راكد و سنواتی
۴۴۴	.....	نحوه محاسبه اقلام راكد و سنواتی
۴۴۵	.....	داده‌های لازم
۴۴۶	.....	فرایند محاسبه اقلام راكد و سنواتی با استفاده از جدول محوری (PivotTable)
۴۴۶	.....	انتقال داده‌ها (مانده‌های افتتاحیه و گردش حساب‌ها) به اکسل
۴۴۸	.....	کاربرگ تلفیقی (استانداردسازی داده‌ها)
۴۴۹	.....	تهیه گزارش اقلام راكد و سنواتی با جدول محوری (PivotTable)
۴۵۰	.....	استفاده از آیتم‌های محاسباتی (Calculated Item) به منظور محاسبه ارقام راكد و سنواتی
۴۵۲	.....	منفی نمودن یک سری از اعداد
۴۵۳	.....	استخراج گزارش موجودی‌های راكد و سنواتی

فصل سی‌ام

۴۵۵	.....	ابزار حسابرسی و واریسی کاربرگ
۴۵۷	.....	ارزیابی فرمول
۴۵۷	.....	ارزیابی فرمول با کلید F9
۴۵۷	.....	ارزیابی قدم به قدم فرمول
۴۵۹	.....	ردیابی فرمول‌ها
۴۵۹	.....	گزینه Trace Precedents
۴۶۰	.....	گزینه Trace Dependents
۴۶۰	.....	گزینه Remove Arrows
۴۶۰	.....	حسابرسی صفحه گسترده‌ها (فایل‌های اکسل) با استفاده از Add-In کاربردی XLANalyst (واریسی کاربرگ)

فصل سی و یکم

۴۶۳	.....	آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل
۴۶۴	.....	آزمون‌های تحلیلی
۴۶۶	.....	تحلیل افقی
۴۶۶	.....	تحلیل عمودی
۴۶۷	.....	نسبت‌ها
۴۶۹	.....	تجزیه و تحلیل روندها
۴۶۹	.....	اندازه‌گیری عملکرد



Microsoft Excel

آمارها ۴۶۹

طبقه‌بندی‌ها ۴۷۲

سن بندی (Aging) ۴۷۷

قانون بنفورد (Benford Law) ۴۸۰

رگرسیون ۴۸۳

شبیه‌ساز مونت کارلو (Monte Carlo) ۴۹۳

گزارش‌های تحلیلی (مدیریتی) داده ۴۹۴

افزودن / ادغام (Merge) ۴۹۵

توابع/فیلدهای محاسباتی ۴۹۷

جدول متقاطع یا جدول محوری (PivotTable) ۴۹۷

تکراری‌ها (Duplicates) ۴۹۷

استخراج یا فیلتر (Filter) ۵۰۰

انتقال (Export) ۵۰۰

شکاف‌ها (Gaps) ۵۰۱

شخص یا مرتب‌سازی (Sort) ۵۰۳

اتصال یا ارتباط دادن (Join) ۵۰۳

نمونه ۵۰۶

تلخیص ۵۰۶

فصل سی و دوم

آزمون حسابهای دریافتنی: کشف کلاه به کلاه ۵۰۷

تاریخچه ۵۰۸

تحلیل و کشف کلاه به کلاه با اکسل ۵۰۹

فرآیند استخراج گزارش ۵۰۹

تقلبات در بانک‌ها: کشف جریان‌های تقلب آمیز در بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری با داده کاوی ۵۱۲

معرفی Add-In کاربردی Data Mining ۵۱۲

فصل سی و سوم

کشف تقلب با اکسل: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار کشف تقلب ۵۱۵

تعریف تقلب و انگیزه‌های تقلب ۵۱۵

مسئولیت حساب‌رسان ۵۱۶

استفاده از فناوری برای کشف و پیشگیری تقلب ۵۱۸

قدرت اکسل به عنوان نرم‌افزار کشف تقلب ۵۱۸

اعتبارسنجی داده‌های دریافتی از صاحبکار ۵۱۹

روش‌های کشف تقلب مبتنی بر اکسل ۵۱۹

تقلب در حسابهای پرداختنی ۵۱۹

تقلب در درآمدها ۵۲۸

ثبتهای ساختگی دفتر روزنامه ۵۳۶

سایر روش‌های کشف رویدادهای متقلبانه ثبت‌شده در دفتر روزنامه ۵۴۰

سایر آزمون‌های کشف تقلب ۵۴۰

کشف تقلبات رایانه‌ای با اکسل ۵۴۲

فصل سی و چهارم

روش‌های تحلیلی مبتنی بر اکسل ۵۴۳

ابتداسیستمی‌پیندیشید ۵۴۴



Microsoft Excel

۵۴۵	انواع روش‌های تحلیلی
۵۴۵	روش‌های تحلیلی مبتنی بر نمودارهای قدرتمند اکسل
۵۴۶	مقایسه هزینه‌های سال مالی مورد رسیدگی با سال مالی گذشته (نمودارهای میله‌ای)
۵۴۶	مقایسه فروش محصولات (درآمد خدمات) به مشتریان در سال مالی مورد رسیدگی و سال مالی گذشته (نمودارهای دوناتی)
۵۵۳	نوسانات حقوق و دستمزد (نمودارهای ستونی و خطی-ترکیب نمودارها)
۵۵۹	روش تحلیلی فروش با استفاده از داده‌های مصرف مواد (نمودار XY-تحلیل روزانه)
۵۶۴	روش تحلیلی فروش با استفاده از داده‌های مصرف مواد (نمودار خطی-تحلیل ماهانه)
۵۷۱	پی‌جویی اقلام غیرعادی
۵۷۳	

فصل سی و پنجم

۵۷۵	کاربرد اکسل در حسابرسی دولتی و عملیاتی
۵۷۵	حسابرسی دولتی
۵۷۶	حسابرسی مالی و رعایت
۵۷۶	حسابرسی عملیاتی
۵۷۸	محاسبه مازاد هزینه (مبلغ انباشته آخرین صورت وضعیت) بر مبلغ نهایی قرارداد
۵۷۹	محاسبه تأخیر قرارداد
۵۸۰	قانون اجرای حسابرسی عملیاتی، موانع و راهکارها

فصل سی و ششم

۵۸۳	حسابرسی مبتنی بر ریسک با اکسل: حسابرسی حسابهای پرداختنی
۵۸۴	حسابرسی حسابهای پرداختنی مبتنی بر ریسک
۵۸۵	فرآیند کلی تهیه گزارش
۵۸۵	کاربرگ داده‌ها
۵۸۵	کاربرگ تلفیقی
۵۸۶	جدول محوری نوسانات
۵۸۹	جدول مبنای نمودار (نوسانات)
۵۸۹	نمودار XY نوسانات
۵۹۰	تحلیل نمودار

پیوست ۵۹۱

۵۹۲	کاربردی ترین توابع اکسل و کلیدهای میان بر
۵۹۲	کاربردی ترین توابع اکسل
۵۹۶	کاربردی ترین کلیدهای میانبر اکسل
۶۰۰	فهرست موضوعی ابزارهای اکسل
۶۰۵	فهرست منابع

Microsoft Excel



بخش اول

شروع کار با اکسل

۲۵	آشنایی با اکسل
۷۹	تازه‌ها در اکسل ۲۰۰۷ و نسخه‌های بعدی
۹۱	آشنایی با Add-In های کاربردی اکسل



۸۰ درصد کاربران اکسل، تنها از ۲۰ درصد قابلیت‌های این

برنامه استفاده می‌نمایند

جان والکنباخ

بخش اول

شروع کار با اکسل

کاربران اکسل، حسابداران و حسابرسان در جستجوی مرجعی خلاصه، کاربردی و تا حد امکان جامع هستند، ما در این بخش، کلیات اکسل، تازه‌ها در اکسل ۲۰۰۷ و نسخه‌های بعدی و Add-In های کاربردی اکسل را مطرح می‌کنیم. ابزارهایی همچون جداول محوری (PivotTable)، Goal Seek، Subtotal، نمودارهای اکسل، Solver و ... به صورت کاملاً کاربردی در بخش‌های "اکسل برای حسابداران" و "اکسل برای حسابرسان" به طور مفصل تشریح می‌گردد.

اگر تمایل دارید مطالب این کتاب را بر اساس ابزارهای اکسل، مطالعه نمایید، شما می‌توانید فهرست انتهای کتاب را بررسی نمایید. مطالب تشریح شده در این بخش، مقدمه‌ای است تا کاربران اکسل بتوانند آمادگی لازم را به منظور استفاده از اکسل به صورت خلاقانه‌تری، کسب نمایند.

اگر شما از کاربران سابق اکسل هستید، مطالعه این بخش، آگاهی شما را در خصوص ویژگی و ابزارهای اکسل، کامل تر خواهد نمود. نمایش ارقام به صورت پارسی، نام‌گذاری دامنه‌ها، ویژگی‌ها و ابزارهای جدید در نسخه‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۰، ۲۰۱۳ و ... Add-In های کاربردی اکسل مانند: Add-In کاربردی حسابداری و حسابرسی **سایان پژوهان**^۱، Add-In توابع زبان پارسی و PowerPivot، از جمله مباحثی می‌باشند که شما را در درک جنبه‌های مختلف، جدید و کاربردی اکسل آگاه‌تر خواهد نمود.



فصل اول

۱

آشنایی با اکسل

همان طور که می‌دانید اکسل پرستفاده‌ترین برنامه صفحه گسترده جهان و یکی از مجموعه برنامه‌های Microsoft Office است. برنامه‌های صفحه گسترده دیگری نیز ارائه شده‌اند، ولی اکسل پرطرفدارترین این برنامه‌ها و در سطح جهانی، برنامه استاندارد صفحه گسترده محسوب می‌شود. علت محبوبیت بیش از حد این برنامه، همه فن و چندکاره بودن آن است.

من در این فصل شما را با ویژگی‌های کاربردی، ارزشمند و جدید اکسل آشنا می‌نمایم. مطالب این فصل شالوده‌ای از تجربیات، کتاب فوق‌العاده عالی اکسل جان والکنباخ^۱ و سایر کتب اکسل است.

اکسل را چگونه شروع کنیم؟

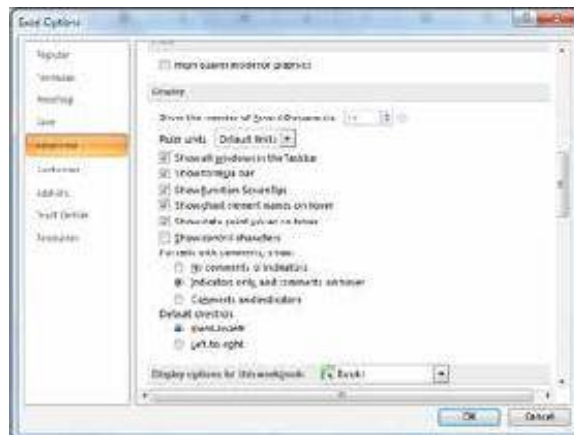
ما در این قسمت تنظیمات اولیه اکسل را به صورت زیر تعیین می‌کنیم تا در کار با اکسل آسایش بیشتری داشته باشیم و از انجام اعمال تکراری که زمان زیادی از کاربران می‌گیرد، جلوگیری نماییم.

- راست چین نمودن کار برگ
- سفارشی نمودن نوار ابزار دسترسی سریع (Quick Access Toolbar)
- انتخاب زبان پارسی به عنوان زبان پیش فرض
- نمایش ارقام به صورت زبان پارسی

راست چین نمودن کار برگ

با توجه به اینکه اکسل به طور پیش فرض، کار برگها (Sheets) را به صورت چپ چین قرار داده است، مناسبتر است جهت اجرای پروژه‌های (پارسی) خود، فرمان زیر را جهت راست چین کردن برنامه اکسل، دنبال نمایید:

Office Button → Excel Option → Advanced → Display → Default direction → Right-to-left



سفارشی نمودن نوار ابزار دسترسی سریع (Quick Access Toolbar)



شما می‌توانید با سفارشی نمودن QAT، سرعت خود را در کار با اکسل بالا ببرید به این ترتیب که فرمان‌هایی که در زمان کار با اکسل بیشتر استفاده می‌کنید، به نوار اضافه نمایید. اضافه نمودن فرمان‌های جدید به نوار QAT به سه طریق امکان‌پذیر است:

- روی کنترل باز شو QAT کلیک کنید. این کنترل در سمت راست QAT قرار دارد. لیست باز شده شامل فرمان‌هایی است که به طور معمول از آن‌ها استفاده می‌شود فرمانی را از این لیست انتخاب کنید تا اکسل آن را به QAT شما اضافه کند.

نکته: شاید نمی‌دانید که اکسل چگونه از QAT سفارشی شده استفاده می‌کند. اطلاعات این QAT در فایلی به نام Excel.qat در محل زیر قرار دارد:

C:\Document and setting \Microsoft\Office

پس از ساختن QAT نهایی می‌توانید فایل Excel.qat خود را با دیگران به اشتراک بگذارید. توجه داشته باشید فایل مزبور ممکن است مخفی باشد که به منظور رویت فایل مزبور در My Computer از منوی Tools گزینه Folder Option را انتخاب کرده و از برگه View در قسمت Hidden files and folders گزینه Show hidden files and folders را انتخاب نمایید.

انتخاب زبان پارسی به عنوان زبان پیش فرض

زبان نگارش ویندوز به صورت پیش فرض انگلیسی هست. به منظور راحتی کار در هنگام کار با فایل‌های آفیس این تنظیم را انجام دهید. تنظیم مزبور می‌بایست از طریق تغییر تنظیمات ویندوز انجام شود. چگونگی انتخاب زبان پارسی به عنوان زبان پیش فرض جهت وارد نمودن داده، در ویندوز ۷ به صورت زیر است.

۱- گزینه Change keyboards or other input methods را در گروه Clock, Language, and Region کلیک نمایید.



۲- در کادر محاوره‌ای Region and Language در برگه Keyboards and Language دکمه Change Keyboards را کلیک نمایید. کادر محاوره‌ای Text Services and Input Languages به صورت زیر تنظیم نمایید.



فصل دوم

۲

تازه‌ها در اکسل ۲۰۰۷ و نسخه‌های بعدی

اگر شما از نسخه‌های قبل از اکسل ۲۰۰۷ استفاده کرده‌اید این فصل حاوی مطالب تازه و متعددی برای شما است. در این فصل فقط به شرح تازه‌ها و آنچه در اکسل ۲۰۰۷ و نسخه‌های بعدی که نسبت به نسخه‌های قبلی تغییر پیدا کرده است، پرداخته می‌شود.

ویژگی‌های جدید در Excel ۲۰۰۷

یک رابط کاربر جدید

الف) مهم‌ترین تغییر انجام‌شده در نسخه Excel 2007 تغییر رابط کاربر آن است. منوها و نوار ابزارهای سنتی و معمول در این نسخه کنار گذاشته شده‌اند و به جای آن‌ها از Ribbon استفاده می‌شود.



ب) نوار ابزار دسترسی سریع (Quick Access Toolbar): یک نوار ابزار شخصی با ویژگی امکان افزودن فرمان‌هایی که اغلب مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نوار ابزار فقط مختص رابط Excel 2007 و نسخه‌های بعدی اکسل است که کاربر می‌تواند آن را مطابق نیازهای خود سفارشی کند.





فصل سوم

۳

آشنایی با Add-In های کاربردی اکسل

منظور از Add-In برنامه ایست که ویژگی‌هایی را به نرم یک نرم‌افزار اضافه می‌کند که این ویژگی‌ها و دستورات در خود برنامه (یا به اصطلاح Build-In) وجود ندارد. ما در این فصل به شرح و توضیح کاربردی‌ترین Add-In های اکسل می‌پردازیم.

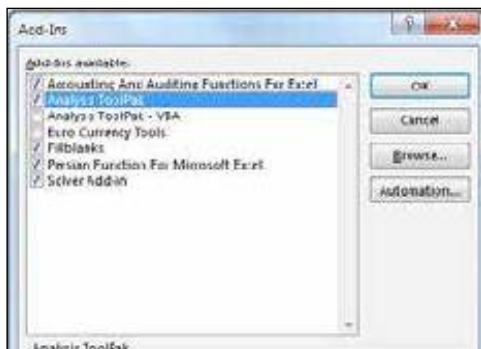
مجرب شوید!

در ابتدا پوشه Add-Ins را از سی دی پیوست کتاب بر روی هارد رایانه خود ذخیره نمایید. این پوشه کلیه Add-In های بحث شده در این فصل را شامل می‌شود.

نصب فایل های Add-In

در صورتی که فایل Add-In به صورت اجرایی (exe) باشد پس از دو بار کلیک بر روی فایل اجرایی، Add-In را مانند سایر نرم‌افزارها نصب نمایید. اما اگر فایل Add-In از نوع xla یا xlam باشد، Add-In را به صورت زیر می‌توانید نصب نمایید.

- ۱- بر روی دکمه آفیس کلیک نمایید
- ۲- Excel Option را انتخاب نمایید.
- ۳- بر روی گروه Add-In کلیک نمایید.
- ۴- در پایین پنجره بر روی دکمه Go کلیک نمایید (پنجره Add-In ظاهر می‌شود).
- ۵- دکمه Browse را انتخاب و فایل Add-In مورد نظر را (با مراجعه به پوشه Add-Ins) انتخاب نمایید.

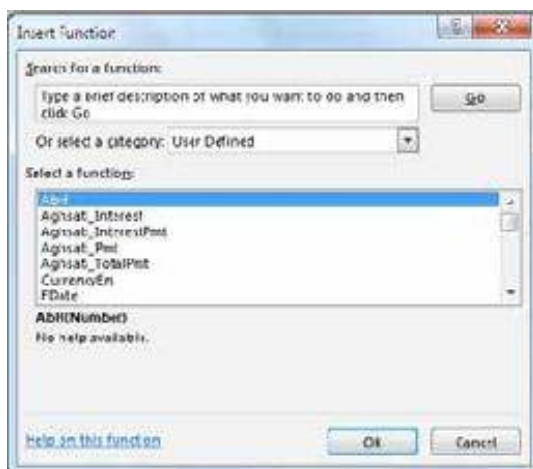


پس از اینکه اطمینان پیدا کردید که نام Add-In نصب شده در کادر Add-Ins اضافه شده و انتخاب شده است دکمه Ok را کلیک نمایید.

ترفند: پنجره مزبور (Add-Ins) را می‌توانید با فشار کلیدهای میان بر Alt+T+I باز نمایید.

اجرای فایل های Add-In

بعد از نصب Add-In، در صورتی که Add-In مربوط به اضافه نمودن توابع (مانند توابع حسابداری و حسابرسی) به اکسل باشد، توابع در کادر Insert Function، در طبقه User Defined جای داده می‌شود.



در صورتی که فایل Add-In مربوط به توابع نیست، بعد از نصب Add-In، ابزارها در برگه Add-In و یا در برگه‌ای مجزا با عنوان Add-In نصب شده به اکسل اضافه می‌شود.



Add-In های کاربردی اکسل

Add-In های کاربردی که در این فصل مورد بحث قرار می گیرند عبارتند از:

- توابع حسابداری و حسابرسی برای حسابداران و حسابرسان
- توابع زبان پارسی برای اکسل
- Find Combination ابزاری برای صورت مغایرت گیری در اکسل
- FillBlanks
- Analysis Toolpak
- Solver
- Add-In کمکی Exttools
- Data Mining، ابزار داده کاوی برای حسابرسان و دانش پژوهان
- PowerPivot، ابزار قدرتمند گزارش ساز و تحلیل داده برای حسابداران و حسابرسان

توابع حسابداری و حسابرسی برای حسابداران و حسابرسان (Accounting and Auditing Functions for Excel)

حسابداران و حسابرسان طیف وسیعی از کاربران اکسل را تشکیل می دهند. هر چند که اکسل توابع مالی (Financial Functions) متعددی را طراحی و در اختیار کاربران قرار داده است، اما تمامی نیازهای حسابداران و حسابرسان را مرتفع ننموده است. **سایان پژوهان** به منظور بهبود کارایی اکسل، Add-In جامعی را در اختیار حسابداران و حسابرسان قرار داده است. Add-In مزبور محاسبات انواع عقود بانکی، جرائم دیرکرد، مالیات حقوق، سطح اهمیت در حسابرسی و ... در قالب نگارش توابع برای اکسل به حسابداران و حسابرسان ارائه نموده است. شما می توانید آخرین ویرایش Add-In مزبور را با مراجعه به سایت www.sayanpajooohan.com دریافت (دانلود) نمایید.

گزیده‌ای از توابع حسابداری و حسابرسی که تحت Add-In مزبور ارائه شده است به صورت زیر است (با توجه به اینکه توابع زیر در فصل‌های این کتاب مورد استفاده قرار گرفته و در جای خود به طور مفصل تشریح گردیده است به منظور عدم تکرار مطالب، ما در اینجا فصل‌هایی که توابع مورد بحث قرار گرفته است، را عنوان می کنیم).

فصل	شرح	تابع
کاربرد اکسل در مدل بندی انواع عقود بانکی	مبلغ کل سود در فروش اقساطی	Aghsati_interest
	مبلغ بازپرداخت در فروش اقساطی	Aghsati_TotalPmt
	مبلغ هر قسط در فروش اقساطی	Aghsati_Pmt
	بهره برای قسط معین در فروش اقساطی	Aghsati_Interest
	مبلغ جریمه دیرکرد در تمامی عقود بانکی	PenaltyAmount
	مانده اصل وام نسبت به قسط معین در مشارکت مدنی	Mosharekat_LoanRemain
	بهره برای قسط معین در مشارکت مدنی	Mosharekat_InterestPmt
	مبلغ قسط برای قسط معین در مشارکت مدنی	Mosharekat_Pmt
	بهره برای قسط معین در قرض الحسنه	Gharzolhasane_InterestPmt
	مبلغ قسط برای قسط معین در قرض الحسنه	Gharzolhasane_Pmt
سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل	مالیات حقوق جهت کارکنان شاغل در شرکت‌های خصوصی	TaxofSalary_Company
	مالیات حقوق جهت کارکنان شاغل در شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی	TaxofSalary_State
سطح اهمیت در حسابداری	مبلغ اهمیت سطح الف	Importance_Amount_A
	مبلغ اهمیت سطح ب	Importance_Amount_B

توابع زبان پارسی برای اکسل (Persian Function For EXCEL)

با توجه به اینکه برنامه اکسل در حالت عادی و معمول خود، فاقد توابع ویژه زبان پارسی از جمله تبدیل عدد به حروف، محاسبه تفاضل دو تاریخ شمسی و ... می‌باشد، شما می‌توانید با استفاده از Add-In نگاشته شده توسط فرساران^۱، قدرت خود را در کار با اکسل افزایش دهید. پس از نصب Add-In، توابع زیر به برنامه اکسل اضافه می‌شود.



- List All Filenames in Selected Folder : لیست کردن تمام فایل های موجود در پوشه انتخاب شده.

Data Mining، ابزار داده کاوی برای حسابرسان و دانش پژوهان

داده کاوی، شاخه‌ای درخشان در علوم رایانه‌ای است که در اواخر دهه ۸۰ با به‌کارگیری مفاهیم و روش‌های مرتبط با هوش مصنوعی^۱، شناسایی الگو^۲، سیستم های پایگاه داده^۳ و علم آمار^۴ پا به عرصه گذاشت. هوشمندی کسب‌وکار، مشهورترین کاربرد فنون داده کاوی است. قابلیت‌های طبقه‌بندی و پیش‌بینی ابزارهای داده کاوی، موجب کاربرد این ابزارها به منظور مقاصد پیش‌بینی ورشکستگی، وضعیت تداوم فعالیت، تشخیص و شناسایی تقلب مدیریت، همچنین تخمین ریسک اعتباری و عملکرد واحد تجاری شده و بدین ترتیب داده کاوی را تبدیل به موضوعی با درجه اهمیت زیاد، در امور مالی، حسابداری (و حسابرسی) نموده است (دستگیر و شفیع سردهشت، ۱۳۹۰).

Add-In کاربردی Data Mining برای اکسل، توسط مایکروسافت مبتنی بر دانش داده کاوی طراحی شده است. جهت نصب این Add-In، لازم است به سایت مایکروسافت مراجعه و Add-In مزبور را دانلود نمایید. به منظور کسب اطلاعات بیشتر در خصوص Add-In کاربردی Data Mining، فصل «آزمون حسابهای دریافتنی: کشف کلاه به کلاه» را مطالعه نمایید.

PowerPivot، ابزار قدرتمند گزارش ساز و تحلیل داده برای حسابداران و حسابرسان

تیم محصول سرویس های تجزیه و تحلیل مایکروسافت (در SQL سرور) یک محصول جدید تولید کرده است که می‌تواند برای کاربران مایکروسافت آفیس، هوش تجاری^۵ فراهم کند. این فرآورده PowerPivot نامیده می‌شود.

تجربه‌ی مشتری در پاورپivot برای اکسل شامل دو بخش اصلی کاربردی است (پایگاه اطلاع داده‌های درون حافظه‌ای ساخته شده توسط مدل اطلاعات ارتباطی (پیوندی)، و یک تجربه‌ی قوی نویسنده‌ی جدول محوری)^۶.

PowerPivot، بدون شک همچون PivotTable، به عنوان یک ابزار گزارش ساز قدرتمند در اکسل شناخته می‌شود.

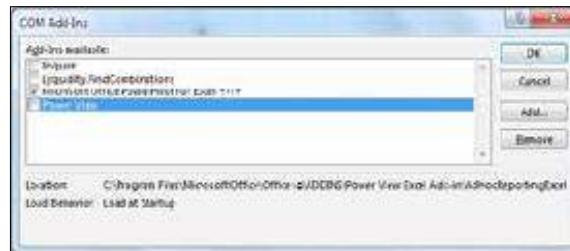
1. Artificial Intelligence
2. Pattern Recognition
3. Database System
4. Statistics
5. Business Intelligence
6. Data Analysis Expressions in PowerPivot for Excel 2010(www.microsoft.com)

انعطاف‌پذیری PowerPivot، در واقع قدرت استفاده از جداول محوری را دو چندان کرده است به گونه‌ای که کاربران، حسابداران و حسابرسان می‌توانند با استفاده از سایر بانک‌های اطلاعاتی به صورت مستقیم گزارش‌های تحلیلی و سریع تری را، مبتنی بر اکسل تهیه نمایند.

