

دکتر رمضانعلی رویایی  
استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران  
ایرج مولایی قولنجی  
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سلماس  
سعید جبارزاده کنگرلوئی  
دانشجوی دکتری حسابداری و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد ارومیه

# بررسی مبانی نظری حسابداری قانونی و تقلب در محیط‌های دیجیتالی و ضرورت آموزش آن برای دانشجویان رشته حسابداری

## چکیده

در این مقاله سعی شده است جهت روشن شدن موضوع، ابتدا انواع تقلب در محیط‌های دیجیتالی، دانش و مهارت‌های لازم برای کشف و پیشگیری از این نوع تقلب‌ها و اهمیت آموزش حسابداری قانونی و تقلب به عنوان یک برنامه آموزشی دانشگاهی، مورد بحث و بررسی قرار گیرد. در ادامه برای راهنمایی هر چه بیشتر آموزش دهندگان، مدل سرفصل درسی مربوط به حسابداری قانونی و تقلب برای گنجاندن در برنامه درسی دانشگاهی ارائه می‌شود. در پایان نیز جهت غنای هر چه بیشتر مدل سرفصل درسی ارائه شده پیشنهاد شده است که تمام اعضای حرفه‌ای، دانشگاهیان، متخصصین و شاغلین در حرفه حسابداری و... تشریک مساعی نمایند.

## واژگان کلیدی

حسابداری قانونی، تقلب، محیط‌های دیجیتالی، آموزش حسابداری، برنامه درسی حسابداری.

## مقدمه

امروزه حسابداری قانونی و تقلب به موضوع بسیار با اهمیت و چالش برانگیز در حسابداری تبدیل شده است. موارد زیر از جمله عواملی است که باعث توجه روزافزون به این موضوع شده است:

- ۱- هزینه‌های گزاف میلیونی سالیانه که این نوع تقلب‌ها بر شرکت‌ها تحمیل می‌کنند.
- ۲- غیر قابل فهم بودن تفاوت میان متدولوژی حسابرسی مالی و حسابرسی تقلب.
- ۳- همگام نبودن توسعه حسابداری با تغییر و تحولات تکنولوژی اطلاعات.
- ۴- کم توجهی آموزش حسابداری سنتی به بحث تکنولوژی اطلاعات.

۵- افزایش نیاز به تکنولوژی اطلاعات برای کشف تقلب‌های مالی در محیط‌های دیجیتالی.

نگاهی به تقلب‌های مالی صورت گرفته در شرکت‌های مختلف نشان می‌دهد که اکثر این تقلب‌ها بخاطر استفاده از تکنیک‌های تکنولوژی اطلاعات در محیط‌های دیجیتالی صورت گرفته و باعث هزینه‌های هنگفتی شده است. علی‌رغم وجود این مشکل، به موضوع آموزش این نوع تقلب‌ها بهای اندکی داده می‌شود و شاید اصلاً به این موضوع پرداخته نمی‌شود. گذشته از زیان‌های مادی ناشی از تقلب، گزارشگری مالی متقلبانانه تا اندازه زیادی اعتماد را از جامعه حرفه‌ای و تجاری حسابداری سلب کرده است و از سوی دیگر نبود مسؤولیت‌پذیری کافی از سوی حسابرسان در قبال کشف تقلب، شکاف انتظارات بین استفاده‌کنندگان و عملکرد حسابرسان را ژرف‌تر و بادوام‌تر کرده است. حرفه حسابداری اگر بخواهد خدماتش برای کسانی که تحت حمایتش قرار دارند ماندنی و با ارزش باشد باید این شکاف را تنگ‌تر کند یکی از راه‌های مناسب در این راستا ایجاد آموزش‌های مناسب دانشگاهی در زمینه حسابداری قانونی و تقلب در محیط‌های دیجیتالی است. ایجاد این دوره‌ها، دانشجویان را هر چه بیشتر با ابزارهای تکنولوژی اطلاعات



و روش‌های پیشگیری و کشف تقلب‌های مالی در محیط‌های دیجیتالی آشنا خواهد کرد. با توجه به مطالب گفته شده بالا اهمیت آموزش تقلب در محیط‌های دیجیتالی بیش از پیش آشکارتر می‌شود و انتظار می‌رود که در برنامه‌ریزی سرفصل دروس حسابداری به این موضوع توجه ویژه‌ای مبذول شود تا از یک سو از تحمل زیان‌های ناشی از تقلب جلوگیری شود و از سوی دیگر اعتبار و بقای حرفه تداوم یابد.

## تعریف تقلب، ویژگی‌ها و طبقه بندی‌های آن

انجمن بازرسان رسمی تقلب آمریکا (ACFE) تعریفی فراگیر از تقلب را پذیرفته و می‌گوید: "تقلب در بر گیرنده تمام افزارهای گوناگونی است که ساخته انسان است و یک فرد با استفاده از آن، از راه توصیه‌های دروغین یا کتمان حقیقت، نسبت به دیگری مزیتی به دست می‌آورد. و شامل تمام رویدادهای غیر مترقبه، کلک‌ها، حيله‌گری‌ها یا مخفی کاری‌ها و دیگر راه‌های غیر منصفانه برای فریب دیگری است" در یک تعریف دیگر تقلب به اقدامات عمدی یک یا چند نفر از مدیران، کارکنان یا اشخاص ثالث اطلاق می‌شود که به ارائه نادرست صورت‌های مالی منجر شود. فصل مشترک تعاریف فوق نشان

می‌دهد که همه تقلب‌ها به نیت گول زدن به منظور رسیدن به نفع شخصی است و به همین دلیل با اشتباه تفاوت دارد.

