

# ظهور عصر فناوری اطلاعات، افول روش‌های سنتی آموزش و بروز چالش‌های نوین در آموزش حسابداری

■ حیدر محمدزاده سالطه

■ سونیا پناهی

## چکیده

امروزه با گسترش ارتباطات و تجارت جهانی کارشناسان حسابداری نیز با مسائل پیچیده‌ای روبه‌رو شده‌اند که در گذشته وجود نداشته است. تغییرات سریع در فناوری اطلاعات، گسترش همه‌جانبه سیستم‌های چند کاربره و تمایل سازمان‌ها به تهیه و اجرای سیستم‌ها و نرم‌افزارهای جدید، سبب شده است تا رایانه‌ها خیلی ساده‌تر و بیشتر از گذشته مورد استفاده قرار گیرند و وظایف حسابداری نیز سریع‌تر و دقیق‌تر از پیش انجام شود. حسابداری به‌عنوان زبان تجارت و سیستم اطلاعاتی، باید خود را با فناوری جدید هماهنگ سازد تا بتواند در خدمت استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی باشد (عرب مازار یزدی، ۱۳۸۶). در عصر اطلاعات، نیازهای بازار به دانش‌آموختگان حسابداری به‌طور روز افزون تغییر می‌کند. آموزش حسابداران آینده که بتوانند خود را با محیط‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات بیشتر تطبیق دهند، از مدت‌ها پیش مورد توجه صاحب‌نظران و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی بوده است (ثقفی، علی، ۱۳۸۱).

## مقدمه

فناوری نوین است (جلالی، اکبر، ۱۳۸۲). تحولات اخیر باعث تأثیرات متقابل آموزش و فناوری بر یکدیگر شده است. که یکی از تأثیرات فناوری‌های نوین بر امر آموزش، تحول در ابزارهای آموزشی، ایجاد و گسترش وسایل کمک آموزشی جدید بوده است. این در حالی است که آموزش و برنامه‌ریزی آموزشی نیز باید پاسخگوی نیازهای چنین عصری باشد.

● چرا اطلاعات حسابداری در جامعه ما تقاضا ندارد؟  
● چرا مطالب آموزشی در صحنه عمل ما کاربرد ندارد؟  
● چرا اطلاعات حسابداری در خدمت مدیریت و اقتصاد نیست؟  
● چرا حسابداری در جامعه ما از شأن و منزلت خاص خود برخوردار نیست؟ (نوروش، ایرج، ۱۳۸۱)

اینها پرسش‌هایی هستند که همواره عنوان می‌شوند. از مهم‌ترین پاسخ‌های مطرح شده در قبال این پرسش‌ها می‌توان سطح آموزش را برشمرد. در کشورهایی که سطح آموزش آنها

حیط تجاری به‌شدت در حال تغییر است و چالش اصلی مدیران، موفقیت در دنیای تجارت، است. افق‌های جدیدی در عرصه‌های تجارت گشوده شده و گرایش‌های نوینی در مدیریت واحدهای تجاری پدیدار شده است، از جمله:

● پدید آمدن بازارهای مشترک جهانی و گسترش فعالیت شرکت‌ها در بیشتر کشورها؛ و

● گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، پیدایش شبکه‌های اطلاعاتی و مشارکت بین‌المللی در ایجاد و استفاده از اطلاعات، نمونه‌هایی در این زمینه هستند (ثقفی، ۱۳۸۱).

عصر انقلاب اطلاعاتی - ارتباطی، مفاهیم تازه‌ای را با خود به‌همراه آورده است که تأثیرهای بسیاری در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی برای اداره شهرها و شهروندان در پی خواهد داشت. در زمینه‌های اقتصادی؛ گسترش تجارت الکترونیک، بانکداری الکترونیکی، افزایش استفاده از کارت‌های اعتباری و کاهش هزینه ارائه خدمات، از جمله تأثیرهای این



پایین باشد، استفاده از استانداردها و رویه‌های حسابداری پیچیده بی‌فایده است.

