

نوآوری اداری و تکنیکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و غیر علوم پزشکی استان اصفهان*

سوسن بهرامی^۱، محمد حسین یارمحمدیان^۲، سعید رجایی‌پور^۳،
حسنعلی بختیار نصرآبادی^۴، ایرج کاظمی^۵

چکیده

مقدمه: امروزه مدیران آموزش عالی با مشکلاتی نظیر فشارهای مالی، تغییرات سریع محیطی، رقابت با سایر مراکز آموزش عالی برای دستیابی به رتبه‌ی علمی و پژوهشی بالاتر، جذب دانشجویان مستعدتر و اعطای استقلال بیشتر به اعضای هیأت علمی روبرو هستند و برای غلبه بر این مشکلات می‌توانند از نوآوری در برنامه‌های درسی، ارائه‌ی خدمات پشتیبانی و فرایند یاددهی- یادگیری کمک بگیرند. این مقاله درصدد بررسی نوآوری اداری و تکنیکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و غیر علوم پزشکی بوده است.

روش بررسی: در این پژوهش توصیفی- تحلیلی، جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های دولتی استان (۱۸۳۰ نفر) بود که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی ۴۸۰ نفر در سال ۱۳۸۹ انتخاب شدند. ابزار تحقیق شامل پرسش‌نامه‌ی استاندارد Hongming و همکاران بود که روایی آن با استفاده از روایی محتوایی و صوری و پایایی آن با استفاده از محاسبه‌ی ضریب Cronbach's alpha ($r = 0.92$) تأیید گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS^{۱۸} و در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت.

یافته‌ها: میانگین نمرات نوآوری اداری و نوآوری تکنیکی در دانشگاه‌های دولتی استان، کمتر از سطح متوسط بود و فواصل اطمینان نشان داد که به احتمال ۹۹ درصد میانگین نمرات نوآوری اداری بین ۴/۱۷ و ۴/۵، نوآوری تکنیکی بین ۴/۴۷ و ۴/۸ و نوآوری سازمانی بین ۴/۳ و ۴/۶ بوده است. از طرفی بین میانگین انواع نوآوری سازمانی در دانشگاه‌ها بر حسب مشخصات دموگرافیک تفاوت معنی‌داری مشاهده شد، به طوری که نوآوری اداری در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیشتر از سایر دانشگاه‌های دولتی استان و نیز این نوع نوآوری در اعضای هیأت علمی با سابقه‌ی کار ۱ تا ۱۰ سال بیشتر از ۱۱ تا ۲۰ سال بوده است. از طرفی نوآوری تکنیکی دانشگاه صنعتی بیشتر از سایر دانشگاه‌های دولتی استان بود. این نوع نوآوری در اعضای هیأت علمی با رتبه‌ی دانشیاری کمتر از سایر اعضا بود و نیز نوآوری تکنیکی در اعضای هیأت علمی با سابقه‌ی کار ۱ تا ۱۰ سال بیشتر از ۱۱ تا ۲۰ سال بوده است.

نتیجه‌گیری: دانشگاه‌ها باید به گونه‌ای مدیریت و رهبری شوند که نوآوری به عنوان یک فرهنگ و بخش طبیعی فعالیت‌های روزانه درآید و به عنوان دانش افزوده برای همه‌ی اعضای هیأت علمی و دانشکده مطرح شود. توانایی تسریع در انتشار و تبدیل این دانش به سرمایه که محرکی برای بهبود آموزشی می‌باشد، امری ضروری است.

واژه‌های کلیدی: نوآوری سازمانی؛ سازمان و مدیریت (بهداشت و درمان)؛ دانشگاه‌ها.

نوع مقاله: تحقیقی

پذیرش مقاله: ۱۹/۱۱/۹

اصلاح نهایی: ۱۹/۱۱/۶

وصول مقاله: ۱۹/۱۰/۱۴

ارجاع: بهرامی سوسن، یارمحمدیان محمدحسین، رجایی‌پور سعید، بختیار نصرآبادی حسنعلی، کاظمی ایرج. نوآوری اداری و تکنیکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و غیر علوم پزشکی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۸۹؛ ۷ (ویژه‌نامه): ۷۰۷-۷۱۴.

