

آموزش حسابداری در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات

دکتر محمد عرب مازاریزدی
دانشیار دانشگاه شهیدبهشتی
حجت ثابتی و علی گلی
دانشجویان کارشناسی ارشد حسابداری

ارتباطات (ICT) سیستم اطلاعاتی.

است. یکی از تاثیرات فناوری‌های نوین تحول در ابزار آموزش و ایجاد و توسعه وسایل کمک آموزشی جدید بوده است. در هر حال توجه به این امر، اهمیت جدی دارد که آموزش و برنامه‌ریزی آموزشی نیز باید پاسخگوی نیازهای چنین عصری باشد.

آغاز رشد سریع و اعجاب‌انگیز فناوری اطلاعات (IT) در دهه ۱۹۸۰ میلادی، مشکل تازه‌ای را مطرح کرد و آن "رشد نامتوازن" در حرفه و دانش حسابداری بود، طوری که دانش حسابداری نتوانست خود را با پیشرفت فناوری داده‌پردازی هماهنگ ساخته و در ابزارهای اصلی سیستم‌های اطلاعاتی تحولی در خور این رشد ایجاد کند (عرب مازاریزدی، ۱۹۹۶).

جامعه حسابداران رسمی آمریکا در سال ۱۹۹۸ پیشنهاد کرد حرفه حسابداری باید مهارت‌های لازم را برای

مقدمه
عصر انقلاب اطلاعاتی ارتباطی، مفاهیم تازه‌ای را با خود به همراه آورده است. یکی از این مفاهیم، "شهر الکترونیک" است که تاثیرات بسیاری را در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی برای اداره شهر و شهروندان بدنبال خواهد داشت. در زمینه اقتصادی، توسعه تجارت الکترونیک، بانکداری الکترونیک، گسترش استفاده از کارت‌های اعتباری و کاهش بوروکراسی و فرایندهای اداری مبتنی بر کاغذ، کاهش هزینه ارائه خدمات و ارتباط تجاری شهرها با سایر نقاط جهان، از جمله تأثیرات این فناوری نوین است (جلالی، ۱۳۸۲).

تحولات اخیر طبعاً باعث تأثیر متقابل آموزش و فناوری برهم شده

چکیده

گسترش تجارت و کار و کسب الکترونیک، بازار جهانی را بنحو فزاینده‌ای تحت تاثیر قرار داده و نظام‌های بوروکراتیک را منسوخ کرده است. حسابداری به‌عنوان زبان تجارت، و سیستم اطلاعاتی باید خود را با فناوری جدید هماهنگ سازد تا بتواند همچون گذشته در خدمت استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی باشد. در این مقاله، ضمن اشاره به نمونه‌ای از تحقیقات انجام شده در این زمینه درباره بررسی میزان استفاده از ICT در دانشگاه‌های پنج ایالت آمریکا، تاثیر فناوری جدید بر آموزش حسابداری و تغییر محتوای دروس، مورد تاکید قرار خواهد گرفت.

واژه‌های کلیدی

آموزش حسابداری، اطلاعات ۲۶

آموزش حسابداری بر سر راه کشورهای در حال توسعه مانند ایران وجود دارد. حال این مشکلات نیازمند مطالعه دقیق به منظور استقرار راهبردهای بلندمدت است. بررسی مسائل مربوط به آموزش حسابداری امری لازم الاجرا در طراحی سیستم‌های حسابداری موثر و قابل اتکا به‌شمار می‌آید (رویایی، ۱۳۷۱).