آغاز رشد سریع و اعجاب‌انگیز فناوری اطلاعات در دهه ۱۹۸۰ میلادی، مشکلی تازه را مطرح کرده و آن رشد نامتوازن حرفه و دانش حسابداری بوده است، به طوری که این دانش نتوانسته خود را با پیشرفت فناوری داده پردازشی هماهنگ سازد و در ابزارهای اصلی سیستم‌های اطلاعاتی، تحولی در خور این رشد ایجاد کند.

به دنبال این موضوع کارگروه تغییر آموزش حسابداری در سال ۱۹۹۰ این نظر را ارائه کرد که با توجه به تأثیر پذیری سریع سازمان‌ها از فناوری، حرفه حسابداری نیز باید نقش‌های کنونی و آینده فناوری اطلاعات در سازمان را درک کند (عرب‌مازار یزدی، محمد، ۱۳۸۶).

تحولات فناوری اطلاعات موجب افزایش قابلیت بهره‌برداری از رایانه و تسهیلات ارتباطی شده و اطلاعات به‌عنوان یکی از منابع با ارزش سازمان‌ها شناسایی شده است. موسساتی که اطلاعات مناسب و مربوط در اختیار دارند، شانس موفقیت بیشتری خواهند داشت.

از طرفی گشوده شدن درهای تجارت، آزادسازی سرمایه‌گذاری و ورود کشورهای جدید به بازارهای محصولات صنعتی، افزایش رقابت در عرصه بازرگانی را موجب شده است. ارزیابی اطلاعات

در فرایند آموزش دو عامل اصلی زیر وجود دارد: الف) خصوصیات دانشجویان؛ و ب) شیوه آموزش.

اثرات این دو عامل اصلی در قوه ادراک دانشجویان حسابداری باید بررسی شود و شیوه آموزش با توجه به توانایی و دانش آنان مورد بازبینی قرار گیرد. ماهیت شغل و دوره زندگی کاری برای حسابداران در حال تغییر است و استادان حسابداری باید در پاسخگویی به این تغییرات واکنش مناسب نشان دهند (نوروش، ایرج، ۱۳۸۲).

گزارش سال ۱۹۸۷ کارگروه پژوهشی **بدفورد و شینکر** (Bedford & Sheinker) در امریکا نشان داد که آموزش حسابداری به‌طور اساسی تغییر نکرده است و به

### فرایند آموزش و نیاز برای تغییر آن

- همین دلیل انتقادات گسترده‌ای وجود دارد که دانش‌آموختگان حسابداری نمی‌دانند چگونه ارتباط برقرار نمایند و به‌طور منطقی استدلال کنند. توصیه گروه این بود که شیوه آموزش حسابداری بازسازی شود و دو سال آن به آموزش عمومی، دو سال به آموزش حسابداری حرفه‌ای و یک سال به آموزش حسابداری تخصصی اختصاص یابد (عرب مازار یزدی، محمد، ۱۳۸۶).
- ۸- سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت؛
  - ۹- تجارت الکترونیک؛
  - ۱۰- قانون مالیات‌ها؛
  - ۱۱- حسابداری واحدهای غیرانتفاعی؛
  - ۱۲- تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی؛
  - ۱۳- سیستم‌های اطلاعات حسابداری؛
  - ۱۴- مدیریت مالی پیشرفته؛ و
  - ۱۵- حسابداری بین‌المللی.

