

# تعقیب تغییرات محتوای کاربرگها در مایکروسافت اکسل (قسمت اول)

پرسش و دیدگاهتان را در رابطه با سلسله مطالب ستون

«حسابرسان و فناوری اطلاعات»

از طریق آدرس زیر با ما در میان بگذارید.

[hajian@hesabras.org](mailto:hajian@hesabras.org)

✍️ حسن حاجیان

معرفی مختصری از حسابرسی با استفاده از ابزار و فنون کامپیوتری<sup>۱</sup> (CAATs) داشته باشیم.

عنوان «حسابرسی با استفاده از ابزار و فنون کامپیوتری» که در مواردی «حسابرسی کامپیوتری» هم به جای آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، طیف متنوعی از ابزار و امکانات کامپیوتری برای انجام آزمونهای حسابرسی، تحلیل صورتهای مالی، تهیه کاربرگهای حسابرسی و نظارت مستمر (Continuous Monitoring) را شامل می‌شود. بر پایه این تعریف، واژه «CAATs» یا در مواردی «CAAT»، ابزار تحلیل داده (Data Analysis)، تلخیص و تحلیل داده (Data Extraction and Analysis) و ابزار تحلیل

سلام بر شما همراهان گرامی همانطور که در مطلب منتشرشده در ستون «حسابرسان و فناوری اطلاعات» در شماره پیشین مجله خدمتتان یادآوری شد، شرکت مایکروسافت با عرضه نسخه ۲۰۰۷ نرم‌افزار اکسل و فراهم کردن امکان برخورداری از ۱۷ میلیارد سلول در فضای یک کاربرگ (Sheet)، فرصتهای تصویرناپذیری را برای کاربران این نرم‌افزار جادویی، فراهم کرده است. این ظرفیت به همراه مجموعه امکانات جدید تدارک دیده‌شده، استفاده از اکسل به‌عنوان یک ابزار کارا در حسابرسی را بیش‌ازپیش رواج داده و منجر به نوآوریها و خلاقیت‌های متعددی توسط حسابرسان حرفه‌ای در اجرای حسابرسی با استفاده از اکسل گردیده است. اجازه می‌خواهم قبل از پرداختن به بحث اصلی،

هر دسته از تغییرات، شاید راه کار مناسبی به نظر برسد؛ ولی چنانچه صرفاً بازگشت به وضع قبلی برخی از تغییرات، و نه همه تغییرات، مد نظر باشد چه؟ اگر چه تهیه نسخه پشتیبان از پرونده‌ها همواره کار صحیح و عاقلانه‌ای است<sup>۴</sup> ولی برای موضوع مورد بحث کارایی تهیه نسخه پشتیبان به شدت پایین است، چرا که با **برگرداندن (Restore)** آن، همه تغییرات حتی آنها که قصد حفظ شان را داریم رونویسی می‌شوند.

اینجاست که پیش خود فکر می‌کنید که چه می‌شد اگر امکان ضبط سوابق تغییرات جهت مراجعات بعدی و ردیابی آنها برای کاربران اکسل فراهم بود؟ در این صورت می‌توانستید به سوابق مراجعه کنید و موارد مدنظر را به حالت قبلی برگردانید و یا حتی می‌توانستید بدون اینکه نگران تغییرات دیگران در مندرجات کاربرگ‌هایتان باشید، کاربرگ‌ها را با دیگران به اشتراک بگذارید و نظرات آنها را نسبت به کار خود جویا شوید. علاوه بر اینها ضبط تاریخچه تغییرات به عمل آمده در مندرجات یک کاربرگ اکسل، بخصوص مشتمل بر نام مجری تغییر، زمان تغییر و شرح تغییر، منجر به مستندسازی مسئولیتهای هر یک از دست‌اندرکاران تهیه کاربرگ طی فرایند تهیه و تکمیل آن نیز می‌گردید.