مقدمه

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع دکتری است.

۱. دانشجوی دکتری، مدیریت آموزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
۲. دانشیار، مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۳. استادیار، مدیریت آموزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)
Email: rajaeepour@yahoo.com
۴. دانشیار، فلسفه‌ی تعلیم و تربیت، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
۵. استادیار، آمار، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

امروزه دانشگاه‌های پیشرفته‌ی دنیا درصدد تغییر سیستم آموزشی و آموزش مهارت‌های تبادل دانش به نسل بعدی دانشجویان و تغییر فرآیند تحقیق هستند و با در نظر گرفتن

تغییرات در محصولات و فرایندها مرتبط است (۴). در پژوهش حاضر از این طبقه‌بندی برای بررسی نوآوری سازمانی استفاده شده است. نوآوری اداری با روابط بین افراد و چگونگی انجام وظایف کاری و اهداف سازمان سر و کار دارد و نقش‌ها، قوانین، رویه‌ها و ساختارهایی را که با ارتباطات بین افراد و محیط وجود دارد، شامل می‌شود. نوآوری فنی با تغییر در محصول، خدمات و تکنیک فرایند تولید ارتباط دارد. این نوع نوآوری به طور مستقیم با فعالیت‌های کاری یک سازمان سر و کار دارد و با تغییرات در محصولات و فرایندها مرتبط است.

- نوآوری محصول و فرایند (Product & Process): سازمان‌ها اغلب از این دو نوع نوآوری جهت ایجاد مزیت رقابتی استفاده می‌نمایند. نوآوری محصول به «تولید محصولات تازه یا پاسخ به یک مصرف‌کننده‌ی خارجی یا نیاز بازار» اطلاق می‌گردد و نوآوری‌های فرایندی در واقع «عناصر جدیدی هستند که در تولیدات یا فعالیت‌های خدماتی سازمانی به کار می‌روند» (۵).

- نوآوری بنیادی و توسعه‌ای (Radical & Incremental): نوآوری بنیادی بر تغییر نگرش مدیران و تقویت منابع دانش فنی سازمان تکیه دارد و نوآوری توسعه‌ای بر پیچیدگی ساختار و عدم تمرکز تأکید دارد. هنگامی که سازمان‌ها محصولات تازه‌ای را تولید می‌نمایند و فرایندهای مدیریتی را بهبود می‌بخشند، آن‌ها به انگیزه و استعداد سرمایه‌ی انسانی جهت خلق ایده‌های تازه، توسعه‌ی رویکردهای نوآوری و ایجاد فرصت‌های تازه نیاز دارند (۶).

Walke در ارزیابی تأثیر انواع نوآوری بر ویژگی‌های سازمانی در سازمان‌های دولتی هنگ کنگ با استفاده از پرسش‌نامه‌ای که بر روی ۱۰۱ نفر از کارکنان اجرا نمود، مشخص کرد که مشخصات و ویژگی‌های سازمان‌های هنگ کنگ برای ایجاد نوآوری سازمانی مناسب نیست و برای تحقق نوآوری سازمانی در این سازمان‌ها بایستی آن‌ها با تغییرات شدید محیطی سازگاری بیشتری پیدا کنند و نقش

ماهیت کاربردی توسعه به دنبال ایده‌های جدید می‌باشند. نوآوری‌های مرتبط با تبادل دانش را مطالعه و آن‌ها را مستند می‌نمایند و همچنین نحوه‌ی تفکر، سیاست‌گذاری و عمل در مورد تبادل دانش و کارآفرینی در دانشگاه، صنعت و دولت را تغییر می‌دهند. توسعه‌ی مهارت‌های انسانی از طریق برنامه‌های توانمندسازی به گونه‌ای که دانش آموختگان قادر باشند در یک محیط ارتباطی بین صنعت و دانشگاه به طور نوآورانه‌ای به فعالیت بپردازند، از اصلی‌ترین اهداف این مؤسسات است (۱).