### طبقه‌بندی انواع تقلب

به طور کلی تقلب به سه شکل که در زیر به توضیح هر یک خواهیم پرداخت انجام می‌شود:

**فساد مالی:** تقلب برخاسته از فساد مالی به عنوان تقلبی تعریف می‌شود که در آن متقلب از نفوذ خود در یک تراکنش مالی به منظور کار پردازی برای منافع شخصی خودشان یا شخص دیگر به غلط استفاده می‌کند مانند: پذیرش پورسانت و درگیر شدن در تضادهای منافع، رشوه خواری (مانند حق و حساب

و دستکاری قیمت‌ها در مزایده‌ها و مناقصه‌ها)، اخاذی و زورگیری اقتصادی (نوعی از رشوه‌خواری که به جای آن که عاملش فروشنده باشد، شاغل سازمانی از فروشنده تقاضای پول می‌کند)

**سوء استفاده از دارایی‌ها:** در برگیرنده دزدی یا استفاده نادرست از دارایی‌های یک سازمان است مانند: ترندهای نقد دزدی، کالا دزدی، دزدی سایر دارایی‌ها و استفاده غیر قانونی از دارایی‌ها به عنوان دارایی شخصی.

**تقلب گزارشگری مالی:** عبارت است از تحریف عمدی در نتایج صورت‌های مالی برای ارائه تصویر نادرست از شرکت. مانند بیش نمایی دارایی‌ها و کم نمایی هزینه‌ها - بیش نمایی درآمدها و بیش نمایی دارایی‌ها - کم نمایی دارایی‌های دزدیده شده (پوریا نسب، ۱۳۸۴)

### جرم‌های دیجیتالی (الکترونیکی)<sup>۱</sup>:

این نوع جرم‌ها به هر گونه تخلف از احکام کیفی اطلاق می‌شود که با استفاده از تکنولوژی کامپیوتر انجام می‌شود

1. Cyber crimes

هنگامی که یک جرم مالی در محیط دیجیتالی اتفاق می‌افتد از آن به عنوان تخلف کامپیوتری یاد می‌شود جرم‌های کامپیوتری شامل دستیابی به اطلاعات دیجیتالی بدون نظارت و دسترسی به اطلاعات طبقه‌بندی شده و دستیابی به هر گونه اطلاعات کامپیوتری حفاظت شده می‌باشد (کنترگر و مورسکی، ۲۰۰۸). انواع جرم‌های دیجیتالی عبارتند از: جرم‌های غیر قانونی - تقلب مربوط به کارت اعتباری - تخریب - موضوعات بین المللی خاص - سرقت وجوه - سوء استفاده و سرقت رمز (ID)

جرم‌های کامپیوتری یکی از حوزه‌هایی است که در سال‌های اخیر رشد بالایی داشته است بعضی از دلایل رشد این جرم‌ها را در سال‌های اخیر می‌توان از این ناحیه دانست که ابزارهای مورد استفاده در دسترس بوده و نیاز به مهارت‌های تکنیکی سطح بالا ندارد به طور اتفاقی گاهی هکرهای تازه کار جرم‌هایی را مرتکب شده اند که دارای اثرات با اهمیت بوده‌اند این مجرمان تازه کار هیچ برنامه سیستماتیکی برای اختلاسشان نداشته اند از سوی دیگر بعضی از هکرهای حرفه‌ای به عنوان مشاورانی عمل می‌کردند که مجرمان می‌توانستند با استفاده از تخصص آن‌ها به اسرار داخلی شرکت دست پیدا کرده و امکان دستبرد و اختلاس وجوه را آسان کنند.

جرم‌های کامپیوتری دارای ماهیت جهانی هستند چرا که با استفاده از اینترنت در یک لحظه می‌توان اطلاعات مورد نیاز را از تمام جهان به دست آورد. اکثر جرم‌های مالی با هر سطح اهمیت بیش تر با تکنولوژی‌هایی همراه هستند که به دنبال ذخیره‌سازی یکسری اطلاعات توطئه‌آمیز و یا شامل کشف و بررسی رویه‌های وقوع تقلب می‌باشند. جرم‌های کامپیوتری قوانین و مقررات خاصی را می‌طلبند که دانشجویان حسابداری می‌باید در این زمینه دانش کافی داشته باشند این معلومات قوانین تقلب‌های کامپیوتری، قوانین خصوصی و قوانین

### رویه‌های

حسابرسی صورت‌های مالی  
هنگامی که کنترل‌های داخلی در  
معرض تبانی و یا دستکاری‌های  
توطئه‌آمیز مدیریت در سطح جزئی  
هستند، نمی‌توانند مورد اتکا  
واقع شوند

دانشجویان نیاز دارند که درباره رویکرد حسابرسی تقلب، آموزش‌های لازم را ببینند تا بتوانند با پی بردن به ریسک تقلب، از ابزارها و تکنیک‌های معتبر و اثر بخش جهت پوشش و ارزیابی احتمال تقلب استفاده نمایند.

در شرایط فعلی ابزارهای مورد نیاز در حسابرسی صورت‌های مالی برای کشف و پیشگیری از تقلب، کار ساز نیست به عبارت دیگر رویه‌های حسابرسی مالی به طور کلی می‌توانند برای کشف بیان نادرست واقعیت‌های عمده در رابطه با تقلب مورد اتکا واقع شوند اما در مورد کشف و جلوگیری از تقلب‌های جزئی کار ساز نیستند. رویه‌های حسابرسی صورت‌های مالی هنگامی که کنترل‌های داخلی در معرض تبانی و یا دستکاری‌های توطئه‌آمیز مدیریت در سطح جزئی هستند، نمی‌توانند مورد اتکا واقع شوند. برخلاف مسائل مطرح شده بسیاری از سازمان‌ها هنوز بر حسابرسی مالی اتکا می‌کنند و آن را به عنوان یک ابزار ضروری و اساسی در کشف و جلوگیری از تقلب در همه ابعاد و شرایط می‌دانند.