خواسته شما کاملاً بجا و موجه است و دقیقاً همان امکانی بوده که به فکر طراحان و توسعه‌دهندگان اکسل نیز رسیده است. تعجب نکنید! فقط باید کمی حوصله به خرج دهید و چگونگی استفاده از امکان ضبط تاریخچه تغییرات کاربرگ را متناسب با شرایط کاریتان طراحی نمایید. مطمئن هستیم اگر قبلاً فرصت آشنایی با این امکان اکسل برایتان فراهم نشده و یا در صورت آشنایی، آن را تا به حال به کار نگرفته‌اید، پس از خواندن این مطلب ایده‌های بسیاری به ذهنتان خطور خواهد کرد. مجله حسابرس بسیار خوشحال می‌شود از موفقیت‌های شما در استفاده صحیح و بهینه از اکسل بر پایه امکاناتی که از طریق این مجله به حضورتان معرفی می‌شود مطلع گردد؛ پس لطفاً دست به کار شوید.

هنگامی که شخصی از شما درخواست می‌کند نقطه نظرات خود را برای رفع اشکالات احتمالی یا در جهت بهبود کاربرگی که او تهیه کرده اعلام کنید، چه می‌کنید؟ فکر کنیم اگر یک نسخه کاغذی از کاربرگ در اختیار شما باشد، به طور معمول قلمی با رنگ قرمز یا رنگی دیگر، ولی به هر حال متمایز از

**کسب‌وکار (Business Analysis)** را پوشش می‌دهد که دامنه آن، نرم‌افزارهای با کاربرد عمومی مثل مایکروسافت اکسل و **مایکروسافت اکسس (MS Access)** تا نرم‌افزارهای کاربردی پیشرفته از قبیل **ای‌سی‌ال (ACL)** و **آی‌دی‌آ (IDEA)** و همچنین ابزار مبتنی بر مایکروسافت اکسل (Excel Base) چون **اکتیو دیتا (Active Data)** و **تاپ‌سی‌دابل - ای تی (Top CAAT)** را دربرمی‌گیرد.

هر یک از این ابزار و نرم‌افزارها مزایایی نسبت به هم دارند که در اینجا قصد ندارم به مقایسه آنها بپردازم چرا که به امید خدا در آینده نزدیک مطلبی ویژه در این خصوص تهیه خواهم کرد؛ ولی اکنون بر پایه تجربه‌های شخصی، لاجرم این جسارت را به خرج می‌دهم و به این توصیه بسنده می‌کنم که اکسل را به عنوان دستیار، خصوصاً در کار حسابرسی دستکم نگیرید. جای هیچ‌یک از نگرانی‌هایی که عده‌ای در رابطه با استفاده از اکسل در حسابرسی مطرح می‌کنند هم نیست. مطمئنم با پیگیری و تمرین سلسله مطالبی که برای این ستون از مجله در دست تنظیم است، در آینده نزدیک در بی‌رقیبی اکسل در افزایش کارایی و اثربخشی حسابرسی با من هم‌نظر خواهید شد. به احتمال قوی شما هم مثل اکثر کاربران اکسل هنگام کار در محیط کاربرگ‌ها نگران ایجاد دو گروه تغییرات هستید. گروه اول، تغییرات سهوی و تصادفی (ناخواسته) در محتویات سلولها که عمدتاً ناشی از بی‌دقتی کاربر است؛ و گروه دوم، آن دسته از تغییرات در فرمولها که در پی انصراف از برخی از آنها تصمیم به بازگشت به فرمولهای قبلی را می‌گیرید. در رابطه با تغییرات گروه اول، در اغلب موارد اصلاً متوجه تغییر نمی‌شوید، که اگر غیر از این بود صفت ناخواسته به آنها داده نمی‌شد و در مورد تغییرات گروه دوم هم معمولاً به دلیل گذشت زمان از وقوع آنها، چیزی از فرمولهای قبلی به خاطر ندارید؛ بالأخره حضور ذهن تا چه حد؟ این شرایط باعث می‌شود که امکان «Undo» یا همان ترکیب کلیدی «Ctrl+z» که صرفاً کاربرد کوتاه‌مدت دارد نیز کمکی به شما نکند، مگر اینکه قصد خودزنی داشته باشید! پس تکلیف چه می‌تواند باشد؟