به تعبیر Hesselbein و همکاران از دیدگاه مدیریتی، نوآوری به معنای تغییری است که بعد تازه‌ای از عملکرد را خلق می‌کند اما از دیدگاه سازمانی، نوآوری به معنای بهره‌برداری از ایده‌ی جدید است (۲). در واقع فرایند خلق، توسعه و اجرای یک ایده‌ی جدید و یا رفتار تازه، نوآوری گفته می‌شود. باید دانست که نوآوری می‌تواند به عنوان تغییر سازمانی برای پاسخ به محیط خارجی و یا نفوذ بر آن در نظر گرفته شود (۳).

نوآوری سازمانی، اختراع تازه‌ای از دانش یا توسعه‌ی اطلاعات تازه نظیر مفهوم، تئوری یا فرضیه است. به عبارت دیگر، نوآوری سازمانی به معنای چیزی جدید برای استفاده می‌باشد. نوآوری سازمانی مستلزم تبدیل ایده‌ها به اشکال قابل استفاده‌ی سازمانی است و این ایده برای پیشبرد عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۴). امروزه نوآوری در سازمان‌ها به سه صورت مختلف طبقه‌بندی می‌شود:

- نوآوری اداری و فنی (Administrative & technical): تمایز بین نوآوری‌های اداری و فنی بر ساختار اجتماعی استوار است. نوآوری اداری با تغییر در ساختار سازمانی و فرایندهای اداری سر و کار دارد، به صورتی که نوآوری سازمان اداری، ارتباط نزدیکی با فعالیت‌های اداری سازمان و ارتباط غیر مستقیمی با فعالیت‌های کاری سازمان دارد. نوآوری فنی با تغییر در محصول، خدمات و تکنیک فرایند تولید ارتباط دارد. این نوع نوآوری سازمانی به طور مستقیم با فعالیت‌های کاری یک سازمان سر و کار دارد و با

است که فعالیت‌های مراکز آموزش عالی نیز باید متحول گردد. یکی از ارکان تحول در آموزش عالی استقلال و انعطاف پذیری است.

دانشگاه‌های انعطاف پذیر نه تنها می‌توانند خود را با تحولات تطبیق دهند، بلکه توانایی شکل دهی به آن را نیز خواهند داشت. دیری نخواهد گذشت که افراد بیشتری به آموزش عالی دسترسی پیدا کنند. در این راستا مقاله‌ی حاضر، درصد ارزیابی نوآوری اداری و تکنیکی در نظام آموزش عالی دولتی استان اصفهان بوده است.

روش بررسی

این پژوهش، یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه‌ی آماری این مطالعه کلیه اعضای هیأت علمی رسمی و پیمانی دانشگاه‌های دولتی استان اصفهان شامل دانشگاه‌های اصفهان (۴۹۱ نفر)، صنعتی (۴۲۰ نفر)، کاشان (۱۶۶ نفر)، علوم پزشکی اصفهان (۶۴۳ نفر) و علوم پزشکی کاشان (۱۱۰ نفر) در سال ۱۳۸۹ را در بر می‌گرفت. حجم نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای-تصادفی ۴۸۰ نفر تعیین شد. ابزار تحقیق شامل پرسش‌نامه‌ی استاندارد نوآوری سازمانی بر اساس مدل Hongming و همکاران در قالب ۱۹ سؤال نوآوری اداری و ۱۳ سؤال نوآوری تکنیکی بود که به بررسی وضعیت موجود نوآوری سازمانی از دیدگاه اعضای هیأت علمی می‌پرداخت (۱۰). پرسش‌نامه‌ها به صورت حضوری در بین اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها توزیع گردید و درباره‌ی موضوع تحقیق توضیحات لازم داده شد. سعی شد پاسخ به سؤالات تا حد امکان با حضور مجریان طرح و ارایه‌ی راهنمایی‌های لازم انجام شود.