از مجموع مسایل مطرح شده این طور می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سرفصل‌های درسی که توسط دانشگاهیان در رابطه با حسابرسی صورت‌های مالی به دانشجویان آموزش داده می‌شود، نمی‌توانند به آن‌ها مهارت‌های لازم و کافی را جهت کشف سوء استفاده‌ها و اختلاس‌های عمده‌ای که در شرایط مختلف و در حساب‌های مختلف اتفاق می‌افتند آموزش دهند لذا انتظار می‌رود که سرفصل‌های جدید در رابطه با روش‌های کشف و پیشگیری از تقلب به دانشجویان در محیط دیجیتال آموزش داده شود.

### نقش تکنولوژی اطلاعات و محیط الکترونیکی در تقلب‌های مدرن امروزی:

دانشجویان حسابداری نیاز دارند که با نقش تکنولوژی اطلاعات در محیط دیجیتالی آشنا شوند. توجه به دانش و کاربرد تکنولوژی به طور روز افزون برای حسابداری قانونی و برنامه‌های پیشگیری و بررسی تقلب ضروری هستند. دانشجویان باید با طیف وسیعی از اختلاس‌های مالی و اقتصادی که با استفاده

هوشمند را در برمی‌گیرند. از آنجا که بسیاری تکنیک‌ها و مباحث تخصصی در رابطه با جرم‌های کامپیوتری مطرح است، ضروری است که دانشجویان حسابداری هم در رابطه با دانش کامپیوتری و هم در رابطه با مسائل حقوقی چنین جرم‌هایی آگاهی لازم را داشته باشند.

### حسابرسی مالی و حسابرسی تقلب؛ تکنیک‌هایی برای کشف تقلب

در حالی که بسیاری از تغییرات در فرآیند حسابرسی مالی از دستکاری‌ها و تقلب‌های مالی تاثیر می‌پذیرند اما نتایج تحقیقات گذشته و معاصر نشان می‌دهد که نمی‌توان به حسابرسی مالی به عنوان ابزاری جهت کشف تقلب در هر شرایطی اتکا کرد. انجمن بازرسان رسمی تقلب (ACFE) پژوهشی را تحت عنوان گزارش ملل ارائه کرده‌اند آمار دانان با بررسی این گزارش‌ها (۲۰۰۶ و ۲۰۰۴ و ۲۰۰۲ ACFE) بیان داشته‌اند که تقریباً ۱۰ الی ۱۲ درصد همه تقلب‌های اتفاق افتاده به وسیله حسابرسان مالی کشف نشده‌اند.

همانطور که از نتایج این گزارش‌ها استنباط می‌شود به نظر می‌رسد که حسابرسی مالی طوری طراحی شده که جهت کشف تقلب‌ها مفید نیست. از نظر آماری استنباط شده است که تقریباً ۱۰ درصد تقلب‌ها، با اهمیت هستند و نتایج حسابرسی مالی جهت کشف تقلب‌های با اهمیت در صورتی قابل قبول و منطقی خواهد بود که نرخ کشف تقلب‌ها از ۱۰ درصد بیش‌تر باشد. از آنجایی که حسابرسی مالی از نظر حوزه و اهداف محدود است حسابرسی مالی و حسابرسی تقلب به طور اساسی جهت انجام یک حسابرسی به رویکردهای مختلفی نیاز دارد این تفاوت ذاتی باعث شده که به دانشجویان آموزش داده شود که هر رویکرد حسابرسی را چگونه جهت کشف تقلبات به کار گیرند.

دانشجویان بر این باورند که حسابرسی مالی از یک‌سری ارزیابی‌ها راجع به ریسک تقلب‌های عمده استفاده می‌کند، که این امر منجر به ایجاد رویه‌های حسابرسی طراحی شده به منظور شناسایی تقلب‌های عمده بالقوه می‌شود (سینگلتون، ۲۰۰۷).

## استفاده روزافزون از تکنولوژی اطلاعات در کشف تقلب:

موسسات در طول چندین دهه گذشته در استفاده از تکنولوژی و اتکا به سیستم‌های مبتنی بر کامپیوتر پیشرفت کرده‌اند. امروزه موسسات برای انواع صنایع در هر اندازه و با هر تنوع برای رتبه‌بندی فرآیندهای تجاری و هم برای پردازش اطلاعات حسابداری از کامپیوتر استفاده می‌کنند. شاغلین در حرفه حسابرسی به آگاهی از نیازها و استفاده از تکنولوژی اطلاعات در حسابرسی به خصوص برای اهداف کشف تقلب در بخش حسابرسی داخلی و موسسات حسابداری عمومی (دولتی) واقف شده‌اند (ولونیمو، ۲۰۰۷). معمولاً یک یا چند کارمند به منظور کشف و ارزیابی تقلب در سیستم‌های کنترل داخلی برگزیده می‌شوند، در حسابرسی داخلی شرکت‌های تجاری بزرگ استفاده از روش‌های مبتکرانه جهت کشف تقلب به خاطر استفاده از برنامه‌های پیشگیری از تقلب و پشتیبانی‌های کمیته حسابرسی معمول شده است. از سوی دیگر برخی از موسسات عمومی درباره استفاده از نرم افزار تحلیل و استخراج اطلاعات توافق نظر دارند و بعضی موسسات دیگر نیز نرم‌افزاری را خریداری کرده و آموزش‌های لازم را جهت استفاده از آن‌ها برای کشف تقلب در طی دوره حسابرسی صورت‌های مالی کسب کرده‌اند (کنترگر و مورسکی، ۲۰۰۸).