فرآیند آموزش و نیاز برای تغییر همان طور که در نمایشگر ۱ نشان داده شده، در فرآیند آموزش دو عامل اصلی زیر وجود دارد:

الف) خصوصیات دانشجویان

ب) نحوه آموزش

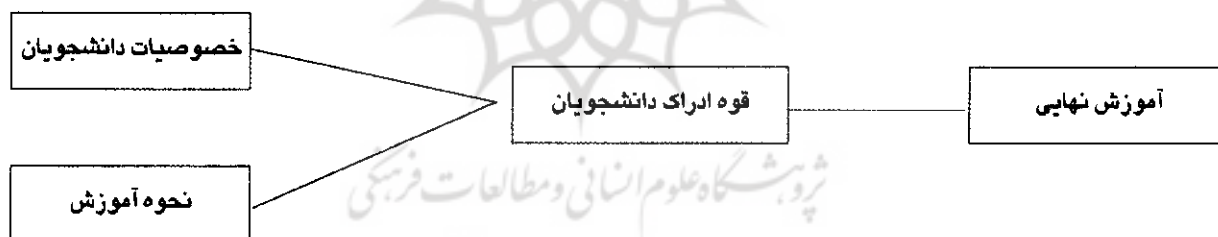
دارد. دانشجویانی که با سخت کوشی و تحمل، آینده این رشته را رقم بزنند بنابراین در این راستا، برخورداری از توان علمی در ریاضیات و آمار و تحلیل‌های مبتنی بر آنها ضرورتی انکارناپذیر است (تقفی، ۱۳۸۱).

در دنیای امروز، واژه فناوری آموزشی به دامنه گسترده از تجهیزات صوتی و تصویری، پویانمایی، سخت افزار و نرم افزارهای کاربردی دیگر برای دانشجویان و دانش‌آموزان در بیرون از کلاس درس مربوط است (Ahadiat, 2003).
گرچه عده‌ای این پیشنهاد را در آمریکا مطرح کردند که باید مرکزی برای هماهنگی موسسات حرفه‌ای و آموزشی حسابداری ایجاد شود، اما مشکلات بسیاری در زمینه اعتلای

استفاده از ابزارها و فناوری‌های موثر و کارآمد، کسب کنند. (AICPA, 1998) کمیته تغییر آموزش حسابداری (AECC)^۱ در سال ۱۹۹۰ این نظر را ارائه کرد که با توجه به تاثیرپذیری سریع سازمان‌ها از فناوری، حرفه حسابداری نیز باید نقش‌های جاری و آتی فناوری اطلاعات در سازمان‌ها را درک کند (Ahadiat, 2003).

نگاهی به سرفصل دروس حسابداری از ۳۰ سال پیش تاکنون، به سادگی نشان می‌دهد که چگونه رشته حسابداری گویی از همه تحولات بزرگی که در عرصه ابزار اصلی فن‌آوری داده‌ها اتفاق افتاده کاملاً بی‌خبر مانده است (عرب مازاریزادی، ۱۳۸۲).
رشته ما نیاز به دانشجویان متعصب

نمایشگر ۱- فرآیند آموزش



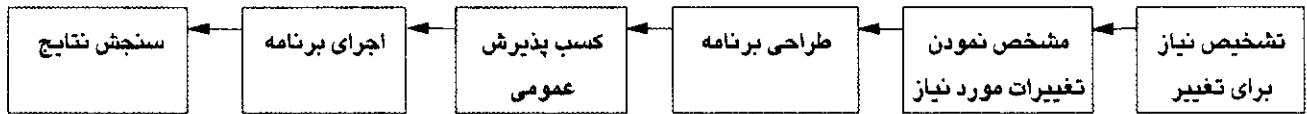
حسابداری اساساً تغییری نکرده و به همین دلیل انتقادات گسترده‌ای وجود دارد که فارغ‌التحصیلان حسابداری نمی‌دانند چگونه ارتباط برقرار کرده و به طور منطقی استدلال کنند. کمیته بدفورد توصیه کرد آموزش حسابداری بازسازی شود و دو سال آن به آموزش عمومی، دو سال به آموزش حسابداری حرفه‌ای و یک سال به آموزش حسابداری حرفه‌ای تخصصی اختصاص یابد (نوروش، ۱۳۸۲).

به شکل دیگری جستجو کنند (نوروش، ۱۳۸۲).