جهت رعایت اصول اخلاق در پژوهش توجه به نکاتی نظیر توجیه پاسخ‌گویان و کسب رضایت آگاهانه برای شرکت در تحقیق، رعایت بی‌طرفی و پرهیز از گرایش‌های خاص توسط پژوهشگر، استفاده از جدیدترین منابع اطلاعاتی و علمی، رعایت صداقت هنگام تجزیه و تحلیل داده‌ها و عدم تحریف دستاوردها در جهت هم‌سویی با خواسته‌های پژوهشگر،

مدیریت سازمان در ایجاد چنین محیط انعطاف پذیری بسیار اهمیت خواهد داشت (۷).

Jbilou و همکاران در بررسی تکنولوژی اطلاعات، ارتباطات و نوآوری سازمانی در سرویس‌های مراقبت‌های بهداشتی کانادا، از دیدگاه ۹۴۲ نفر از تصمیم‌گیران این سازمان‌ها که به سه دسته‌ی تصمیم‌گیران سنتی، تصمیم‌گیران نوآور و تصمیم‌گیران تکنیکی طبقه‌بندی می‌شوند، دریافتند که در سازمان‌هایی با تصمیم‌گیران سنتی، موانع نوآوری سازمانی بیشتر نگرشی است، اما سازمان‌هایی با تصمیم‌گیران نوآور و تکنیکی، با به کارگیری تکنیکی اطلاعات و ارتباطات باعث بهبود و گسترش نوآوری سازمانی شده‌اند (۸).

Armbrustera و همکاران در بررسی مشکلات استقرار و ارزیابی نوآوری فنی در ۱۴۵۰ شرکت آلمانی با استفاده از پرسش‌نامه نشان داد که اتخاذ رویکردهای مختلف نوآوری در این سازمان‌ها منجر به بروز نتایج مختلف علمی در نوآوری این سازمان‌ها شد و این نتایج بسیار گمراه کننده بود. بنابراین به نظر می‌رسد طراحی یک سیستم یکپارچه و واحد برای سنجش نوآوری در این سازمان‌ها امری ضروری است (۹).

Schneider و Damanpour در بررسی رابطه‌ی ویژگی‌های نوآوری و سازگاری نوآوری در سازمان‌های دولتی در آمریکا و ارزیابی نقش مدیران با استفاده از چک لیست نشان دادند که از ۷۲۵ سازمان دولتی تنها ۲۵ سازمان از ویژگی‌های نوآوری برخوردارند و نیز بین ویژگی‌های مدیریتی و سازگاری آن‌ها با نوآوری، رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد، اما بین ویژگی‌های مدیران و ویژگی‌های نوآوری، رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده نشده است (۵).

فعالیت‌های کنونی دانشگاه‌ها متأثر از پیچیدگی‌های جامعه، افزایش دانشجویان و پیشرفت علم می‌باشد. برای پویایی و نوآوری در آموزش عالی، استقلال و در متن آن آزادی علمی لازم است به نحوی که اعضای هیأت علمی در انتخاب موضوعات تحقیقاتی و اشاعه‌ی آن آزادانه عمل نمایند. تحولات و پیشرفت‌های تکنیکی منادی این واقعیت

۲۸/۸ درصد ۳۱ تا ۴۰ سال، ۵۱/۷ درصد ۴۱ تا ۵۰ سال، ۱۸/۲ درصد از پاسخ‌گویان بالای ۵۱ سال داشته‌اند. ۲۶/۹ درصد از پاسخ‌گویان در دانشگاه اصفهان، ۲۳/۳ درصد در دانشگاه صنعتی، ۹/۶ درصد در دانشگاه کاشان، ۳۴ درصد در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ۶/۳ درصد در دانشگاه علوم پزشکی کاشان مشغول به کار بوده‌اند. ۱۶/۷ درصد از پاسخ‌گویان مری، ۶۰/۴ درصد استادیار، ۱۸/۵ درصد دانشیار و ۴/۴ درصد استاد بوده‌اند. ۱۷/۵ درصد از پاسخ‌گویان زن و ۸۲/۵ درصد مرد بودند. ۳۴/۲ درصد با سابقه‌ی کار ۱-۱۰ سال، ۴۴/۸ درصد با سابقه‌ی کار ۱۱-۲۰ سال و ۲۱ درصد با سابقه‌ی کار بالای ۲۱ سال بودند.