### اهمیت آموزش تقلب برای دانشجویان حسابداری

موارد تقلب کشف شده در شرکت‌های بزرگی همچون انرون، ورلد کام و مدیریت وست، سیاستگذاران حرفه حسابداری را بر آن داشته که آموزش تقلب را به عنوان یک سر فصل درسی در دانشگاه‌های اکثر کشورها مورد تاکید قرار دهند به عنوان مثال انجمن بازرسان رسمی تقلب (ACFE) برنامه‌ای را با هدف برگزار کردن دوره‌های ۵ ساله آموزش تقلب، برای نیمی از دانشگاه‌های ایالات متحده طراحی کرده‌اند و یا انجمن حسابداران رسمی آمریکا مشارکت و همکاری خود را در ایجاد دوره‌های پیش‌گیری تقلب در برنامه آموزشی حسابداری و

از تکنولوژی‌های کامپیوتری تسهیل می‌شود آشنا شوند و نیاز دارند که از برنامه‌های اطلاعاتی تکنولوژی آگاه شوند و همچنین متخصصان نیز در این زمینه آن‌ها را در حسابرسی و بررسی مباحث حسابداری قانونی و تقلب در محیط دیجیتالی پشتیبانی کنند.

### روش‌های کشف و پیشگیری از تقلب

به طور کلی تقلب دو نارسایی بنیادی دارد که در نهایت می‌تواند منجر به کشف آن شود: ساختار و پیش‌بینی‌پذیری.

**ساختار:** ماهیت چرخه‌ای تقلب ساختاری از عناصر و مسیر به هم پیوسته‌ای را نشان می‌دهد بدین گونه که یک شخص مجرب و منتفذ حتی با نگاهی گذرا به برخی جنبه‌های این چرخه می‌تواند با ارزیابی‌های خود از تمام ترفندهای متقلبانه و نیت‌ها و محرک‌های آن پرده بردارد.

**پیش‌بینی‌پذیری:** تقلب به عنوان یک رویداد در هر دو چارچوب کلان و خرد پیش‌بینی‌پذیر است زیرا هر معلولی باید شرایطی داشته باشد تا به وجود آید. در سطح کلان میان وضع عمومی اقتصاد و صنعت موکل حسابرسی و میل به تقلب همبستگی وجود دارد و در سطح خرد، پیش‌بینی‌پذیری از این بینش ریشه می‌گیرد، که اکثر تقلب‌ها دارای ویژگی‌های مشترک هستند و یک حسابرس مجرب می‌تواند از قواعد یادگیری سر انگشتی و درک مشترک برای شک‌آوری و پیش‌بینی تقلب در زمانی که شرایط خاصی حاکم باشد استفاده کند (دهقان نیستانکی، ۱۳۸۶).

برای بررسی و جستجوی تقلب چهار مرحله مؤثر به شرح زیر وجود دارد:

- ۱- افزایش انتظارات.
- ۲- جلوگیری از انحرافات.
- ۳- افزایش مجموعه اطلاعات.
- ۴- به دنبال نمونه‌ای غیر معمول از اطلاعات گشتن و انجام آزمایش جهت کشف بهترین راه.





کردند که فقط ۲۰٪ از تقلب‌ها کشف و گزارش شده‌اند ۴۰٪ از تقلب‌ها کشف شده ولی گزارش نشده‌اند و ۴۰٪ از تقلب‌ها هرگز کشف نشده‌اند و همچنین بر طبق گزارش ACFE، شرکت‌های کوچک نسبت به تقلب و سوء استفاده‌های شغلی آسیب‌پذیرترند و از ۸۰٪ اختلاس دارایی‌ها ۹۰٪ مربوط به دارایی‌های نقدی بوده‌اند.

### مدل سرفصل درسی حسابداری قانونی و تقلب:

چندین حوزه موضوعی برای حسابداری قانونی و تقلب در محیط الکترونیکی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد این حوزه‌ها شامل علوم کامپیوتری، علوم قانونی، قضاوت، علوم رفتاری و حسابداری قانونی می‌باشد که در بخش‌های زیر تقسیم‌بندی شده‌اند:

- ۱ - جلوگیری و کشف تقلب.
  - ۲ - شواهد دیجیتالی
  - ۳ - کشف و بررسی.
  - ۴ - گزارشگری
  - ۵ - جرم‌های کامپیوتری.
- نگاره شماره ۱ حوزه‌های موضوعی مطرح شده را توضیح

کتاب‌های درسی دانشگاهی اعلام کرده این دوره‌ها به منظور یادگیری ویژگی‌های بنیادی تقلب و شناسایی عواملی که مؤید تقلب باشد، به دانشجویان معلومات و مهارت‌های لازم را می‌آموزند. آماده‌سازی دانشجویان برای آموزش تقلب هم برای دانشجویان و هم برای کارفرمایان مفید خواهد بود چرا که دانشجویان بعد از یادگیری موضوعاتی مانند بازبینی مدارک، فنون برقراری ارتباط و بازرسی سوابق به مشاوران، حسابرسان، به ممیزان مالیاتی متخصصی تبدیل می‌شوند که می‌توانند خدمات بسیار ارزشمندی برای استفاده کنندگان ارائه نمایند. باندی و ورد در سال ۲۰۰۳ بیان کردند که به خاطر افزایش گرایش به تخصص رشته حسابداری قانونی انتظار می‌رود که دانشگاه‌ها تعداد دوره‌های آموزش تقلب و حسابداری قانونی را در برنامه‌های حسابداری مقدماتی افزایش دهند. افزون بر این‌ها بر اساس بررسی انجمن حسابداران رسمی آمریکا در سال ۲۰۰۲ منافع دیگری نیز می‌توان از آموزش تقلب به شرح زیر عنوان کرد:

**- افزایش ارزش بازار:** بر اساس بررسی انجام شده در آمریکا از طریق تغییر اعمال حاکمیت بد به خوب، شرکت‌ها می‌توانند بین ۱۰ تا ۱۲ درصد افزایش در ارزش بازار خود داشته باشند.

**- کاهش جریمه‌های دولتی:** بر اساس اطلاعات ارائه شده در آمریکا شرکت‌ها با تلاش در به کارگیری برنامه‌هایی که مانع انحراف از قوانین می‌شود تا ۴۰٪ کاهش در جریمه‌ها خواهند داشت.