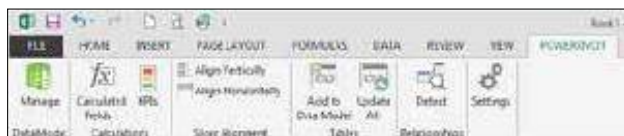
Add-In مزبور صرفاً برای نسخه ۲۰۱۰ اکسل و نسخه‌های بعدی (۲۰۱۳ و ...) ارائه شده است. به منظور دانلود این افزونه می‌توانید به سایت مایکروسافت مراجعه نمایید. لازم به ذکر است در صورتی که از اکسل ۲۰۱۳ استفاده می‌کنید این افزونه به صورت بالقوه وجود دارد و کافی ست شما از طریق دستور زیر این Add-In را فعال نمایید.

Office Botton → Options → Add-Ins

در قسمت پایین کادر Add-Ins، در قسمت Manage، گزینه Com Add-Ins را انتخاب کرده و دکمه Go را کلیک نمایید.



در کادر محاوره‌ای بالا، گزینه Microsoft Office PowerPivot for Excel 2013 را فعال و دکمه Ok را کلیک نمایید.



نکته: با توجه به گستردگی بحث PowerPivot، شما می‌توانید به منظور کسب اطلاعات بیشتر، به کتاب "PowerPivot" برای حسابداران، حسابرسان، حرفه‌ای‌های اکسل و هوش تجاری" از همین نویسنده، یا سایت **سایان پژوهان**^۱ مراجعه نمایید.



اکسل برای حسابداران

انتقال اطلاعات به اکسل (Export)	۱۲۱
داده‌ها و گزارش‌های پویا در اکسل	۱۴۵
بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل	۱۵۷
به کارگیری توابع، جایگزین‌های توابع و تجزیه و تحلیل داده با کاربردهای مالی	۱۹۱
ترفندهای مغایرت‌گیری با اکسل	۲۱۷
گزارش توجیهی افزایش سرمایه و ارزیابی طرح‌های توجیهی سرمایه‌گذاری با اکسل	۲۲۹
انتخاب بانک (موسسه مالی و اعتباری) به منظور دریافت تسهیلات مالی با استفاده از ابزار Data Table	۲۴۹
کاربرد اکسل در حسابداری بهای تمام‌شده	۲۵۵
صورت‌های مالی اساسی تحت اکسل	۲۶۱
کاربرد اکسل در محاسبه استهلاک دارایی‌های ثابت	۲۷۹
کاربرد اکسل در مدل بندی انواع عقود بانکی	۲۸۵
Scenario Manager، ابزاری قدرتمند برای مدیران مالی	۳۰۱
Solver، ابزاری قدرتمند در تجزیه و تحلیل بهای تمام‌شده، حجم فعالیت و سود	۳۰۷
Consolidate و جدول محوری (PivotTable)، ابزارهای قدرتمند در تهیه صورت‌های مالی تلفیقی	۳۱۳
کاربرد اکسل در حسابداری مدیریت	۳۲۳
تهیه و تنظیم دفاتر قانونی (روزنامه و کل) با اکسل	۳۲۹
تهیه صورت مغایرت بانکی با استفاده از اکسل و Add-In کاربردی Find Combinations	۳۳۳
انتقال اطلاعات از فایل‌های اکسل و متنی به بانک‌های اطلاعاتی (Import)	۳۴۳
سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل	۳۵۳

یک حسابدار، در محیط اکسل تنفس می‌کند.

بخش دوم

اکسل برای حسابداران

مبتنی بر رویکرد دگرگون‌سازی حسابداری

با توجه به اینکه واحدهای درسی و نحوه آموزش دانشجویان حسابداری در تمام مقاطع تحصیلی مورد توجه قرار نگرفته است، متأسفانه دانشجویان بعد از فارغ‌التحصیل شدن و ورود به بازار کار با مشکلات فراوانی از جمله موارد زیر روبرو می‌شوند:

- ۱- عدم توانایی انجام مناسب کار و به موقع امورات محوله با توجه به نداشتن دانش رایانه‌ای لازم و عدم شناخت کافی از نرم‌افزارهای حسابداری (و نرم‌افزار کاربردی اکسل).
- ۲- بالا رفتن هزینه‌های آموزشی سازمان‌ها به علت عدم آموزش دانشجویان در موقع تحصیل
- ۳- تبدیل شدن حسابداران به اپراتور جهت ورود اطلاعات به رایانه و نداشتن برتری به سایر کارکنان با توجه به تخصص مالی که در دوران تحصیل فراگرفته‌اند.
- ۴- عدم توانایی ارائه اطلاعات مربوط و ضروری به مدیران ارشد و تبعیت بی‌چون چرا از برنامه‌نویسان. دانشجویان حسابداری نسبت به فراگیری علوم رایانه‌ای و دانش شناسایی تقلب، شامل تقلب‌هایی که با استفاده از رایانه صورت می‌گیرد، و نیز اخلاق حرفه‌ای نیاز مبرم دارند. دانشجویان باید در مورد انواع جرائم رایانه‌ای که روی می‌دهد، ارگان‌ها یا افرادی که به پژوهش در این مورد می‌پردازند، چگونگی تشخیص این جرائم، به ویژه اگر قصد کار کردن در حوزه فناوری را داشته باشد، آگاهی داشته باشند. هیچ درس حسابداری به تنهایی نمی‌تواند تمامی موارد اطلاعاتی فوق را برای دانشجویان حسابداری فراهم آورد (رویایی و دیگران، ۱۳۸۹).

رویایی و دیگران در مطالعه خود، چهار عنوان درسی برای آموزش دانشجویان رشته حسابداری شامل موارد زیر را پیشنهاد می‌کنند:

- ۱- آشنایی با مبانی زبان‌های برنامه‌نویسی و بانک‌های اطلاعاتی ویژه حسابداری
- ۲- سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری
- ۳- کشف تقلب
- ۴- موازین اخلاق حرفه‌ای

این کتاب، قدرت نرم‌افزار اکسل را به کاربران این نرم‌افزار به خصوص حسابداران و حسابرسان به تصویر می‌کشد. در صورتی که شما حسابدار یا حسابرس هستید در بسیاری از فصول این کتاب، مطالب متفاوت و متعددی را در ارتباط با به‌کارگیری اکسل در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری را مطالعه خواهید کرد.^۱ این کتاب به اساتید حسابداری و مدیران حسابرسی نشان می‌دهد چگونه می‌توانید تفکر سیستمی را در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری به دانشجویان و حسابرسان آموزش دهید.

در فصل "کشف تقلب با اکسل"، این کتاب برای شما تشریح می‌کند که چگونه می‌توانید روش‌های حسابداری تان را با نرم‌افزار قدرتمند اکسل متحول نمایید و کشف تقلب را با کیفیت بالایی بهبود بخشید. مطالعه بخش "اکسل برای حسابرسان"، به حسابداران و دانشجویان حسابداری پیشنهاد می‌شود، چرا که مطالعه این بخش، حسابداران را در به دست آوردن یک دید کلی نسبت به روش‌های حسابداری و کشف تقلب یاری خواهد نمود.

کلام آخر اینکه، عطش به دیدن یک خواننده موجب دیدن ۷۴۵ میلیون بار نماندگی آلود شده در اینترنت می‌شود؛ اگر عطشی این‌چنین به مطالعه در میان متخصصین اعم از حسابداران و حسابرسان و سایرین وجود داشته باشد، موجب انقلابی نو و دگرگون ساز در تفکرها، رویکردها، رفتارها و نهایتاً حرفه حسابداری و حسابداری و سایر مشاغل خواهد شد. کسانی خواهند توانست حرفه‌شان را دگرگون نمایند که متفاوت تفکر کنند، آن چنان که شریعتی گفته است:

"آن‌ها که از در می‌آیند و می‌روند، چهارپایان نجیب و ساکت تاریخ‌اند. حادثه‌ها را تنها کسانی در زندگی آدمی آفریده‌اند که از پنجره‌ها برون جسته‌اند یا به درون پریده‌اند".

۱. فصول "انتقال اطلاعات به اکسل" و "بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل" مطالب گسترده‌ای را در خصوص نحوه کار با بانک‌های اطلاعاتی نشان می‌دهد.

شما می‌توانید با فراگیری زبان DAX که در ابزار قدرتمند PowerPivot استفاده و پیش‌بینی شده است، بدون آموختن زبان‌های پیشرفته برنامه‌نویسی، قدرت لازم را به منظور خلق گزارش‌های فوق‌العاده انعطاف‌پذیر داشته باشید. زبان DAX این امکان را به کاربر می‌دهد که پس از واردکردن داده‌ها و جداول مورد نظر به PowerPivot، با استفاده از توابع اکسل و DAX، ستون‌ها و فیلدهای پیچیده و منعطفی را محاسبه نماید. قدرت PowerPivot در تهیه گزارش‌هایی از منابع اطلاعاتی مختلف بر پایه جداول محوری (PivotTable) است. شما می‌توانید به منظور کسب اطلاعات بیشتر به کتاب "PowerPivot برای حسابداران و حسابرسان حرفه‌ای‌های اکسل و هوش تجاری" از همین نویسنده مراجعه نمایید.



فصل چهارم



انتقال اطلاعات به اکسل (Export)

ابزارهای اکسل در این فصل

- Get External Data ■
- توابع (Functions) ■
- ماکرو (Macro) ■
- جدول محوری (PivotTable) ■

انتقال اطلاعات به طور کلی دو مقوله مهم را شامل می‌شود:

- انتقال اطلاعات از سیستم‌های حسابداری به اکسل
- انتقال اطلاعات از وب به اکسل و به‌روزرسانی داده‌ها به صورت آنلاین

انتقال اطلاعات از سیستم‌های حسابداری به اکسل

با توجه به قابلیت‌ها و ویژگی‌های منحصر به فرد اکسل در تجزیه و تحلیل اطلاعات، اکثر کاربران بسیاری از گزارش‌های مورد نیاز خود را در برنامه اکسل، تهیه و تحلیل می‌نمایند. انتقال اطلاعات از سیستم‌های حسابداری (یا دیگر سیستم‌ها) به اکسل اولین گام در تجزیه و تحلیل اطلاعات در اکسل است.

در عصر حاضر، بسیاری از نرم‌افزارهای حسابداری، فروش، انبارداری و... دارای قابلیت انتقال اطلاعات به اکسل است. در موارد زیادی گزارش‌های تعبیه شده در نرم‌افزار پاسخگوی نیازهای کاربران نیست به طوری که داده‌های مورد نیاز جهت تهیه گزارش‌های ویژه در اکسل را دارا نیست و یا نحوه انتقال اطلاعات به اکسل به گونه‌ای است که لازم است کاربر



فصل پنجم



داده‌ها و گزارش‌های پویا در اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

Get External Data ■

جدول محوری (PivotTable) ■

اطلاعات منتقل شده به اکسل به روش‌های بحث شده در فصل قبل، داده‌ها را بدون ایجاد ارتباط به اکسل منتقل می‌کند. در صورتی که شما گزارش‌های خود را بر مبنای این داده‌ها تهیه نمایید، در صورت تهیه مجدد گزارش لازم است مجدداً داده‌ها را به اکسل منتقل نمایید. به منظور جلوگیری از انجام عملیات تکراری انتقال اطلاعات، و تسریع در گزارش گیری‌ها، لازم است از فنون داده‌ها و گزارش‌های پویا در اکسل استفاده نمایید.

داده‌ها و گزارش‌های پویا در اکسل دو مقوله اصلی را شامل می‌شود:

■ انتقال اطلاعات به صورت پویا از بانک اطلاعاتی SQL Server به اکسل

■ انتقال اطلاعات به صورت پویا از بانک اطلاعاتی Access به اکسل



بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

- توابع (Functions)
- جدول محوری (PivotTable)
- Group
- قالب‌بندی (Format Cells)
- Remove Duplicates
- فیلتر پیشرفته (Advanced Filter)

حسابداران و حسابرسان به طور متداول به منظور تهیه گزارش‌های مورد نظرشان، از نرم‌افزار حسابداری و یا سایر نرم‌افزارهای در ارتباط با حسابداری اقدام به تهیه گزارش می‌نمایند. نرم‌افزارهای طراحی شده توسط شرکت‌های تولیدکننده نرم‌افزار عمدتاً دارای گزارش‌های محدودی می‌باشند به صورتی که شما با انتخاب گزارش مورد نظر و تعریف بازه زمانی، گزارش‌های مورد نظر را تهیه می‌کنید.

گزارش‌های پیش‌بینی شده در نرم‌افزار، همیشه پاسخگوی نیازهای کاری نیست بنابراین حسابداران و حسابرسان به ابزار قدرتمند و انعطاف‌پذیری به منظور تهیه گزارش‌های متنوع نیاز دارند. اکسل همین ابزار قدرتمند است.

مطالب این فصل در دو قسمت به صورت زیر بیان می‌شود:

■ ایجاد بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل

در این قسمت، شما با مفاهیم کلی، چرخه ثبت حسابداری و گزارش‌های اصلی تهیه‌شده در بانک اطلاعاتی حسابداری آشنا می‌شوید. این بخش توابع جستجو VLOOKUP، INDEX و MATCH را به صورت کاربردی مورد تحلیل و بررسی قرار می‌دهد.

■ تهیه گزارش‌های حسابداری از بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل

این قسمت، ماحصل گزارش‌های اصلی استخراج‌شده از سیستم‌های حسابداری را که ترازهای آزمایشی است، در چهار سطح گروه، کل، معین و تفصیل با استفاده از جداول محوری اکسل تدوین و ارائه می‌نماید.

ایجاد بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل

به منظور ایجاد بانک اطلاعاتی حسابداری، از فنون اشاره‌شده در فصل "انتقال اطلاعات به اکسل"، می‌بایست استفاده کنید. در واقع ابتدا جدول طراحی‌شده داده‌های درج‌شده در آن‌ها را به کمک این فنون به اکسل منتقل می‌نمایید.

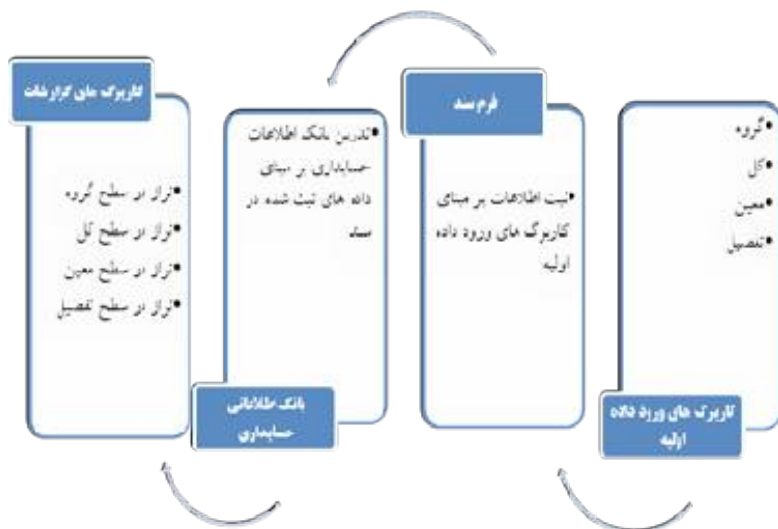
مزایای انتقال اطلاعات (بانک اطلاعاتی حسابداری) به اکسل

- زمانی که شما قصد دارید کلیه اطلاعات حسابداری را به رایانه دیگری انتقال دهید که نرم‌افزار حسابداری در آن نصب نشده است، شما می‌توانید با انتقال بانک اطلاعاتی به اکسل، هر گونه اطلاعات را از بانک اطلاعاتی مزبور بدون استفاده از نرم‌افزار اصلی حسابداری، استخراج نمایید.
 - ارسال بانک اطلاعاتی را می‌توانید از طریق ایمیل، انجام دهید (با توجه پر حجم بودن فایل اکسل تهیه‌شده، مناسب‌تر است، فایل مزبور را Zip یا فشرده نمایید).
- فایل "Database of Accounting in Excel.xlsx" را باز کنید.



جداول لازم به منظور ایجاد بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل (استفاده از INDEX، VLOOKUP و MATCH)

چرخه کلی سیستم حسابداری شامل جداول اصلی داده‌های اولیه، بانک اطلاعاتی اسناد حسابداری و گزارش‌های ترازهای مالی در سطوح گروه، کل، معین و تفصیل به صورت زیر است.



ما در این فصل غیر از فرم سند، جداول و گزارش های اصلی سیستم حسابداری را تحت اکسل به تفصیل مورد بحث قرار می دهیم.

جدول لازم به منظور یک بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل می بایست دارای فیلدهای زیر باشد: کد گروه، عنوان گروه، کد کل، عنوان کل، کد معین، عنوان معین، کد تفصیل، عنوان تفصیل، شماره سند حسابداری، تاریخ سند حسابداری، شرح آرتیکل، بدهکار، بستانکار

با توجه به اینکه اکثر نرم افزارهای حسابداری داری خروجی اکسل به صورت شکل بندی جدول بالا نیستند ما در این قسمت چگونگی تهیه جدول بالا را بر مبنای چند جدول که قابل استخراج از بانک اطلاعاتی حسابداری است، نشان می دهیم.

به طور خلاصه جداول و فیلدهایی که به منظور ایجاد بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل نیاز داریم به صورت زیر است.

فیلدها(ستون ها)	جداول
کد گروه، کد کل، کد معین، کد تفصیل، شماره سند حسابداری، تاریخ سند حسابداری، شرح آرتیکل، بدهکار، بستانکار	جدول داده های سند حسابداری
کد گروه، عنوان گروه	جدول داده های سرفصل های گروه
کد کل، عنوان کل	جدول داده های سرفصل های کل
کد معین، عنوان معین	جدول داده های سرفصل های معین
کد تفصیل، عنوان تفصیل	جدول داده های سرفصل های تفصیل

نکته: به طور معمول جدول مربوط به داده‌های سند حسابداری، صرفاً دارای فیلدهای مربوط به کدینگ های حساب‌های گروه، کل، معین، و تفصیل است و فاقد فیلدهای مربوط به عناوین گروه، کل، معین و تفصیل است.

به منظور تهیه یک جدول کامل که کلیه داده‌های مورد نیاز جهت ایجاد یک بانک اطلاعاتی حسابداری را داشته باشد لازم است فیلدهای عناوین گروه، کل، معین و تفصیل نیز به جدول داده‌های سند حسابداری اضافه نماییم.

نکته: در صورتی که شما از ابزار قدرتمند PowerPivot استفاده نمایید، نیازی به اضافه نمودن فیلدهای عناوین گروه، کل، معین و تفصیل نخواهید داشت و شما دسترسی به این فیلدها را از طریق ایجاد ارتباط، امکان‌پذیر می‌کنید. با توجه به گسترده بودن محث PowerPivot (Add-In) کاربردی اکسل به عنوان ابزار گزارش ساز، تحلیل داده و هوش تجاری، تشریح کار با این ابزار هوشمند از حوصله کتاب خارج است. شما می‌توانید به منظور استفاده از این ابزار قدرتمند، کتاب "PowerPivot برای حسابداران، حساب‌رسان حرفه ای‌های اکسل و هوش تجاری" را از همین نویسنده مطالعه نمایید.

جدول داده‌های سند حسابداری قبل از اضافه نمودن فیلدهای عناوین گروه، کل، معین و تفصیل به صورت زیر است.

ردیف	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ردیف	کد گروه	کد کل	کد معین	کد تفصیل	شماره سند	تاریخ سند	شرح	بدهکار	بستانکار
۱	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۱	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۲	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۲	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۳	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۳	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۴	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۴	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۵	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۵	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۶	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۶	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۷	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۷	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۸	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۸	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۹	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۰۹	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۱۰	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱	۱۳۹۹-۰۱-۱۰	سند افتتاحیه	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰

برای مثال، جدول داده‌های سرفصل کل به صورت زیر است.



کل	عنوان کل
۱۰۰	سرموای نقد و بانک
۱۱۰	سرموای گداری کوتاه مدت
۱۲۰	حسابهای دریافتی تجاری
۱۳۰	اسناد دریافتی تجاری نزد صندوق
۱۴۰	اسناد تجاری نزد بانک
۱۵۰	سایر حسابهای دریافتی
۱۶۰	سایر اسناد دریافتی نزد صندوق
۱۷۰	سایر اسناد دریافتی نزد بانک
۱۸۰	موجودی نقد

شایان ذکر است در صورتی که سیستم حسابداری شما دارای سطوح کدینگ فراتر از گروه، کل، معین و تفصیل باشد، ضروری است داده‌های این فیلدها (مانند کد سطح پنجم) به جدول داده‌های سند حسابداری اضافه شود و همچنین به ازای هر سطح اضافه شده یک جدول داده‌های سرفصل (مانند کد سطح پنجم و عنوان سطح پنجم) اضافه نمایید.

جدول داده‌های سند حسابداری را به منظور جدول بانک اطلاعاتی سند حسابداری با اضافه کردن فیلدهای عناوین گروه، کل، معین و تفصیل به صورت زیر اصلاح می‌نماییم.

کد گروه، عنوان گروه، کد کل، عنوان کل، کد معین، عنوان معین، کد تفصیل، عنوان تفصیل، شماره سند حسابداری، تاریخ سند حسابداری، شرح آرتیکل، بدهکار، بستانکار

نکته: به منظور حفظ داده‌های اصلی منتقل شده از سیستم حسابداری، کاربرد جدول داده‌های سند حسابداری را انتخاب کرده و با فشار کلید Ctrl، به وسیله موس یک نسخه کپی از کاربرد مزبور را با درگ کردن کاربرد به قسمتی دیگر از کارپوشه، ایجاد نمایید.

ستون‌های مربوط به عناوین گروه، کل، معین و تفصیل در "کاربرگ بانک اطلاعاتی اسناد حسابداری" را به صورت زیر فرمول نویسی نمایید.

عنوان	خانه	فرمول
عنوان گروه	B2	=VLOOKUP(A2;!\$A\$2:\$B\$7;2;FALSE)
عنوان کل	D2	=VLOOKUP(C2;!\$A\$2:\$B\$42;2;FALSE)
عنوان معین	F2	=VLOOKUP(E2;'معین'!\$B\$2:\$C\$222;2;FALSE)
عنوان تفصیل	H2	=INDEX(\$B\$2:\$B\$974;MATCH(G2;!\$B\$2:\$A\$974;0))



فصل هفتم



به کارگیری توابع، جایگزین‌های توابع

و تجزیه و تحلیل داده با کاربردهای مالی

ابزارهای اکسل در این فصل

- توابع (Functions) و ترکیب پیشرفته توابع
- Subtotal
- جدول (Table)
- Data Validation

زمانی که شخصی داده‌هایی را به شما ارسال می‌کند یا داده‌هایی را از اینترنت یا سیستم‌های فروش، خزانه‌داری یا دارایی‌های ثابت، انتقال می‌دهید، غالباً داده‌ها به صورتی که نیاز دارید قالب‌بندی نشده است. برای مثال زمانی که داده‌های تراز آزمایشی را به منظور تهیه صورت‌های مالی اساسی، از سیستم مالی به اکسل انتقال داده‌اید، ممکن است عناوین سطوح کل، معین و تفصیل در یک خانه باشند که قصد دارید آن‌ها را در خانه‌های مجزا داشته باشید. چگونه می‌توانید داده‌ها را بکار گیرید که قالب‌بندی مورد نیازتان ظاهر شود؟ پاسخ، استفاده خوب و مناسب از توابع متن (Text) اکسل، است. در این فصل چگونگی استفاده از توابع متنی اکسل و سایر ابزارهای اکسل را به شما نشان می‌دهیم.

کار با توابع متنی و ترکیب توابع اکسل

گزارش ماهانه یک حساب با استفاده از تابع MID و ابزار Subtotal

همان طور که در فصل "Add-In" های کاربردی اکسل " اشاره شد، تابع YMD2STR برای تبدیل ماه و روز و سال که به عنوان ورودی جداگانه داده می‌شوند به یک رشته است. برای

مثال اگر روز، ماه و سال در خانه‌های جداگانه درج شده باشد به کمک این فرمول می‌توانید تاریخ (شامل روز، ماه و سال) در یک خانه واحد داشته باشید. اما در بعضی اوقات شما می‌خواهید عکس این عمل را انجام دهید به صورتی که تاریخ را در یک خانه وارد شده است و قصد دارید داده‌های روز، ماه و سال را در خانه‌های مجزا داشته باشید.

به عنوان مثال، شما گردش حساب یکی از تنخواه داران را به اکسل منتقل نموده‌اید و قصد دارید میزان مبالغ پرداختی به وی را در طول سال به صورت ماهانه، محاسبه نمایید. بدین منظور مراحل زیر را دنبال نمایید.