محرمانه نگهداشتن اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه‌ها و دقت در نگهداری آن‌ها به طور محرمانه، مد نظر قرار گرفت. جهت تعیین روایی پرسش‌نامه از روایی محتوایی و نیز برای پایایی آن از روش محاسبه‌ی ضریب Cronbach's alpha استفاده شد ($r = 0.92$). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS_{۱۸} و آمار توصیفی و استنباطی (میانگین، انحراف معیار، آزمون t تک متغیره، آزمون تحلیل واریانس چند متغیره و آزمون LSD) صورت گرفت.

یافته‌ها

نتایج نشان داد که ۱/۵ درصد از پاسخ‌گویان ۲۰ تا ۳۰ سال،

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار نوآوری سازمانی و انواع آن (اداری و تکنیکی) در دانشگاه‌های دولتی پزشکی و غیر پزشکی

انواع نوآوری	میانگین	انحراف معیار	t تک متغیره	Sig	فاصله‌ی اطمینان در سطح ۹۹٪
اداری	۴/۳۳	۱/۳۶	-۱۸/۶	۰/۰۰۰	۴/۱۷-۴/۵
تکنیکی	۴/۶۳	۱/۴۴	-۱۳/۰۹	۰/۰۰۰	۴/۴۷-۴/۸
نوآوری سازمانی	۴/۴۶	۱/۳۱	-۱۷/۴	۰/۰۰۰	۴/۳-۴/۶

جدول ۲: مقایسه‌ی میانگین، انحراف معیار نوآوری اداری و نوآوری تکنیکی در دانشگاه‌های دولتی پزشکی و غیر پزشکی

متغیر دموگرافیک	انواع نوآوری	F	sig	میزان تأثیر	توان آماری
دانشگاه	نوآوری اداری	۲/۱۶۵	۰/۰۴۲	۰/۰۲۳	۰/۶۳۸
	نوآوری تکنیکی	۵/۰۹۶	۰/۰۰۱	۰/۰۵۳	۰/۹۶۵
رتبه‌ی علمی	نوآوری اداری	۰/۲۸۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	۰/۱۰۶
	نوآوری تکنیکی	۱/۰۶۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۹	۰/۲۸۷
سن	نوآوری اداری	۱/۸۰۵	۰/۱۲۷	۰/۰۱۹	۰/۵۴۹
	نوآوری تکنیکی	۱/۰۰۲	۰/۴۰۶	۰/۰۱۱	۰/۳۱۷
سابقه‌ی خدمت	نوآوری اداری	۵/۵۳۷	۰/۰۰۱	۰/۰۴۳	۰/۹۴۰
	نوآوری تکنیکی	۳/۷۹۸	۰/۰۱۱	۰/۰۳۰	۰/۸۱۴
جنس	نوآوری اداری	۱/۰۰۴	۰/۳۱۷	۰/۰۰۳	۰/۱۷۰
	نوآوری تکنیکی	۴/۰۰۴	۰/۰۵۶	۰/۰۱۱	۰/۵۱۴

نتایج جدول ۱ نشان داد که تفاوت میانگین‌های به دست آمده برای نوآوری سازمانی و انواع آن (اداری و تکنیکی) در دانشگاه‌های دولتی استان، در مقایسه با میانگین فرضی ($\bar{X} = 5/5$) منفی بود. همچنین مقادیر t مشاهده شده برای سرمایه‌ی فکری و کلیه‌ی اجزای آن با توجه به میانگین فرضی ($\bar{X} = 5/5$) با ۴۷۹ درجه‌ی آزادی در سطح خطای ۰/۰۱ منفی و از مقدار بحرانی جدول کوچک‌تر بود. بنابراین تفاوت‌های محاسبه شده از نظر آماری معنی‌دار است ($P = 0/000$). از این‌رو می‌توان استنباط نمود که میانگین‌های نوآوری سازمانی و انواع آن در دانشگاه‌های دولتی کمتر از حد متوسط بوده است. فواصل اطمینان نشان می‌دهد که به احتمال ۹۹ درصد میانگین نمرات برای نوآوری اداری بین ۴/۵ تا ۴/۱۷، برای نوآوری تکنیکی بین ۴/۴۷ تا ۴/۸ و برای نوآوری سازمانی بین ۴/۳ تا ۴/۶ می‌باشد.