**- کاهش طرح دعاوی بر علیه شرکت:** حفظ نشان تجاری و شهرت آن و...

شاید مبحث دیگری که بر اهمیت آموزش تقلب می‌افزاید و ضرورت آن را بیش از پیش آشکارتر می‌کند آمارهای تکان دهنده ارائه شده از سوی انجمن بازرسان رسمی تقلب باشد در سال ۲۰۰۲ این انجمن در طی انجام یک پژوهش به این نتیجه رسید که ۶٪ کل درآمدها در اثر تقلب از دست می‌روند (یعنی ۶۰۰ میلیارد دلار در سال) از سوی دیگر ارنست و یانگ گزارش

۱ - نرم افزار استخراج داده‌ها که برای استخراج و تجزیه و تحلیل داده‌ها مفید است.

۲ - نرم افزار حسابداری و کنترل مستمر که برای جلوگیری و کشف معاملات متقلبانه از طریق سیستم اطلاعات حسابداری مورد پذیرش است.

به طور کلی دانشجویان به دانش کلی در زمینه ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده به وسیله متخصصان کامپیوتر جهت بازیابی شواهد الکترونیکی در مورد کامپیوترهای دستکاری شده و همچنین همکاری با متخصصان کامپیوتر نیازمندند.

### دانش و مهارت‌های تخصصی فراتر از برنامه آموزشی حسابداری سنتی

دانش و مهارت‌های خاص همچنین در مدل سرفصل درسی حسابداری قانونی و تقلب مورد شناسایی قرار گرفته و به طور مقدماتی بر قوانین کامپیوتری تأکید داشته است. قوانین کامپیوتری شامل ذخیره‌سازی، حفاظت، شناسایی، استخراج، تحلیل، مستند سازی و آماده سازی موضوعات مربوط به اطلاعات و رویدادهای دیجیتالی هستند (کروس وهیزر، ۲۰۰۲). اساساً از دیدگاه لایپرسون نقطه کلیدی در این حوزه عبارت است از این‌که: دستیابی به شواهد و مدارک دیجیتالی بدون دست خوردگی به عنوان یک اصل اساسی مطرح است.

نهایتاً تحلیل شواهد الکترونیکی بدون اصلاح آن‌ها برای جرایم کامپیوتری ضروری و قطعی است. به طور متوسط اقلامی ممکن است در حوزه جرایم کامپیوتری وجود داشته باشد که حسابرس درباره آن‌ها چیزی نداند همچنین شواهد می‌توانند بر حسب اطلاعات پنهان شده روی ابزارهای ذخیره شده اطلاعات موجود باشند. این منابع اطلاعات دربرگیرنده بازیابی فایل‌های حذف شده، فضاهای استفاده نشده، فایل‌های موقت می‌باشد. ظاهراً به کارگیری اطلاعات الکترونیک آنچنان هم ساده نیست. بنابراین معمولاً متخصصی که در این زمینه دانش کافی داشته باشد و در مورد ابزارهای بررسی آن‌ها آموزش کافی دیده باشد، مورد نیاز است.

می‌دهد و خواننده را به متن اصلی خلاصه اطلاعات مورد نیاز کارشناسان حسابداری و تقلب در محیط دیجیتال ارجاع می‌دهد. جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توان به سایت FFAMODEL@MAIL.WVU.EDU مراجعه نمود. دانشگاه‌هایی که دوره‌های خاصی را برای آموزش قوانین کامپیوتری برگزار می‌کنند ممکن است این دوره‌ها را در دانشکده علوم کامپیوتری یا با سرفصل‌های سیستم اطلاعات حسابداری و یا برنامه‌های حسابداری برگزار کنند.

### نگاره شماره ۱

خلاصه مدل سرفصل درسی حسابداری قانونی و تقلب در محیط دیجیتالی:

۱ - جلوگیری و کشف: به کارگیری تکنولوژی اطلاعات و ارزیابی ریسک تکنولوژی اطلاعات و این‌که چگونه تکنولوژی اطلاعات در تقلب‌ها بکار برده می‌شود.

۲ - شواهد الکترونیکی: قواعد، قوانین و منابع اولیه.

۳ - کشف و بررسی: رویه‌های صحیح منابع الکترونیکی، ابزارهای تشخیص در تکنولوژی اطلاعات تکنیک‌های استخراج اطلاعات

۴ - گزارشگری: نتایج مرتبط با محیط قانونی استفاده از تکنولوژی اطلاعات برای ارائه قوانین مربوطه به شواهد گزارشگری.

۵ - جرم‌های کامپیوتری: شرایط مورد نیاز برای یک متخصص قوانین کامپیوتر و قوانین کاربردی.

اضافه کردن دوره‌های حسابداری قانونی و تقلب در یک محیط دیجیتال:

دانش و مهارت‌های توسعه یافته در برنامه آموزشی حسابداری سنتی طبق مدل سرفصل درسی حسابداری قانونی (FAMC) که کارشناسان در محیط فعلی بدان‌ها نیاز دارند و افراد با پیش زمینه حسابداری معمولاً نیازمند توسعه مهارت‌ها و دانش خود هستند یک حوزه اولیه، بسته‌های نرم افزاری کاربردی هستند که شامل موارد زیر است:

پیشگیری و بازدارندگی درین مورد، از زمان تصویب قانون ساربینز-آکسلی و برای اداره کردن موفق واحدهای اقتصادی بزرگ مطرح شده است به این معنی که پیشگیری و جلوگیری در سطوح واحد اقتصادی و اجرا معنی و مفهوم پیدا می کند. در نتیجه پیشگیری و جلوگیری، تکنولوژی اطلاعات به طور واضح با استراتژی، اهداف مربوط فرایندهای تجاری همسو و هم جهت می شود. ابزارها و تکنیک های حسابرسی مستمر در