- ۱- فایل "Gozareseshe Mahane Hesab.xlsx" را باز کنید.
- ۲- گردش حساب تنخواه‌گردان به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

ردیف	سند	تاریخ	شرح آریژگی	بدهکار
۱	۱۴	۱۳۸۰/۰۱/۰۱	علی الحساب برداشتن به آقای نفیس	۶۳۰۰۰/۰۰۰
۲	۱۳۵۰	۱۳۸۰/۰۳/۰۱	علی الحساب برداشتن از حساب سرود ۱۳۸۰/۱۴	۳۲۰۰۰/۰۰۰
۳	۱۳۵۰	۱۳۸۰/۰۳/۰۱	علی الحساب برداشتن به آقای نفیس جهت هزینه جاری جاری	۳۳۰۰۰/۰۰۰
۴	۱۳۳۳	۱۳۸۰/۰۳/۰۸	علی الحساب برداشتن به آقای نفیس جهت هزینه جاری جاری	۳۸۰۰۰/۰۰۰
۵	۱۳۳۷	۱۳۸۰/۰۳/۰۹	علی الحساب برداشتن به آقای نفیس	۱۳۰۰۰/۰۰۰
۶	۱۳۳۳	۱۳۸۰/۰۳/۰۹	علی الحساب برداشتن به آقای نفیس جهت هزینه جاری جاری	۱۰۰۰۰/۰۰۰
۷	۱۳۱۰	۱۳۸۰/۰۳/۰۹	علی الحساب برداشتن از حساب سرود ۱۳۸۰/۱۴	۳۲۰۰۰/۰۰۰
۸	۱۳۰۳	۱۳۸۰/۰۳/۰۹	علی الحساب برداشتن از حساب سرود ۱۳۸۰/۱۴	۱۰۰۰۰/۰۰۰
۹	۱۳۰۳	۱۳۸۰/۰۳/۰۹	علی الحساب برداشتن به آقای نفیس جهت هزینه جاری جاری	۳۰۰۰۰/۰۰۰

همان طور که شکل فوق نشان می‌دهد گردش حساب تنخواه دارای فیلدهای سند، تاریخ، شرح و مبلغ بدهکار است. به منظور محاسبه مبالغ پرداختی ماهانه، لازم است ستونی را با عنوان "ماه" در جدول اضافه نماییم و عدد ماه را از ستون "تاریخ" استخراج نماییم.

۱- در کنار ستون "تاریخ"، ستونی را با عنوان "ماه" اضافه (Insert) می‌کنیم. سپس از طریق تابع متنی MID، عدد ماه را از ستون "تاریخ" استخراج می‌کنیم. فرمول زیر را در خانه C2 وارد نمایید:

$$=MID(B2;4;2)$$

تابع MID، ۲ کاراکتر میانی را از چهارمین کاراکتر متن درج‌شده در خانه B2 را، برمی‌گرداند. به عبارت دیگر، تابع مزبور تعداد کاراکتر مشخص شده در قسمت num chars تابع را از متن مشخص شده در قسمت text تابع که از چهارمین کاراکتر متن شروع می‌شود (start num)، استخراج می‌نماید.



ردیف	سند	تاریخ	ماه	شرح آریکل	بدهکار
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					
۲۰					
۲۱					
۲۲					
۲۳					
۲۴					
۲۵					
۲۶					
۲۷					
۲۸					
۲۹					
۳۰					
۳۱					
۳۲					
۳۳					
۳۴					
۳۵					
۳۶					
۳۷					
۳۸					
۳۹					
۴۰					
۴۱					
۴۲					
۴۳					
۴۴					
۴۵					
۴۶					
۴۷					
۴۸					
۴۹					
۵۰					
۵۱					
۵۲					
۵۳					
۵۴					
۵۵					
۵۶					
۵۷					
۵۸					
۵۹					
۶۰					
۶۱					
۶۲					
۶۳					
۶۴					
۶۵					
۶۶					
۶۷					
۶۸					
۶۹					
۷۰					
۷۱					
۷۲					
۷۳					
۷۴					
۷۵					
۷۶					
۷۷					
۷۸					
۷۹					
۸۰					
۸۱					
۸۲					
۸۳					
۸۴					
۸۵					
۸۶					
۸۷					
۸۸					
۸۹					
۹۰					
۹۱					
۹۲					
۹۳					
۹۴					
۹۵					
۹۶					
۹۷					
۹۸					
۹۹					
۱۰۰					

در این زمان شما در منتهی‌الیه سمت چپ سطری از اعداد را می‌بینید. این قسمت برون نما (Outline) نامیده می‌شود و کنترل‌های موجود به شما امکان می‌دهد که سطح خاصی را پنهان یا آشکار کنید. دکمه پنهان کردن جزئیات زمانی آشکار می‌شود که سطرهاى گروه قابل رویت باشند کلیک روی این دکمه سطرها را مخفی می‌کند. دکمه نشان دادن جزئیات زمانی آشکار می‌شود که سطرها در گروه قابل رویت نباشند. کلیک روی این دکمه سطرها را نشان می‌دهد. دکمه سطح هر یک از سطوح را نمایش می‌دهد. روی یکی از شماره‌های آن کلیک کنید تا سطوح مربوط به آن دیده می‌شود و سطوح زیر آن‌ها مخفی گردد.

نکته: به منظور حذف ابزار Subtotal از جدول داده، کافی ست یکی از خانه‌های جدول داده را فعال و ابزار Subtotal را در برگه Data کلیک نمایید. در کادر محاوره‌ای Subtotal، دکمه Remove All را کلیک نمایید.

حذف فاصله‌های اضافی و کاراکترهای غیر چاپی (توابع TRIM و CLEAN)

حذف فاصله‌های اضافی قبل از استفاده از توابع متنی همیشه ایده خوبی است. معمولاً اطلاعاتی که به یک کاربرگ اکسل وارد می‌شوند دارای فاصله‌های اضافی یا کاراکترهای عجیب (و اغلب غیر قابل چاپ) هستند. در اکسل دو تابع برای پاک کردن این فاصله‌های زائد و کاراکترهای غیر قابل چاپ ارائه شده است: **TRIM** کلیه فاصله‌ها (Spaces) قبل و بعد از داده را حذف و چند فاصله بین رشته را به یک فاصله کاهش می‌دهد.



فصل هشتم



ترفندهای مغایرت گیری با اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

- جدول محوری (PivotTable)
- توابع (Functions)

شما با کمتر حسابدار و حسابرسی می‌توانید برخورد کنید که طی انجام امور محوله و روزمره خود، با مغایرت گیری سروکار نداشته باشد. انجام عملیات مغایرت گیری به صورت دستی کار بسیار وقت گیر و کسل کننده‌ای است. استفاده از اکسل جهت مغایرت گیری، سرعت و دقت شما را چندین برابر خواهد نمود.

برای نمونه مغایرت گیری با استفاده از اکسل در امور زیر قابل انجام است:

■ تهیه صورت مغایرت بانکی و تعیین اقلام باز (فصل "تهیه صورت مغایرت بانکی

با استفاده از اکسل و Add-In کاربردی Find Combinations")

■ مطابقت سند افتتاحیه با اختتامیه (فصل "حسابرسی مالیاتی")

■ بررسی و آزمون صحت تهیه صورت‌های مالی اساسی (فصل "تهیه کاربرگ

تأییدیه‌ها مبتنی بر جداول و جداول محوری")

در این قسمت ترفندی کلی را در خصوص مغایرت گیری با اکسل در قالب مثالی

کاربردی توضیح می‌دهیم.

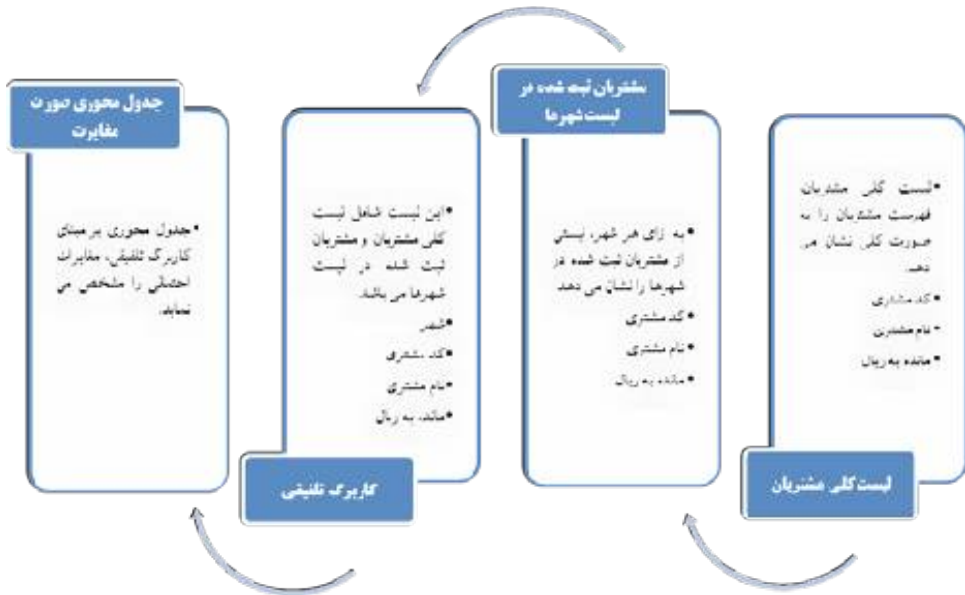
مثال جامع

فایل "Tarfande MoghayeratGiri.xlsx" را باز نمایید. قصد داریم مشتریان شرکت را بر اساس شهر گروه‌بندی نماییم. نماینده‌های فروش شرکت، فهرست‌های کلی هر شهر را



با توجه به اطلاعات هر مشتری تکمیل و در سیستم ثبت نموده‌اند. اکنون شما قصد دارید مغایرت بین لیست مرجع و فهرست‌های ثبت‌شده در سیستم را استخراج نمایید، به گونه‌ای که مشتریان گروه‌بندی شده را در گزارشی مختصر داشته باشیم.

فرایند کلی تدوین داده‌ها و تهیه گزارش مغایرت‌ها به صورت زیر است.



لیست کلی مشتریان و مشتریان ثبت‌شده در لیست شهرها

این لیست در قالب یکسانی تدوین و گردآوری می‌شود. بدیهی است لیست کلی مشتریان و مشتریان ثبت‌شده در لیست شهرها (به ازای هر شهر یک لیست)، از نرم‌افزار مورد استفاده به اکسل منتقل خواهد شد.^۱ نمونه لیست به صورت زیر است.

	C	B
ری	مانده به ریال	نام مشتری
۱۷۶	۳,۲۶۵,۶۷۲,۰۳۳	مشتری شماره
۱۴۳	۳۸,۴۴۴,۶۷۵,۹۸۴	مشتری شماره
۱۱۲	۳۳۳,۵۳۴,۶۲۸	مشتری شماره
۱۵۱	۴,۴۰۶,۰۰۰	مشتری شماره

۱. به منظور آشنایی با چگونگی انتقال اطلاعات به اکسل، به فصل "انتقال اطلاعات به اکسل" مراجعه نمایید.



عنوان اصلاح شده	عنوان اولیه	ستون
اصفهان	Item1	B
تهران	Item2	C
شیراز	Item3	D
کرمان	Item4	E
لیست کلی	Item5	F
مشهد	Item6	G

۱۰- پس از اصلاح و تغییر نام ستون‌ها، جدول محوری به صورت زیر نشان داده می‌شود. کاربرد Multiple PivotTable2 را مشاهده نمایید.

اکنون جدول محوری مبنای تهیه مغایرت‌ها تهیه گردیده است. شما می‌توانید با توجه به آنچه که در قسمت "گزارش مغایرت‌ها" (قسمت قبل) عنوان شد، گزارش مغایرت‌های مشتریان را تهیه نمایید.

PowerPivot، ابزاری قدرتمندتر برای مغایرت گیری

با وجود اینکه جدول محوری (PivotTable)، قدرت انعطاف بالایی در مغایرت گیری دارد، PowerPivot قدرت جدول محوری را به طرز شگفت‌انگیزی بهبود بخشیده است. PowerPivot، با گردآوری داده‌ها از منابع مختلف (Excel، Access، SQL Server و ...) در فایل اکسل، و بهره‌گیری از ایجاد روابط بین جداول داده، تحلیل گران را در تهیه گزارش‌های و اطلاعات بسیار منعطف و قدرتمند، یاری می‌رساند. به منظور کسب اطلاعات در خصوص PowerPivot، می‌توانید به کتاب "PowerPivot برای حسابداران، حسابرسان، حرفه‌ای‌های اکسل و هوش تجاری" از همین نویسنده مراجعه نمایید.



فصل نهم

۹

گزارش توجیهی افزایش سرمایه و ارزیابی

طرح‌های توجیهی سرمایه‌گذاری با اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ ترکیب توابع

گزارش توجیهی افزایش سرمایه و طرح‌های توجیهی سرمایه‌گذاری

افزایش سرمایه در مواردی که شرکت ضرورت افزایش نقدینگی را در دستور کار قرار دهد، انجام می‌شود. افزایش سرمایه عموماً از طریق آورده‌های نقدی سهامداران یا مطالبات حال شده ایشان انجام می‌شود. افزایش سرمایه شرکت با گزارش توجیهی افزایش سرمایه شروع و پس از تأیید توسط بازرس قانونی^۱، مراحل ثبت افزایش سرمایه دنبال می‌شود. گزارش توجیهی افزایش سرمایه که توسط مدیر مالی مجموعه تهیه می‌شود می‌بایست میزان افزایش سرمایه را بر مبنای منطقی توجیه نماید. این گزارش معمولاً شامل آیتم‌ها یا موارد متفاوتی است. از جمله این موارد می‌توان به دوره بازگشت سرمایه و خالص ارزش فعلی اشاره نمود.

۱. بازرس قانونی عموماً گزارش خود را در خصوص افزایش سرمایه بر مبنای بخش ۳۴۰ استانداردهای حسابرسی، تحت عنوان "رسیدگی به اطلاعات مالی آتی" تهیه و ارائه می‌نماید.

دوره بازگشت سرمایه با استفاده از تابع Match

فایل "Dore Bazgashte Sarmaye.xlsx"، جریان‌های نقدی پیش‌بینی‌شده برای یک پروژه سرمایه‌گذاری در طول ۱۵ سال آینده را نشان می‌دهد. فرض بر این داریم که در اولین سال، پروژه به جریان نقدی پرداختی ۱۰۰ میلیون ریال نیاز دارد. در طول اولین سال، پروژه جریان نقدی ۱۴ میلیون ریال تولید کرده است. انتظار داریم جریان‌های نقدی هر سال به مقدار ۱۰ درصد رشد داشته باشد. چند سال طول می‌کشد تا پروژه، سرمایه‌گذاری اولیه را تأمین و بازپرداخت کند؟

سال	جریان نقدی سالان	جریان نقدی تجمعی
۱	۱۰۰	۱۰۰
۲	۱۴	۸۶
۳	۱۵.۴	۷۰.۶
۴	۱۶.۹۴	۵۳.۶۶
۵	۱۸.۶۳۴	۳۵.۰۲۶
۶	۲۰.۵۱۶۷	۱۴.۵۱۰۳
۷	۲۲.۵۶۸۴	۷.۹۴۱۹
۸	۲۴.۸۲۵۲	۱.۱۱۶۷
۹	۲۷.۳۰۷۷	۳.۸۲۴۴
۱۰	۲۹.۹۳۸۵	۷.۷۶۲۹
۱۱	۳۲.۷۳۲۴	۱۱.۸۹۵۳
۱۲	۳۵.۶۰۹۶	۱۶.۲۰۴۹
۱۳	۳۸.۶۷۰۶	۲۰.۶۷۵۵
۱۴	۴۱.۹۳۷۷	۲۵.۳۱۳۲
۱۵	۴۵.۳۳۱۵	۳۰.۰۴۴۷

خانه‌های در ارتباط با محاسبه جریان نقدی تجمعی، به صورت زیر فرمول نویسی نمایید.

فرمول	آدرس خانه
=B3	B5
=B1	B6
=B6*(1+\$B\$2)	B7
=B5	C5
=C5+B6	C6



فصل دهم

۱

انتخاب بانک (موسسه مالی و اعتباری) به منظور دریافت

تسهیلات مالی با استفاده از ابزار Data Table

ابزارهای اکسل در این فصل

Data Table ■

قالب‌بندی شرطی (Conditional Formatting) ■

به اعتقاد من یک مدیر مالی می‌بایست توانایی تحلیل هزینه‌های فرصت از دست رفته، استفاده صحیح و به موقع از فرصت‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی حساب‌شده را داشته باشد چرا که نبود هر یک از مهارت‌های فوق می‌تواند منافع زیادی را از شرکت سلب یا هزینه‌های بالایی را به شرکت تحمیل نماید (برخی از شرکت‌ها من را شگفت‌زده کرده‌اند به طوری که در استخدام یا بکارگماری یک مدیر مالی یا حسابرس قوی نیز می‌خواهند "صرفه‌جویی" نمایند!).

شرکت‌ها و سازمان‌ها عمدتاً به منظور تأمین مالی و وجوه مورد نیاز خود، اقدام به دریافت تسهیلات مالی از اعتباردهندگان می‌نمایند. بانک‌ها و مؤسسات مالی عمدتاً وام‌های متفاوت با شرایط پرداخت و میزان بهره مختلف در اختیار متقاضیان قرار می‌دهند. متقاضیان دریافت وام همیشه در جستجوی دریافت تسهیلات با شرایط بازپرداخت بهتر و پرداخت بهره منطقی‌تر می‌باشند. انتخاب بانک یا موسسه مالی و اعتباری، به منظور دریافت تسهیلات مالی، در شرایط متفاوت، موضوعی پیچیده است.

اکسل ابزار فوق‌العاده قدرتمند Data Table را به منظور تجزیه و تحلیل شرایط پرداخت وام توسط بانک‌ها و مؤسسات مالی متفاوت در اختیار تحلیل‌گران مالی قرار داده است.

مثال: فایل "Entekhabe Moaseseh Mali Eatebari Ya Bank.xls" را باز کنید. داده‌های زیر در خصوص دریافت تسهیلات در قالب قرارداد فروش اقساطی به صورت زیر است.

	C	B	A
۱		۱۰,۰۰۰,۰۰۰	مبلغ تسهیلات
۲		۹	نرخ بهره
۳		۱	دوره پرداخت (ماهانه)
۴		۴۸	تعداد دوره
۵			

جدول اطلاعات بازپرداخت وام در تعداد دوره‌های بازپرداخت مختلف (One-Table Data Way)

در این مثال قصد داریم بر مبنای کل مبلغ بهره، مبلغ کل بازپرداخت و مبلغ هر قسط در شرایط مختلف دوره‌های پرداخت مورد نظرمان، بهترین حالت را انتخاب نماییم. ابزاری که در این تحلیل‌ها به ما کمک می‌کند استفاده از Data Table و تهیه یک جدول داده‌ای یک سویه است. یک جدول داده‌ای یک سویه (One-Way Data Table) نتیجه محاسبات برای مقادیر مختلف یک تک خانه را نشان می‌دهد. برای ایجاد جدول تک سویه جهت نشان دادن مبلغ بهره، مبلغ کل بازپرداخت و مبلغ هر قسط در شرایط مختلف دوره‌های بازپرداخت، به این ترتیب عمل کنید:

۱- فرمولی را که نتیجه مورد استفاده در جدول داده برمی‌گرداند وارد کنید. در این مثال این فرمول در B6:B8 وارد شده است. چگونگی محاسبه مبلغ بهره، و مبلغ هر قسط در قرارداد فروش اقساطی در فصل "کاربرد اکسل در محاسبات انواع عقود بانکی" نشان داده شده است.

	H	G	F	E	D	C	B	A
۱							۱۰,۰۰۰,۰۰۰	مبلغ تسهیلات
۲							۹	نرخ بهره
۳							۱	دوره پرداخت (ماهانه)
۴							۴۸	تعداد دوره
۵								
۶							۱,۰۷۶,۵۰۰	کل مبلغ بهره
۷							۱۱,۰۷۶,۵۰۰	مبلغ بازپرداخت
۸							۲۲۹,۹۱۱	مبلغ هر قسط
۹								
۱۰								
۱۱								
۱۲							۱,۰۷۶,۵۰۰	کل مبلغ بهره
۱۳							۱۱,۰۷۶,۵۰۰	مبلغ بازپرداخت
۱۴							۲۲۹,۹۱۱	مبلغ هر قسط



کاربرد اکسل در حسابداری بهای تمام شده^۱

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ Calculated Options

بهای تمام شده محصولات برای تمامی مدیران شرکت‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. روند محاسبه بهای تمام شده محصولات در شرکت‌های مختلف، متفاوت است. پیچیدگی محاسبه بهای تمام شده، بسته به هر صنعت می‌تواند متفاوت باشد. من طی سال‌ها حسابرسی و طراحی سیستم در شرکت‌های مختلف و متعاقباً صنایع مختلف، با شرکت‌های بسیاری برخورد کرده‌ام که فاقد سیستم مدون محاسبه بهای تمام شده می‌باشند.

فقدان سیستم بهای تمام شده در اکثر مواقع به عنوان یک بند شرط در گزارش حسابرس مستقل، و به عنوان یک ابهام در گزارش ممیزین مالیاتی همیشه ارائه می‌گردد. این مهم، همیشه در تعیین درآمد مشمول مالیات توسط ممیزین مالیاتی، شرکت را وادار به تحمل هزینه مالیات بر درآمد غیر واقعی خواهد نمود.

ما در **سایان پژوهان**^۲ سیستم‌های جامع محاسبه بهای تمام شده را برای شرکت‌ها و سازمان‌های متفاوت طراحی نموده‌ایم. این سیستم‌ها مدیران را در هدایت شرکت یا سازمان، اجرای راهبردهای دقیق‌تر و پرداخت هزینه مالیات بر درآمد منطقی‌تر کمک نموده است.

۱. شما می‌توانید بجای استفاده از واژگان "حسابداری صنعتی" از معادل صحیح عبارت Cost Accounting، یعنی "حسابداری بهای تمام شده"، استفاده نمایید.

2. www.sayanpajooan.com

برخی از حسابداران بهای تمام‌شده، محاسبات بهای تمام‌شده را در کاربرگ‌های هوشمند اکسل طراحی می‌نمایند. با توجه به اینکه اکسل دارای قابلیت‌های فراوانی در تهیه جداول پیشرفته محاسباتی است، این نرم‌افزار می‌تواند به عنوان یکی از بهترین نرم‌افزارهای تجزیه و تحلیل داده‌های محاسباتی بهای تمام‌شده عمل نماید. در این قسمت ما تنها به یکی از امکانات پیشرفته این نرم‌افزار که اختصاصاً در حسابداری بهای تمام‌شده کاربرد فراوانی دارد می‌پردازیم.

ما در این فصل به تخصیص هزینه واحدهای خدماتی به واحدهای تولیدی را در قالب یک مثال کاربردی می‌پردازیم. تخصیص هزینه در زمانی دارای پیچیدگی است که ما قصد داشته باشیم تخصیص را به صورت دو طرفه انجام دهیم.

تخصیص دو طرفه

همان طور که در بالا بیان شد تخصیص هزینه به صورت دو طرفه، بر مبنای دو معادله دو مجهولی حل خواهد شد (در زمانی که ما قصد داشته باشیم هزینه دو واحد خدماتی را به دو واحد تولیدی تخصیص دهیم). تعداد معادلات و تعداد مجهولات هر معادله بسته به تعداد واحدهای خدماتی دارد.

تخصیص هزینه به صورت دو طرفه در اکسل بر اساس آدرس‌های چرخشی انجام می‌گیرد. زمانی که اکسل پیامی به نمایش بگذارد که کارپوشه تان حاوی یک آدرس چرخشی است، یعنی یک حلقه یا وابستگی بین دو یا چند خانه یک کاربرگ وجود دارد. برای مثال اگر مقدار خانه A1 بر مقدار خانه C2 اثرگذار باشد، مقدار خانه C2 بر مقدار خانه D2 اثرگذار باشد و مقدار خانه D2 بر خانه A1 اثرگذار باشد یک آدرس چرخشی رخ می‌دهد. شکل زیر نقش یک آدرس چرخشی را نشان می‌دهد.

D	C	B	A	
			۲,۸۸۸,۶۰۰,۰۰۰	۱
۷,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰			۲
				۳
				۴
				۵

مثال: فرض کنید شرکت صنعتی گناباد، دارای دو واحد تولیدی قهوه و پودر شیر و دارای دو واحد خدماتی حسابداری و حسابرسی است. شرکت گناباد تصمیم گرفته است که هزینه‌های واحدهای خدماتی حسابداری و حسابرسی که به ترتیب مبالغ ۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰ و ۷۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال است را به واحدهای تولیدی به صورت دو طرفه تخصیص دهد.

فایل "Takhshise Hazine.xlsx" را باز کنید. مقدار زمان حسابداری و حسابرسی استفاده‌شده به وسیله

هر بخش شرکت به صورت زیر است:





صورت‌های مالی اساسی تحت اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ اشتراک‌گذاری فایل‌های اکسل (Share Workbook)

بسیاری از محاسبات و عملیات مورد کاربرد در حسابداری و حسابرسی ساده بوده اما حجم زیاد داده‌ها، تکرار و توالی عملیات در کنار دقت و سرعت، مجموعه این عملیات و محاسبات را نسبتاً پیچیده کرده است. پیش از ارائه نرم‌افزارهای صفحه گسترده، حسابداران جهت انجام محاسبات خود مجبور به تهیه کاربرگ‌های کاغذی متعددی بوده و در صورت نیاز به تغییرات، ناگزیر به صرف زمان زیادی برای تهیه مجدد کلیه کاربرگ‌ها و انجام مجدد محاسبات بودند. به واسطه قابلیت‌های زیاد نرم‌افزارهای صفحه گسترده و به ویژه اکسل، محبوبیت آن‌ها در بین حسابداران و حسابرسان هر روز افزایش یافته و به گونه‌ای که امروزه می‌توان ادعا نمود انجام امور معمول آن‌ها بدون استفاده از این گونه نرم‌افزارها نسبتاً غیرممکن شده است. از جمله مزایای اکسل در مدل‌سازی عبارت‌اند از:

- ۱- قابلیت فرمول نویسی و انجام دقیق و سریع محاسبات و امکان ممیزی آن‌ها
- ۲- قابلیت استفاده از توابع و فرمول‌های محاسباتی آماده و عدم نیاز به برنامه‌نویسی و تعریف فرمول‌های پیچیده آماری، مالی
- ۳- تغییر خودکار محاسبات در صورت تغییر داده‌ها
- ۴- قابلیت تهیه انواع مختلف نمودارها
- ۵- قابلیت‌های گرافیکی متنوع در نمایش و چاپ ارقام، متن، اشکال و نمودارها برای تهیه سریع گزارش‌های مدیریتی
- ۶- ساده بودن استفاده از نرم‌افزار



هیئت تدوین استانداردهای حسابداری ایران، قالببندی مزبور را به منظور رعایت یکنواختی و قابلیت مقایسه صورتهای مالی شرکت‌های مختلف، ارائه نموده است.