عناصر اصلی فرآیند تغییر در نمایشگر ۲ نشان داده شده است. در آمریکا، کمیته تحقیق بدفورد به این نتیجه دست یافت که حسابداری در حال تبدیل شدن به حرفه وسیع اطلاعاتی است که بطور فراینده‌ای برای بهبود اطلاعات ارائه شده جهت تصمیمات اقتصادی و اجتماعی گسترده استفاده می‌شود. گزارش سال ۱۹۸۷ بدفورد و شینگر نشان داد که آموزش

با توجه به نمایشگر ۱ قبل از هر چیز باید دو عامل اصلی در قوه ادراک دانش‌آموزان را بررسی کرده و سپس با توجه به توانایی دانشجویان و دانش‌آموزان نحوه آموزش را مورد بازبینی قرار داد. ماهیت اولین شغل و ماهیت دوره زندگی کاری برای حسابداران به شدت در حال تغییر است. اگر اساتید حسابداری در پاسخگویی به این تغییرات واکنش مناسب نشان ندهند، حرفه مجبور خواهد شد استعداد مورد نیاز اولین شغل یا کارکنان مبتدی خود را

نمایشگر ۲- عناصر اصلی فرایند تغییر

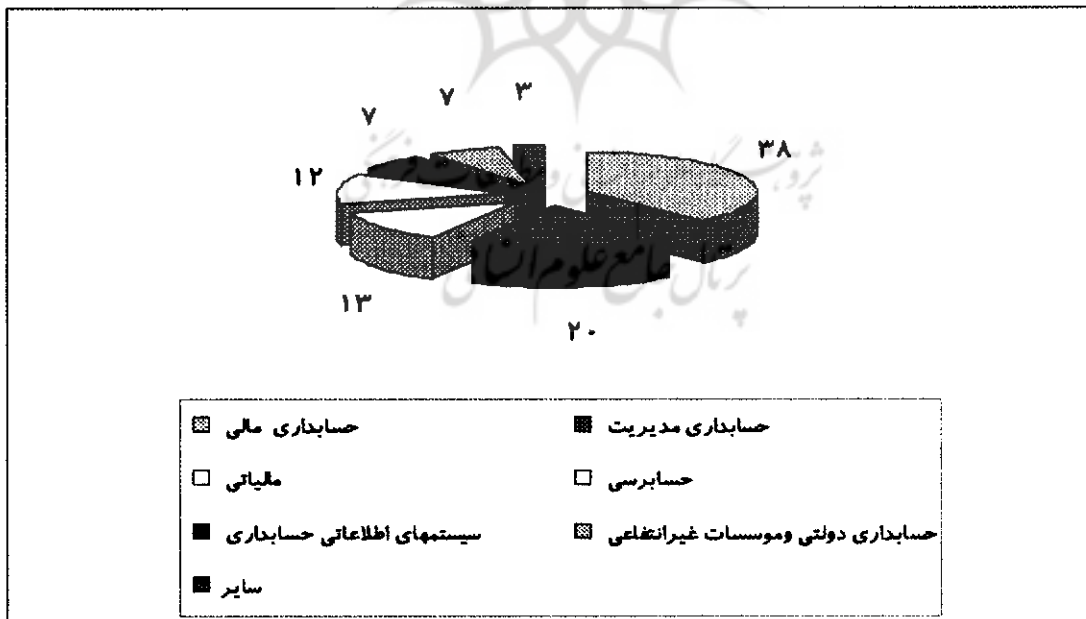


می‌آید و به تدریج تفکر دانشگاه مجازی نیز تحقق می‌یابد (لطیفی، ۱۳۸۰). در جریان تحقیقی که در همین زمینه میان اساتید دانشگاه‌های پنج ایالت آمریکا در سال تحصیلی ۲۰۰۱-۲۰۰۰ انجام شد، جمعاً ۲۸۸ نفر به پرسشنامه‌های ارسالی از طریق پست الکترونیکی، پاسخ دادند. پاسخ‌ها نشان داد که میزان آموزش اساتید در حوزه‌های مختلف دانش حسابداری به صورت نمایشگر ۳ بوده است.