### عناوین سرفصل درسی

سرفصل های زیر دانش و مهارت های مورد نیاز برای حسابداری قانونی و تقلب را در یک محیط دیجیتال مورد بررسی قرار می دهد:

### پیشگیری و جلوگیری:

### شکل شماره ۲

نمونه برنامه برای حسابداری قانونی و تقلب در محیط دیجیتال (سینگلتون، ۲۰۰۷)

تخصص مورد نیاز	سرفصل درسی
تقویت قانون، متخصص قانونی کامپیوتری تقلب و IT (برای مثال نیاز به متخصص)	بررسی دیجیتالی: مروری بر مباحث مربوط به بررسی تقلب و IT
آموزش دهنده علوم قانونی، کارکنان و موکلین	قوانین: قوانین مربوط و موارد مربوط به آن
تقویت قانونی	جرایم کامپیوتری: انواع مختلف آن و این که چگونه اتفاق می افتد؟
متخصص اداره IT، متخصص کنترل IT حسابداری قانونی، حسابداری عمومی	پیشگیری ۱: اداره IT، بررسی دیسک IT، کنترل های IT
متخصص قانونی کامپیوتری، تقویت قانونی	پیشگیری ۲: ایجاد معیارهای بازدارنده مؤثر در IT که می تواند یک مطالعه موردی واقعی باشد
	امتحان ۱
متخصص قانونی کامپیوتری، تقویت قانونی، منابع، محافظت، حسابداری قانونی، وکالت و ...	مدارک دیجیتالی ۱: سرپرستی، ذخیره سازی
همان مواردی که در مدارک دیجیتالی ۲ گنجانده شده است برای مثال کسی که می تواند یک مورد واقعی را در کلاس ارائه کند	مدارک دیجیتالی ۲: سرپرستی، ذخیره سازی پس از آن (برای مثال یک مطالعه قانونی).
متخصص قانونی کامپیوتری، تقویت قانونی، متخصص استخراج اطلاعات	بازرسی ۱: منابع دیجیتالی
متخصص قانونی کامپیوتری، اجبار قانونی، متخصص استخراج اطلاعات برای مثال کسی که می تواند یک case واقعی را در کلاس ارائه کند.	بازرسی ۲: منابع دیجیتالی (مطالعه موردی واقعی)
	امتحان ۲
متخصص استخراج اطلاعات، حسابداری قانونی متخصص IA یا CPA	ابزار و تکنیک های استخراج اطلاعات ۱: بعد از استخراج اطلاعات و تکنیک های مربوط به آن نرم افزار حسابرسی و کنترل مداوم و ...
متخصص استخراج اطلاعات - حسابدار قانونی - CPA - IA برای مثال کسی که می تواند یک مورد واقعی را در کلاس بررسی کند.	ابزار و تکنیک های استخراج اطلاعات ۲: پس نیاز (یک مطالعه موردی واقعی)
متخصص	سایر ابزارها : طرح ریزی و ...
متخصص قانونی کامپیوتری - متخصص قانونی آموزش دهنده علمی - سیستم عدالتی - اجبار قانونی	گزارشگری: در دادگاه و برای شرکت
	امتحان شماره ۳



دانشجویان بایستی درباره ابزارهای سخت‌افزاری جمع‌آوری شواهد دیجیتالی اطلاعات داشته باشند (سینگلتون، ۲۰۰۶).

### کشف و بررسی:

کشف و بررسی با یک سری اصول اساسی تقلب مانند روش‌های مخفیانه‌ای که متقلبان برای پنهان کردن تقلب‌ها از دید دیگران استفاده می‌کنند شروع می‌شود همچنین شامل دانش حسابداری مانند چرخه‌های حسابداری و ثبت‌های حسابداری نیز خواهد بود. این بخش اصول اساسی مانند چگونگی ارتکاب تقلب را شامل می‌شود. یک دوره آموزش تقلب به عنوان پیش نیاز برای دوره‌های حسابداری قانونی و تقلب ممکن است مناسب باشد.

محتوای کشف و بررسی در محیط دیجیتالی باید معلوماتی درمورد ابزارهای نرم‌افزاری مختلف و نحوه استفاده‌شان را فراهم نماید. یکی از ابزارهای نرم‌افزاری اولیه، ابزارهای استخراج و تحلیل اطلاعات است که می‌تواند جهت بازیابی، استخراج، طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات از منابع اطلاعاتی حسابرسی استفاده شود.

عامل کلیدی در کشف تقلب عبارت از درک بی‌قاعدگی‌ها و چگونگی شناسایی آن‌ها است. نرم‌افزار استخراج‌کننده داده، که برای شرایط تازه مورد استفاده قرار می‌گیرد ممکن است معاملات مشکوکی را پوشش ندهد. بی‌قاعدگی‌ها از ۳ دلیل زیر ناشی می‌شوند: انحراف در عملکرد اطلاعات ذخیره شده دیجیتالی، اشتباهات و تقلبات.

هنگام آزمایش بی‌نظمی‌ها، حسابدار قانونی باید این توانایی را داشته باشد که از تکنیک‌هایی استفاده کند تا بتواند مابین سه مورد ذکر شده اخیر تفاوت قائل شود و ابهامات و تضادهای شواهد دیجیتالی را برطرف نماید. جنبه دیگر اطلاعات و تقلب‌های حسابداری روابط مابین فایل‌های مختلف الکترونیکی است. معمولاً این طرز تفکر براساس سه پایه عملی به هم پیوسته قرار می‌گیرد که عبارتند از: فهم تئوری بانک اطلاعاتی، چرخه‌های حسابداری و سیستم‌های خاص مشتریان.

دوره مربوط به حسابرسی قانونی و تقلب نقش دارد. یک سیستم خوب طراحی شده، با تکنولوژی اثربخش باید اقدامات بازدارنده‌ای را جهت مقابله با تقلب به خصوص در زمینه تکنولوژی اطلاعات به وجود آورد (سینگلتون، ۲۰۰۷).