فایل "Sourathaye Mali Asasi Tahte Excel.xlsx" را باز کنید.

مدل بندی صورتهای مالی در اکسل شامل شش مرحله زیر است.

۱- طراحی هر یک از صورتهای مالی شامل ترازنامه، صورت سود و زیان، سود و زیان جامه و صورت جریان وجوه نقد

۲- ایجاد و طراحی کاربرگهای یادداشت‌های توضیحی همراه صورتهای مالی متناسب با ارقام صورتهای مالی

۳- فرمول نویسی کاربرگهای یادداشت‌های توضیحی همراه صورتهای مالی بر اساس استانداردهای حسابداری ایران

۴- ایجاد ارتباط (پیوند) بین یادداشت‌های همراه در کاربرگهای صورتهای مالی اساسی و متن صورتهای مالی

۵- ایجاد Hyperlink در یادداشت‌های همراه در کاربرگهای صورتهای مالی اساسی

۶- ایجاد لیست کلی اسامی کاربرگهای موجود در کارپوشه

این بخش شما را با تهیه صورتهای مالی با استفاده از اکسل آشنا می‌نماید. فرایند تهیه صورتهای مالی بر مبنای تهیه کاربرگهای اصلی زیر انجام می‌شود. تراز آزمایشی

■ یادداشت‌های توضیحی

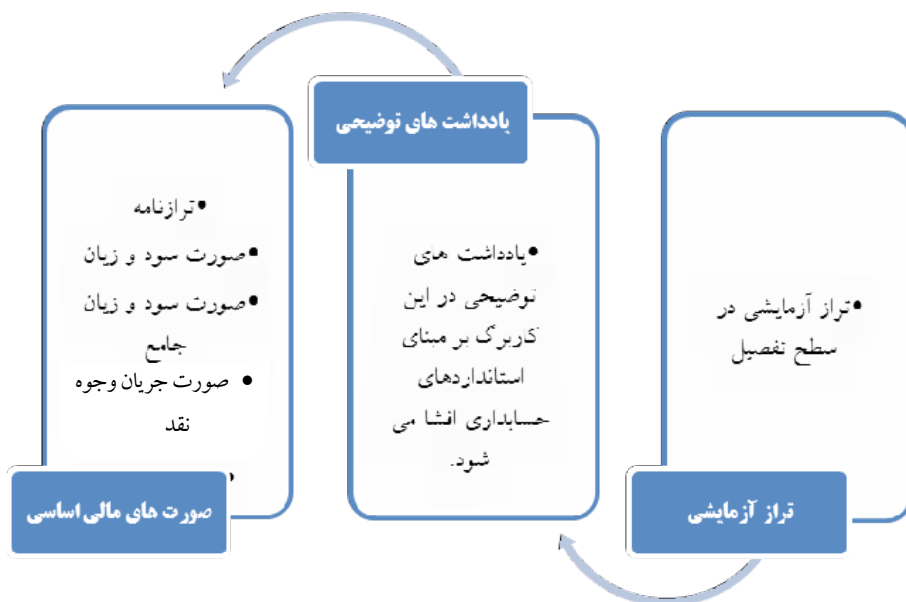
■ ترازنامه

■ صورت سود و زیان

■ صورت سود و زیان جامع

■ صورت جریان وجوه نقد

به طور خلاصه روند گردش داده‌ها در تهیه صورتهای مالی تحت اکسل به صورت زیر است.



کاربرگ تراز آزمایشی

این کاربرگ حاوی داده های کلیه حساب ها در قالب تراز آزمایشی در سطح تفصیلی است. تراز آزمایشی در سطح تفصیلی را می توانید با فنون مطرح شده در فصل "انتقال اطلاعات به اکسل" و "بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل" تهیه نمایید. تراز آزمایشی به صورت زیر نشان داده می شود.

تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز
تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز	تراز

پس از تهیه تراز آزمایشی در سطح تفصیلی، ستون های شماره کاربرگ تکمیلی جریان وجوه نقد و شماره یادداشت های توضیحی بر مبنای شماره ستون هایی که در ستون A کاربرگ های تکمیلی جریان وجوه نقد و یادداشت های توضیحی تکمیل خواهد شد. به عبارت دیگر ما این کدها را در کاربرگ تراز آزمایشی مشخص می کنیم تا تعیین کنیم که اکسل چه اقلامی را با استفاده از SUMIF هایی که در ستون H یادداشت های توضیحی و کاربرگ تکمیلی وجوه نقد وارد نموده ایم، درج نماید. به منظور تفهیم بهتر موضوع، کاربرگ یادداشت های توضیحی را ملاحظه نمایید.



کاربرد اکسل در مدل بندی انواع عقود بانکی

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ Add-In کاربردی Accounting And Auditing Functions For Excel

شرکت‌ها به منظور تأمین سرمایه در گردش یا سرمایه‌گذاری‌ها، اقدام به دریافت تسهیلات مالی (کوتاه مدت یا بلندمدت) می‌نمایند. انتخاب بانک یا موسسه مالی و اعتباری به منظور اخذ تسهیلات، در فصل "انتخاب بانک (موسسه مالی و اعتباری) به منظور تسهیلات مالی با استفاده از ابزار Data Table" مورد بحث قرار گرفت. ما در این فصل قصد داریم ضمن تشریح عقود بانکی، محاسبات عقود بانکی از جمله فروش اقساطی، مشارکت مدنی را با اکسل و Add-In کاربردی حسابداری و حسابرسی **سایان پژوهان**^۱، توصیف نماییم.

نام عقد	نحوه محاسبه سود	نحوه محاسبه مبلغ باز پرداخت
خسارت تأخیر	$\frac{\text{نرخ وام} \times \text{مدت دیر کرد به روز}}{36500}$	مبلغ باز پرداخت = مبلغ دیر کرد در صورتی که مدت به ماه باشد باید بر ۲۴۰۰ تقسیم شود.

نکته: کلیه نرخ‌ها در فرمول‌ها باید به صورت اعداد طبیعی (نه به صورت درصد) درج شود. مثلاً اگر نرخ وام ۱۶٪ است در فرمول عدد ۱۶ درج می‌شود.

مدل‌سازی عقود بانکی در اکسل

مدل‌سازی عقود بانکی با استفاده از اکسل در ادامه به تفصیل تشریح می‌شود. این مدل‌سازی همچنین با استفاده از Add-In کاربردی Accounting and Auditing Functions for Excel که در ادامه به روشی بسیار آسان تر ارائه می‌گردد.

مثال: شرکت پارت، مبلغ ۴۰۰/۰۰۰/۰۰۰ میلیون ریال وام در تاریخ ۱۳۸۹/۰۴/۱۸ از بانک دریافت نموده است، نرخ بهره تسهیلات دریافتی ۱۸ درصد و نرخ جریمه تأخیر ۶ درصد است. اقساط پرداخت وام دریافتی ماهانه طی ۸ قسط از تاریخ ۱۳۸۹/۰۵/۱۸ پرداخت می‌شود. ضمن مدل‌سازی وام مزبور در عقود مختلف بانکی، در صورتی که اقساط ۷ و ۸ تا پایان سال ۱۳۸۹ توسط شرکت پرداخت نگردد مبلغ جریمه تعلق گرفته (و پرداخت نشده) در پایان سال مالی ۱۳۸۹ را مشخص نمایید.

در ادامه صرفاً نحوه مدل‌سازی و فرمول‌های نوشته‌شده در عقود مختلف بانکی تشریح می‌شود. فایل "Tashilate Mali.xlsx" را باز کنید.



نکته: در مدل‌بندی عقود بانکی از Add-In کاربردی حسابداری و حسابرسی **سایان پژوهان** و Add-In توابع زبان پارسی، استفاده شده است. بنابراین قبل از مدل‌بندی، لازم است Add-In های مزبور را با توجه به آنچه در فصل "Add-In" های کاربردی اکسل" مورد بحث قرار گرفت، نصب نمایید.

مدل‌سازی عقد مضاربه در اکسل

کاربرگ "مضاربه" را فعال نمایید. مدل‌سازی عقد مضاربه به صورت زیر نمایش داده می‌شود.



	H	G	F	E	D	C	B	A
۱				تاریخ پایان سال مالی			1394-01-01	مبلغ وام
۲							36	نوع دوره
۳							6	نوع دوره
۴							9	تعداد دوره های پرداخت
۵							36500/6/6	تاریخ دریافت وام
۶								
۷								
	شماره قسط	تاریخ سررسید قسط	تعداد روز هر قسط	اصل قسط	سود قسط	مبلغ هر قسط	تعداد روز دیرکرد	جریمه دیرکرد
۸	1	1394-01-01	31	2,000,000	151,374	2,000,000		
۹	2	1394-02-01	31	2,000,000	152,374	2,000,000		
۱۰	3	1394-03-01	31	2,000,000	153,374	2,000,000		
۱۱	4	1394-04-01	31	2,000,000	154,374	2,000,000		
۱۲	5	1394-05-01	31	2,000,000	155,374	2,000,000		
۱۳	6	1394-06-01	30	2,000,000	156,374	2,000,000	1	1,000,000
۱۴	7	1394-07-01	31	2,000,000	157,374	2,000,000	1	1,000,000
۱۵	8	1394-08-01	31	2,000,000	158,374	2,000,000	1	1,000,000
۱۶	جمع			16,000,000	1,247,945	16,000,000		3,000,000

فرمول های نوشته شده در مدل سازی فوق به صورت زیر است.

خانه	فرمول	شرح
C8	=J_DIFF(\$B\$5;B8)	تعداد روز از زمان دریافت تسهیلات تا تاریخ قسط
E8	=\$B\$1/\$B\$4	مبلغ اصل هر قسط
F8	=(D8*C8*\$B\$2)/36500	محاسبه سود قسط
G8	=E8+D8	مبلغ قسط
G14	=J_DIFF(B14;\$E\$1)	تعداد روز از تاریخ قسط هفتم تا پایان سال مالی
H14	=F14*(\$B\$2+\$B\$3)*G14/36500	جریمه دیر کرد قسط هفتم



فصل شانزدهم

۱۶

Solver، ابزاری قدرتمند در تجزیه و تحلیل

بهای تمام شده، حجم فعالیت و سود

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ Solver

تجزیه و تحلیل بهای تمام شده، حجم فعالیت و سود یکی از اساسی ترین ابزارهای برنامه ریزی سود است. این تجزیه و تحلیل، اثرات تغییر در حجم فعالیت، قیمت فروش، هزینه متغیر هر واحد و هزینه های ثابت را بر درآمد کل، هزینه کل و سود عملیاتی بررسی می کند. ما در فصل "کاربرد اکسل در حسابداری بهای تمام شده" به شرح مختصری از سیستم حسابداری بهای تمام شده پرداختیم. در این فصل بر اساس نتایج گرفته شده از سیستم حسابداری بهای تمام شده، قادر خواهیم بود با توجه به قیمت تمام شده، قیمت فروش و همچنین در نظر گرفتن محدودیت های موجود، به کمک ابزار قدرتمند Solver، اقدام به برنامه ریزی تولید نماییم به گونه ای که حداکثر سود عاید شود.

نکته:

همان گونه که سرفصل های این کتاب گویا است، ما قصد نداریم مطالبی صرفاً مبتنی بر تئوری های حسابداری، مطرح نماییم. بنابراین در این کتاب سعی شده است، مثال ها بر اساس داده های واقعی و روش های اجرا شده در عمل، عنوان شود.

نکته: در صورتی که ابزار Solver را تاکنون فعال نکرده‌اید به فصل "Add-In" های کاربردی اکسل" مراجعه نمایید.

بودجه‌بندی سرمایه‌ای در یک شرکت داور سازی

شرکت داروسازی پارت قصد دارد تعداد مشخصی از داروها را برای دوره مالی آتی تولید کند، مدیرعامل شرکت پارت از مدیر مالی شرکت می‌خواهد به کمک حسابداران بهای تمام‌شده و مدیران واحد فروش و بازرگانی، لیستی از داروهایی که موجب بیش‌ترین سودآوری می‌شود را در اختیار او قرار دهد. مدیر مالی لیستی از محصولات در حال تولید را به همراه اطلاعات بهای تمام‌شده و مبلغ فروش هر واحد را از واحدهای حسابداری بهای تمام‌شده و فروش اخذ می‌نماید. وی با مشورت با واحد بازرگانی متوجه می‌شود که تعدادی از محصولات را به لحاظ راه‌بردی می‌بایست بدون استثنا تولید شود (محدودیت اول). همچنین مدیر تولید به وی گفته است که در تولید محصولات با توجه به تخصص‌های لازم دارای محدودیت ۵۵ نفره می‌باشد (محدودیت دوم). اطلاعات زیر در دسترس است. فایل "Tajziye Va tahlile Bahaye Tamam Shode Va Sood Ba Solver.xlsx" را باز کنید.

	E	D	C	B	A	
	داروهایی که باید تولید شود	قیمت فروش	بهای تمام شده	تعداد نیروی متخصصی لازم	داور	
۱	۱	۱۷۶,۴۰۰	۱۴۷,۰۰۰	۱	۱	۲
۱	۱	۱۴,۳۶۴	۱۱,۹۷۰	۳	۲	۳
۱	۱	۱۰۸,۰۰۰	۹۰,۰۰۰	۲	۳	۴
۱	۱	۳۸,۴۰۰	۳۲,۰۰۰	۵	۴	۵
۱	۱	۱۸۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۱	۵	۶
۱	۱	۱۹,۸۰۰	۱۶,۵۰۰	۲	۶	۷
۱	۱	۱۴۶,۴۰۰	۱۲۴,۰۰۰	۲	۷	۸
۱	۱	۷۲,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۴	۸	۹
۰	۰	۲۵,۲۰۰	۲۱,۰۰۰	۲	۹	۱۰
۰	۰	۳,۰۰۰	۲,۵۰۰	۲	۱۰	۱۱
۰	۰	۱۶۲,۰۰۰	۱۳۵,۰۰۰	۱	۱۱	۱۲
۰	۰	۳,۶۰۰	۳,۰۰۰	۳	۱۲	۱۳

■ ستونی که با عنوان "داروهایی که باید تولید شود" مشخص گردیده است در صورتی که با عدد یک نشان داده شده باشد، نشان‌دهنده این است که محصول باید تولید شود و در صورتی که عدد



فصل هفدهم

۱۷

Consolidate و جدول محوری (PivotTable)،

ابزارهای قدرتمند در تهیه صورت‌های مالی تلفیقی

ابزارهای اکسل در این فصل

Consolidate ■

جدول محوری (PivotTable) ■

Remove Duplicate ■

در پایان هر دوره مالی حسابداران به منظور گزارش وضعیت و عملکرد مالی، اقدام به تهیه صورت‌های مالی اساسی می‌نمایند. فرض کنید شما در پایان سال مالی، قصد دارید صورت‌های مالی تلفیقی تهیه نمایید. ابتدایی‌ترین گزارش مورد نیاز شما یک تراز تلفیقی از کلیه شرکت‌های گروه خواهد بود. بنابراین به عنوان مدیر مالی شرکت اصلی با کلیه مسئولین مالی شرکت‌های گروه اعلام می‌کنید که یک نسخه از تراز آزمایشی به تاریخ پایان سال مالی (و قبل از بستن حساب‌های موقت و دائم) برای شما ارسال نمایند. پس از دریافت فایل اکسل تراز آزمایشی هر شرکت، مرحله بعدی، تلفیق ترازها است.

فایل "Talfiqe Tarazha.xlsx" را باز کنید.



تلفیق ترازها

به منظور تلفیق ترازها اکسل دو ابزار قدرتمند را به کاربران ارائه نموده است:

■ Consolidate

■ جداول محوری (PivotTable)

ما در این قسمت به بررسی چگونگی استفاده از این ابزارها در تلفیق ترازها با ارائه یک مثال کاربردی می‌پردازیم.

داده‌های گردآوری شده از سه شرکت پارت، آریا و دایا به صورت زیر است.

شکل زیر داده‌های تراز شرکت پارت را نمایش می‌دهد (ترازهای سایر شرکت‌ها در کاربرگ‌های مجزا درج شده است):

کد	شرح حساب	مانده بدهکار	مانده بستانکار
۱۱۰	مرجودی نقد	۳,۳۴۲,۱۲۵,۳۰۶	-
۱۳۱	حسابهای دریافتی تجاری	۵۳,۰۰۰,۳۳۲,۹۵۸	-
۱۳۲	اسناد دریافتی تجاری	۲۷,۶۵۹,۳۸۹,۱۰۸	-
۱۴۱	حسابهای دریافتی غیرتجاری	۱,۶۲۹,۷۵۵,۵۶۶	-
۱۴۴	اسناد دریافتی غیرتجاری	۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰	-
۱۵۱	مرجودی کتالی ساخته شده	۲۸,۴۷۵,۳۸۸,۱۶۸	-
۱۵۲	کتالی در جریان ساخت	۵,۸۵۱,۹۱۳,۴۷۶	-
۱۵۳	مرجودی موافق‌نامه	۱۵,۴۱۵,۸۹۹,۵۰۶	-
۱۵۴	مرجودی قطعات و لوازم یدکی	۱۷,۳۷۵,۱۰۵,۲۱۶	-
۱۵۹	سایر موجودیها	۱,۰۹۱,۵۳۰,۷۷۴	-
۱۶۱	سفرهاست و اقدام در راه	۲,۳۸۱,۴۷۳,۵۷۲	-
۱۶۲	پیش پرداختها	۲۲,۱۷۲,۳۸۳,۵۱۴	-
۲۱۱	اموال ماشین آلات و تجهیزات	۳۰۱,۸۲۸,۱۴۴,۷۴۶	-
۲۱۲	دراهمهای در دست تکمیل	۳۰,۴۱۹,۵۱۷,۰۹۲	-

تلفیق ترازها با استفاده از Consolidate

پس از اینکه تراز آزمایشی سه شرکت را به یک کارپوشه منتقل کردید، کاربرگی جدید در کارپوشه ایجاد و به منظور تلفیق ترازها به صورت زیر عمل نمایید.

۱- خانه A1 را در کاربرگ جدید فعال نمایید.

۲- گزینه Consolidate را از گروه Data Tools در برگه Data انتخاب نمایید.



فصل نوزدهم

۱۹

تهیه و تنظیم دفاتر قانونی (روزنامه و کل) با اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ جدول محوری (PivotTable)

ماده ۱۱ آیین‌نامه روش‌های نگهداری دفاتر و اسناد و مدارک (و تحریر دفاتر قانونی) بیان می‌دارد: "مؤدیانی که دفتر روزنامه و کل نگهداری می‌نمایند باید کلیه معاملات و سایر رویدادهای مالی و محاسباتی و مؤدیان مجاز به نگهداری دفاتر مشاغل (دفتر درآمد و هزینه) باید هر گونه درآمد و هزینه و خرید و فروش دارایی‌های قابل استهلاك خود را طبق مقررات این آیین‌نامه حسب مورد در دفاتر مربوط ثبت کنند و لو آنکه برای نگهداری حساب‌ها از ماشین‌های الکترونیکی و کارت حساب‌ها استفاده نمایند".

همچنین ماده ۱۳ آیین‌نامه مزبور تاکید کرده است: "در مواردی که دفاتر روزنامه و کل نگهداری می‌شود، کلیه معاملات و سایر رویدادهای مالی و محاسباتی مربوط و در مورد نگهداری دفاتر مشاغل، درآمدها و هزینه‌ها و خرید و فروش دارایی‌های قابل استهلاك باید در همان روز انجام، حسب مورد در دفاتر روزنامه یا مشاغل ثبت می‌گردد".

در راستای رعایت موارد ۱۱ و ۱۳ آیین‌نامه روش‌های نگهداری دفاتر و اسناد دفاتر و مدارک، حسابداران ملزم به نگارش دفاتر قانونی (روزنامه و کل) به صورت روزانه می‌باشند. اما با توجه به اینکه در حال حاضر بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌ها از نرم‌افزارهای حسابداری جهت نگهداری حساب‌ها استفاده می‌نمایند می‌توانند دفاتر را به صورت ماهانه ثبت نمایند. ماده ۱۷ آیین‌نامه مذکور در این خصوص بیان داشته است: "مؤدیانی که از سیستم‌های الکترونیکی استفاده می‌نمایند، موظف‌اند حداقل ماهی یک‌بار خلاصه عملیات

داده شده به ماشین‌های الکترونیکی را در دفتر روزنامه یا مشاغل حسب مورد ثبت و حداکثر ظرف مهلت تعیین شده در ماده ۱۴ این آیین‌نامه (حداکثر تا پانزدهم ماه بعد) به دفتر کل منتقل نمایند. علاوه بر این به منظور تسهیل در رسیدگی باید آیین‌نامه‌ها یا دستورالعمل‌های کار ماشین و برنامه‌های آن و نحوه کار با نرم‌افزارهای مالی مورد استفاده را در اختیار مأموران رسیدگی قرار دهند. ضمناً مؤدیان مذکور مکلف‌اند هر سه ماه یکبار خلاصه عملیات داده شده به ماشین‌های الکترونیکی را حداکثر تا ۱۰ روز پس از پایان سه ماه به اداره امور مالیاتی مربوطه تسلیم نمایند".

به منظور ثبت اسناد حسابداری ماهانه می‌بایست اسناد زیر را تهیه نمایید (اسناد عموماً در سطح کل ثبت می‌شوند):

- ۱- سند افتتاحیه
 - ۲- اسناد ماهانه (هر ماه یک سند، به صورتی که گردش حساب در سطح کل، یک سند حسابداری تلقی شود).
 - ۳- اسناد بستن حساب‌های موقت
 - ۴- سند بستن حساب‌های دائم
- با این تفاسیر، شما لازم است تنها حدود ۱۴ یا ۱۵ سند در دفاتر ثبت نمایید و لازم نخواهد بود انبوه زیادی از اسناد حسابداری را که معمولاً زمان زیادی را از حسابداران می‌گیرد، در دفاتر وارد نمایید.

تهیه اسناد حسابداری جهت ثبت دفاتر با ابزار قدرتمند جدول محوری (PivotTable)

داده‌های لازم جهت تهیه اسناد حسابداری به صورت زیر است:
شماره سند حسابداری، تاریخ (ماه)، عنوان (حساب) کل، بدهکار، بستانکار
ما در اینجا از داده‌های بانک اطلاعاتی حسابداری استفاده می‌نماییم. مراحل زیر را به منظور تهیه تراز آزمایشی، دنبال نمایید:

- ۱- فایل "Database of Accounting in Excel-Dafater Ghanooni.xlsx" را باز نمایید.
- ۲- کاربرگ بانک اطلاعاتی حسابداری (Table) را فعال کرده و در کنار ستون تاریخ، یک ستون جدید، وارد (Insert) نمایید.
- ۳- نام ستون را با عنوان "ماه"، نام‌گذاری نمایید.
- ۴- به خانه K2 رفته و فرمول زیر را به منظور وارد نمودن کاراکترهای "ماه" درج نمایید.

$$=VALUE(MID(Table2[["تاریخ سند"];5;2))$$
- ۵- پس از فشار کلید Enter (با توجه به اینکه دامنه به جدول-Table- تبدیل شده است) فرمول به خانه‌های زیرین نیز تعمیم داده می‌شود.





فصل بیست و دوم

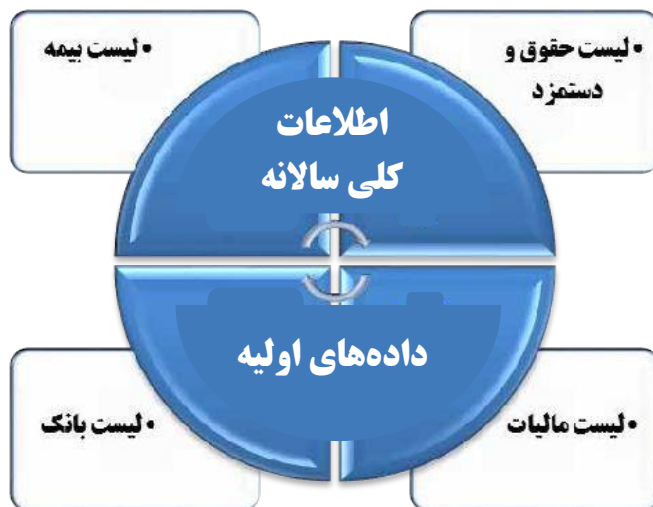
۲۲

سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

- جدول (Table)
- ارزش گذاری (Data Validation)
- توابع (Functions)
- Add-In کاربردی Accounting And Auditing Functions For Excel
- Add-In کاربردی توابع زبان پارسی
- Goal Seek
- AutoFilter

نرم افزار اکسل به عنوان یکی از نرم افزارهای صفحه گسترده، کاربرد زیادی در علوم مختلف دارد. از این نرم افزار می توان در سیستم های مدیریت و تجزیه و تحلیل اطلاعات بهره برد. امروزه برای طراحی بانک های اطلاعاتی از نرم افزارهای تخصصی بانک اطلاعاتی استفاده می شود. یکی از روش ها، روش رابطه ای است. فرض ما بر این است که می خواهیم این روش را به عنوان پایه طراحی بانک اطلاعاتی استفاده کنیم. نرم افزار نگاشته شده نیز علاوه بر اهداف آموزشی، چگونگی مدل بندی سیستم حقوق و دستمزد را تحت اکسل نشان می دهد.



اطلاعات کلی سالانه

کاربرگ مزبور در واقع نخستین کاربرگی است که کاربر می‌بایست اقدام به تکمیل داده‌های مشخص شده نماید. در کاربرگ مزبور داده‌های زیر بر مبنای اطلاعات حسابداری و مالیاتی و همچنین بیمه‌ای وارد می‌شود:

الف) سال کارکرد

ب) ماه کارکرد

ج) معافیت مالیاتی سالانه: منظور از معافیت مزبور، معافیت مالیاتی ماهانه حقوق و دستمزد است که سالانه توسط سازمان امور مالیاتی کل کشور تعیین می‌شود.