یادگیرنده تسریع شود. او را قادر می‌سازد تا به حل مساله و پیش‌بینی و تمرین و تکرار پردازد و یادگیری خود را تقویت کند. رایانه به فرد یادگیرنده بازخورد می‌دهد و او را از درست یا نادرست بودن پاسخ خود آگاه می‌کند. حجم اطلاعات قابل ذخیره کردن در رایانه خیلی زیاد است و رایانه نوعی استاد همیشه در دسترس است. علاوه بر آن با به‌کارگیری رایانه امکان آموزش از راه دور فراهم شده و به عنوان ابزار آموزش خصوصی هر یک از افراد در

رایانه ابزار آموزش امسروزه یکی از مناسب‌ترین شیوه‌های آموزش، آموزش فردی است. از لحاظ نظری، بهترین مدرسه دنیا مدرسه‌ای است که فقط یک دانش‌آموز داشته باشد. البته ایجاد چنین مدرسه‌ای در عمل محال است، ولی آموزش از طریق رایانه و ایجاد دانشگاه‌های مجازی تحقق چنین امری را ممکن ساخته است. رایانه مانند ضبط صوت، تلویزیون، دستگاه نمایش اسلاید و رادیو سبب می‌شود تا درک و فهم

نمایشگر ۳- بخش‌های اصلی آموزش حسابداری



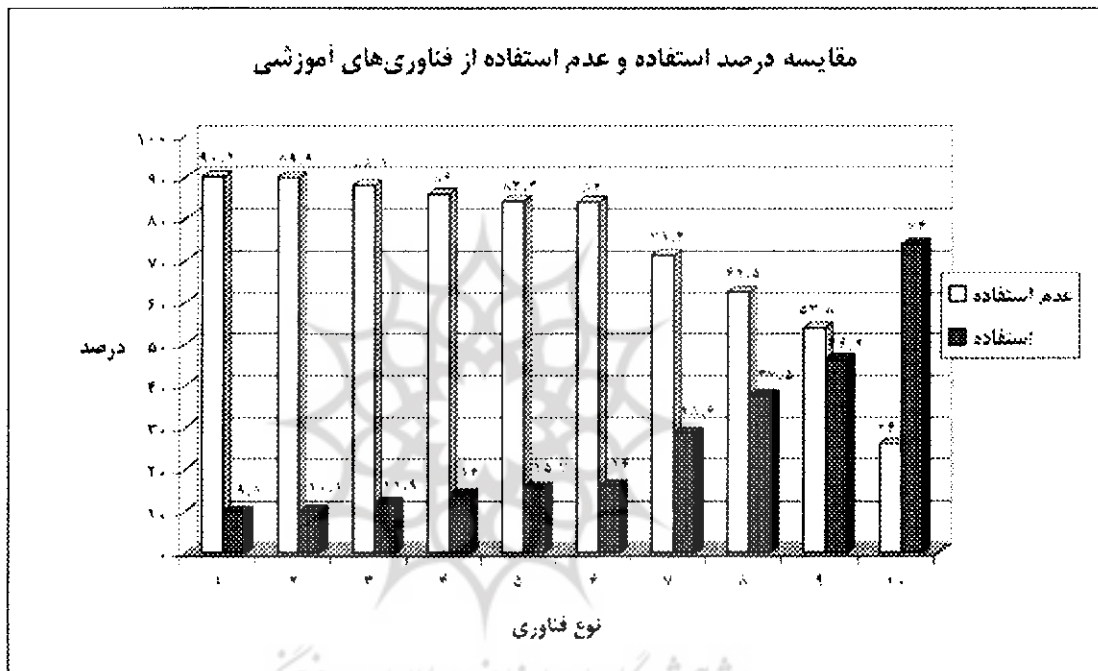
الف) فناوری‌های استفاده شده مستمر در آموزش حسابداری فهرست فناوری‌های به کار رفته در آموزش حسابداری درجه‌بندی شده

بقیه از رایانه‌های همراه استفاده می‌کنند. میزان استفاده از فناوری‌های آموزشی در بین اساتید به این صورت بوده است:

همچنین پاسخ‌ها نشان داد که ۹۷ درصد از شرکت‌کنندگان در خانه از رایانه استفاده می‌کنند. دو سوم اساتید دانشگاه از رایانه‌های معمولی رومیزی و