### تحولات آموزش حسابداری

- تحولات دهه اخیر در محیط کسب و کار و پیشرفت‌های شگرف در فناوری اطلاعات، ضرورت بهبود دوره‌های آموزشی را افزایش داده است. این ضرورت الزام می‌دارد موارد زیر در دوره‌های آموزش دانشگاهی پوشش داده شود (ثقفی، علی، ۱۳۸۱):
- ۱- نقش حسابداری و حرفه حسابداری در جامعه؛
  - ۲- تجزیه و تحلیل اطلاعات حسابداری؛
  - ۳- چگونگی استفاده از اطلاعات حسابداری در تصمیم‌گیری‌ها؛
  - ۴- تجزیه و تحلیل ریسک و کنترل آن؛
  - ۵- استانداردهای حسابداری و حسابرسی و چگونگی انجام آنها؛
  - ۶- استفاده فناوری اطلاعات در تجارت و تصمیم‌گیری‌ها؛ و
  - ۷- مالیات.
- از سوی دیگر دانش و مهارت مورد نیاز حسابداران در پاسخ به الزامات محیط کسب و کار، ایجاب می‌کند تا دروس زیر در دوره‌های آموزشی گنجانده شود: (ثقفی، ۱۳۸۱)
- ۱- گزارش نویسی؛
  - ۲- کارگروهی؛
  - ۳- مدیریت ریسک؛
  - ۴- مشتری مداری؛
  - ۵- بنگاه‌داری؛
  - ۶- زبان انگلیسی؛
  - ۷- نرم‌افزارهای اداری (از جمله Excel و Word)؛
- ۸- سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت؛
- ۹- تجارت الکترونیک؛
- ۱۰- قانون مالیات‌ها؛
- ۱۱- حسابداری واحدهای غیرانتفاعی؛
- ۱۲- تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی؛
- ۱۳- سیستم‌های اطلاعات حسابداری؛
- ۱۴- مدیریت مالی پیشرفته؛ و
- ۱۵- حسابداری بین‌المللی.
- تحولات آموزش حسابداری در ایران**
- آموزش حسابداری در ایران در سال‌های پس از انقلاب تحولات چشم‌گیری داشته است. در این سال‌ها آموزش حسابداری از نظر کیفی و کمی تغییر کرده، گرچه شکل آموزش و فناوری آموزشی، بدون تغییر باقی مانده است. این تغییرات در برگزیده برنامه درسی، دوره‌های آموزشی، کتاب‌های درسی و مجله‌های حسابداری است (نوروش، ایرج، ۱۳۸۱).
- در تغییراتی که بر اساس رهنمودهای شورای عالی انقلاب فرهنگی در برنامه آموزش دانشگاهی حسابداری در سال‌های پس از انقلاب اسلامی به عمل آمد، برخوردار از توان علمی در ریاضیات و آمار و تحلیل‌های مبتنی بر آنها ضرورتی انکارناپذیر می‌نمود (ثقفی، علی، ۱۳۸۱). در ادامه آن تغییرات ضروری است که تحولات جهانی پیشگفته، هم‌چنان در آموزش حسابداری مد نظر قرار گیرد.
- هم‌زمان با تحولات آموزشی، تحولات حرفه‌ای نیز بی‌سابقه بوده است. به‌عنوان مثال، چند مرکز مهم حرفه‌ای به شرح زیر، هر یک به تبع اساسنامه خود، اقداماتی را انجام و نقش حرفه را در جامعه ارتقا داده‌اند (ثقفی، علی، ۱۳۸۱):
- ۱- مرکز پژوهش‌های تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی؛
  - ۲- جامعه حسابداران رسمی ایران؛
  - ۳- انجمن حسابداران خبره ایران؛
  - ۴- انجمن حسابداری ایران؛ و

۵- انجمن مدیران مالی حرفه‌ای ایران.

استفاده کرده‌اند و میزان عدم استفاده از سایر موارد به ۷۴٪ می‌رسد.

## اپزارهای آموزشی:

امروزه یکی از مناسب‌ترین شیوه‌های آموزش، آموزش فردی است. بهترین مدرسه دنیا هم مدرسه‌ای است که تنها یک دانش آموز داشته باشد، آموزش از طریق رایانه و ایجاد دانشگاه‌های مجازی، دستیابی به چنین امری را ممکن ساخته است (رویایی، رمضانعلی، ۱۳۸۶). پس رایانه ابزاری آموزشی به حساب می‌آید و نوعی استاد همیشه در دسترس است که دانشجوی را قادر می‌سازد تا به حل مسئله و تمرین پردازد. افزون بر آن با به‌کارگیری رایانه، امکان آموزش از راه دور نیز فراهم می‌شود و به تدریج تفکر دانشگاه مجازی نیز گسترش می‌یابد. در همین زمینه در سال ۲۰۰۰-۲۰۰۱ پژوهشی در دانشگاه‌های ۵ ایالت آمریکا انجام شد که بر اساس نتایج آن، میزان استفاده از فناوری‌های آموزشی در بین استادان دانشگاه‌ها به شرح زیر بوده است: (عرب مازار یزدی، محمد، ۱۳۸۶)

## الف) فناوری‌های استفاده شده مستمر در آموزش حسابداری

فهرست فناوری‌های به‌کارگرفته شده در آموزش حسابداری درجه‌بندی شده بر اساس میزان استفاده مستمر توسط استادان حسابداری به این شرح است:

### ۱- پست الکترونیکی، اینترنت، و ارائه پردازها (Word)

- ۲- استفاده از صفحات گسترده (Excel)؛
- ۳- نرم افزارهای ارائه (Power Point) جهت ارائه مفاهیم اصلی آموزشی؛
- ۴- استفاده از ابزارهای تصویری در کلاس‌ها؛ و
- ۵- استفاده از نرم افزارهای تحلیل داده‌ها (مانند SPSS و SAS).