د) سقف بیمه: منظور سقف بیمه در ماه است که اگر مبلغ مشمول بیمه در ماه از این سقف بیشتر باشد سقف بیمه مزبور ملاک محاسبه بیمه خواهد بود.

ه) عناصر حقوقی بخشنامه قانون کار: حق مسکن، خوار و بار، حق اولاد و بن کارگری در این قسمت با توجه به بخشنامه قانون کار در سال کارکرد مربوطه، تعیین می‌شود.

داده‌های اولیه

پس از تکمیل کاربرگ "اطلاعات کلی سالانه"، کاربرگ "داده‌های اولیه" که مشخصات کلی کارکنان و داده‌های احکام کارگزینی و همچنین داده‌های مربوط به کارکرد، ساعات اضافه کاری و... نشان می‌دهد، تکمیل خواهد شد.



اکسل برای حساب‌رسان

۳۷۹	..... Accounting and Auditing Functions for Excel	سطح اهمیت در حسابرسی مبتنی بر Add-In کاربردی
۳۸۳	.....	نمونه‌گیری در حسابرسی مبتنی بر اکسل
۳۹۱	.....	تهیه کاربرگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جدول (Table) و جدول محوری (PivotTable)
۴۱۷	.....	حسابرسی مالیاتی: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار استخراج داده
۴۳۱	.....	حسابرسی وجوه نقد: حسابرسی حساب‌های بانکی با اکسل
۴۳۹	.....	حسابرسی وجوه نقد: میانگین موزون وجوه نزد تنخواه‌گردان
۴۴۳	.....	اقدام راکد و سنواتی در حسابرسی صورتهای مالی مبتنی بر جدول محوری (PivotTable)
۴۵۵	.....	ابزار حسابرسی و واریسی کاربرگ
۴۶۳	.....	آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل
۵۰۷	.....	آزمون حسابهای دریافتنی: کشف کلاه به کلاه
۵۱۵	.....	کشف تقلب با اکسل: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار کشف تقلب
۵۴۳	.....	روش‌های تحلیلی مبتنی بر اکسل
۵۷۵	.....	کاربرد اکسل در حسابرسی دولتی و عملیاتی
۵۸۳	.....	حسابرسی مبتنی بر ریسک با اکسل: حسابرسی حسابهای پرداختنی



حسابرسی که در ماهرشدن نسبت به فناوری اطلاعات کوتاهی کند، همانند بازیکن گلفی است که بلد نیست چوگان را درست در دست بگیرد.

توماس هوک

بخش سوم

اکسل برای حسابرسان

مبتنی بر رویکرد دگرگون‌سازی حسابرسی

به درستی که فناوری، واقعاً دنیا را تغییر داده است. به ویژه در دهه گذشته، شرکت‌ها برای ایجاد تغییرات اساسی در نحوه اجرای فعالیت‌های تجاری خود از فناوری استفاده کرده‌اند. متأسفانه حسابرسان از این کار عقب مانده‌اند.

ممکن است شخصی بگوید: "در موسسه ما، همه حسابرسان لپ‌تاپ دارند" و "علاوه بر این ما فرایند فعالیت بدون کاغذ را شروع کرده‌ایم. شما نمی‌توانید تصور کنید که موسسه ما چقدر پول صرف بکارگیری فناوری می‌کند!"

احتمالاً این گفته درست باشد. با این حال شاید برخی از مؤسسات حسابرسی هزینه‌های زیادی صرف این نوآوری‌ها نمایند، اما به ندرت از فناوری برای ایجاد تغییر اساسی در نحوه کسب شواهد و ارزیابی آن‌ها استفاده می‌کنند. در حالی که صاحبکاران از نظر فناوری به طور روزافزونی در حال پیشرفت هستند، حسابرسان به اجرای وظایف خود به شیوه‌ای همانند قرن بیستم ادامه می‌دهند (هوک، ۲۰۰۳).

پائلو کوئلیو در این ارتباط عبارتی اندیشمندانه دارد:

"قورباغه‌های آب پزی وجود دارند که فکر می‌کنند هنوز، اطاعت مهم‌ترین عامل زندگی است، و نه رقابت: به کسی که می‌توانیم، دستور بدهیم و از کسی که قدرت دارد، اطاعت می‌کنیم. کجاست زندگی حقیقی؟ بهتر است نیم سوخته از شرایطی بگریزیم، اما زندگی کنیم و آماده‌ی واکنش باشیم. انسان‌ها

دوست دارند مانند کوران، راهی را که قبلاً باز شده طی کنند، و هرگز از خود نپرسند که آیا راه بهتری وجود دارد یا نه".

به اعتقاد من حساب‌رسان را می‌توان به صورت زیر تقسیم‌بندی کرد:

- ۱- **حساب‌رسان شصت بیستی (۶۰۲۰۲):** حساب‌رسانی که به چارچوب توجه دارند. حساب‌رسانی که صرفاً بر ارتباط حلقه‌های ارتباطی میان تراز آزمایشی و صورتهای مالی تاکید دارند.
 - ۲- **حساب‌رسان گزارشی:** حساب‌رسانی که بر گزارش اصرار دارند، حساب‌رسانی که بر تلفیق و ترکیب بندهای گزارش و نگارش خرسندکننده تاکید دارند.
 - ۳- **حساب‌رسان دستوری:** حساب‌رسانی که بر اجرای دستورالعمل یا دستور کارهای حساب‌رسی تاکید دارند. حساب‌رسانی که نشریه ۹۵ سازمان حساب‌رسی تحت عنوان "دستورالعمل حساب‌رسی" را، قرآن یک حساب‌رس می‌دانند^۳. این حساب‌رسان صرفاً منتظر استانداردهای جدید هستند.
 - ۴- **حساب‌رسان سیستمی:** حساب‌رسانی که بر تفکری سیستمی، روش‌های تحلیلی و بهبود مستمر تاکید دارند. این حساب‌رسان بر کیفیت حساب‌رسی اصرار دارند. این گروه، مبتکر بوده و منتظر روش‌ها و فنون جدید هستند. حساب‌رسانی که با در نظر گرفتن درستکاری مدیریت، حساب‌رسی خود را با رویکرد و روش‌شناسی پیشگیرانه در بازشناخت ثقل همراه می‌نمایند. به گونه‌ای که حساب‌رسی برای یافتن شواهد ثقل صورت می‌گیرد. با این رویکرد، پیش‌فرض درستکاری مدیریت، سبب احساس ایمنی کاذب نسبت به صحت معاملات مالی نمی‌شود^۴.
- به طور خلاصه این حساب‌رسان دارای دید تونلی نیستند، به جزئیات توجه می‌نمایند و با وسعت نظر فکر می‌کنند.

۱. مطالعات زیست‌شناختی نشان داده‌اند که اگر قورباغه‌ای را در ظرفی بیندازیم و آن ظرف را با آب محیط زندگی‌اش پر کنیم، و بعد آب را آرام‌آرام گرم کنیم، قورباغه سرچایش می‌ماند و هیچ واکنشی نسبت به افزایش تدریجی حرارت تغییر محیط نشان نمی‌دهد. تا این که آب به جوش آید و قورباغه می‌میرد. شاد و پخته می‌میرد. از سوی دیگر، اگر قورباغه‌ای را در ظرفی پر از آب جوش بی‌اندازیم، بی‌درنگ می‌پرد. سوخته، اما زنده است (پائلو کولئو).

۲. عدد ۶۰۲۰، نشان‌دهنده عطف استاندارد در پرونده جاری حساب‌رسی که به طور معمول کاربرد تهیه صورتهای مالی را نشان می‌دهد، است.

۳. این حساب‌رسان حتی شماره عطف‌های غیر از دستورالعمل را غیراستاندارد می‌نامند.

۴. بیانیه شماره ۹۹ استانداردهای حساب‌رسی FASB درباره نادرست‌نمایی‌های ثقل کارانه بااهمیت در صورتهای مالی، بر لزوم هشجاری حساب‌رس با ذهنیت **شک‌اندیشی حرفه‌ای** نسبت به رویدادها یا شرایطی که ممکن است نشانه وقوع ثقل یا زمینه‌ساز ثقل باشد، تاکید نموده است.



رویکردها و کشف تقلب

استفاده از اکسل در فرایند حسابرسی، افزایش کیفیت و کارایی حسابرسی را به همراه خواهد داشت. شما می‌توانید شهرت موسسه حسابرسی خود را بهبود بخشیده^۱، ۱۰۰ درصد اقلام را به جای نمونه‌گیری آزمون نمایید^۲ و فعالیت‌های کارافزای حسابرسی را به حداقل برسانید^۳. با وجود چشم‌انداز جدید در حوزه حسابرسی، به حساب‌برسان کمک می‌شود تا به اصطلاح "جنگلی پر از درخت را ببینند". گرچه بسیاری مواقع آزمون‌های محتوا بیش از حد روی "درختان" و یا جزئیات یک حوزه تمرکز می‌کند تا بتواند الزامات حسابرسی را انجام دهد(لانزا^۴، ۲۰۰۶).

با کاربرد ترفند تحلیل داده‌ها به صورت مستمر یا تکراری، سازمان‌ها زودتر می‌توانند تقلب را کشف کنند و احتمال وقوع زیان بیشتر را کاهش دهند(موسسه حساب‌برسان داخلی^۵، ۲۰۰۹). امروزه حسابرسی داخلی به عنوان روش رایج برای پیگیری موفقیت‌آمیز فعالیت متقلبانه است. ابزار رایج کشف تقلب که

۱. هنگامی که حساب‌برسان از فناوری در راه‌های نوآورانه استفاده می‌کنند، شهرت و جلوه موسسه حسابرسی در نظر صاحبکاران فعلی و آتی افزایش می‌یابد. تصور کنید شما مدیرعامل یک شرکت سهامی عام هستید به منظور اطمینان از ارائه مطلوب صورتهای مالی به بورس اوراق بهادار، قصد دارید حساب‌برس مستقل انتخاب نمایید. بنابراین هنگام ارزیابی یک موسسه حسابرسی، آیا موسسه‌ای را انتخاب می‌کنید که از فناوری‌هایی مانند اکسل(یا سایر نرم‌افزارهای استخراج داده) برای اجرای مقدار زیادی از آزمون‌های قدرتمند و خردمندانه استفاده می‌کند یا موسسه‌ای که متکی به رویکرد سنتی است؟ آیا این سؤال سخت است؟ خیر! (هوگ، ۲۰۰۳).

۲. استفاده از اکسل، حساب‌برس را قادر می‌سازد تا ۱۰۰ درصد جامعه را در زمانی بسیار کمتر از آن اندازه زمان که صرف اجرای این روش‌های تحلیلی به صورت دستی می‌شود، آزمون کند. روش کشف تقلب تا جایی که ممکن است باید در گسترده‌ترین تعداد جمعیتی(نمونه‌های بزرگ) انجام شود. و وقتی که حجم نمونه‌گیری زیاد شود به فنون رایانه‌ای نیاز پیدا خواهیم کرد.

Albrecht, Conan C. (2010) Fraud and Forensic Accounting in a Digital Environment, Available from: www.theifp.org/research-grants/IFP-Whitepaper4-

استفاده از نرم افزار این امکان را به حساب‌برس می‌دهد که نه فقط یک نمونه، بلکه ۱۰۰ درصد داده‌های معاملات را بررسی کرده و شماری از فنون حسابرسی که در طی چندین سال تکامل یافته‌اند و ثابت شده که در کشف نا به هنجاری‌های که می‌تواند نشانه فعالیت متقلبانه باشد، مفید و موثر باشد را انجام دهد.

Singleton, Tommie, Todd, Kelly and Messina, Frank (2004). How to Use Computer Assisted Audit Techniques to Uncover Fraud, Available from: <http://www.forensicstrategic.com>

۳. اکسل می‌تواند مقدار زیادی اطلاعات را به سرعت پردازش کند. بدون شک این پردازش از انسان سریع‌تر است. استفاده از اکسل در تهیه کاربرگ تأییدیه‌ها و استخراج اقلام را کم و سنواتی(موجودی کالا یا حسابهای دریافتی و پرداختی)، تعداد اندکی از میان بسیاری از روش‌های کارافزایی است که اکسل به آسانی انجام می‌دهد(برای نمونه شما می‌توانید فصل "تهیه کاربرگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جداول (Table) و جداول محوری(PivotTable)" را ملاحظه نمایید).

4. Lanza, Richard. B

5. The Institute of Internal Auditors

توسط حسابسان داخلی استفاده می‌شود، فنون و ابزارهای حسابرسی به کمک رایانه است (سینگلتون و دیگران^۱، ۲۰۰۴).

رویکرد ما در این بخش، آموزش تفکری سیستمی، سیستم‌های اطلاعاتی و کشف تقلب است. در این بخش شما می‌توانید ابعاد جدیدی از کشف تقلب را با استفاده از ابزار قدرتمند اکسل، به طور ویژه در فصل "کشف تقلب با اکسل" و همچنین استفاده از این ابزار به عنوان نرم‌افزار حسابرسی در فصل "آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل" به طور اخص، و در سایر فصول (مانند آزمون حسابهای دریافتی: کشف کلاه به کلاه و ...) مورد بررسی قرار دهید.



سطح اهمیت در حسابرسی مبتنی بر Add-In کاربردی

Accounting and Auditing Functions for Excel

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ Add-In کاربردی Accounting and Auditing Functions for Excel

بخش ۳۲ استانداردهای حسابرسی، با عنوان اهمیت در حسابرسی، در خصوص سطح اهمیت، چنین بیان می‌دارد:

بند (۵). حسابرس در برنامه‌ریزی حسابرسی، میزان قابل قبولی از اهمیت را مشخص می‌کند که بتواند اشتباهات و یا تحریف‌های بااهمیت (کمی) را کشف نماید. اما، هم مبلغ (کمیت) و هم ماهیت (کیفیت) اشتباهات و یا تحریف‌ها باید مورد توجه قرار گیرد.

سطح اهمیت مبتنی بر Add-In

جهت محاسبه سطح اهمیت با استفاده از Add-In کاربردی Accounting and Auditing Functions for Excel لازم است Add-In مذکور را از CD پیوست نصب نمایید^۱. روش نصب Add-In در فصل "Add-In های کاربردی اکسل"، به طور مفصل تشریح گردیده است.

۱. Add-In مزبور توسط **سایان پژوهان** طراحی و ارائه گردیده است. به منظور دریافت آخرین ویرایش Add-In مزبور، سایت زیر را بازدید نمایید.



فصل بیست و پنجم

۲۵

تهیه کار برگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جدول (Table)

و جدول محوری (PivotTable)

ابزارهای اکسل در این فصل

- جدول (Table)
- جدول محوری (PivotTable)
- توابع (Functions)
- Paste Special
- AutoFilter
- قالب‌بندی شرطی (Coditional Formatting)

ما در این بخش قصد داریم علاوه بر تعریف ویژگی‌های منحصر به فرد جداول (Table) و جداول محوری (PivotTable)، با ارائه مثال‌های کاربردی، راه را برای تهیه سریع و دقیق کار برگ تأییدیه‌ها، هموار نماییم. بنابراین پس از تشریح جنبه‌های تأییدیه‌های حسابرسی بر اساس استانداردهای حسابرسی، به تفصیل به بحث در ارتباط با چگونگی تنظیم کار برگ تأییدیه‌ها با استفاده از دو ابزار قدرتمند اکسل (Table و PivotTable) می‌پردازیم.

کد فعالیت	نوع فعالیت	حالت طلب یا بدهی	مبلغ قابل تأییدیه	مغایرت (کنترل) بیشتر	تأییدیه های واصل نشده
۱۱۰۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۱۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۲۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۳۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۴۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۵۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۶۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۷۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۸۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۱۹۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۲۰۰	تراکنش تسویه	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۰۰۰۰

ارزیابی نتایج فرایند تأییدخواهی

پس از تهیه کاربرد تأییدیه و حساب‌های دارای مغایرت و تأییدیه‌های واصل نشده، حسابرس می‌بایست نتایج فرایند تأییدخواهی را ارزیابی نماید، و در صورت محدودیت یا ابهام، بند شرط گزارش حسابرسی^۱ را تنظیم نماید.

بخش ۵-۵۰ استانداردهای حسابرسی، با عنوان "تأییدخواهی برون سازمانی"، در خصوص مغایرت‌های گزارش شده توسط پاسخ‌دهندگان، چنین بیان می‌دارد:

بند (۳۵). حسابرس همچنین، دلایل و فراوانی مغایرت‌های گزارش شده توسط پاسخ‌دهندگان را مورد توجه قرار می‌دهد. مغایرت ممکن است نشان‌دهنده تحریف در سوابق حسابداری واحد مورد رسیدگی باشد که در این حالت، حسابرس دلایل تحریف را تعیین و اهمیت اثر آن را بر صورت‌های مالی، ارزیابی می‌کند. چنانچه مغایرت نشانه یک تحریف باشد، حسابرس ماهیت، زمان‌بندی اجرا و حدود روش‌های حسابرسی لازم را برای فراهم کردن شواهد مورد نیاز، دوباره بررسی می‌کند.

۱. نمونه بند حسابرسی تأییدیه‌ها به صورت زیر است:

پاسخ تأییدیه‌های ارسالی جهت سرفصل حسابها و اسناد دریافتی و موجودی کلای امانی ما نزد دیگران به ترتیب به مبلغ ۲۴۵۲۹ و ۱۷۸۵۶ میلیون ریال، سرفصل حسابهای پرداختی به مبلغ ۳۵۷۴۶ میلیون ریال و بانک‌های ملت شعبه مرکزی، صادرات شعبه مرکزی، ملت شعبه ولی عصر تا تاریخ تنظیم این گزارش واصل نگردیده است. همچنین خالص مغایرت موجود در سرفصل حسابهای پرداختی به مبلغ ۱۵۷۸۶ میلیون ریال از بابت سازمان خصوصی‌سازی و شرکت سایان است که مانده طلب خود را به ترتیب به مبلغ ۲۷۸۶۴ و ۱۲۰۷۸ میلیون ریال بیشتر و کمتر اعلام نموده است.

با توجه به مراتب فوق‌الذکر تعیین تعدیلات احتمالی ناشی از مراتب فوق منوط به ارسال پاسخ تأییدیه‌های درخواستی و رفع مغایرت احتمالی خواهد بود.



نرم افزار استخراج داده

ابزارهای اکسل در این فصل

- AutoFilter ■
- Go to Special ■
- فیلتر پیشرفته (Advanced Filter) ■
- جدول محوری (PivotTable) ■
- ترفند FillBlanks ■
- Add-In کاربردی FillBlanks ■

ممیزان مالیاتی باید بسیار هوشیارتر و خبره‌تر از حساب‌رسان مستقل، باشند. اهمیت این موضوع به دلیل تعیین درآمد مشمول مالیات و اخذ مالیات منطقی مبتنی بر درآمد واقعی، روشن است. سهل‌انگاری در انجام این وظیفه خطیر، عدم رعایت مساوات در اخذ مالیات، تضییع حقوق دولت و نارضایتی مؤدی را به همراه خواهد داشت.

"تخصیص زمان کم در رسیدگی‌ها"، "تولنی تفکر کردن"^۱ و "عدم در نظر گرفتن سطح اهمیت حسابرسی"^۲ از جمله مواردی هستند که غالباً غیر حرفه‌ای بودن حسابرسی‌ها و ناعادلانه بودن درآمد مشمول مالیات تعیین‌شده را به همراه خواهد داشت.^۳

۱. برای مثال به رد دفاتر به دلیل عدم ثبت یک رویداد مالی غیر مؤثر بر درآمد مشمول مالیات ثبت‌نشده اشاره نمود.
۲. برای مثال به رد دفاتر به دلیل عدم ثبت یک رویداد مالی کم اهمیت (از دیدگاه حساب‌رسان مستقل) اشاره نمود (سطح اهمیت به طور مفصل در فصل "سطح اهمیت در حسابرسی" تشریح گردیده است).
۳. من با بسیاری از شرکت‌ها برخورد کرده‌ام که به دلیل تبعیض و غیر حرفه‌ای بودن درآمد مشمول مالیات تعیین‌شده، قانونی کار کردن را کنار گذاشته و به سیستم‌های حساب‌سازی (دو سیستمی) روی آورده‌اند. چرا که به اعتقاد آن‌ها همیشه دو سیستمی بودن، لاقبل پرداخت مالیات حقیقی را به همراه خواهد داشت.

در این فصل به طور خاص و در سایر فصل‌های این کتاب، فنونی به منظور انجام حسابرسی در زمان کمتر و با کیفیت، مطرح شده است. شما به عنوان حسابرسان مالیاتی می‌توانید با اجرای این فنون، فرآیند حسابرسی تان را بهبود بخشید.

استفاده از اکسل به عنوان یک نرم‌افزار استخراج داده

استفاده از نرم‌افزارهای استخراج داده^۱ به سرعت در مؤسسات حسابرسی سایر کشورها در حال افزایش است. این در حالی است که حسابرسان ما هنوز به روش‌های سنتی، وظایف خود را انجام می‌دهند. اکسل که یکی از نرم‌افزارهای استخراج داده به حساب می‌آید، قابلیت‌های فراوانی در استخراج داده از سیستم‌های مختلف حسابداری صاحبکاران و تجزیه و تحلیل داده‌ها، را دارد. بکارگیری اکسل به عنوان یک نرم‌افزار استخراج داده، نیازمند تنظیم و تدوین جدولی از داده‌های حسابداری در خصوص اطلاعات حسابداری بر مبنای سیستم حسابداری خواهد بود. در این زمینه شما می‌توانید از نرم‌افزار حسابداری اطلاعات را به اکسل منتقل نمایید و در صورتی که نرم‌افزار مورد استفاده این ویژگی را ندارد، شما می‌توانید با استفاده از فنون یادشده در فصل "انتقال اطلاعات به اکسل" اطلاعات مورد نیاز را تدوین نمایید. پس از انتقال اطلاعات، با استفاده از فنون زیر می‌توانید گزارش‌های مورد نیاز خود را حسب مورد استخراج نمایید.

ابزار فیلتر (AutoFilter)

به منظور فعال کردن ابزار AutoFilter در یک جدول داده، یکی از خانه‌های اولین سطر جدول داده را انتخاب و از برگه Data، Filter را کلیک نمایید. به منظور غیرفعال کردن ابزار AutoFilter، عمل مزبور را مجدداً تکرار نمایید.

نکته: در صورتی که محدوده داده را به جدول (Table) تبدیل کرده باشید، ابزار AutoFilter به طور پیش‌فرض فعال خواهد بود.

فایل "Database of Accounting in Excel.xlsx" را باز کنید. و کاربرد اسناد حسابداری را فعال نمایید. ابزار AutoFilter را با استفاده از یکی از روش‌های گفته‌شده فعال نمایید.

استخراج هزینه‌های ثبت‌شده در ارتباط با حقوق و دستمزد و حق الزحمه پیمانکاران
۱- ستون عنوان گروه را به صورت زیر فیلتر نمایید.



حسابرسی و جوه نقد: حسابرسی حساب‌های بانکی

با اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ AutoFilter

■ جدول محوری (PivotTable)

کلید حسابرسی تقلبات در پروراندن ذهنیتی است که در هر وضعیت نه تنها آراستگی مشهود را، بلکه نارسایی‌ها و نقص‌هایی را هم که ممکن است در پس آن آراستگی باشد، درک کند (بولونا و لیندکوئیست، ۲۰۰۶).

حسابرسان در هنگام کار با اطلاعات و رویدادهای مالی، و تهیه گزارش‌های لازم با چالش‌های زیادی مواجه‌اند. ممکن است یک حسابرس با توجه به سوابق کاری متعدد خود، تجزیه و تحلیل‌های زیرکانه‌ای را اجرا نماید اما اعمال و اجرای این‌گونه تجزیه و تحلیل‌ها ممکن است با اشتباه‌ها یا مشکلاتی همراه باشد.

به اعتقاد من، حسابرسان به صرف عضویت در ارگانی که به "خبره" بودن نام‌آشناست، خبره تشخیص داده نخواهند شد، بلکه حسابرسان کارآمد دارای چشمانی تیزبین، هوشی نبوغ آمیز و مغزی فهمیده‌اند که با رویکرد تفکر سیستمی، حسابرسی خود را طراحی و اجرا می‌کنند.

فرض کنید آقای شفییعی به عنوان حسابرس شرکت پژوهان، قصد دارد نسبت به عدم سوءاستفاده از حساب‌های بانکی، اطمینان حاصل نماید. او در ابتدا کار را با بررسی آخرین صورت مغایرت بانکی پایان سال مالی مورد رسیدگی شروع می‌کند. پس از اعمال کنترل‌های مورد لزوم نسبت به صورت مغایرت‌ها، کار در همین جا تمام نمی‌شود. در

مرحله بعد به منظور اطمینان از عدم سوءاستفاده از حساب‌های بانکی او نیازمند گزارشی خواهد بود که جمع گردش مالی بدهکار و بستانکار صورت حساب بانکی را با جمع گردش مالی بستانکار و بدهکار دفاتر حسابداری، مقایسه نماید.

تهیه این گزارش و مقایسه گردش بانک با دفاتر به این دلیل است که حسابرس نسبت به عدم برداشت‌های غیرمجاز و تأمین مجدد وجه در طی سال مالی اطمینان حاصل نماید. بدیهی است اگر شخصی در ابتدای سال مالی مبلغ ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال را برداشت و در ماه‌های پایانی سال مجدداً به حساب واریز نماید مطمئناً سایر کنترل‌ها، این‌گونه برداشت‌ها را کشف نخواهد کرد.

ما این کار را با تهیه گزارشی ماهانه تهیه می‌کنیم به نحوی که جمع گردش ماهانه بدهکار و بستانکار به صورت حساب بانکی را با جمع گردش ماهانه بستانکار و بدهکار دفاتر حسابداری مقایسه شود. اکنون وقت آن رسیده تا قدرت زیادی که جداول محوری درون خود پنهان کرده‌اند آشکار شود. قابلیت‌های درون جدول محوری هستند تا به کمک شما جدول محوری را به صورتی که دوست دارید در آورید.

