

Review

A review of innovation management with the mediating role of learning culture in medical education

Gholamali Pasha¹, Kiumars Khatirpasha^{2*}, Reza Uosefi Saeedabadi³

1. PhD student in Higher Education Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

*Corresponding Author: E-mail: Kiu.pasha@gmail.com

(Received 6 July 2021; Accepted 2 June 2022)

Abstract

Currently, innovation management in advancing organizational goals is an indisputable necessity in the health system. The survival of organizations, including universities, depends on innovation and a learning culture. Innovation management is significantly affected by the learning culture. Innovation management affects the inter-sectoral processes of important units of medical universities. Innovation management is the cornerstone of the knowledge-based economy in the higher education field. Therefore, the present study aimed at reviewing the innovation management with the mediating role of learning culture in medical sciences education.

The present study was a systematic review in which the keywords were determined based on MESH and then searched in databases like SID, Iran Medex, Pubmed, Google scholar, Cochrane, Scopus, Web of Science Uptodate and Magiran. The search results led to the discovery of 98 articles that were studied by the authors through basic thematic analysis. At the end, 14 articles were obtained. Finally, 11 articles on thematic and content criteria with the aim of studying intercourse were included in the systematic review study.

Various studies showed that the characteristics of innovation management with the mediating role of learning culture in the direction and future of higher health education system and factors such as education management style, human resources, organizational incentives, organizational culture, absorption capacity, structure Organization, teaching methods, resources and facilities can be identified as one of the most important aspects of innovation management.

The results of the present study showed that innovation management criteria with the mediating role of learning culture in higher health education with emphasis on the country's priorities is an important principle that is effective in compiling a foresight document and roadmap for achieving authority in medical education. This could be a beacon for the National Center for Strategic Research in Medical Education.

Keywords: Innovation Management, Learning Culture, Medical Science Education.

ClinExc 2021;12(1-13) (Persian).

مروری بر مدیریت نوآوری با نقش میانجی فرهنگ یادگیری در آموزش علوم پزشکی

غلامعلی پاشا^۱، کیومرث خطیر پاشا^{۲*}، رضا یوسفی سعیدآبادی^۳

چکیده

در عصر حاضر مدیریت نوآوری در پیشبرد اهداف سازمانی یک ضرورت مسلم در نظام سلامت می باشد. ادامه و استمرار حیات سازمان‌ها از جمله دانشگاه‌ها منوط به نوآوری و فرهنگ یادگیری می‌باشد. مدیریت نوآوری به طور معنی‌داری معلول فرهنگ یادگیری است. مدیریت نوآوری فرآیندهای بین بخشی واحدهای مهم دانشگاه‌های علوم پزشکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مدیریت نوآوری سنگ بنای اقتصاد دانش‌بنیان در عرصه آموزش عالی می باشد. براین اساس مطالعه حاضر با هدف مروری بر مدیریت نوآوری با نقش میانجی فرهنگ یادگیری در علوم پزشکی پرداخته شده است.

مطالعه حاضر یک مرور سیستماتیکی است که کلیدواژه‌ها براساس MESH تعیین و سپس جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی؛ Uptodate, SID, Iran Medex, Pubmed, Google scholar, Cochrane, Scopus, Web of Science, Magiran انجام شد. نتایج جستجو و بررسی منجر به یافتن ۹۸ مقاله که با همکاری نویسندگان مورد مطالعه و تحلیل موضوعی ابتدایی قرار گرفت در انتهای جستجو، تعداد ۱۴ مقاله به دست آمد و در نهایت ۱۱ مقاله که از معیارهای موضوعی و محتوایی و با هدف مطالعه مقاربت داشت وارد مطالعه مرور سیستماتیک شدند. پژوهش‌های مختلف نشان داد که شاخصه‌های مدیریت نوآوری با نقش میانجی فرهنگ یادگیری در خط‌مشی و آینده نظام آموزش عالی سلامت تاثیرگذار می‌باشد و عواملی چون؛ سبک مدیریت آموزش، منابع انسانی، مشوق‌های سازمانی، فرهنگ سازمان، ظرفیت جذب، ساختار سازمان، روش‌های تدریس، منابع و امکانات را می‌توان جز مهمترین ابعاد مدیریت نوآوری شناسایی کرد. نتیجه مطالعه حاضر نشان داد که معیارهای مدیریت نوآوری با نقش میانجی فرهنگ یادگیری در آموزش عالی سلامت با تأکید بر اولویت‌های کشور یک اصل مهمی است که در تدوین سند آینده‌نگاری و نقشه راه تحقق مرجعیت در آموزش علوم پزشکی تاثیر گزار است و این امر می‌تواند چراغ راه مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی کشور باشد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت نوآوری، فرهنگ یادگیری، آموزش علوم پزشکی.