نتایج آزمون LSD مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهد که نوآوری اداری در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیشتر از سایر دانشگاه‌های دولتی استان و نیز این نوع نوآوری در اعضای هیأت علمی با سابقه‌ی کار ۱ تا ۱۰ سال بیشتر از ۱۱ تا ۲۰ سال بوده است. از طرفی نوآوری تکنیکی دانشگاه صنعتی بیشتر از سایر دانشگاه‌های دولتی استان بود، این نوع نوآوری در اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی دانشیاری کمتر از سایر اعضا بود و نیز نوآوری تکنیکی در اعضای هیأت علمی با سابقه‌ی کار ۱ تا ۱۰ سال بیشتر از ۱۱ تا ۲۰ سال بوده است. اما مقایسه‌ی نوآوری اداری و نوآوری تکنولوژی در دانشگاه‌ها بر حسب جنس، سن و رتبه‌ی علمی بر اساس آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) نشان داد که F مشاهده شده در سطح $P \leq 0/05$ معنی‌دار نبود، بنابراین بین میانگین نوآوری اداری و نوآوری تکنیکی بر حسب جنس، سن و رتبه‌ی علمی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده است.

جدول ۳: مقایسه‌ی زوجی اختلاف میانگین و انحراف معیار نوآوری اداری و نوآوری تکنیکی بر حسب مشخصات دموگرافیک

انواع نوآوری	متغیر دموگرافیک	اختلاف میانگین	Sig
نوآوری اداری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و اصفهان	۰/۹۶۴۲	۰/۰۰۰
	محل خدمت	۰/۴۵۵۸	۰/۰۰۷
	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و صنعتی	۰/۹۵۱۰	۰/۰۰۰
	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کاشان	۰/۳۵۶۷	۰/۰۰۰
سابقه‌ی خدمت	۱ تا ۱۰ سال و ۱۱ تا ۲۰ سال	۰/۳۵۴۹	۰/۰۰۹
	محل خدمت	۰/۳۳۸۲	۰/۰۳۴
نوآوری تکنیکی	دانشگاه اصفهان و کاشان	۰/۴۸۲۶	۰/۰۰۶
	دانشگاه صنعتی و علوم پزشکی اصفهان	۰/۶۵۴۹	۰/۰۰۳
	دانشگاه صنعتی و علوم پزشکی کاشان	۰/۵۴۶۴	۰/۰۰۰
	سابقه‌ی خدمت	۱ تا ۱۰ سال و ۱۱ تا ۲۰ سال	۰/۵۹۹۸

بحث

مدیران آموزش عالی با مشکلاتی نظیر فشارهای مالی، تغییرات سریع محیطی، رقابت با سایر مراکز آموزش عالی برای دستیابی به رتبه‌ی علمی و پژوهشی بالاتر، جذب دانشجویان مستعدتر و اعطای استقلال بیشتر به اعضای هیأت علمی روبرو هستند و برای غلبه بر این مشکلات می‌توانند از نوآوری در برنامه‌های درسی، ارایه‌ی خدمات پشتیبانی و فرایند یاددهی- یادگیری کمک بگیرند. زیرا نوآوری با ایجاد انعطاف پذیری در سازمان‌های آموزش عالی، آن‌ها را نسبت به تغییرات سریع محیطی، سازگارتر می‌نماید (۲).