فنونی که در این بخش ارائه می‌شود شما را قادر خواهد کرد تا به ماورای جدول محوری رفته و نحوه سفارشی کردن جدول محوری را یاد بگیرید. قبل از هر چیز شما باید جدول مبنای جدول محوری را تهیه نمایید. تهیه این جدول مستلزم استانداردسازی داده‌ها و تهیه کاربرگ تلفیقی است.

استانداردسازی داده‌ها

چرخه کلی فرآیند مطابقت گردش بدهکار صورت حساب بانکی با گردش بستانکار دفاتر و مطابقت گردش بستانکار صورت حساب بانکی با گردش بدهکار دفاتر به صورت زیر است.





فصل بیست و نهم

۲۹

اقدام راکد و سنواتی در حسابرسی صورتهای مالی

مبثنی بر جدول محوری (PivotTable)

ابزارهای اکسل در این فصل

- جدول محوری (PivotTable)
- توابع (Functions)
- ابزار Paste Special

از بارزترین بندهای گزارش‌های حسابرس مستقل، بند اقدام راکد و سنواتی حسابهای دائم است. این بند که همیشه از آن به عنوان محدودیت در حسابرسی یاد می‌شود در اکثر شرکت‌های مورد حسابرسی نمود دارد. با توجه به اینکه شرکت‌ها عمدتاً دارای مطالبات و بدهی‌هایی می‌باشند که از سنوات گذشته منتقل شده و تا تاریخ صدور گزارش حسابرسی تسویه نگردیده‌اند تهیه و تنظیم بند گزارش حسابرسی مربوطه زمان زیادی از عملیات حسابرسی را در بر می‌گیرد.

تعریف اقدام راکد و سنواتی

اقدام راکد و سنواتی به اقلامی از مطالبات (حسابها و اسناد دریافتنی، علی‌الحسابها و پیش‌پرداخت‌ها و...) و بدهی‌ها (حسابها و اسناد پرداختنی، پیش‌دریافت‌ها و...) اطلاق می‌شود که در سال قبل از سال مورد رسیدگی منتقل شده و تا تاریخ گزارش حسابرسی (تاریخ خروج کارکنان حسابرسی از واحد مورد رسیدگی) تسویه نگردیده است. به عبارتی دیگر با توجه به اینکه از زمان ایجاد طلب یا بدهی زمان زیادی گذشته و تسویه



فصل سی و یکم

۳۱

آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی^۱ با اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ ابزار Descriptive Statistics در Add-In کاربردی Analysis ToolPak

■ جدول محوری (PivotTable)

■ ابزار Regression در Add-In کاربردی Analysis ToolPak

■ قالب‌بندی شرطی (Conditional Formatting)

"حسابرسان باید روال‌های مشخص محتوایی به منظور کشف تقلب در طرح حسابرسی‌شان بگنجانند. مطابق استانداردهای حسابرسی، کشف تقلب امری جانبی یا اتفاقی در رابطه با حسابرسی مالی است. این است که بسیاری از حسابرسان یا متوجه نشانه‌های جریانات تقلب آمیز نمی‌شوند، یا به خودشان می‌قبولانند که چنین جریاناتی بیرون از محدوده کارشان است و حسابرس مسئولیتی ندارد^۲ که درباره چنان موضوعاتی اقدام کند" (بولونا و لیندکوئیست، ۲۰۰۶).

متن فوق قسمتی از قانون کشف و افشای تقلبات مالی مصوب ۱۹۸۶ ایالات متحده آمریکا است. با توجه به آنچه در حرفه حسابرسی در کشور ما در جریان است، ضروری به نظر می‌رسد دگرگون‌سازی قابل توجهی در فرایند حسابرسی از طرف سازمان‌های ذی‌ربط ابلاغ و اجرایی شود.

1. Audit Software

۲. "مسئولیت حسابرسان" به تفصیل در فصل "کشف تقلب با اکسل" تشریح گردیده است.

در اجتماع تجارت پیشگی کسانی بر این باورند که این حرفه از پذیرش تغییر اکراه دارد و واکنش آن به انتقادات کند است، که شاید هم تمایلی به واکنش ندارد. همین نگرانی در فاینانشال پست سوم ژوئن ۱۹۸۸ چنین بیان شده است:

"این حرفه توانایی آن را دارد که تا روز قیامت نسبت به گزارش‌های کمی و کاستی خود بی‌اعتنا بماند. به خاطر استفاده‌کنندگان صورتهای مالی حسابرسی شده به دست حرفه‌ای‌هایمان، امیدواریم که همین بی‌اعتنایی شامل گزارش کمسیون (تردوی) برای مطالعه در انتظارات عمومی از حسابرسی‌ها^۱ نشود." حرفه حسابداری برای آنکه نقش مهم خود را در حفظ کارایی بازارهای معاملات سرمایه‌ای حفظ کند، باید استانداردهای حسابداری و حسابرسی را با شتاب بیشتری بهبود بخشد. که اگر چنین نکنیم، منسوخ می‌شویم و جایگاه و اعتبار اجتماعی مان از دست می‌رود (بولونا و لیندکوئیست، ۲۰۰۶).

آزمون‌های حسابرسی که در ادامه تشریح می‌شود، می‌تواند نقطه شروعی باشد تا حسابرسان فرایندهای حسابرسی‌شان را در حرفه‌شان دگرگون نمایند. این آزمون‌ها همچنین به مراجع مسئول در ارتباط با حسابرسی می‌تواند کمک نماید تا بایدها و نبایدهای مشخصی را در حسابرسی، طراحی و اجرایی نمایند. دو نوع آزمون در نرم‌افزار حسابرسی وجود دارد. یک دسته آن‌هایی هستند که در ماهیت تحلیل می‌کنند و دسته‌ای دیگر بر بکار بردن تحلیل بر روی داده‌های لیست شده مورد استفاده قرار می‌گیرند^۲. این آزمون‌ها و گزارش‌های تحلیلی عبارتند از:

■ آزمون‌های تحلیلی

■ گزارش‌های تحلیلی (مدیریتی) داده

آزمون‌های تحلیلی^۳

آزمون‌های تحلیلی، ارزیابی اطلاعات مالی به وسیله مطالعه ارتباط‌های احتمالی میان داده‌های مالی و غیرمالی برای تعیین اینکه حساب‌های ترازنامه‌ای منطقی هستند (AICPA.SAS56).

بخش ۵۲ استانداردهای حسابرسی روش‌های تحلیلی را به صورت زیر تعریف نموده است:

"روش‌های تحلیلی یعنی تجزیه و تحلیل نسبت‌ها و روندهای عمده، شامل پی‌جویی نوسانات و روابط مالی و غیرمالی به دست آمده که با سایر اطلاعات مربوط، مغایرت دارد یا از مبالغ پیش‌بینی شده، انحراف دارد."

حسابرسان می‌توانند با استفاده از پرچم‌های قرمز یا علائم هشدار که بررسی‌های تحلیلی در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد، می‌توانند حسابرسی خود را بهبود بخشند. اهمیت این علائم زمانی اهمیت پیدا کردند

1. Report Of The Commission To Study The Public s Expectations Of Audits

۲. آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با محوریت مقاله زیر از ریچارد لانزا و بر پایه مثال‌های کاربردی و عملی در محیط حسابرسی به رشته تحریر درآمده است.

Lanza Richard. B.(2006)Using Excel as an Audit Software. Available from: <http://www.auditsoftware.net>

۳. به منظور کسب اطلاعات بیشتر درباره روش‌های تحلیلی، به فصل "روش‌های تحلیلی مبتنی بر اکسل" مراجعه نمایید.



که "کمسیون ملی رسیدگی به تقلب در گزارش‌های مالی"^۱ طی گزارشی که به وسیله "انجمن حسابداران رسمی آمریکا"^۲ منتشر شد اعلام کرد که ۳۶ درصد دعاوی و پرونده‌هایی که به وسیله "کمسیون اوراق بهادار و بورس"^۳ علیه حسابرسان و مؤسسات حسابرسی تشکیل گردیده است مبنی بر اینکه در جریان حسابرسی به بعضی علائم هشدار توجه ننموده، آن‌ها را با شک کافی تلقی نکرده و چراغ‌های قرمز را ندیده‌اند و یا نادیده گرفته‌اند (بولونا و لیند کوئیست، ۲۰۰۶).

ما در اینجا آزمون‌های تحلیلی زیر را نشان خواهیم داد.

- ۱- تحلیل افقی
- ۲- تحلیل عمودی
- ۳- نسبت‌ها
- ۴- تحلیل روند
- ۵- ارزیابی‌های عملکرد
- ۶- آمارها
- ۷- طبقه‌بندی
- ۸- سن بندی
- ۹- قانون بنفورد
- ۱۰- رگرسیون
- ۱۱- شبیه‌سازی مونت کارلو

1. National Commission on Fraudulent Financial Reporting
2. American Institute of Certified Public Accountants
3. Securities and Exchange Commission



H	G	F	E	D	C	B	A	۱
								۶- حسابهای دریافتنی تجاری
								سرجمع حسابهای دریافتنی تجاری از ارقام طبق تفکیک شده است:
								شرح
								ریال
								حسابهای دریافتنی تجاری انحصاری
								حسابهای دریافتنی پیمانکاران
								جمع
								۶-۱- سرجمع حسابهای دریافتنی تجاری انحصاری از ارقام ذیل تشکیل شده است:
								شرح
								یادداشت
								علی صوفی
								حمید نقاشی
								اسامیل مغربی
								هرتقیل آریا

۲- کاربرد یادداشت حسابهای دریافتنی تجاری را فعال نمایید. به منظور آزمون افشاء صحیح اقلام سال ۱۳۸۹، خانه I11 را انتخاب و فرمول زیر را وارد نمایید.

=VLOOKUP(A11;'1389 سال'!\$A\$2:\$B\$231;2;FALSE)=E11

۳- به منظور آزمون افشاء صحیح اقلام سال ۱۳۸۸، خانه K11 را انتخاب و فرمول زیر را وارد نمایید.

=VLOOKUP(A11;'1388 سال'!\$A\$2:\$B\$231;2;FALSE)=G11

در صورتی که نتایج فرمولهای نگاشته شده، مقدار True را برگرداند، افشاء به طور صحیح انجام شده است و در صورتی که نتیجه فرمول مقدار False را برگرداند، افشاء به طور صحیح انجام نشده است.

۴- به منظور آزمون کلیه اقلام افشاء شده در یادداشت، شما می‌توانید فرمول نگاشته شده را به خانه‌های زیرین کپی نمایید.

نکته: توجه داشته باشید تطبیق مزبور از طریق تابع VLOOKUP در صورتی امکان‌پذیر است که فیلد کلیدی (اسامی مشتریان) ثبت‌شده در یادداشت، دقیقاً برابر با صورت ریز مشتریان واردشده در تراز تفصیلی (انتقالی از سیستم حسابداری) باشد. به عبارت دیگر هر یک کاراکترهای رشته متن اسامی مشتریان درج‌شده در یادداشت، می‌بایست دقیقاً با هر یک کاراکترهای رشته متن اسامی مشتریان درج‌شده در تراز تفصیلی برابر باشد.

نکته:

استفاده از تابع VLOOKUP در برخی مواقع به تنهایی کارا نیست و شما می‌بایست از ترکیب توابع مختلف از جمله توابع متنی اکسل استفاده نمایید. به منظور آشنایی بیشتر با توابع اکسل و ترتیب توابع به فصل "بکارگیری توابع، جایگزین‌های توابع و تجزیه و تحلیل داده با کاربردهای مالی" مراجعه نمایید.

نکته:

جهت بررسی مثال دیگری در خصوص استفاده از VLOOKUP‌های هوشمند، می‌توانید به فصل "آزمون حسابهای دریافتنی: کشف کلاه به کلاه" مراجعه نمایید.

نمونه

ایجاد رندم یا انتخاب نمونه از یک جمعیت مشخص شده را می‌توان به کمک اکسل انجام داد. به منظور آشنایی با نحوه و چگونگی نمونه‌گیری در حسابرسی با اکسل به فصل "نمونه‌گیری در حسابرسی مبتنی بر اکسل" مراجعه نمایید.

تلخیص

اکسل به شما این امکان را می‌دهد که مبالغ عددی را بر مبنای یک فیلد کلیدی، تجمیع نمایید. ابزار Subtotal این عملکرد را انجام می‌دهد. به منظور مشاهده نحوه چگونگی کار با ابزار Subtotal به فصل "حسابرسی وجوه نقد: میانگین موزون نزد تنخواه داران" مراجعه نمایید.



آزمون حسابهای دریافتنی: کشف کلاه به کلاه^۴

ابزارهای اکسل در این فصل

■ توابع (Functions)

■ Add-In کاربردی Data Minig

حسابرس باید یاد بگیرد که مانند دزد فکر کند - "ضعیف‌ترین نقطه‌های ضعف در این زنجیره کنترل‌های داخلی کجاست؟ - حسابرسان خوب لزوماً دارای حس ششم نیستند؛ بلکه حواسشان آماده و گوش به زنگ است؛ تلقینات و اشارات را پذیرایند؛ آماده دیدن و شناختن چیزهای غیرعادی‌اند. هم کل را می‌بینند، هم جای خلیش را. شرلاک هومز^۳ (قهرمان مشهور داستان‌های پلیسی داستان‌نویس انگلیسی به نام سرکانان دوپل^۳) چنین استعدادی برای دیدن چیزهای غیرعادی داشت: سگی که پارس نمی‌کرد! تقلباتی از قبیل شیادی **هاروی**^۴ از جمله مواردی است که با کلاه به کلاه کردن اقدام به تقلب و کلاه‌برداری شده است.

1. Lapping
2. Sherlock Holmes
3. Sir Arthur Conan Doyle

۴. شرکت حمل‌ونقل اسمیت مالک یک پایانه کامیون در بله ویل انتاریو کانادا بود. کارمند دایره حسابهای دریافتنی شرکت به نام خانم هاروی، به مدت هشت سال خدمت، وفاداری و صداقت خود را به اثبات رسانیده بود. کار اصلی خانم هاروی این بود که همه‌روزه وجوه دریافتنی را با اصل صورتحساب‌های فروش تراز کند و صورت واریز نقدی به بانک را با گزارش نقدی برای پردازش رایانه‌ای تهیه کند. او همچنین همه چک‌های رسیده از مشتریان را که حساب خرید نسبه داشتند پردازش می‌کرد به این صورت که چک‌ها را با نسخه‌های فروش مربوط به خودش مطابقت می‌داد، و بر این اساس صورت واریز آن‌ها را به حساب بانکی، با گزارش دریافتنی‌ها برای واردکردن در رایانه تهیه می‌کرد. او گزارش‌های وجوه نقد و حسابهای دریافتنی مربوط را به همراه وجه نقد و چک‌های مشتریان، برای امضا به مدیر خود ارائه می‌داد.



کش رفتن از دریافت‌های نقدی، کلاه به کلاه به وسیله حسابهای دریافتنی، و دزدی به نام کارکنان و فروشندگان موهوم، از تقلباتی است که عموماً به کارکنان رده پایین اختصاص دارد. از سوی دیگر، شناسایی پیش هنگام فروش‌ها، به تعویق افکندن ثبت هزینه‌ها، و بزرگ‌نمایی حساب موجودی همه دست‌ساخت مدیریت ارشد است. همه این‌ها را می‌توان از طریق آزمون‌ها و فنون حسابرسی کشف کرد، اما فقط به این شرط که حسابرس **بخواهد** آزمون‌ها و فنون را بکار گیرد (بولونا و لیند کوئیست، ۲۰۰۶). "تاکید بر تعداد سال‌های تجربه موسسه به جای تاکید بر بکارگیری فنون کشف تقلب"، "گرایش‌های ذهنی منسوخ‌شده" و "تولنی تفکر کردن"، حسابسان را در کشف تقلبات ناکام گذاشته است. از طرفی اگر ذهنیت حسابرس چنان است که به او می‌گوید "اگر در جستجوی تقلب به قدر کافی کوشا باشی، آن را کشف خواهی کرد"، در کشف تقلبات توانا خواهد بود.

ما در اینجا به مطالعه موردی کلاه به کلاه^۱ در یکی از شرکت‌هایی می‌پردازیم که **سایان پژوهان**^۲ با تحلیل و ترفندی که در این قسمت تشریح خواهد شد، کشف نموده است.

تاریخچه

یک شرکت بزرگ تولیدی که محصولاتش در سراسر کشور در حال پخش است، محصولات خود را با تخفیفات مشخصی به نمایندگان فروش هر شهر به فروش می‌رساند. درصد مشخصی از تخفیفات را تخفیفات نقدی در بر می‌گیرد. شرکت سیاست نقدی فروشی را طی دوره مورد بررسی در دستور کار قرار

صورتحساب‌های فروش مربوط برای هر گزارش همیشه در پاکت‌های مهرشده و دوخته گذاشته می‌شد. این مدیر پاکت‌ها را باز نمی‌کرد تا محتوای آن‌ها را تأیید کند. اگر جمع مبالغ واریزشده به حساب بانکی با جمع مبالغ صورتحساب‌های فروش یکی بود، گزارش را امضا می‌کرد. مدیر مربوطه ماهانه تحلیل دیرینگی حسابهای دریافتنی را- یعنی مدت بدهکار مشتری را- می‌خواند و درباره بعضی از تأخیرهای پرداخت، پرسش می‌کرد. خانم هاروی به مدیریت اطلاع می‌داد که یکی از مهم‌ترین مشتریان با مشکلات سختی در تبدیل سیستم حسابداری خود به سیستم رایانه‌ای روبرو بوده است، و بنابراین خواهش کرده است در خصوص مبلغ بدهی در سررسید گذاشته‌اش صبور باشیم.

خانم هاروی بیمار شد؛ خانه‌اش به معرض فروش گذاشته شد. حمل‌ونقل اسمیت بر آن شد تا شخص دیگری را به جانشینی او استخدام کند. این شخص جدید وصول طلب از صاحبان دو حساب دریافتنی با بزرگ‌ترین مبلغ مانده را شروع کرد، زیر وصول این دو مبلغ بلافاصله کاهشی نمایان در جمع‌های ۶۰ و ۹۰ روزه صورت تحلیل دیرینگی پدید آورد. این خانم از یکی از این دو شرکت پرسید که آیا با مشکل رایانه روبرو بوده است، و جواب منفی شنید. این مشتری به مدیریت اطلاع داد که حسابش را بیشتر پرداخت کرده است. شرکت حمل‌ونقل سپس با واریسی برگه‌های واریز بانکی و گزارش‌ها دید که چک‌های این مشتری عمده برای بازپرداخت فروش‌های قدیمی تر و خریدهای مشتریان دیگری بکار برده شده بود، نه برای آن صورتحساب‌های فروشی که در متن چک مشتری مشخص شده بود. در نتیجه تحقیقات معلوم شد که کارمند دایره حساب‌های دریافتنی (خانم هاروی) به مدت شش سال به اجرای طرح کلاه به کلاه مشغول بوده است.

(بولونا، جی جک و لیند کوئیست، رابرت جی. حسابرسی تقلبات و کارشناسی مالی (حسابداری) دادگاهی: ابزارها و فنون. (۲۰۰۶). ترجمه: حبیب ا. تیموری (۱۳۸۶). نشریه شماره ۱۸۸ سازمان حسابرسی. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی).

۱. مطالعه موردی کلاه به کلاه بحث شده در این فصل، به کلاه به کلاه حسابهای دریافتنی قبل از ثبت در دفاتر حسابداری پرداخته است.



داده است به گونه‌ای که ۳ درصد از کل تخفیفات (۱۲ درصد) را تخفیفات نقدی شامل می‌شود. با توجه به اینکه مشتریان از تخفیف نقدی برخوردار می‌شوند، موظف‌اند مبلغ معامله را حداکثر ظرف مهلت یک هفته پس از تاریخ ارسال کالا، پرداخت نمایند.

شماره حساب‌های بانکی پیش‌بینی شده جهت واریز یا حواله مبلغ معامله توسط مشتریان، از طریق مدیر فروش به مشتریان اعلام گردیده است. حساب‌رسان با بررسی گردش مشتریان، دریافتند که اکثر مشتریان بدهی خود را ظرف مدت تعیین شده (حداکثر یک هفته پس از تاریخ ارسال کالا) واریز ننموده‌اند.

تحلیل و کشف کلاه به کلاه با اکسل

با توجه به عدم واریز به موقع مطالبات، حساب‌رسان احتمال کلاه به کلاه قبل از تسویه مطالبات را محتمل دانستند. به گونه‌ای که تسویه طلب توسط شخص ثالثی با مشتریان در موعد مقرر انجام شده اما بعداً به حساب‌های بانکی تعیین شده واریز گردیده است. با توجه به اینکه صرفاً مدیر فروش با مشتریان در ارتباط بود، در اینجا، مدیر فروش در معرض اتهام کلاه به کلاه قرار گرفت.

در صورتی که اثبات شود واریزی‌های مشتریان شهرستان‌ها که در دفتر هر مشتری به عنوان واریزی ثبت گردیده است، از محل بانک‌های شهر اقامت مرکز اصلی شرکت واریز گردیده است، اتهام مزبور تأیید خواهد شد (لازم به ذکر است مشتریان عمدتاً از طریق بانک مبالغ بدهی خود را به شماره بانک‌های تعیین شده در شهر مرکز اصلی شرکت، حواله می‌نمایند و کد شعبه واریز کننده در صورت حساب بانکی شرکت قید می‌شود).

فایل "Kashfe Kolah Be Kolah.xlsx" را باز کنید.

فرآیند استخراج گزارش

- ۱- به منظور استخراج گزارش موارد کلاه به کلاه شده، مراحل زیر را دنبال نمایید.
- ۱- صورت حساب بانکی را از طریق وب سایت بانک مورد نظر به اکسل منتقل نمایید.
- ۲- به منظور استفاده از ویژگی‌های منحصربه‌فرد Table، دامنه داده‌های صورت حساب بانکی را به جدول (Table) تبدیل نمایید (Insert → Table)
- ۳- سطرهای مربوط به مبالغ برداشتی از حساب بانکی شرکت را گزارش صورت حساب بانکی حذف نمایید. بدین منظور گزارش صورت حساب بانکی را به صورت زیر فیلتر نمایید.



۱۱- گزارش نهایی کلاه به کلاه در کاربرد "صورتحساب بانکی-کلاه به کلاه" نشان داده شده است.

ردیف	شماره حساب	تاریخ	شرح	مبلغ	بده	بستان	تاریخ	شرح	مبلغ	بده	بستان
1	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
2	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
3	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
4	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
5	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
6	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
7	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
8	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
9	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
10	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
11	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
12	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
13	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
14	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
15	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
16	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
17	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
18	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
19	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
20	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
21	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
22	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
23	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
24	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
25	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
26	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
27	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
28	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
29	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							
30	1000000000	1398/01/01	تاریخ افتتاح حساب	1000000000							

ما در این قسمت "کد تفصیلی پرداخت کننده" را با استفاده از تابع VLOOKUP، با معیار "شماره سند" در صورتحساب بانکی (ستون توضیحات) در مقابل هر مبلغ واریزی در صورتحساب بانک قراردادیم. در ادامه "شهر پرداخت کننده" را با کمک تابع مزبور با معیار "کد تفصیلی پرداخت کننده" که در قسمت قبل مشخص کردیم، با استفاده از جدول مشخصات نماینده تعیین نمودیم. "شهر مشتری طبق گزارش بانک" را با معیار "کد شعبه" را مشخص نمودیم و در پایان با مقایسه شهر مشتری طبق اعلام مشتری و شهر مشتری طبق گزارش بانک، موارد کلاه به کلاه شده را در ستون آزمون کلاه به کلاه آزمون کردیم. شما می‌توانید به عنوان حسابرس لیست موارد کلاه به کلاه شده را با همکاری مدیران ارشد، مورد بررسی قرار دهید.

تقلبات در بانکها : کشف جریانهای تقلب آمیز در بانکها و مؤسسات مالی و اعتباری با داده کاوی^۱

معرفی Add-In کاربردی Data Mining

"گسترده‌گی و پیچیدگی روزافزون فعالیت‌ها، تشدید رقابت، تغییرات سریع در محیط اقتصادی، فناوری اطلاعات و سیستم‌های مکانیزه، بانکها را با انواع ریسک‌ها مواجه ساخته است. سیستم‌های کنترل داخلی، زیربنا و شالوده اصلی نظام راهبردی بانکها است و نظامی که به منظور هدایت و نظارت بر فعالیت‌های بانکی در راستای تحقق اهداف آن و نمایش شفافیت و پاسخ‌گو بودن استقرار می‌یابد به تناسب افزایش تعداد شعب، این سیستم بایستی تقویت گردد که متأسفانه طی سالیان اخیر با افزایش تعداد بانکها و شعب آنان، این امر مغفول واقع شده است.

علل عمده نارسایی‌ها، وقوع موارد تقلب و اشتباه در بانکها وجود ضعف و ناکافی بودن ساختار سیستم کنترل داخلی آنها است. از آنجایی که نظارت بانک مرکزی یک نظارت عالی و عمومی است و مواردی



فصل سی و سوم

۳۳

کشف تقلب با اکسل: استفاده از اکسل به عنوان

نرم افزار کشف تقلب

ابزارهای اکسل در این فصل

■ جدول محوری (PivotTable)

■ توابع (Functions)

■ AutoFilter

تعریف تقلب و انگیزه های تقلب

در مواقعی که صورتهای مالی حاوی تحریف بااهمیت است به گونه ای که عناصر تشکیل دهنده آن صورتهای مالی بیانگر واقعیت نباشد، گفته می شود که تقلب صورت گرفته است (اسپاتیس^۱، ۲۰۰۲). از نظر والاس^۲ (۱۹۹۵)، تقلب، برنامه ای از پیش طراحی شده به منظور فریب دیگران است که می تواند از طریق ارائه اسناد و مدارک ساختگی صورت گیرد. فدراسیون بین المللی حسابداران^۳ در بیانیه شماره ۱۱ خود، تقلب و اشتباه را از هم جدا و عنوان می کند که تنها ویژگی متمایزکننده تقلب و اشتباه، قصد و نیت است و اینکه اشتباهات ناشی از اعمال غیر عمدی است.