برای تغییرات گروه اول (ناخواسته‌ها) که ظاهراً کاری نمی‌شود کرد. برای مواجهه با تغییرات گروه دوم، تهیه یک نسخه پشتیبان از **کارپوشه (Workbook)** قبل از اعمال

رنگ مندرجات کاربرگ، در دست می‌گیرید و نقطه نظراتتان را در حاشیه یا در بالای عبارتهای مورد نظر همراه با کلی علامت و خط و خطوط منعکس می‌نمایید. از این طریق ضمن حفظ مندرجات قبلی خانه‌ها و جداول کاربرگ، نظرات شما نیز مشخصاً قابل شناسایی خواهد بود. حتی اگر این کاربرگ برای کسب نقطه نظرات اشخاص متعدد دیگری نیز استفاده شود، آنها می‌توانند با استفاده از قلمی با رنگ متفاوت از دیگر قلمها، نظراتشان را همانند دیگران، بدون اینکه سوابق قبلی از بین برود، روی کاربرگ یادداشت نمایند. در نهایت تهیه‌کننده اولیه کاربرگ با مرور نظرات بررسی‌کنندگان تصمیم می‌گیرد چه تغییراتی در مندرجات کاربرگ به عمل آورد.

انجام الکترونیکی این عملیات در محیط اکسل از طریق امکان درج **نظر یا توضیح** (Comment) برای سلولها و مهمتر از آن ضبط سوابق تغییرات به عمل آمده در مندرجات سلولها جهت **ردیابی تغییرات** (Track Changes) برای کاربران میسر شده است. با استفاده از امکان «Track Changes» شما قادر خواهید بود ضمن ردیابی تغییرات ایجاد شده در طول چرخه حیات کاربرگ خود، آن را با دیگران به اشتراک بگذارید و پس از دریافت نظرات آنها نسبت به پذیرش (Accept) تغییرات پیشنهادی و یا رد (Reject) آنها تصمیم‌گیری نمایید. برای اطلاع از چگونگی کار، لطفاً کامپیوتر خود را روشن کنید و در اجرای کار مرا همراهی فرمایید.

#### قدم اول، تنظیم نام کاربر اکسل

سیستم عامل ویندوز هنگام ذخیره (Save) یک پرونده (File)، علاوه بر محتویات آن، اطلاعات شناسایی آن را نیز به عنوان شناسنامه به آن منتسب و ذخیره می‌کند. نوع اطلاعات شناسنامه‌ای پرونده‌ها متناسب با نوع آنها متفاوت است. چنانچه روی **نشان** (Icon) یا نام یک پرونده، مثلاً یک کاربرگ اکسل کلیک راست کنید و گزینه «Properties» که در آخرین ردیف **فهرست** (Menu) ایجاد می‌شود را انتخاب کنید؛ برگه‌ای با برچسب «Details» مشاهده خواهید کرد که مشخصات شناسنامه‌ای پرونده در آن درج شده است. این جزئیات از طریق انتخاب گزینه «Remove Properties and Personal Information» که در پایین برگه ملاحظه می‌کنید قابل مدیریت هستند (که فعلاً موضوع بحث ما نیست).