۱۰٪ از استادان از پست الکترونیکی، اینترنت و ارائه پردازها

## ب) فناوری استفاده شده فاخر در آموزش حسابداری

- ۱- استفاده از فناوری‌های صوتی در کلاس‌ها؛
- ۲- آموزش از راه دور؛
- ۳- استفاده از نرم افزارهای تحلیل داده‌ها مانند (SPSS)؛
- ۴- روش‌های ویژه رایانه‌ای؛
- ۵- استفاده از فیلم در کلاس‌ها یا توسط دانشجویان؛ و
- ۶- استفاده از فناوری چند رسانه‌ای در ارائه مطالب.

## پ) فناوری‌های آموزش کاربردی برای دروس اصلی حسابداری و تحلیل آنها

تحلیل نتایج مربوط به دروس مختلف رشته حسابداری نشان می‌دهد که فناوری رایانه‌ای به صورت متعادل گسترش پیدا کرده و به درس سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری محدود نشده است.

## ت) سایر جنبه‌ها در فناوری‌های آموزشی

نتایج حاکی از آن است که مواردی دیگر در فناوری آموزشی تاثیر داشته است:

- ۱- مراتب دانشگاهی: بین استادان (مربی، استادیار، دانشیار و استاد)، دانشیاران در مقایسه با دیگران از نظر کاربران فناوری در آموزش حسابداری، عملکردی بهتر داشته‌اند؛
- ۲- مدارک دانشگاهی؛
- ۳- مرکز آموزشی معتبر؛ و
- ۴- سابقه آموزشی.

## چالش‌های فناوری اطلاعات و لزوم تغییر نقش حسابداری به سیستم اطلاعاتی

ضعف در نظام اطلاعاتی حسابداری باعث می‌شود تا

دانشگاه‌ها موفقیت‌های چشم‌گیری دارند و از نظر فنی استعداد فراوانی از خود نشان می‌دهند (گزارش تحقیقی - سازمان کارگزاران بورس اوراق بهادار تهران، ۱۳۸۴). اما این جوانان در انطباق با نیازهای داخلی تربیت نمی‌شوند و در کشور ما مشتری مناسب برای آنها وجود ندارد. آموزش داده شده به دانشجویان در عمل کاربرد ندارد چون در جامعه، حسابداری در سطحی پایین و گاه حتی در سطح دفتری انجام می‌شود. در ایران موفقیت دانشگاه‌ها در آموزش دانشجویان حسابداری را بر اساس این شاخص که کشورهای خارجی تا چه حد آنها را جذب می‌کنند، می‌سنجند (میزگرد - شرکت ملی نفت ایران، ۱۳۸۵). یکی از بحث‌های اساسی، بحث فرهنگی است. از نظر فرهنگی و به تبع آن از نظر قانونی، فنی و آموزشی، برای استقرار فناوری اطلاعات وجود ندارد و بین محیط فناوری اطلاعات محیط یکنواخت و ساختار هماهنگ سازمان و محیط بیرون، تناقض مشاهده می‌شود (نوروش، ایرج، ۱۳۸۱).