1. Fraud Detection
2. Spathis, C.
3. Wallace.
4. IFAC.

چارچوب عملی حرفه‌ای بین‌المللی موسسه حساب‌رسان داخلی^۱، تقلب را به صورت زیر تعریف می‌کند: "هر عمل غیرقانونی که با فریب، پنهان‌کاری یا تخطی از واقعیت مشخص شده باشد. این‌گونه اعمال بر فشار، تهدید یا اجبار فیزیکی وابسته نیست".

به طور کلی انگیزه‌های زیادی برای تقلب در گزارشگری مالی وجود دارد. نمونه‌هایی از آن به شرح زیر است:

- پاداش مبتنی بر سود گزارش‌شده (واتس و زیمرمن^۲، ۱۹۸۶)
- حفظ با افزایش قیمت بازار سهام (چاو و دیگران^۳، ۱۹۹۶)
- دستیابی به پیش‌بینی‌های داخلی و خارجی (فاما^۴، ۱۹۸۳)
- حداقل کردن بدهی مالیاتی (چاو و دیگران، ۱۹۹۶)
- جلوگیری از تخلف در قراردادهای بدهی (اسپانتیس^۵، ۲۰۰۲)
- تأمین مالی به ارزان‌ترین شکل ممکن (کوتسیانیتیس^۵ و دیگران، ۲۰۰۶)

مسئولیت حساب‌رسان

شاید این گفته که حساب‌رسان می‌گویند "ما برای کشف تقلب آموزش ندیده‌ایم" تا حدودی توجیه‌پذیر باشد، اما دلیلی بر عدم تلاش اینان در به‌روزرسانی اطلاعات خود در امور حسابرسی نیست. متأسفانه با وجود اینکه حساب‌رسان می‌بایست همیشه اطلاعات و برنامه‌های حسابرسی خود را متناسب با ماهیت کار حسابرسی به‌روزرسانی و تعدیل نماید، اغلب حساب‌رسان در این امور کوتاهی می‌کنند^۶.

یادآوری این گفته برایان تریسی به حساب‌رسان، شاید خالی از لطف نباشد که "همیشه باید یک شاگرد باقی بمانید". همان‌طور که پت رابلی مربی، بسکتبال می‌گوید "اگر در کارتان در حال پیشرفت نیستید و بهتر نمی‌شوید، پس دارید بدتر می‌شوید"^۷.

"پرونده را تشکیل بده!"، "برنامه را اجرا کن!" و "همانند سال قبل حسابرسی کن!" از جمله موانعی هستند که پارادایم مطلوب حاکم بر حرفه حسابرسی را متزلزل نموده داده است. وقتی که صحبت از

1. The Institute of Internal Auditors.
2. Watts, R. L. and Zimmerman, J. L.
3. Dechow
4. Fama.
5. Kotsiantis.

۶. اگر مدیران و تصمیم‌گیرندگان سازمان‌های حرفه‌ای حسابرسی در خصوص بهبود کیفیت حسابرسی جدی هستند، لازم است تمهیدات و اقدامات لازم را جهت نهادینه نمودن آموزش مداوم و مستمر حسابرسی فراهم آورند.

۷. برخی از حساب‌رسان پس از یک، دو، پانزده یا سی سال تجربه در امور حسابرسی دچار اعتمادبه‌نفس کاذبی می‌شوند که مانع آن‌ها در بهبود مستمر و ارتقاء سطح کیفی حسابرسی می‌شود. شاید جمله معروف چارلز لویی مونت کیو خالی از لطف نباشد که می‌گوید: "باید زیاد مطالعه کنید که بدانید که هیچ نمی‌دانید".



کشف تقلب در محیط حسابرسی مستقل می‌شود، حسابرسان در بسیاری موارد دلیل موجهی را به منظور انجام این وظیفه نمی‌یابند^۱. در اینجا لازم است توجه حسابرس به استانداردهای حسابرسی جلب شود.

بخش ۲۴ استانداردهای حسابرسی، مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه، در حسابرسی صورت‌های مالی را به صورت زیر توصیف می‌کند:

بند (۱۲). همان‌گونه که در بخش ۲۰ "هدف و اصول کلی حسابرسی صورت‌های مالی" آمده، هدف حسابرسی صورت‌های مالی این است که حسابرس بتواند درباره انطباق صورت‌های مالی تهیه‌شده، از تمام جنبه‌های بااهمیت، با استانداردهای حسابداری اظهارنظر کند. حسابرسی انجام‌شده طبق استانداردهای حسابرسی به گونه‌ای طراحی می‌شود که از نبود تحریف بااهمیت ناشی از تقلب یا اشتباه در صورت‌های مالی، اطمینانی معقول به دست آید.

می‌توان گفت حسابرسان داخلی ضرورت بیشتری در رابطه با کشف تقلب احساس می‌نمایند. چرا که حسابرسان مستقل، صرفاً بر تقلب‌های بااهمیت تاکید دارند^۲.

مدیرانی که ضرورت یک مجموعه یا تیم مالی قوی را درک نموده‌اند، بر ضرورت استقرار حسابرسی داخلی و بازرسی و حسابرسی مستمر تاکید دارند.

درحالی‌که مدیریت ارشد و هیئت‌مدیره در نهایت مسئول برنامه‌های تقلب مدیریت می‌باشند، حسابرسی داخلی می‌تواند نقش کلیدی در کمک به اداره تقلب ایفا کند. حسابرسی داخلی با ارائه یک ارزیابی بالقوه در وقوع تقلب می‌تواند به سازمان نشان دهد که چگونه می‌تواند خطرات ناشی از تقلب را مدیریت کند (سینگلتون و دیگران^۳، ۲۰۰۴).

شاید تقلب ۳۰۰۰۰ میلیارد ریالی در سال ۱۳۹۰، تلنگری باشد در جهت اینکه حسابرسان، اقدامات اساسی‌تری در خصوص دگرگون‌سازی روش‌های حسابرسی‌هایشان داشته باشند^۴.

۱. مهارت‌های بازرسان جرم از بعضی جهات همانند مهارت‌های حسابرس است. حسابرس و کارآگاه هر دو می‌خواهند حقیقت را بیابند، حسابرس در رابطه با حسابداری دست معاملات تجاری، و بازرس یا کارآگاه در رابطه با رفتار(قانونی) شهروندان. هر دو این‌ها باید ذهن جستجو گر داشته باشند. و هر چیزی که به نظرشان بیرون از نظم طبیعی و منطقی مورد انتظار است، مانند اوقات غیرعادی، جاهای غیرعادی و اشخاص غیرعادی به سؤال بگیرند.
(بولونا، جی جک و لیندکوئیست، رابرت جی. حسابرسی تقلبات و کارشناسی مالی(حسابداری) دادگاهی: ابزارها و فنون. (۲۰۰۶). ترجمه: حبیب‌الله تیموری (۱۳۸۶). نشریه شماره ۱۸۸ سازمان حسابرسی. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی).

۲. متأسفانه هر چند که حسابرسان مستقل توجه ویژه‌ای به کشف تقلب ندارند، در صورت کشف تقلب نیز در برخی موارد ممکن است به رعایت مصلحت‌ها(....)، اظهارنظر حرفه‌ای را ذیح شرعی نموده و به بهانه قضاوت حرفه‌ای، تقلب کشف‌شده را افشا ننمایند.

3. Singleton, Tommie

۴. فریب دادن حسابرسان با مدارک ساختگی، امضاءهای جعلی، توضیحات دروغین و مواردی این‌چنین، برای مدیران بسیار ساده است. حسابرسان باید به یاد داشته باشند که چنانچه روزی تقلبی آشکار شود، جامعه به بهانه‌های پوشالی مانند اینکه "مدیران به ما نگفتند که حساب‌سازی کرده‌اند" یا "ما برای کشف تقلب آموزش ندیده‌ایم" توجه نخواهد کرد

(هوک، توماس(۲۰۰۳). ضرورت. دگرگون‌سازی حسابرسی. چرایی و چگونگی. ترجمه: بهروز خدا رحمی و عبدالله آزاد (۱۳۸۶). تهران: انتشارات ترمه.)

با وجود اینکه اکسل (و PowerPivot^۱)، پتانسیل فراوانی در انجام آزمون‌های حسابرسی و کشف تقلب دارد، حسابرسان عمدتاً از اکسل فقط به عنوان نرم‌افزاری جهت تهیه کاربرگ‌های معمولی و ساده استفاده می‌نمایند.

استفاده از فناوری برای کشف و پیشگیری تقلب

پیشرفت‌های روزافزون در فناوری به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا جهت کمک به پیشگیری و کشف تقلب، کنترل‌های مکانیزه را به اجرا درآورند. علاوه بر این، فناوری سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا از سمت فنون کنترل تقلب به صورت دوره‌ای و یا ایستا مثل کنترل‌های کشف کننده، به سمت فنون کنترل و نظارت مستمر تقلب که مزیتی واقعی در جهت پیشگیری تقلب قبل از وقوع ارائه کند، حرکت کنند (موسسه حسابرسان داخلی^۲، ۲۰۰۹).

قدرت اکسل به عنوان نرم‌افزار کشف تقلب

مایکروسافت اکسل یک ابزار همه جا حاضر است. در دسترس بودن این نرم‌افزار، تجزیه و تحلیل داده‌ها را آسان کرده است. نسبت به سایر پایگاه داده یا سایر مصداق‌ها، مایکروسافت اکسل به یک کاربر با هر نسخه‌ای از ویندوز اجازه می‌دهد، تا آن را تجربه نماید. به طور معمول اکسل می‌تواند برای هر شغل توسعه یابد.

برای حسابداران و حسابرسان، اکسل زمینه یک محیط راحت را برای کار با آن فراهم کرده است و برای تعداد زیادی وظایف تجزیه و تحلیل، اکسل می‌تواند به آسانی برای آن کار مورد استفاده قرار می‌گیرد. اکسل برای کاربران مرتب کردن (Sort)، فیلتر کردن (Filter)، ادغام کردن داده (Merge) را فراهم کرده است. با همه دلایل بالا و علل دیگر، مایکروسافت اکسل یک استاندارد صنعتی در مدیریت و تجزیه و تحلیل داده‌های سازمانی است (شین و لانزا^۳، ۲۰۰۹).

تقلب در گزارشگری مالی هنگامی کشف می‌شود که حسابرس در خصوص توضیحات مدیریت در مورد مبادلات و مانده حساب‌ها مظنون باشد.

Watts, R. L. and Zimmerman, J. L. (1986). Positive Accounting Theory. NJ: Prentice-Hall. - Young, M. R. (2000).

Accounting Irregularities and Financial Fraud. Harcourt Inc. San Diego.

۱. PowerPivot، ابزار قدرتمند گزارش ساز، تحلیل داده و هوش تجاری و یکی از Add-In های قدرتمند اکسل است که در فصل " Add-In های کاربردی اکسل " شرح داده شده است.

2. The Institute of Internal Auditors

3. Shein, Michelle and Lanza, Richard



اعتبارسنجی داده‌های دریافتی از صاحبکار

به طور کلی لازم است قبل از تحلیل داده‌های دریافتی از صاحبکار، داده‌های دریافتی مورد واریسی قرار گیرد. دو دلیل برای این منظور وجود دارد. اول اینکه متخصص کشف تقلب این را می‌تواند تأیید کند که داده‌های دریافتی از صاحبکار کامل و صحیح باشد. دوم اینکه متخصص کشف تقلب باید اطمینان پیدا کند که داده‌های دریافتی از صاحبکار به وسیله اکسل به درستی خوانده می‌شود. اعتبارسنجی داده‌های صاحبکار به طور کلی از طریق یک یا چند روش زیر انجام می‌شود:

- محاسبه جمع ستون‌های کلیدی و مطابقت آن با جمع‌های کنترلی از سیستم‌های اطلاعاتی صاحبکار
- مطابقت جمع حسابها با ترازهای دفتر کل
- بررسی تسلسل‌ها (همچون شماره چک‌ها، شماره فاکتورها، و ...)
- انتخاب نمونه‌ای از داده‌ها و ردیابی به اطلاعات صاحبکار

روش‌های کشف تقلب مبتنی بر اکسل

انجام آزمون‌های خردمندانه و زیرکانه جهت کشف تقلب، به بینش و نگرش اطلاعاتی حسابرس و آگاهی از فعالیت‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی صاحبکار بستگی دارد. من در اینجا تعدادی از آزمون‌های کشف تقلب را مورد بررسی قرار می‌دهم. با توجه به اینکه تشریح تمامی جنبه‌های کشف تقلب از حوصله این کتاب خارج است در اینجا تعدادی از این روش‌ها را مورد بحث قرار می‌دهیم. به منظور کسب اطلاعات بیشتر در ارتباط با حسابرسی داخلی و کشف تقلب، می‌توانید سایت www.sayanpajooohan.com را بازدید نمایید.

تقلب در حسابهای پرداختی

چرا تقلب را در حسابهای پرداختی جستجو می‌کنیم؟

برآوردها نشان داده است که اکثر شرکت‌ها یک تقلب مهم را در هر سال تجربه می‌کنند. اما این ممکن است شما را متعجب کند از شنیدن اینکه در سال ۲۰۰۲ میلادی طبق گزارشی که به جامعه حرفه‌ای تقلب و سوءاستفاده توسط انجمن رسمی آزمون کنندگان تقلب^۱ ارائه شده است، مبلغ زیان‌ها برای شرکت‌ها به طور متناوب ۶ درصد فروش ناخالص بوده است.

به طور کلی، ۴۵ درصد از همه تقلب‌ها در دارایی و تخصیص اشتباه وجه نقد در یک حساب پرداختی و ۱۳ درصد از تقلب‌ها در ارتباط با رشوه‌خواری یا فساد است. این بدان معنی است که ۵۸ درصد از ۶ درصد یا ۳/۵ درصد فروش ناخالص تقریباً در این دامنه اصلی هستند. تعداد زیادی از شرکت‌ها تلاش می‌کنند یک

1. Association of Certified Fraud Examiners(ACFE)



فصل سی و چهارم

۳۴

روش‌های تحلیلی مبتنی بر اکسل

ابزارهای اکسل در این فصل

- جداول محوری (PivotTable)
- نمودارهای محوری (PivotChart)
- نمودارها (Charts)
- توابع (Functions)

رویکرد تحلیلی را می‌توان یکی از موفق‌ترین رویکردهای حسابرسی دانست که ضروری است حساب‌رسان به آن توجه ویژه‌ای داشته باشند. رویکرد تحلیلی بر پایه تفکری سیستمی بنا نهاده شده است. بنابراین حسابرسی که نتوانسته است ارتباط بین عناصر سیستم‌های اطلاعاتی را درک نماید، نخواهد توانست بررسی‌های تحلیلی موثری را اجرا نماید. من پرونده‌های حسابرسی بسیاری را مورد بررسی قرار داده‌ام اما متأسفانه بسیاری از حساب‌رسان، حسابرسی‌های خود را صرفاً بر مبنای دستور کارهای (دستورالعمل‌های) حسابرسی اجرا می‌کنند و بررسی‌های تحلیلی به ندرت در پرونده‌های جاری حسابرسی به چشم می‌خورند^۱.

حسابرسی که در خصوص اجرای روش‌های تحلیلی مهارت کافی نداشته باشد، بعید است بتواند تقلب‌های بااهمیت را کشف کند و از انتشار صورتهای مالی گمراه‌کننده، جلوگیری نماید.

۱. نبود بررسی‌های تحلیلی در حسابرسی‌ها می‌تواند از این طرز تفکر حساب‌رسان ما ناشی شود که در اغلب موارد می‌گویند: "ما برای کشف تقلب آموزش ندیده‌ایم!"

بخش ۵۲ استانداردهای حسابرسی با عنوان "روش‌های تحلیلی" چنین بیان می‌دارد:
بند (۲). حسابرس باید روش‌های تحلیلی را در مرحله برنامه‌ریزی و همچنین، در مرحله بررسی کلی در پایان کار حسابرسی بکار گیرد. روش‌های تحلیلی می‌تواند در سایر مراحل نیز بکار رود.
بند (۳). روش‌های تحلیلی یعنی تجزیه و تحلیل نسبت‌ها و روندهای عمده، شامل پی‌جویی نوسانات و روابط مالی و غیرمالی به دست آمده که با سایر اطلاعات مربوط، مغایرت دارد یا از مبالغ پیش‌بینی شده، انحراف دارد.

بند (۱۱). حسابرس معمولاً درباره قابلیت دسترسی و اعتماد اطلاعات لازم برای بکارگیری روش‌های تحلیلی و همچنین، نتایج حاصل از هرگونه روش‌های تحلیلی که توسط واحد مورد رسیدگی اجرا شده است، از مدیریت واحد مورد رسیدگی پرس‌وجو می‌کند. استفاده از اطلاعات تحلیلی تهیه‌شده توسط واحد مورد رسیدگی در صورتی می‌تواند اثربخش باشد که حسابرس از درستی تهیه آن‌ها، اطمینان یابد.
توماس هوک^۱ در خصوص اهمیت اجرای روش‌های تحلیلی چنین بیان می‌دارد:
"اگر حرفه حسابرسی نسبت به بهبود کیفیت جدی است، باید روش‌های تحلیلی بیشتر و بهتری را اجرا کند. یکی از مهم‌ترین دلایل نومی‌دی از حرفه حسابدار رسمی، کوتاهی حسابسان در استفاده از این ابزارهای فوق‌العاده موثر است."

به اعتقاد من، همان‌طور که استاد می‌تواند در میان موسیقی ارکستر، فلوتی را که خارج می‌نوازد، تشخیص دهد؛ یک حسابرس نیز با استفاده از روش‌های تحلیلی می‌تواند تقلب‌های مالی را کشف نماید.

ابتدا سیستمی بیندیشید

حسابداران و حسابسان قبل از هر چیز می‌بایست با مفاهیم اولیه سیستم آشنا باشند. نحوه ارتباط اجزاء سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری از بنیادی‌ترین مباحثی است که یادگیری آن ضروری است.
توماس هوک جمله معروفی دارد؛ او می‌گوید در حسابرسی "ابتدا تحلیلی بیندیشید". به عبارت دیگر وی بیان می‌دارد شما به عنوان حسابرس، همیشه این سؤال را از خودتان بپرسید: چگونه می‌توانم با استفاده از روش‌های تحلیلی اثبات کنم که این مانده معقول است؟



به اعتقاد من، شما زمانی می‌توانید روش‌های تحلیلی موفق‌تری را اجرا نمایید که دانش کافی در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری داشته باشید. بنابراین می‌توانیم به طور خلاصه این چنین بگوییم:

ابتدا سیستمی بیندیشید، سپس تحلیلی حسابرسی کنید.

انواع روش‌های تحلیلی^۱

حسابرسان باید انواع روش‌های تحلیلی را که ممکن است در وضعیت‌های مختلف مناسب باشد، بشناسند. گزینه‌های متعددی موجود است. از جمله مقایسه مانده با:

■ **مانده سال قبل:** این مورد شامل مقایسه مانده با اعداد سال‌های قبل نیز می‌شود. حسابرس می‌تواند مانده‌های ماهانه یا فصلی را نیز مقایسه کند.

■ **سایر حساب‌های دفتر کل:** بعضی حساب‌ها معمولاً همراه با یکدیگر تغییر می‌کنند. مثالی ساده این است که کارمزدهای فروش متناسب با فروش‌ها تغییر می‌کنند.

■ **بودجه‌ها:** اگر صاحبکار فرایند بودجه‌بندی موثری دارد، مقایسه با اعداد بودجه ممکن است ارزشمند باشد.

■ **داده‌های غیرمالی:** مانده‌های دفتر کل اغلب با داده‌های غیرمالی یا عملیاتی مرتبط هستند. برای مثال هزینه حقوق با تعداد کارکنان در ارتباط است.^۲

بخشی از روش‌های تحلیلی در فصل "آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل" از جمله تحلیل افقی، تحلیل عمودی، مورد بحث قرار گرفت. در این فصل ما قصد داریم از قدرت نمودارهای اکسل در روش‌های تحلیلی استفاده کنیم.

روش‌های تحلیلی مبتنی بر نمودارهای قدرتمند اکسل

روش‌های تحلیلی برای کمک به حسابرس باید در مرحله برنامه‌ریزی حسابرسی مورد استفاده قرار گیرند تا حسابرسان بتوانند روی نواحی پر ریسک تمرکز کنند. همچنین این روش‌ها در جایی که بتوانند به عنوان آزمون اولیه مانده یک حساب مورد استفاده قرار گیرند می‌توانند بکار روند. کاربرد روش‌های

۱. انواع روش‌های تحلیلی از کتاب زیر اقتباس گردیده است:

(هوک، توماس (۲۰۰۳). ضرورت. دگرگون‌سازی حسابرسی. چرایی و چگونگی. ترجمه: بهروز خدا رحمی و عبدالله آزاد (۱۳۸۶). تهران: انتشارات ترمه).

۲. ریچارد لانزا در مقاله‌ای تحت عنوان "Using Regression Analysis To Continuously Monitor Exceptions" روش‌های تحلیلی را به صورت زیر تشریح می‌نماید:

* **تحلیل نسبت‌ها:** مانند محاسبه نسبت‌های گردش موجودی‌ها یا نسبت‌های تعداد دفعات بهره کسب‌شده

* **آزمون‌های معقول بودن:** مثلاً برآورد و تخمین یک مانده و مقایسه آن با مانده واقعی

* **تحلیل رگرسیون:** مثلاً برآورد آماری هزینه‌های حقوق و دستمزد بر اساس تعداد کارکنان، میانگین نرخ پرداخت و تعداد ساعت کاری انجام‌شده.



فصل سی و ششم

۳۶

حسابرسی مبتنی بر ریسک با اکسل:

حسابرسی حسابهای پرداختی

ابزارهای اکسل در این فصل

- جدول محوری (PivotTable)

- نمودار (Chart)

بیانیه استاندارد حسابرسی شماره ۹۰ با عنوان "بررسی تقلب در حسابرسی صورتهای مالی" (منتشرشده در سال ۲۰۰۲) حسابرسان را به ارزیابی بهتر ریسک گزارشگری مالی متقلبانه و توجه بهتر به آن ملزم می کند.

اجرای موثر حسابرسی مبتنی بر ریسک، به آگاهی حسابرسان از جنبه های مختلف گزارشگری متقلبانه از جمله روش های عمومی حساب سازی، چرایی حساب سازی توسط شرکت ها و نحوه ارزیابی ریسک حساب سازی صاحبکار، بستگی دارد.

ما در این فصل قصد نداریم به آنچه تحت عنوان محاسبات ریسک حسابرسی قلمداد می شود، مورد بحث قرار دهیم. در اینجا نمونه گیری در حسابرسی به گونه ای که قدرت کشف تقلب را بهبود بخشد، مطرح می کنیم.

با توجه به اینکه در حسابرسی، نمونه گیری فرآیندی اجتناب ناپذیر است، در صورتی که نمونه های انتخابی با رویکرد حسابرسی مبتنی بر ریسک انجام پذیرد به نتایج مطلوب تر و مؤثرتری خواهیم رسید (همان طور که برای حسابرسان شاغل در این حرفه بدیهی است،

متأسفانه رویه‌های جاری در حسابرسی مبتنی بر رویکرد سنتی و انتخاب نمونه عمدتاً بر مبنای مبالغ بزرگ‌تر است).

در این قسمت یکی از ترفندهایی که شما به عنوان یک حسابرس می‌توانید در حسابرسی حسابهای پرداختی مورد استفاده قرار دهید، ارائه می‌گردد. به منظور آشنایی بیشتر با "ترفندهای کشف تقلب و حسابرسی مبتنی بر ریسک با اکسل" سایت www.sayanpajooohan.com را بازدید نمایید.

حسابرسی حسابهای پرداختی مبتنی بر ریسک

به طور معمول تعداد و مبلغ ریالی اجناس تحویلی یا خریداری‌شده از فروشندگان طی سال‌های متمادی در یک دامنه مشخص است و دارای نوسانات بالا نیست. با این توضیح داده‌های پرت (فروشندگانی که اختلاف فاکتورهای سال‌های متمادی به لحاظ مقداری و ریالی فاحش است) احتمال و استعداد بیشتری برای تقلب را دارند^۱.

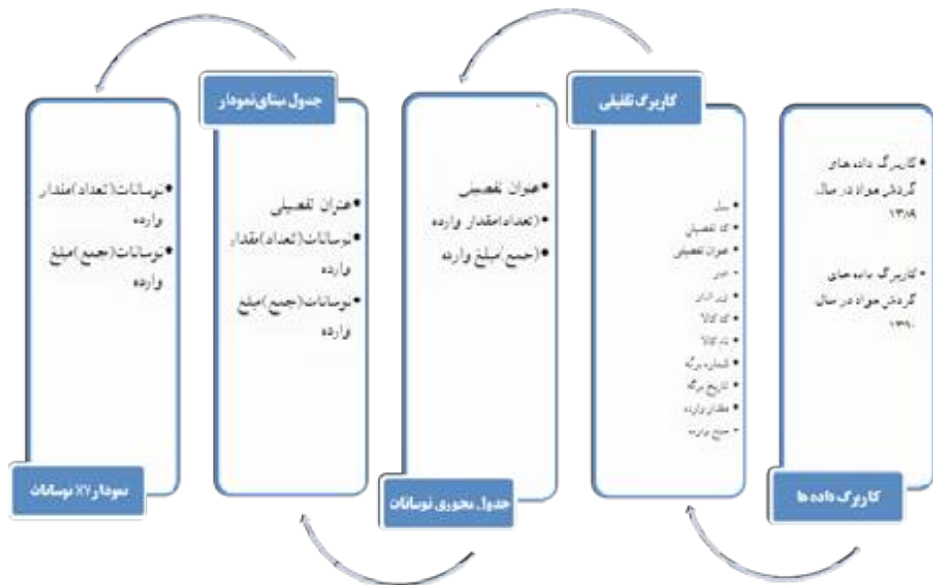
به عبارت دیگر تعداد و مبالغ فاکتورهای فروشندگان در دوره‌های متمادی به طور عادی در یک سطح هستند، فروشندگانی که در یک دوره نسبت به دوره مشابه قبل دارای نوسانات غیرعادی در تعداد و مبلغ فاکتورهای ارائه‌شده به شرکت می‌باشند استعداد بیشتری در خصوص تقلب دارند. حساب‌رسان خبره، حسابرسی خود را مبتنی بر ریسک انجام می‌دهند، به گونه‌ای که نمونه‌های انتخابی مواردی است که احتمال تقلب در آنها بیشتر است.