یافته‌ها نشان داد که نوآوری اداری و نوآوری تکنیکی در دانشگاه‌های دولتی استان، کمتر از سطح متوسط بود و فواصل اطمینان نشان می‌دهد که به احتمال ۹۹ درصد، میانگین نمرات نوآوری اداری بین ۴/۵ و ۴/۱۷، نوآوری تکنیکی بین ۴/۴۷ و ۴/۸ و نوآوری سازمانی بین ۴/۳ و ۴/۶ بوده است. نتایج این پژوهش با یافته‌ی Walke در ارزیابی تأثیر انواع نوآوری بر ویژگی‌های سازمانی در سازمان‌های دولتی هنگ کنگ (۷) هم‌سو بوده است.

از طرفی مقایسه‌ی نوآوری اداری و نوآوری تکنیکی در دانشگاه‌های دولتی استان اصفهان بر حسب متغیرهای دموگرافیک نشان داد که در میانگین نوآوری اداری و نوآوری تکنیکی در دانشگاه‌های دولتی استان تفاوت معنی‌داری مشاهده شده است، به طوری که نوآوری اداری در دانشگاه اصفهان بیشتر از سایر دانشگاه‌های دولتی استان و نیز این نوع نوآوری در اعضای هیأت علمی با سابقه‌ی کار ۱ تا ۱۰ سال بیشتر از ۱۱ تا ۲۰ سال بوده است. این بدان معنی است که در دانشگاه اصفهان، روابط بین افراد و

چگونگی انجام وظایف (نقش‌ها، قوانین، رویه‌ها و ساختارها) نسبت به سایر دانشگاه‌ها انعطاف پذیرتر است و با افزایش سابقه‌ی کار از میزان نوآوری اداری کاسته شده است. این امر نشانگر آن است که اعضا با سابقه‌ی کار کمتر، خلاق‌تر بوده‌اند. از طرفی نوآوری تکنیکی دانشگاه صنعتی بیشتر از سایر دانشگاه‌های دولتی استان بود. این نوع نوآوری در اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی دانشیاری کمتر از سایر اعضا بود و نیز نوآوری تکنیکی در اعضای هیأت علمی با سابقه‌ی کار ۱ تا ۱۰ سال بیشتر از ۱۱ تا ۲۰ سال بوده است. این بدان معنی است که در دانشگاه صنعتی ارایه‌ی خدمات آموزشی و فرایندهای یاددهی و یادگیری انعطاف پذیرتر بوده است. اما بین میانگین نوآوری اداری و نوآوری تکنیکی برحسب جنس، سن و رتبه‌ی علمی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده است.

این یافته‌ها با مطالعه‌ی Jbilou و همکاران در بررسی تکنولوژی اطلاعات، ارتباطات و نوآوری سازمانی در سرویس‌های مراقبت‌های بهداشتی کانادا، به طور تقریب هم‌سو بوده است (۸).

نتیجه‌گیری

در این راستا، سازمان‌های آموزشی به منظور دستیابی و حفظ مزایای رقابتی‌شان پی در پی در تلاشند تا شایستگی‌های کلیدی و بنیادی خود را ارتقا دهند. این رویه سبب شده است سازمان‌ها با توجه به تغییرات سریع و عدم اطمینان ذاتی محیط از یک سو و تقاضای روزافزون از سوی دیگر، با توسعه‌ی مداوم قابلیت‌های واحد تحقیق و توسعه از طریق افزایش خلاقیت‌ها و ایجاد نوآوری، رابطه‌ای تنگاتنگ برقرار نمایند.

References

1. Torabi M, Goodarzi M. The Holding Knowledge & Innovation Based Companies, Transformation in Medical Sciences & Economic Growth. Hakim Research Journal 2009; 12(3): 10-7.
2. Hesselbein F, Goldsmith M, Iain S. Leading for innovation and organizing for results. San Francisco: Jossey-Bass; 2002.
3. Anderson N, De Dreu CKW, Nijstad BA. The reutilization of innovation research: a constructively critical review of the state-of-the-science. Journal of Organizational Behavior 2004; 25(2): 147-73.