### دید وسیع نسبت به فناوری اطلاعات

موضوع بین‌المللی شدن بورس اوراق بهادار و سرمایه‌گذاری‌های خارجی، شفاف‌سازی اطلاعات مالی و حسابرسی این سرمایه‌گذاری‌ها از اولویت خاصی برخوردار است که توجه به آن، هم از نظر وزارت امور اقتصادی و دارایی و هم از طرف مراجع حرفه‌ای حسابداری نظیر سازمان حسابرسی، جامعه حسابداران رسمی ایران و انجمن حسابداران خبره ایران قابل تأکید است و این مهم نیز بدون استفاده از ابزارهای نوین و فناوری در حوزه حسابرسی امکان‌پذیر نیست (گزارش تحقیقی - سازمان کارگزاران بورس اوراق بهادار تهران، ۱۳۸۴). با روی آوردن به فناوری اطلاعات، لزوم بازنگری در استانداردهای حسابداری و حسابرسی منطبق با این حوزه نیز ضرورت پیدا خواهد کرد. حوزه تجارت الکترونیک در کنار پیشرفت شگرف آن، دارای ترندهایی است که تیزهوشی و توانمندی ویژه‌ای را از حساب‌رسان طلب می‌کند.

اطلاعات به‌هنگام و صحیح در اختیار استفاده‌کنندگان قرار نگیرد و در نتیجه زیان‌های جبران‌ناپذیری به آنان وارد شود. حسابداری را نوعی سیستم اطلاعاتی تعریف می‌کنند که کار آن پردازش داده‌های خام و تبدیل آنها به اطلاعات قابل درک است (Chang, 2002). اما امروزه در بسیاری از دروس حسابداری، دانشجویان در موضع استفاده‌کننده اطلاعات حسابداری قرار می‌گیرند و تقریباً در هیچ یک از دروس، نمی‌آموزند که این اطلاعات از کجا فراهم می‌شود.

فناوری اطلاعات بر ساختار، کارکرد و مدیریت سازمان‌ها تأثیر می‌گذارد و تدوین راهبردهای تجاری در واحدهای اقتصادی، بدون در نظر گرفتن راهبرد فناوری اطلاعات ممکن نیست.

از سوی دیگر تغییرات فناوری اطلاعات بسیار سریع و گسترده است. در گذشته که برای تهیه اطلاعات امکانات فراوانی وجود نداشت و محیط اقتصادی و بازار هم دارای پیچیدگی‌های امروز نبود، نیازهای اطلاعاتی مدیریتی توسط سیستم‌های حسابداری فراهم می‌شد، ولی با افزایش نیازهای اطلاعاتی، سیستم‌های حسابداری نیز گسترش یافت، اما این گسترش با تحولاتی که در محیط کسب و کار پدید آمد، همگام نبود و زمینه برای گذر از سیستم‌های مجزا و محدود حسابداری به سیستم‌های جامع و یکپارچه اطلاعات مدیریت فراهم شد (میزگرد - شرکت ملی نفت ایران، ۱۳۸۵).

### فصلنامه آموزش تا عمل

نگاه مدیران دستگاه‌های دولتی به فناوری اطلاعات نگاهی ابتکاری و شخصی است (میزگرد - شرکت ملی نفت ایران، ۱۳۸۵). دستگاه‌های دولتی و کارشناسان آنها از آموزش‌هایی ویژه که دیدگاهی یکپارچه در زمینه فناوری اطلاعات به آنان بدهد، بی‌بهره‌اند. شاخص‌هایی که از سوی سازمان ملل ارائه می‌شود، نشان‌دهنده توانایی و شایستگی دانش‌آموختگان و دانش‌پژوهان ایرانی است که در عرصه