هیچ نوع حسابرسی بدون ارزیابی ریسک کامل نیست آنچه که درمورد سرفصل‌های مربوط به حسابداری قانونی و تقلب واقعیت دارد این است که ارزیابی ریسک تکنولوژی اطلاعات می‌بایست ریسک مرتبط با محیط دیجیتالی را در موارد تقلب و جرم‌های قانونی شناسایی کند. این ارزیابی می‌طلبد که دانشجویان تکنولوژی اطلاعات را شناخته و بدانند که چگونه این تکنولوژی با تقلب و کامپیوتر و جرم‌های کامپیوتری ارتباط پیدا می‌کند. به علاوه دانشجویان باید در مورد چگونگی استفاده از تکنولوژی اطلاعات برای جلوگیری از وقوع تقلب اطلاعات لازم را کسب کنند.

### شواهد کامپیوتری:

شواهد الکترونیکی به دانش و مهارت‌های تخصصی نیاز دارند که پیش ازین در مورد بعضی از آن‌ها بحث شده است. مهم‌ترین قسمت کار چگونگی دستیابی به شواهد اولیه است برای مثال اگر یک کامپیوتر روشن، خاموش شود، این که آیا کسی آن را خاموش کرده یا به طور خودکار خاموش شده، باید مورد توجه و بررسی قرار گیرد. این فرایند ساده ذخیره‌سازی تجهیزات و منابع الکترونیکی به آسانی می‌تواند اثر بخشی نتایج را جهت کشف تقلب با خطر مواجه کنند. حسابداران قانونی به شناسایی منابع مختلف شواهد الکترونیکی نیاز دارند که شامل RAM، حافظه پرنتر، ایمیل، CD، DVD، دوربین‌های دیجیتالی، USB، لب‌تاپ، کامپیوترهای اداری، کامپیوترهای خانگی و ابزارهای خارجی باشند. یکی از عناصر بررسی تقلب که در حسابداری معمولی متفاوت است عبارت است از استفاده بالقوه از شواهد غیر مالی. به همین خاطر دانشجویان می‌بایست با منابع کامپیوتری و منابع غیر مالی آشنا شوند. محتوای این اطلاعات بایستی شامل گردآورنده آن‌ها نیز باشد و همچنین

## گزارشگری

کارشناسان معلومات مورد نیاز جهت گزارشگری را با درک اشکال متفاوت ارتباطی که کارا و اثربخش هستند مشخص کرده‌اند. برای مثال بهتر است جهت ارائه شواهد در دادگاه از مدارک تصویری استفاده شود. گزارشگری همچنین دانش نرم افزاری متفاوتی را جهت توضیح یا گزارش یافته‌های مورد بررسی استفاده می‌کند.

کارشناس برای آزمون رویه‌ها و نتایج باید مدارک و شواهد دسته اول داشته باشد. بنابراین اگر مدارک یک کارشناس در یک بررسی مورد استفاده قرار می‌گیرد، این موارد می‌بایست مورد توجه قرار گیرد که آن کارشناس شهادت خواهد داد و آیا یک حسابدار قانونی بر شهادت کارشناس فوق نظارت خواهد کرد یا نه.

دانشجویی که این دوره‌ها را گذرانده می‌باید توانایی ایجاد برخی مهارت‌ها جهت مستندسازی و ارائه نتایج تحلیل شواهد دیجیتال مربوط به آن محیط قانونی را داشته باشد (گزارش‌های شفاهی و کتبی و اعتراف و شواهد دادگاهی و غیره)

## جرائم کامپیوتری

دانش، مهارت و توانایی‌های مربوط

به جرائم کامپیوتری که توسط کارشناسان تعریف شده شامل یک درک اساسی از انواع جرایم از جمله دارائی‌های هوشمند و جرائم مشخص است. آن همچنین دربر گیرنده قوانین خاصی است که در شکل شماره (۲) مشخص شده و کد مربوط به آن‌ها آورده شده است. این اطلاعات باید در ایجاد مهارت‌های لازم برای شناسائی موقعیت‌هایی که نیاز به متخصصین قانونی و تکنیکی دارند مؤثر باشد. از مهارت‌های ضروری دیگر، تعیین این نکته است که آیا قانون مربوط به جرائم یا حق مربوط به آن نقض شده یا نه.

(ACFE) چهار مجموعه اطلاعات را برای آموزش تقلب به شرح زیر بر می‌شمارد:

- ۱- معاملات مالی متقلبانه ۲- روش‌های بررسی تقلب
  - ۳- عناصر قانونی تقلب ۴- جرم شناسی و اخلاق
- معاملات مالی متقلبانه: معاملات مالی متقلبانه، شناخت معاملات را گویند که امکان تقلب و سوء استفاده در آن‌ها وجود دارد و شامل یکسری روش‌های اعمال شده برای ارتکاب و پنهان کاری تقلب‌ها در جهت کلاهبرداری و اختلاس در سازمان‌ها است.

روش‌های بررسی تقلب: روش‌های بررسی تقلب چگونگی جمع‌آوری مدارک قانونی را مورد توجه قرار داده و شامل فنون صحیح مذاکره، فهرست برداری و

نگهداری مدارک و سوابق می‌باشد. عناصر قانونی تقلب: این بخش می‌تواند به دانشجویان در آشنا شدن با محیط قانونی که تقلب در آن رخ می‌دهد کمک کند و شامل ساختار، تقلب‌های کیفری و مدنی و گواهی شاهدین و مظنونین می‌باشند.