ما در این قسمت ترفندی را آموزش می‌دهیم که حساب‌رسان سیستمی از آن به منظور کشف تقلب و حسابرسی مبتنی بر ریسک استفاده می‌نمایند.

۱. در صورتی که آمار تولید در سال‌های مورد بررسی دارای تغییرات و نوسانات بالایی است، تغییرات می‌بایست در تحلیل بالا در نظر گرفته شود.



فرآیند کلی تهیه گزارش



کاربرگ داده ها

گردش مواد را از زیرسیستم انبار به صورت زیر به اکسل منتقل نمایید. این کار را برای دو سال مورد رسیدگی (۱۳۹۰) و سال مالی قبل (۱۳۸۹) انجام دهید. فایل "Hesabrsasi Mobtani Bar Risk.xls" را باز کنید.

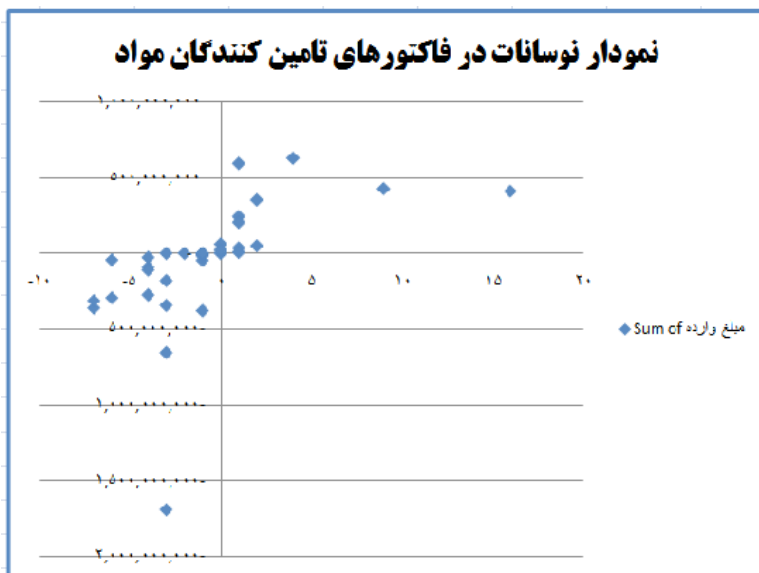
	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
	جمع وارده	بگذار وارده	تاریخ برکه	شماره برکه	نام کالا	کد کالا	زیر انبار	انبار	عنوان تلفیقی	کد تلفیقی
۱	2,576,100	581	1388/07/03	5	تراش تخت میانه 3x	2x10x02	5	5	ظرفچه	2xxxx2
۲	38,200,000	000	1388/07/07	2	سجج برشور میانه 3x	2x10x01	5	5	برنجی	3xxxx2
۳	93,660,000	5250	1388/07/03	4	سجج 12x	2x10x01	5	5	گندس	4xxxx2
۴	718,000,000	20000	1388/07/03	3	سجج میانه 3x	2x10x01	5	5	عاشی	5xxxx2
۵	6,754,000	1100	1388/07/01	6	تراش تخت میانه 3x	2x10x01	5	5	ظرفچه	6xxxx2
۶	1,800,000	581	1388/07/03	10	تراش تخت میانه 3x	2x10x01	5	5	ظرفچه	7xxxx2
۷	33,000,000	000	1388/07/03	7	سجج 12x	2x10x01	5	5	گندس	8xxxx2

کاربرگ تلفیقی

گردش مواد دو سال متوالی را در یک کاربرگ واحد تحت عنوان "کاربرگ تلفیقی" به صورت زیر ادغام نمایید.



پس از ترسیم، نمودار به صورت زیر نمایش داده می‌شود.



تحلیل نمودار

شما به عنوان حسابرس می‌توانید تأمین‌کنندگان یا فروشندگانی که در جدول نوسانات یا نمودار بالا، به صورت پرت نمایش داده شده است را مورد بررسی قرار دهید. برای مثال "قائنی" و "خسروجردی" در داده‌های بالا، پرت محسوب می‌شوند.

Microsoft Excel



پیوست

۵۹۲	..... کاربردی ترین توابع اکسل و کلیدهای میان بر
۶۰۰	..... فهرست موضوعی ابزارهای اکسل
۶۱۳	..... منابع و مأخذ

کاربردی ترین توابع اکسل و کلیدهای میان بر^۱

کاربردی ترین توابع اکسل

توابع مالی	
عملکرد	تابع
برگرداندن استهلاک دارایی در یک دوره ثابت با استفاده از روش ارزش ویژه است.	DB
برگرداندن استهلاک دارایی برای یک دوره معین با استفاده از روش ارزش ویژه ثابت	DDB
برگرداندن نرخ بهره سالانه موثر	FV
برگرداندن نرخ بهره برای یک اوراق بهادار تماماً سرمایه‌گذاری شده	IPMT
برگرداندن نرخ بهره برگشت یک سری از گردش‌های وجوه نقد	IRR
برگرداندن نرخ داخلی برگشت در جایی که گردش نقدی مثبت و منفی با نرخ‌های متفاوت تأمین شده است.	MIRR
برگرداندن تعداد دوره‌های سرمایه‌گذاری	NPER
برگرداندن ارزش فعلی سرمایه‌گذاری بر مبنای یک سری از جریان‌های گردش وجوه نقد و نرخ تخفیف	NPV
برگرداندن پرداخت‌های منظم اصل و فرع سالانه	PMT
برگرداندن پرداخت اصل برای یک سرمایه‌گذاری در یک مدت معین	PPMT
برگرداندن ارزش فعلی یک سرمایه‌گذاری	PV
برگرداندن نرخ بهره برای هر دوره پرداخت اصل و فرع	RATE
برگرداندن یک خط مستقیم استهلاک یک دارایی برای یک دوره	SLN
برگرداندن ارقام جمع سال‌های استهلاک یک دارایی برای یک دوره معین	SYD
برگرداندن استهلاک دارایی در یک دوره معین یا قسمتی از یک دوره با استفاده از روش ارزش ویژه	VDB
برگرداندن نرخ داخلی برگشت در یک جدول بندی گردش وجوه نقد که الزاماً دوره‌ای نیست.	XIRR

فهرست موضوعی ابزارهای اکسل

عنوان فصل	شماره فصل	بخش	ابزار
انتقال اطلاعات به اکسل (Export)	۴	اکسل برای حسابداران	توابع (Functions) و ترکیب پیشرفته توابع
بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل	۶		
به کارگیری توابع، جایگزین‌های توابع و تجزیه و تحلیل داده با کاربردهای مالی	۷		
ترفندهای مغایرت‌گیری با اکسل	۸		
گزارش توجیهی افزایش سرمایه، طرح‌های توجیهی سرمایه‌گذاری	۹		
کاربرد اکسل در حسابداری بهای تمام‌شده	۱۱		
صورت‌های مالی اساسی تحت اکسل	۱۲		
کاربرد اکسل در محاسبه استهلاک دارایی‌های ثابت	۱۳		
کاربرد اکسل در مدل بندی انواع عقود بانکی	۱۴		
Scenario Manager، ابزاری قدرتمند برای مدیران مالی	۱۵		
Solver، ابزاری قدرتمند در تجزیه و تحلیل بهای تمام‌شده، حجم فعالیت و سود	۱۶		
کاربرد اکسل در حسابداری مدیریت	۱۸		
تهیه و تنظیم دفاتر قانونی (روزنامه و کل) با اکسل	۱۹		
سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل	۲۲		
سطح اهمیت در حسابرسی مبتنی بر Add-In کاربرد Accounting and Auditing Functions for Excel	۲۳		
نمونه‌گیری در حسابرسی مبتنی بر اکسل	۲۴		
تهیه کاربرگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جداول (Table) و جداول محوری (PivotTable)	۲۵		
حسابرسی وجوه نقد: حسابرسی حساب‌های بانکی با اکسل	۲۷		
حسابرسی وجوه نقد: میانگین موزون وجوه نزد تنخواه‌گردان	۲۸		
اقدام راکد و سنواتی در حسابرسی صورت‌های مالی مبتنی بر جداول محوری (PivotTable)	۲۹		
آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل	اکسل برای حسابرسان		
آزمون حسابهای دریافتی: کشف کلاه به کلاه		۳۲	
کشف تقلب با اکسل: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار کشف تقلب		۳۳	
روش‌های تحلیلی مبتنی بر اکسل		۳۴	
کاربرد اکسل در حسابرسی دولتی و عملیاتی		۳۵	
انتقال اطلاعات به اکسل (Export)	۴	اکسل برای حسابداران	Get External Data
داده‌ها و گزارش‌های پویا در اکسل	۵		



عنوان فصل	شماره فصل	بخش	ابزار
انتقال اطلاعات به اکسل (Export)	۴	اکسل برای حسابداران	ماکرو (Macro)
انتقال اطلاعات به اکسل (Export)	۴	اکسل برای حسابداران	جدول محوری (PivotTable)
داده‌ها و گزارش‌های پویا در اکسل	۵		
ترفندهای مغایرت‌گیری با اکسل	۸		
Consolidate و جداول محوری (PivotTable) ابزارهای قدرتمند در تهیه صورت‌های مالی تلفیقی	۱۷		
کاربرد اکسل در حسابداری مدیریت	۱۸		
تهیه و تنظیم دفاتر قانونی (روزنامه و کل) با اکسل	۱۹		
تهیه صورت مغایرت بانکی با استفاده از اکسل و Add-In کاربردی Find Combinations	۲۰		
تهیه کاربرد تأییدیه‌ها مبتنی بر جداول (Table) و جداول محوری (PivotTable)	۲۵		
حسابرسی مالیاتی: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار استخراج داده	۲۶		
حسابرسی وجوه نقد: حسابرسی حساب‌های بانکی با اکسل	۲۷		
اقدام راکد و سنواتی در حسابرسی صورت‌های مالی مبتنی بر جداول محوری (PivotTable)	۲۹	اکسل برای حساب‌رسان	
آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل	۳۱		
کشف تقلب با اکسل: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار کشف تقلب	۳۳		
روش‌های تحلیلی مبتنی بر اکسل	۳۴		
حسابرسی مبتنی بر ریسک با اکسل: حسابرسی حسابهای پرداختی	۳۶		
بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل	۶	اکسل برای حسابداران	Group
بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل	۶	اکسل برای حسابداران	قالب‌بندی (Format Cells)
بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل	۶	اکسل برای حسابداران	Remove Duplicates
Consolidate و جداول محوری (PivotTable) ابزارهای قدرتمند در تهیه صورت‌های مالی تلفیقی	۱۷		
بانک اطلاعاتی حسابداری در اکسل	۶	اکسل برای حسابداران	فیلتر پیشرفته (Advanced Filter)
حسابرسی مالیاتی: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار استخراج داده	۲۶	اکسل برای حساب‌رسان	

عنوان فصل	شماره فصل	بخش	ابزار
به کارگیری توابع، جایگزین‌های توابع و تجزیه و تحلیل داده با کاربردهای مالی	۷	اکسل برای حسابداران	Subtotal
نمونه‌گیری در حسابرسی مبتنی بر اکسل	۲۴	اکسل برای حساب‌رسان	
به کارگیری توابع، جایگزین‌های توابع و تجزیه و تحلیل داده با کاربردهای مالی	۷	اکسل برای حسابداران	جدول (Table)
سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل	۲۲		
تهیه کاربرگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جداول (Table) و جداول محوری (PivotTable)	۲۵	اکسل برای حساب‌رسان	
کاربرد اکسل در حسابرسی دولتی و عملیاتی	۳۵		
به کارگیری توابع، جایگزین‌های توابع و تجزیه و تحلیل داده با کاربردهای مالی	۷	اکسل برای حسابداران	Data Validation
سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل	۲۲		
انتخاب بانک (موسسه مالی و اعتباری) به منظور دریافت تسهیلات مالی با استفاده از ابزار Data Table	۱۰	اکسل برای حسابداران	Data Table
انتخاب بانک (موسسه مالی و اعتباری) به منظور دریافت تسهیلات مالی با استفاده از ابزار Data Table	۱۰	اکسل برای حسابداران	قالب‌بندی شرطی (Conditional Formatting)
تهیه کاربرگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جداول (Table) و جداول محوری (PivotTable)	۲۵	اکسل برای حساب‌رسان	
آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل	۳۱		
کاربرد اکسل در حسابداری بهای تمام‌شده	۱۱	اکسل برای حسابداران	Calculated Options
صورت‌های مالی اساسی تحت اکسل	۱۲	اکسل برای حسابداران	اشتراک‌گذاری فایل های اکسل (Share Workbook)
کاربرد اکسل در مدل بندی انواع عقود بانکی	۱۴	اکسل برای حسابداران	Add-In Accounting And Auditing Functions For Excel
سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل	۲۲		
سطح اهمیت در حسابرسی مبتنی بر Add-In کاربردی Accounting and Auditing Functions for Excel	۲۳	اکسل برای حساب‌رسان	
Scenario Manager، ابزاری قدرتمند برای مدیران مالی	۱۵	اکسل برای حسابداران	Scenario Manager
Solver، ابزاری قدرتمند در تجزیه و تحلیل بهای تمام‌شده، حجم فعالیت و سود	۱۶	اکسل برای حسابداران	Solver
Consolidate و جداول محوری (PivotTable) ابزارهای قدرتمند در تهیه صورت‌های مالی تلفیقی	۱۷	اکسل برای حسابداران	Consolidate



ابزار	بخش	شماره فصل	عنوان فصل
Add-In کاربردی Find Combinations	اکسل برای حسابداران	۲۰	تهیه صورت مغایرت بانکی با استفاده از اکسل و Add-In کاربردی Find Combinations
AutoFilter	اکسل برای حسابداران	۲۰	تهیه صورت مغایرت بانکی با استفاده از اکسل و Add-In کاربردی Find Combinations
		۲۲	سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل
	اکسل برای حسابداران	۲۵	تهیه کاربرگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جداول (Table) و جداول محوری (PivotTable)
	حسابرسان	۲۷	حسابرسی وجوه نقد: حسابرسی حساب‌های بانکی با اکسل
		۳۳	کشف تقلب با اکسل: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار کشف تقلب
Save as و ذخیره فایل به صورت متنی (.txt, .csv و ...) یا IFF	اکسل برای حسابداران	۲۱	انتقال اطلاعات از فایل‌های اکسل و متنی به بانک‌های اطلاعاتی (Import)
Add-In کاربردی توابع زبان پارسی	اکسل برای حسابداران	۲۲	سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل
	اکسل برای حسابرسان	۲۸	حسابرسی وجوه نقد: میانگین موزون وجوه نزد تنخواه‌گردان
	حسابرسان	۳۵	کاربرد اکسل در حسابرسی دولتی و عملیاتی
Goal Seek	اکسل برای حسابداران	۲۲	سیستم حقوق و دستمزد تحت اکسل
ابزار Random Number Generation در کاربردی Analysis ToolPak	اکسل برای حسابرسان	۲۴	نمونه‌گیری در حسابرسی مبتنی بر اکسل
Paste Special	اکسل برای حسابداران	۲۵	تهیه کاربرگ تأییدیه‌ها مبتنی بر جداول (Table) و جداول محوری (PivotTable)
	حسابرسان	۲۹	اقلام راكد و سنواتی در حسابرسی صورت‌های مالی مبتنی بر جداول محوری (PivotTable)
فن FillBlanks	اکسل برای حسابرسان	۲۶	حسابرسی مالیاتی: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار استخراج داده
Add-In کاربردی FillBlanks	اکسل برای حسابرسان	۲۶	حسابرسی مالیاتی: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار استخراج داده

عنوان فصل	شماره فصل	بخش	ابزار
حسابرسی مالیاتی: استفاده از اکسل به عنوان نرم‌افزار استخراج داده	۲۶	اکسل برای حساب‌رسان	Go to Special
ابزار حسابرسی و واریسی کاربرگ	۳۰	اکسل برای حساب‌رسان	نمایش فرمول‌ها در اکسل (Show Formula)
ابزار حسابرسی و واریسی کاربرگ	۳۰	اکسل برای حساب‌رسان	ارزیابی فرمول (Evaluate Formula)
ابزار حسابرسی و واریسی کاربرگ	۳۰	اکسل برای حساب‌رسان	ردیابی فرمول (Trace Dependents, Trace Precedents Remove و Arrows)
ابزار حسابرسی و واریسی کاربرگ	۳۰	اکسل برای حساب‌رسان	Add-In کاربردی XLAnalyst
آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل	۳۱	اکسل برای حساب‌رسان	ابزار Descriptive Statistics در Add-In کاربردی Analysis ToolPak
آزمون‌های نرم‌افزار حسابرسی با اکسل	۳۱	اکسل برای حساب‌رسان	ابزار Regression در Add-In کاربردی Analysis ToolPak
آزمون حسابه‌های دریافتنی: کشف کلاه به کلاه	۳۲	اکسل برای حساب‌رسان	Add-In کاربردی Data Mining
روش‌های تحلیلی مبتنی بر اکسل	۳۴	اکسل برای حساب‌رسان	نمودارهای محوری (PivotChart)
روش‌های تحلیلی مبتنی بر اکسل	۳۴	اکسل برای حساب‌رسان	نمودارها (Charts)
حسابرسی مبتنی بر ریسک با اکسل: حسابه‌های پرداختی	۳۶	اکسل برای حساب‌رسان	



فهرست منابع

- ۱- اکبری، فضل‌ا. و علی‌مدده، مصطفی (۱۳۷۹). بررسی تحلیلی یا استفاده از تجزیه و تحلیل در حسابرسی (چاپ اول)، نشریه ۱۴۳ شماره سازمان حسابرسی. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- ۲- افشاری، اسدا... و سادات سلماسی، میر حمید (۱۳۸۸). بررسی مسائل گزارشگری حسابرسی عملیاتی دستگاه‌های اجرایی. دانش حسابرسی، شماره ۲۸.
- ۳- اتکن، پیتر (۲۰۰۶). جداول و نمودارهای محوری در اکسل. ترجمه: بهرام صمدیان (۱۳۸۵). وب‌نوشت آمار ۸۰
- ۴- بولونا، جی جک و لیند کوئیست، رابرت جی. حسابرسی تقلبات و کارشناسی مالی (حسابداری) دادگاهی: ابزارها و فنون. (۲۰۰۶). ترجمه: حبیب‌ا. تیموری (۱۳۸۶). نشریه شماره ۱۸۸ سازمان حسابرسی. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- ۵- حسینی عراقی، سید حسین (۱۳۸۴). حسابرسی دولتی (چاپ سوم). تهران: انتشارات دانشکده امور اقتصادی.
- ۶- دستگیر، محسن؛ شفیعی سردشت، مرتضی (۱۳۹۰). فناوری داده کاوی؛ رویکردی نوین در حوزه مالی. دانش حسابرسی، سال یازدهم، شماره ۵
- ۷- رویایی، رمضانعلی؛ بحری ثالث، جمال و پاک مرام، عسگر (۱۳۸۹). تبیین اهمیت آموزش دانشجویان رشته حسابداری در زمینه علوم کامپیوتری، جرائم مربوطه و رعایت اخلاق حرفه‌ای. مجله حسابداری مدیریت، سال سوم، شماره چهارم.
- ۸- رایدر، هری آر (۱۹۹۳). راهنمای جامع حسابرسی عملیاتی. ترجمه: محمد مهیمنی و محمد عبدالله پور (۱۳۸۶). نشریه شماره ۱۴۹ سازمان حسابرسی. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- ۹- سازمان حسابرسی (۱۳۹۱). نشریه شماره ۱۶۰ سازمان حسابرسی: استانداردهای حسابداری. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- ۱۰- سازمان حسابرسی (۱۳۸۳). بخش ۵۰۵ استانداردهای حسابرسی: تأیید خواهی برون‌سازمانی. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- ۱۱- سازمان حسابرسی (۱۳۸۳). بخش ۵۳۰ استانداردهای حسابرسی: نمونه‌گیری در حسابرسی و سایر روش‌های انتخاب اقلام برای آزمون. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- ۱۲- سازمان حسابرسی (۱۳۷۶). نشریه شماره ۱۱۵ سازمان حسابرسی: دستورالعمل حسابرسی طرح‌های عمرانی. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- ۱۳- شهنازی، مهدی (۱۳۸۶). مدل سازی با توابع اکسل. تهران: انتشارات ناقوس.
- ۱۴- فرزانه، حیدر (۱۳۸۶). بررسی موانع اجرایی حسابرسی عملیاتی در دستگاه‌های اجرایی از دیدگاه مدیران و کارشناسان. دانش حسابرسی، شماره ۲۴.

- ۱۵- قدیم پور، جواد و طریقی، علی (۱۳۸۸). بودجه‌ریزی عملیاتی و رابطه آن با حسابرسی عملیاتی. دانش حسابرسی، شماره ۲۸.
- ۱۶- معدنچی زاج، مهدی و غروی نخجوانی، سید محمدباقر (۱۳۸۹). کاربرد Excel در مدیریت و حسابداری (چاپ اول). تهران: انتشارات موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران.
- ۱۷- وینستون، وین. (۲۰۰۷). مدل‌سازی مالی با اکسل. ترجمه محمدحسن مهدوی (۱۳۸۸). تهران: انتشارات خانه نشر هزاره.
- ۱۸- هوک، توماس (۲۰۰۳). ضرورت دگرگون‌سازی حسابرسی. چرایی و چگونگی. ترجمه: بهروز خدارحمی و عبدالله آزاد (۱۳۸۶). تهران: انتشارات ترمه.

- 19- Albrecht ,Conan C. (2010) Fraud and Forensic Accounting in a Digital Envaironment, Available from: www.theifp.org/research-grants/IFP-Whitepaper-4
- 20- Calberg, Conrad (2007). Excel for Accountants. United States of America: CPA911 Publishing
- 21- Dechow, P. A., R. G. Sloan A. P. Sweeney. (1996). Causes and Consequences of Earnings Manipulation: an Analysis of Firms subject to Enforcement Actions by the SEC. Contemporary Accounting Research, Vol. 1)13). pp.36-1
- 22- Fama, E. F., and M. C. Jensen. (1983). Seperation of Ownership and Control. Journal of Law and Economics, Vol. 26. pp.325-301
- 23- Financial Accounting Standards Board(FASB) (2002). Statement on Auditing Standards No. 99: Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit.
- 24- IFAC. (1982). Fraud and Error. International Statement on Auditing No.11. International Federation of Accountants.
- 25- Jelen, Bill and. Dowell, Dwayne K (2006). Excel for Auditors. United States of America: Holy Macro! Books
- 26- Kotsiantis, S., Koumanakos, E., Tzelepis, D., and Tampakas, V. (2006). Forecasting Fraudulent Financial Statements Using Data Mining. Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology, Vol.12, pp. 289-284
- 27- Lanza Richard B.,(2006)Using Excel as an Audit Software. Available from: <http://www.auditsoftware.net>
- 28- Lanza, Richard. B (2006). Using Regression Analysis To Continuously Monitor Exceptions, Available from: <http://www.auditsoftware.net>.



- 29- Lanza Richard B. (2006) Getting to Realistes Estimates and Project Plans-AMonte Carlo Approach. Available from: <http://www.auditsoftware.net>
- 30- Municipal Finance Officers Association Of the United States and Canada (1980). Governmental Accounting Auditing and Financial Reporting, 180 North Michingan Avenues Sute 800, Chicago Illinois
- 31- Powell, Stephen G(2009). Errors. Journal of Organizational and End User Computing, 3)21), 36-24, Available from: http://mba.tuck.dartmouth.edu/spreadsheet/product_pubs_files/errors.
- 32- Shein, Michelle and Lanza, Richard (2009). Fraud Detection with ActiveData for Excel. Available from: <http://www.informationactive.com>.
- 33- Spathis, C. (2002). Detecting False Financial Statements Using Published Data: Some Evidence from Greece. Managerial Auditing Journal, Vol. 4)17), pp. 191-179
- 34- Singleton, Tommie, Todd, Kelly and Messina, Frank (2004). How to Use Computer Assisted Audit Techniques to Uncover Fraud, Available from: <http://www.forensicstrategic.com>.
- 35- The Institute of Internal Auditors(2009). Fraud Prevention and Detection in an Automatted Word. Available from: <http://www.theiia.org>.
- 36- Wallace, W. A. (1995). Auditing. South-Western College Publishing. Cincinnati. OH.
- 37- Watts, R. L. and Zimmerman, J. L. (1986). Positive Accounting Theory. NJ: Prentice-Hall.
 - Young, M. R. (2000). Accounting Irregularities and Financial Fraud. Harcourt Inc. San Diego
- 38- Walkenbach, John(2007) ,Excel 2007 bible

منابع اینترنتی

- 1- www.addictivetips.com/microsoft-office/microsoft-excel-2013-new-features
- 2- www.amar80.blogfa.com
- 3- www.auditsoftware.net
- 4- www.bmi.ir
- 5- www.codematic.net
- 6- www.excel-extools.com
- 7- www.farsaran.ir