- براساس میزان استفاده مستمر توسط اساتید حسابداری، بشرح زیر بوده است: (به نمایشگر ۴ نگاه کنید).
- ۱- پست الکترونیکی: روابط بصورت مستمر بافضای دانشگاه‌ها
- ۲- اینترنت
- ۳- واژه پردازها(مثل Word)
- ۴- استفاده از صفحات گسترده(مثل Excel)
- ۵- صفحات گسترده رایانه‌ای در اختیار دانش‌آموزان
- ۶- پست الکترونیکی: ایجاد رابطه انفرادی با دانشجویان
- ۷- نرم‌افزارهای ارائه (مثل PowerPoint) جهت ارائه مفاهیم اصلی آموزشی
- ۸- استفاده از ابزار تصویری در کلاس‌ها یا واگذاری به دانش‌آموزان
- ۹- آزمایشگاه رایانه برای کلاس
- ۱۰- استفاده از نرم‌افزارهای تحلیل داده‌ها مانند SPSS, SAS و غیره

نمایشگر ۴- چگونگی استفاده از فناوری‌ها توسط اساتید



- نمایشگر ۴ نشان می‌دهد که فقط حدود ۱۰ درصد از اساتید حسابداری از پست الکترونیکی، اینترنت و واژه‌پردازها پردازش نوشتاری، استفاده نمی‌کنند و جالب توجه این که در امر تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزارهای کاربردی میزان عدم استفاده به ۷۴ درصد می‌رسد.
- (ب) فناوری‌های استفاده شده نادر در آموزش حسابداری
- فناوری‌های کاربردی مورد استفاده در آموزش حسابداری درجه‌بندی شده براساس میزان عدم استفاده از آنها توسط اساتید حسابداری، عبارتند از:
- ۱- استفاده از فناوری‌های صوتی در کلاس
- ۲- آموزش از راه دور
- ۳- استفاده از نرم‌افزارهای تحلیل داده‌ها مانند: SPSS و SAS توسط دانشجویان
- ۴- روش‌های ویژه رایانه‌ای در آگهی‌های رسمی
- ۵- استفاده از فیلم در کلاس یا توسط دانشجویان
- ۶- استفاده از فناوری چند رسانه‌ای
- ۷- فهرست‌های الکترونیکی برای مباحثه
- ۸- استفاده از فناوری چند رسانه‌ای در ارائه مباحث
- نتایج نشان می‌دهد که فقط ۱۶ درصد از مدرسان دانشگاه در آموزش حسابداری از فناوری‌های صوتی استفاده می‌کنند. همچنین فقط ۲۵ درصد از آموزش دهندگان حسابداری از فناوری فیلم و یک سوم آنها از فناوری چندرسانه‌ای استفاده می‌کنند.
- (پ) فناوری‌های آموزشی کاربردی برای دروس اصلی حسابداری و تحلیل آنها
- تحلیل نتایج مربوط به دروس ۲۹ مختلف رشته حسابداری نشان می‌دهد

که تقریباً فناوری رایانه به صورت متعادلی گسترش پیدا کرده و به درس سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری (کنید) محدود نشده است. (به نمایشگر ۵ نگاه

نمایشگر ۵- فناوری‌های آموزشی کاربردی در قسمت‌های مختلف حسابداری

فناوری‌های کاربردی (به شرح قسمت‌های الف و ب)	سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری	حسابرسی	قانون تجارت	حسابداری مالی	حسابداری دولتی و موسسات غیرانتفاعی	حسابداری مدیریت/بهای تمام شده	حسابداری مالیاتی	سایر
میانگین کلی	۱/۹۶	۱/۹۳	۱/۸۵	۱/۹۷	۲/۱۱	۲/۱۱	۲/۱۶	۲/۲۳

مختلف حسابداری (جز حسابداری صنعتی) دانشجویان را در موضع استفاده‌کننده از اطلاعات حسابداری قرار می‌دهند. تقریباً در هیچ یک از درس به دانشجویان نمی‌آموزند که این اطلاعات یا داده‌ها چگونه فراهم شده‌اند؟ به کمک چه نوع فرم‌هایی؟ در چند نسخه و با امضای چه کسانی؟ چگونه صحت آنها تایید شده؟ مستند به چه اسنادی است؟ (عرب مازار یزدی، ۱۳۷۳).