۱. دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت آموزش عالی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۲. استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۳. استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

* نویسنده مسئول: ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه مدیریت آموزشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۴/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۱/۱/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۳/۱۲

مقدمه

در عصر حاضر بکارگیری مدیریت نوآوری در پیشبرد اهداف سازمانی یک ضرورت مسلم در نظام سلامت می‌باشد. بایستی اذعان داشت که استفاده از رویکردها و الگوهای صحیح و نوآورانه تاثیر بسزایی در پیشبرد اهداف سازمان دارد. چرا که با هدف ایجاد رضایتمندی حداکثری برای مخاطبان خود تحول عظیمی را در حوزه نظام سلامت به وجود خواهد آورد (۱). اهمیت مدیریت نوآوری در موفقیت سازمان‌ها از جمله نهادهای آموزش عالی که پرورش‌دهنده منابع انسانی هستند، غیرقابل انکار بوده است (۲). نوآوری، عامل ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار است و مفهومی کلیدی است که امروزه از آن به عنوان محور دستاوردهای تجارت در قرن بیست و یکم یاد می‌شود (۳). ادامه و استمرار حیات سازمان‌ها از جمله دانشگاه‌ها منوط به نوآوری و فرهنگ یادگیری می‌باشد (۴). یکی از وظایف دانشگاه‌ها، توانمندسازی دانشجویان و اساتید در زمینه‌های مختلف است که این امر می‌تواند تحت تاثیر فرهنگ یادگیری و نوآوری آن‌ها باشد (۵). اگر دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی بخواهند اثربخش بوده و در تحقق اهداف و فرهنگ یاددهی و یادگیری، کامیاب و موفق باشند، باید به فرآیند نوآوری در سازمان روی آورند (۶). مدیریت نوآوری به طور معنی‌داری معلول فرهنگ یادگیری است و یادگیری سازمانی می‌تواند ظرفیت نوآوری سازمانی را افزایش دهد (۷). مدیریت نوآوری، عبارت است از فرآیند ترکیب مجموعه دانش‌های مختلف با یکدیگر و خلق یک نوآوری موفق در شرایط توأم با عدم قطعیت بالا و بسیج منابع (۸). با گسترش افق‌های جدید، مدیریت نوآوری یک مفهوم مهم و اساسی در دانش مدیریت مدرن و در سازمان‌های دانش بنیان است (۹). نوآوری آموزشی دگرگونی یا تغییر در جهت بهبود کیفیت آموزش است که در حوزه برنامه درسی می‌تواند در محتوا، روش‌های آموزش، شیوه‌های ارزشیابی و سایر موارد مرتبط باشد (۱۰). مدیریت نوآوری یک عامل محرک و تأثیرگذار تعالی سازمانی