جرم شناسی و اخلاق: این بخش به دانشجویان در فهم جنبه‌های روانشناختی و جامعه شناختی جرم و

فهم مباحث اخلاقی در ارتباط با تقلب کمک می‌کند. باکف و چرادر در سال ۲۰۰۰ خصوصیات یک دوره آموزش بهینه تقلب که بتواند دانشجویان را با فرصت‌هایی برای گسترش دانش و مهارت‌ها آماده کند به شرح زیر برشمرده‌اند:

الف) تخصص مالی

ب) نیت و انگیزه ارتکاب تقلب

پ) جمع‌آوری مدارک و بررسی آن

ت) عوامل قانونی تقلب

ث) مباحث اخلاقی و قانونی

**محتوای کشف و بررسی در محیط دیجیتالی باید معلوماتی در مورد ابزارهای نرم افزاری مختلف و نحوه استفاده شان را فراهم نماید. یکی از ابزارهای نرم افزاری اولیه، ابزارهای استخراج و تحلیل اطلاعات است که می‌تواند جهت بازیابی، استخراج، طبقه بندی و تحلیل اطلاعات از منابع اطلاعاتی حسابرسی استفاده شود.**

شماره هفتم، سال سوم، ص ۲۷

### منابع لاتین:

- Association of Certified Fraud Examination (ACFE). 2002. Report to the Nation. Austin, TX: ACFE.
- \_\_\_\_\_. 2004. Report to the Nation. Austin, TX: ACFE.
- \_\_\_\_\_. 2006. Report to the Nation. Austin, TX: ACFE.
- \_\_\_\_\_. 2007. Higher Education. Available at: <http://www.acfe.org>.
- Cangemi, M., and T W. Singleton. 2003. Managing the Internal Audit Function. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, Inc.
- Casey, E. 2000. Digital Evidence and Computer Crime. Amsterdam, The Netherlands: Academic Press.
- Chatfield, M. 1974. A History of Accounting Thought. New York, NY: Dryden Press.
- Cressey, D. R. 1973. Other People's Money. Montclair, NJ: Patterson Smith.
- Knetzger, M., and J. Muraski. 2008. Investigating High-Tech Crime. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- KPMG. 1994. Fraud Survey. New York, NY: KPMG.
- \_\_\_\_\_. 1998. Fraud Survey. New York, NY: KPMG.
- \_\_\_\_\_. 2003. Fraud Survey. New York, NY: KPMG.
- Kruse II, W. G., and J. G. Heiser. 2002. Computer Forensics: Incident Response Essentials. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley.
- Singleton, T. W. 1993. The origins of EDP auditing in North America. The EDP Auditor Journal: 52-62.
- \_\_\_\_\_. 2006a. Digital evidence in a fraud investigation. Bank Fraud and IT Security 4 (10): 5-7.
- \_\_\_\_\_. 2006b. What every GG auditor should know about cyber forensics. Information Systems Control Journal 3: 17-19.
- \_\_\_\_\_, Singleton, A. J., Bologna, G. J., and R. J. Lindquist. 2006. Fraud Auditing and Forensic Accounting. 3rd edition. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, Inc.
- \_\_\_\_\_. 2007a. What every IT auditor should know about the new risk suite standards. Information Systems Control Journal 5: 13-15.
- \_\_\_\_\_. 2007b. Why auditors don't catch fraud: How to change the status quo. White-Collar Crime Fighter 9 (12): 1-3.
- U.S. Department of Justice. 2002. Fraud and Related Activity in Connection with Computers. Available at: [http://www.usdoj.gov/criminal/cybercrime/1030\\_new.html](http://www.usdoj.gov/criminal/cybercrime/1030_new.html).
- Volonimo, L., R. Anzaldúa, and J. Godwin. 2007. Computer Forensics: Principles and Practices. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

ج) گزارش نویسی، شهادت دهی و مصاحبه با شاهدان و مرتکبان جرم

چ) مهارت‌های تفکر انتقادی که فهم کلیت موضوع را ممکن می‌سازد.

با بررسی دو نوع محتوای درسی اشاره شده برای آموزش تقلب به این نتیجه می‌رسیم که هر دو محتوا تا اندازه زیادی با همدیگر هماهنگ بوده و با نظرات انجمن حسابداران رسمی آمریکا جهت دستیابی دانشجویان به دانش و مهارت‌های لازم برای فهم خصوصیات بنیادی تقلب و شناسایی عواملی که موید تقلب است هماهنگی دارند.

### نتیجه‌گیری:

آمار تقلب‌های گزارش شده در محیط‌های دیجیتالی و چندین مورد تقلب بین‌المللی گزارش شده اخیر در مورد این که تقلب برای حرفه حسابداری یک مشکل جدی است، جای هیچ‌گونه تردیدی نمی‌گذارد. در این راستا به آموزش این نوع تقلب‌ها در دانشگاه‌ها نیاز جدی احساس می‌شود. از سوی دیگر کاربرد تکنولوژی اطلاعات در پیشگیری، کشف و کاهش تقلب به مهارت‌های حسابداری پیشرفته‌ای نیاز دارد که شناخت این‌گونه مهارت‌ها بدون آموزش‌های دانشگاهی مناسب میسر نخواهد شد. از این رو پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها، موسسات آموزشی و شاغلین در حرفه حسابداری تلاش گسترده‌ای جهت شناخت این‌گونه تقلب‌ها و راه‌های کشف و پیشگیری از آن‌ها به عمل آورند تا روز به روز شاهد کاهش این نوع تقلب‌ها و تبعات آن در حرفه حسابداری باشیم.

### منابع فارسی:

- ریئتبرگ، شوایگر، پوریا نسب، امیر، حسابداری تقلب، حسابدار رسمی، سال دوم، پاییز ۱۳۸۴، شماره ۵ و ۶، ۴۱
- دهقان نیستانی، مهدی، شناسایی نمونه‌های تقلب در اطلاعات حسابداری، دانش و پژوهش حسابداری، شماره ۱۲، سال چهارم، ص ۳۰
- اشتاین، آلن راین، ای، بایو، محمد، پوریا نسب، امیر، ساختار جامع برای کمک به تحلیل و کشف و پیشگیری تقلب، حسابدار رسمی، زمستان ۱۳۸۴،