دانشجو پس از فارغ‌التحصیل شدن به عنوان کارشناس حسابداری و به عنوان حسابدار، باید با نظام اطلاعاتی حسابداری و چگونگی شکل‌گیری آن و مسائلی از قبیل، طراحی فرم‌های لازم و کدینگ حساب‌ها، شناخت جریان گردش اطلاعات و طراحی آن آشنا بوده و به تیم طراحی سیستم‌های اطلاعاتی در موارد لزوم کمک‌های فنی ارائه دهد. توسعه سریع فناوری باعث کوتاه‌تر شدن عمر سیستم‌های اطلاعاتی خودکار است. چرا که روز به روز تجهیزات دقیق‌تر و سریع‌تر و ارزانتری نسبت به قبل به بازار ارائه می‌شود و از

مدرک دکترای تخصصی (Ph.D) بیشتر از سایر اساتید بوده است.

۳- مرکز آموزشی معتبر دانشکده‌های معتبر در رشته حسابداری، بیشترین میانگین استفاده از فناوری‌های آموزشی را داشته‌اند.

۴- سابقه آموزشی بررسی‌های انجام شده نشان داد که اساتید جوان‌تر (کسانی که ۵ سال یا کمتر از ۵ سال تجربه آموزشی دارند) بیشتر از اساتید با تجربه‌تر از فناوری‌های آموزشی در حسابداری استفاده می‌کنند.

تغییر نقش حسابداری به عنوان سیستم اطلاعاتی

ضعف در نظام اطلاعاتی حسابداری باعث می‌شود تا اطلاعات، صحیح و به موقع به دست استفاده‌کنندگان نرسد، فرصت‌های سودآور از دست برود و زبان‌های جبران‌ناپذیر وارد شود. حسابداری را "سیستم اطلاعاتی" تعریف می‌کنند که کار آن پردازش داده‌های خام و تبدیل آن به اطلاعات قابل فهم است. اما امروزه در درس

بررسی‌های انجام شده نشان داد که سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری (AIS) بیشتر از سایر دروس حسابداری به آزمایشگاه‌های رایانه برای کلاس درس نیاز دارد. همچنین امکانات آموزش از راه دور برای آموزش درس حسابداری دولتی و موسسات غیرانتفاعی بیشتر از سایر دروس، کاربرد دارد.

ت) سایر جنبه‌ها در فناوری‌های آموزشی

نتایج بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که موارد دیگری نیز بر فناوری آموزشی تاثیر داشته است:

۱- مراتب دانشگاهی تحلیل‌های صورت گرفته نشان داد که در بین مراتب دانشگاهی اساتید (مربی، استادیار، دانشیار و استاد)، دانشیاران در مقایسه با دیگران از نظر کاربردهای فناوری در آموزش حسابداری عملکرد بهتری داشته‌اند.

۲- مدارک دانشگاهی استفاده از تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزارهای کاربردی برای اساتید با

طرفی دنیای امروز، دنیای اطلاعات و رقابت است. در این میان کسی برنده است که اطلاعات مفید و مربوط تری در اختیار داشته باشد و فناوری اطلاعات با هزینه کم می‌تواند بسیار مفید باشد.

تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر آموزش حسابداری

برنامه آموزش حسابداری نیاز به اصلاح جدی دارد. دروس مختلفی در برنامه‌های سطوح کارشناسی ارشد رشته حسابداری برپایه مباحث مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری گنجانده شود. هماهنگی و نحوه ارتباط این دروس با سایر درس‌های تخصصی رشته حسابداری از یکسو و با دروس مرتبط با فناوری داده‌پردازی (دروس مرتبط با مبانی و کاربرد رایانه با برنامه‌ریزی برای آن) از سوی دیگر، باید به دقت تعریف و رعایت شود. این امر مستلزم بازنگری سرفصل تمام این دروس به ویژه واحدهای مرتبط با رایانه و داده‌پردازی است. برای غنی‌تر کردن درس سیستم‌های اطلاعاتی لازم است تا برنامه دروس رشته حسابداری تغییراتی، در جهت افزایش نقش اطلاعات و سیستم‌هایی داده شود که می‌تواند اطلاعات را با توجه به فناوری جدید و به موقع در دسترس استفاده‌کنندگان قرار دهد. می‌توان دروسی در زمینه رایانه، مدیریت شبکه، مدل‌سازی و برنامه‌نویسی بطور موازی با سایر دروس حسابداری ارائه کرد.