می‌باشد و فرآیندهای بین‌بخشی واحدهای مهم دانشگاه‌های علوم پزشکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به اینکه آموزش علوم پزشکی یکی از بخش‌های دارای حیات و پویایی سازمانی می‌باشد به کارگیری رویکرد نوآورانه برای تحریک‌پذیری و ارتقاء سازمانی یک ضرورت مسلم می‌باشد، زیرا تحولات جهانی، واحدهای دانشگاه‌های علوم پزشکی (دانشکده‌ها) را مجبور خواهند کرد برای بقای خود به ارتقای کیفیت، نوآوری، بهره‌وری و رقابت تنگاتنگ با سایر رقبا توجه بیشتری نمایند (۱۱). سازمان‌های موفق آینده سازمان‌هایی هستند که وجود فرهنگ یادگیری را در خود پذیرند (۱۲). فرهنگ یادگیری، فرهنگی است که در آن یادگیری ارزشمند تلقی شده و تشویق می‌شود و عوامل مانع یادگیری در آن تحمل نمی‌شود (۱۳). هدف فرهنگ یادگیری سازمانی تبادل ارزشمند دانش و اطلاعات است که به خلاقیت، بهبود عملکرد و مزیت رقابتی پایدار در سازمان منجر می‌شود (۱۴). فرهنگ یادگیری واقعی به طور مستمر شیوه انجام کارها را به چالش می‌کشد که این امر بهبود مستمر و ظرفیت پذیرش تغییر را تضمین می‌کند لذا یادگیری فرایندی شامل تغییرات رفتاری فردی و سازمانی است (۱۵). سازمان‌هایی که فرهنگ یادگیری قوی ایجاد کرده‌اند در خلق، کسب و انتقال دانش و همچنین در تغییر رفتار برای ارائه دانش و بینش جدید خوب عمل می‌کنند (۱۶). بنابراین فرهنگ یادگیری، فرهنگی است که در آن یادگیری ارزشمند تلقی شده و تشویق می‌شود و عوامل مانع یادگیری در آن تلقی نمی‌شود. هدف فرهنگ یادگیری مبادله دانش با ارزش در جهت هدایت به سوی نوآوری، بهبود عملکرد و تقویت رقابت‌پذیری سازمان است (۱۷). فرهنگ یادگیری ابزار، نماد معانی و مفاهیم خاصی را در خود دارد که افراد در بستر آن یاد می‌گیرند. چگونه بیندیشند، چگونه افکار خود را سازماندهی کنند، به صورت ناخودآگاه برخی از جنبه‌های امور را در طی فرایند اندیشه‌ورزی از قلم بیندازند و به عبارتی آن‌ها را

بینند. فرهنگ یادگیری را زمان و فضای که در آن یادگیری رخ می‌دهد، همچنین افراد، شرایط مادی که در برخورد با مواضع یادگیری حضور دارند، محلی که موضوعات به طور رسمی تجویز می‌شوند یا نمی‌شوند، مثل جلسات کلاس مرسوم مشخص و گروه‌های دانشجویی و استادان آنها می‌دانند (۱۸). فرهنگ یادگیری شامل، تجربه کاری، مطالعه خصوصی، تفریح، سرگرمی، زندگی خانوادگی و روابط شخصی و دیگر تجارب فرهنگی نیز می‌باشد (۱۹). فرهنگ یادگیری می‌تواند به جوانب مختلفی همچون یادگیری دانشجویان، یادگیری کارکنان، همچون اعضای هیات علمی، پژوهشگران و کارکنان اداری، یادگیری سازمانی دانشگاه متمرکز باشد (۲۰). فرهنگ یادگیری دانشجویان ضامن اعتبار و ارزشمندی فعالیتها و اقدامات آموزشی گروه‌های تحصیلی و اعضای جامعه علمی بوده و میتواند در کیفیت عملکرد، جذب دانشجو، تعاملات و حضور در حوزه های علمی پژوهشی و... اثرگذار باشد (۲۱). تحقیقات نشان دادند که کیفیت یادگیری در موقعیت‌های آموزشی، دارای پیامدهای متعددی؛ مانند کاهش استرس، ارتقای سطح دستاوردهای دانشجویان، افزایش عزت نفس، افزایش خوداثربخشی تحصیلی، رشد علمی و اجتماعی و موفقیت تحصیلی است (۲۲). از جمله مواردی که دانشجویان با آنها مواجه هستند، می‌توان به محتوی آموزشی، منابع، انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی و کیفیت روابط اعضای هیات علمی اشاره کرد (۲۳). تحقیقات نشان می‌دهد که سازماندهی فرایند یاددهی-یادگیری برای ایجاد یک محیط مؤثر یادگیری، مهمتر از فعالیت‌های معلم برای یاد دادن و پاسخگویی به مسائل رفتاری یادگیرندگان است. بنابراین فرصت یادگیری که عملاً در اختیار یادگیرنده قرار می‌گیرد، بستگی به این دارد که چقدر از زمان موجود خود را صرف مشارکت در امر یادگیری خودش می‌کند. طبیعی است اگر محیط یادگیری محدود به کلاس‌های درس و ارتباط استاد و دانشجو منحصر به همان حضور در زمان تدریس باشد، التزام