برخی از این مشخصات به‌طور اتوماتیک در جریان ذخیره‌سازی کاربرگ تکمیل می‌شوند و برخی توسط کاربر قابل تکمیل و ویرایش هستند. یکی از این مشخصه‌ها «Last saved by» است که برای موضوع مورد بحث ما بسیار مهم است. هنگام ذخیره یک کار پوشه، این مشخصه به‌طور پیش فرض بر پایه نام کاربر اکسل که هنگام نصب بسته نرم‌افزاری **مایکروسافت آفیس** (Ms Office) از نام کاربر ویندوز به عاریه گرفته شده مقداردهی می‌شود. از آنجا که معمولاً هنگام نصب سیستم عامل بر روی کامپیوتر، مجریان دقت کافی در تعیین نام کاربر/کاربران نمی‌کنند و بسیار اتفاق افتاده که برای کلیه سیستمهای نصب شده یک نام واحد برای کاربر در نظر گرفته می‌شود، این وظیفه کاربران است که در اولین فرصت نسبت به تغییر نام فرضی به نام اصلی و یا نام مستعار خود اقدام کنند. تغییر نام کاربر سیستم عامل، خصوصاً در محیط شبکه‌های کامپیوتری، شاید مستلزم تدارک مقدمات و یا هماهنگی‌هایی باشد ولی برای کاربران اکسل این امکان فراهم شده که نام کاربری خود برای اکسل را به‌طور مستقل تعیین کنند.

برای بهره‌مندی مؤثر از امکانات «Comment» و «Track changes» لازم است نامی انحصاری برای خودتان به اکسل اعلام نمایید و از تغییرات بعدی آن نیز تا حد امکان پرهیز کنید تا هنگام ذخیره و به اشتراک‌گذاری پرونده‌های اکسل، تشابه نام کاربران و یا تغییرات مکرر آنها منجر به سردرگمی نشود. رعایت این قاعده نامگذاری برای همه مشارکت‌کنندگان در تهیه و تکمیل کاربرگهای اکسل (معمولاً اعضای گروه حسابرسی) ضروری است. برای این منظور در اکسل ۲۰۰۷ بر روی دکمه گرد واقع در گوشه بالا سمت چپ محیط اکسل، معروف به «Office Button» کلیک کنید. سپس با زدن دکمه «Excel Options» در پایین فرم و انتخاب گزینه «Popular» در گوشه بالا سمت چپ، فرم ویرایش مشخصات عمومی اکسل را احضار کنید. برای اکسل ویرایش ۲۰۱۰ به بالا، برگه «File» در منوی اصلی را انتخاب نمایید، بر روی گزینه «Options» کلیک کنید تا فرم ویرایش مشخصات عمومی اکسل بر روی صفحه ظاهر شود. در این فرم، در بخش «Personalize Your Copy of Microsoft Office» مشخصه «User Name» را مشاهده خواهید کرد. آن را با

روز (یعنی حدوداً ۹۰ سال) افزایش دهید! اگر فکر می‌کنید این مدت کم است حتماً به مایکروسافت اعلام کنید! حالا برای ثبت تغییرات کلید «OK» را بزنید. اکسل طی پیغامی، ضرورت ذخیره پرونده را به شما یادآوری می‌کند که لازم است با زدن کلید «OK» موافقت خود را با آن اعلام کنید.

بد نیست بدانید که فعال‌سازی امکان تعقیب تغییرات از طریق گزینه «Track Changes» در بخش «Changes» از برگه «Review» و تیک زدن گزینه «Track changes» در فرم «While Editing» میسر است ولی چون امکان دسترسی به برگه تنظیمات اکسل برای به اشتراک‌گذاری پرونده به شرحی که ارائه شد را فراهم نمی‌کند، نحوه کار از طریق دکمه «Share Workbook» را مناسبتر دیدم. تنظیمات پیش‌بینی‌شده در فرم «Highlight Changes» برای محدود کردن دامنه گزارش تغییرات بسیار سودمند است. از طریق این تنظیمات می‌توان مشخص کرد که سوابق تغییرات انجام‌شده توسط چه کاربرانی، برای چه دوره زمانی و نسبت به کدام بخش از کاربرگ باید توسط اکسل به شما گزارش شود. همچنین از طریق این فرم می‌توان کار ثبت سوابق تغییرات را متوقف و مجدداً فعال کرد.