4. Damanpour F, Gopalakrishnan S. The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations. *Journal of Management Studies* 2001; 38(1): 45-65.
5. Damanpour F, Schneider M. Characteristics of Innovation and Innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers. *Journal of Public Administration Research and Theory* 2009; 19(3): 495-522.
6. Scarbrough H. Knowledge management, HRM and the innovation process. *International Journal of Manpower* 2003; 24(5): 501-16.
7. Walke RM. An Empirical Evaluation of Innovation Types and Organizational and Environmental Characteristics: Towards a Configuration Framework. *Journal of Public Administration Research and Theory* 2008; 18(4): 591-615.
8. Jbilou J, Landry R, Amara N, El Adlouni S. Combining communication technology utilization and organizational innovation: evidence from Canadian healthcare decision makers. *J Med Syst* 2009; 33(4): 275-86.
9. Armbrustera H, Bikfalvi A, Kinkela S, Laya G. Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation* 2008; 28(10): 644-57.
10. Hongming X, Changyong L, Chunhui C. Relationships among market orientation, learning orientation, organizational innovation and organizational performance: An empirical study in the Pearl River Delta region of China. *Frontiers of Business Research in China* 2007; 1(2): 222-53.

Administrative and Technical Innovation in Medical and Non-Medical Universities of Isfahan Province*

Susan Bahrami¹; Mohammad Hossein Yarmohammadian, PhD²; Saeid Rajaeepour, PhD³; Hassan Ali Bakhtiar Nasrabadi, PhD⁴; Iraj Kazemi, PhD⁵

Abstract

Introduction: Higher education administrators face with problems such as financial pressures, rapidly changing environment, competition with other higher education institutions to achieve higher academic rank and research, attracting students and more prone to grant more autonomy to faculty members. To overcome mentioned problems, they can use methods such as; innovation in curriculum, support services and teaching learning process. This article aimed to review the administrative and technical innovation in medical and non-medical universities.

Methods: In this descriptive and analytical study all faculty members of public universities in the province (1830 people) were included, from which 840 individuals were selected by random stratified sampling, in 2010. Research tools included standardized Hongming and colleagues questionnaire which validity and reliability was confirmed by face and content validity and coefficients of Cronbach's alpha ($r = 0.92$), respectively. Data analyzed using SPSS18 software and two levels of descriptive and inferential statistics.

Results: Mean score of administrative and technical innovation in the province public universities was less than the average level. Mean score of administrative innovation, technical innovation and technical innovation were between 4.17-4.5, 4.47-4.8 and 4.3-4.6 respectively, in confidence intervals of 99%. There was a significant difference between different mean organizational innovation scores of studied universities according to their demographic characteristics. Administrative innovation was higher in Isfahan University of Medical Sciences comparing with others and the innovation was higher in faculty members with 1-10 years experiences than those with 11-20 years. The technical innovation of Isfahan Technical University was higher than others and it was higher in faculty members with 1-10 years experiences than those with 11-20 years and it was lower in faculty members with the rank of associate professor.

Conclusion: Universities should be managed so that the innovation become as a natural part of culture and daily activities and considered as increased knowledge for all faculty members and faculty. It is essential to achieve the ability of expedite the release and conversion of this knowledge to an investment which would consider as a stimulant for improving education.

Keywords: Organizational Innovation; Organization and Administration; Universities.

Type of article: Original Article

Received: 4 Jan, 2011

Accepted: 29 Jan, 2011

Citation: Bahrami S, Yarmohammadian MH, Rajaeepour S, Bakhtiar Nasrabadi HA, Kazemi I. **Administrative and Technical Innovation in Medical and Non-Medical Universities of Isfahan Province.** Health Information Management 2011; 7 (Special Issue): 714.

* This article resulted from PhD Thesis.

1. PhD Student, Educational Administration, The University of Isfahan, Isfahan, Iran.
2. Associate Professor, Educational Planning, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
3. Assistant Professor, Educational Administration, Isfahan University, Isfahan, Iran. (Corresponding Author)
Email: rajaeepour@yahoo.com
4. Associate Professor, Educational Phylasofiy, The University of Isfahan, Isfahan, Iran.
5. Assistant Professor, Statistic, The University of Isfahan, Isfahan, Iran.