## تأثیر فناوری اطلاعات بر آموزش حسابداری

پیشرفت جهانی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث گسترش فرصت‌های یادگیری و دسترسی به منابع آموزشی شده است، به گونه‌ای که این امر با ابزارهای سنتی امکان‌پذیر نیست. به کارگیری این فناوری نوپدید نه تنها موجب تسریع و تسهیل فراوان در آموزش و یادگیری و هم‌چنین ارتقای سطح مدیریت اثربخش نظام‌های آموزشی می‌شود، بلکه باعث تغییر و تحول در مفاهیم و مبانی بسیار متداول در نظام‌های آموزشی سنتی نیز می‌شود. بنابراین میزان اهمیت و اتکا بر کتاب و مواد درس از پیش تعیین شده برای هر کلاس و هر دوره، نحوه ارزیابی شیوه‌های آموزشی، برآورد اثربخشی و میزان یادگیری و آموزش و نقش و ارزش تکالیف و آزمون‌ها، از مواردی است که با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات، تحول کیفی یافته است (رویایی، رمضانعلی، ۱۳۸۶). دسترسی به اطلاعاتی درباره انتخاب و استفاده از فناوری‌های آموزشی به‌منظور انتقال سریع‌تر مطالب و کیفیت یادگیری، از اهمیت بسیاری برخوردار است و هم‌چنین برقراری ارتباط سریع‌تر با دانشگاه‌های پیشرفته مستلزم آن است که فناوری‌های آموزشی در دسترس استادان دانشگاه‌ها باشد. امروزه بیشتر سازمان‌های حرفه‌ای در دوره‌های آموزشی خود، اعضای هیئت علمی خود را به استفاده از فناوری آموزشی ترغیب می‌کنند. دانش‌آموختگانی که وارد حرفه می‌شوند باید مهارت‌های مورد نیاز برای به کارگیری فناوری را به‌طور اثربخش کسب نمایند (Chang, 2002). موانعی که باعث عدم به کارگیری فناوری‌های آموزشی در آموزش توسط استادان می‌شود، ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- ۱- آشنا نبودن استادان دانشگاه‌ها با اغلب فناوری‌های آموزشی؛
  - ۲- نبود امکانات فناوری آموزشی در دانشگاه‌ها؛ و
  - ۳- بومی نبودن فناوری‌های مختلف براساس فرهنگ کشور (رویایی، رمضانعلی، ۱۳۸۶).
- هم‌چنین باید بر پایه سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری،

دروسی مختلف در برنامه‌های سطوح کارشناسی ارشد رشته حسابداری گنجانده شود. هماهنگی و نحوه ارتباط این دروس با سایر دوره‌های تخصصی رشته حسابداری از یک سو 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.

## پیشنهادات

در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات نیازهای بازار برای دانش‌آموختگان حسابداری به‌طور سریع تغییر می‌کند. **بیل گیتس** بر این باور است که "کلاس‌های درس بهترین آزمایشگاه‌هایی هستند که می‌توان از همه مزایای بزرگراه‌های اطلاعاتی در آنها سود برد. امروزه بازنگری در شیوه آموزشی رشته حسابداری به‌عنوان یک ضرورت احساس می‌شود" (گیتس، بیل، ۱۳۷۶).

- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند
- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

## منابع

- تقفی، علی، آموزش حسابداری در ایران گذشته، حال و آینده، مجله حسابرس، شماره ۹۵، ۱۳۸۱
- تقفی، علی، تحولات اخیر حسابداری ایران، ارائه در اولین همایش سراسری دانشجویان حسابداری در دانشگاه تربیت دبیر شریعتی، ۱۳۸۱
- جلالی، اکبر، شهر الکترونیک، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، ۱۳۸۲
- رویایی، رمضانعلی و محمدزاده سالطه حیدر، بررسی فاصله انتظاراتی بین آموزش و عمل حسابداری مدیریت، فصلنامه علمی پژوهشی علوم مدیریت، شماره ۳، عرب مازاریودی، محمد، آموزش حسابداری در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، ماهنامه حسابداری، شماره ۱۹۰، ۱۳۸۶
- گزارش تحقیقی در مورد بورس اوراق بهادار کشورها، سازمان کارگزاران بورس اوراق بهادار تهران، بهمن ۱۳۷۹، ۱۳۸۱، ۱۳۸۴
- گیتس، بیل، راه آینده، ترجمه محمدعلی آسوده، انتشارات ستارگان، ۱۳۷۶
- میزگرد، چالش‌های فناوری اطلاعات در محیط حسابداری، شرکت ملی نفت ایران، ۱۳۸۵
- نوروش، ایرج، بررسی فرایند تغییر برنامه درسی و پیشنهاد برنامه درسی نوسازی شده برای دوره کارشناسی رشته‌های حسابداری، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۲، ۸، ۱۳۸۲
- نوروش، ایرج، تأثیر فرهنگ در رشد و توسعه حسابداری، ارائه در اولین همایش سراسری دانشجویان حسابداری در دانشگاه تربیت دبیر دکتر شریعتی، ۱۳۸۱

- Chang, C. Janie and Hwang Nen-Chen Richard, **Accounting Education, firm training and information technology a research/not, The International journal of Accounting**, Volum7, Issue 4,445-449, 2002