نتیجه

در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از فناوری، نیازهای

بازار برای فارغ‌التحصیلان حسابداری بطور سریع تغییر می‌کند. تربیت حسابداران آینده، یعنی کسانی که می‌توانند برای این محیط تازه فناوری محور، مفید و متناسب باشند، می‌تواند در بین دانشگاه‌ها رقابت ایجاد کند.

در این مقاله، میزان استفاده اساتید حسابداری از فناوری برای آموزش، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که بیشتر کاربردهای مورد علاقه از فناوری اطلاعات و فناوری ارتباطات، پست الکترونیکی، اینترنت، صفحات گسترده و تجزیه و تحلیل به کمک نرم‌افزار بوده است.

بیل گیتس بر این باور است که کلاس‌های درس بهترین آزمایشگاه‌ها هستند که می‌توان از همه مزایای بزرگراه‌های اطلاعاتی در آنها سود برد. دانشجویان می‌توانند با تشکیل گروه‌های چند نفری روی شبکه اینترنت درباره مسائل مختلف به بحث بپردازند و معلمان نیز شیوه‌های نوین دسترسی به اطلاعات را به آنها بیاموزند، به پرسش‌های آنها پاسخ دهند و مراقب باشند راه را اشتباه نروند. بنابراین ما باید مدارس جهان را به این ابزارها مجهز کنیم و به مسئولان دانشگاه‌ها و اساتید چگونگی کار با آنها را آموزش دهیم (گیتس، ۱۳۷۶).

امروز بازنگری در نحوه آموزش رشته حسابداری به عنوان یک ضرورت احساس می‌شود. در صورتی که در رشته حسابداری نیز مانند سایر علوم، گرایش‌های متفاوت ایجاد گردد، آنگاه این ضرورت بیشتر لمس شده و تاثیر فوق‌العاده فناوری اطلاعات و ارتباطات در چنین شرایطی بیش از گذشته درک

خواهد شد.

پی‌نوشت

1- Accounting Education Change Commission (AECC)

منابع و مآخذ

- ۱- تقفی، علی (۱۳۸۱) "آموزش حسابداری در ایران گذشته، حال و آینده"، مجله حسابر، شماره ۹۵.
- ۲- جلالی، علی اکبر (۱۳۸۲) "شهر الکترونیک"، انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- ۳- عرب مازاریزدی، محمد (۱۳۸۲) "تحول در آموزش حسابداری ضرورت یک رویکرد استراتژیک"، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، شماره ۸ دانشگاه مازندران.
- ۴- عرب مازاریزدی، محمد (۱۳۷۳) "ضرورت بازنگری جایگاه سیستم‌های اطلاعاتی در آموزش و حرفه حسابداری"، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابر، شماره ۹.
- ۵- گیتس، بیل (۱۳۷۶) "راه آینده"، ترجمه محمدعلی آسوده، انتشارات ستارگان.
- ۶- لطیفی، محمدکریم (۱۳۸۰) "مبانی نظری فناوری آموزشی"، انتشارات لطیفی.
- ۷- نوروش، ایرج (۱۳۸۲) "بررسی فرآیند تغییر برنامه درسی و پیشنهاد برنامه درسی نوسازی شده برای دوره کارشناسی رشته‌های حسابداری"، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابر، شماره ۳۲.

8- Ahadiat, N.(2003). "Applications of Technology in Accounting Education and Analysis of Its Use Among Faculty". California State Polytechnic University.

9- Arabmazar Yazdi, Mohammad(1996), "Problems of Using Computers in Accounting Education and Profession in Developing Countries: Case of IRAN, Iranian Accounting Review, Vol.14&15.