اجازه دهید توضیحات بیشتر در این رابطه را به شماره بعدی مجله موکول کنیم، چون نمی‌خواهم خسته‌تان کنم. تا آن زمان پیشنهاد می‌کنم مطالبی که ارائه شد را تمرین کنید و به کار بگیرید. در این بین به کاربرد این امکان اکسل در کار حسابرسی، خصوصاً از جنبه همکاری تیمی (Collaboration) فکر کنید. موفق باشید.



#### پانوشته:

- 1- Computer Assisted Auditing Tools and Techniques
- 2- Audit Common Language – ACL Services Ltd
- 3- Interactive Data Extraction and Analysis – CaseWare International Inc.
- ۴- در ارتباط با اهمیت تهیه نسخ پشتیبان به مطلب صفحه ۵۱ شماره ۶۴ مجله حسابرس مراجعه فرمایید.

نام انحصاری برای خود، که توصیه می‌کنم خیلی هم طولانی نباشد، مقدار دهی کنید.

در محیط اکسل ۲۰۱۰ به بعد، مشخصه دیگری نیز با عنوان «Initials» مشاهده می‌کنید که برای برچسب‌زنی به «Comment» مورد استفاده قرار می‌گیرد. آن را با یک کلمه خیلی کوتاه و مخفف (معمولاً مخفف نام و نام خانوادگی و یا حروف اول نام و نام خانوادگی به علاوه یک عدد) که باید انحصاری باشد، مقداردهی کنید. قبل از ثبت تغییرات که با زدن کلید «OK» میسر می‌شود، قدم دوم به شرح زیر را هم بردارید.

**قدم دوم، تنظیم اکسل برای به اشتراک‌گذاری کارپوشه**  
فعال‌سازی امکان ردیابی تغییرات، مستلزم اعطای مجوزهای لازم به اکسل است. اگر قبل از این مجوزها اقدام به فعال‌سازی امکان مزبور کنید، با پیغامی از سوی اکسل مبنی بر فراهم نبودن شرایط کار مواجه خواهید شد. برای تأمین شرایط لازم، گزینه «Trust Center» را از میان گزینه‌های فهرست‌شده در کادر سمت چپ فرم انتخاب نمایید. در فرم جدید بر روی دکمه «Trust Center Settings» کلیک کنید. در سمت چپ فرمی که باز می‌شود گزینه‌هایی وجود دارد که باید «Privacy Options» را از میان آنها انتخاب کنید و سپس در بخش میانی فرم، تیک کنار عبارت «Remove Personal Information...» را با یک بار کلیک بر روی آن حذف کنید. حالا با زدن کلید «OK» تنظیمات خود را ثبت و فرم را ببندید.

**قدم سوم، فعال‌سازی امکان تعقیب تغییرات**  
برای فعال‌سازی «Track Changes» ابتدا از منوی اصلی اکسل برگه «Review» را انتخاب کنید، سپس در بخش «Changes» بر روی دکمه «Share Workbook» کلیک نمایید. در فرمی که باز می‌شود دو برگه وجود دارد. در برگه «Editing» بر روی عبارتی که با «Allow Changes By More» شروع شده کلیک کنید تا یک تیک در خانه کنار آن زده شود. برای تغییر تنظیمات اولیه اکسل در این خصوص به برگه بعدی، با برچسب «Advanced» مراجعه نمایید. توجه به این نکته ضروریست که اکسل به‌طور پیش‌فرض سابقه تغییرات حادث‌شده طی مدت زمانی ۳۰ روز از تاریخ ایجاد کاربرگ را ذخیره و تغییرات قدیمی‌تر را فراموش می‌کند. در برگه «Advanced» شما می‌توانید این دوره زمانی را تا ۳۲۷۶۷