دانشجویان به فعالیت‌های یادگیری نیز محدود به همان زمان و مکان آموزش خواهد شد. در صورتی که یادگیری امری مداوم و تدریجی است و پایداری نتایج آن منوط به مشارکت مداوم یادگیرنده در فرایند یادگیری خود است. گاهی فرصت یادگیری به فاصله زمانی موجود میان فرایند یاددهی-یادگیری و فرایند ارزشیابی اطلاق می‌شود. این تعریف، در واقع، با واقعیت آنچه در آموزش سنتی اتفاق می‌افتد همخوانی دارد. به شرطی که محتوای برنامه درسی، زمان اختصاص یافته به آن و محتوای ارزشیابی، همسویی و هماهنگی لازم را داشته باشند (۲۴). لی (۲۰۱۰) فرهنگ یادگیری که بر دانشجویان متمرکز می‌شود را در سه بعد توصیف کرد: یکی، بعد فردی که استراتژی‌ها، عادت‌های یادگیری و ویژگی‌های فردی را مدنظر دارد. دوم، بعد تعاملی به مدل‌ها و مفاهیمی اشاره دارند که بیشتر تعامل استادان و دانشجویان و تأثیر آنها بر یادگیری را مدنظر دارند. سومی هم بعد سازمانی و مؤسسه‌ای است، همچون رویکردهایی که با اصطلاحاتی نظیر یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده مطرح می‌شوند. ابعاد مختلف فرهنگ‌های یادگیری نه تنها چهارچوبی را برای تشریح عمل یادگیری در مؤسسات آموزش عالی ایجاد می‌کند، بلکه هم‌زمان اهرمی را برای ایجاد مداخلات بالقوه در جهت تغییر فرهنگ‌های یادگیری موجود ارائه می‌دهد. فرهنگ یادگیری را می‌توان از طریق مصنوعات، نمادها، اعمال و... به‌عنوان شاخص‌هایی مشاهده کرد (۲۵). فرهنگ یادگیری توسط عاملان در سطوح فردی، تعاملی و نهادی دنبال می‌شود. منظور از سطح فردی فرهنگ یادگیری، بررسی نظرات دانشجویان نسبت به یادگیری و ارزش‌های حاکم بر آن است. مقوله‌های انگیزه یادگیری، نقش یادگیرنده، انتظارات دانشجویان از یادگیری و وظایف یادگیرنده، سطح فردی را تشکیل دادند. دانشجو، مهم‌ترین بازیگر فرایند یادگیری است و در فرایندهای علمی، مشارکت کامل دارد. اما مطابق با نتایج برخلاف نظر دانشجویان که معتقدند فعالیت‌های

روش بررسی

در این مطالعه مروری سیستماتیک، از مقاله‌های چاپ‌شده در مجلات داخلی و خارجی موجود در بانک‌های اطلاعاتی؛ SID, Iran Medex Pubmed, Google scholar, Cochrane, Scopus, Web of Uptodate, Magiran, Science در محدوده سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۲۱ استفاده شد. جستجوی مقاله‌ها به‌طور عمده و با استفاده از کلیدواژه‌های مدیریت نوآوری، فرهنگ یادگیری، یادگیری موثر، فراگیران و معادل انگلیسی آن‌ها؛ Culture of Innovation Management, Learners, Effective learning, learning University of Medical Sciences انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمامی مطالعات در راستای رویکرد مدیریت نوآوری و فرهنگ یادگیری موثر بوده است و معیار خروج نیز مطالعات غیر مرتبط با عنوان بود. دو پژوهشگر به‌طور هم‌زمان جستجوی مقالات را انجام دادند و جهت افزایش اعتبار و پایایی مطالعه، کیفیت مقالات را به‌طور جداگانه مورد ارزیابی قرار دادند. مقالات بر اساس معیارهای ورود و خروج به مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفتند. انتخاب مقالات بدین‌صورت بود که در ابتدا فهرستی از عناوین و چکیده تمام مقالات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی توسط پژوهشگر تهیه و به‌منظور تعیین و انتخاب عناوین مرتبط مورد بررسی قرار گرفتند. سپس مقالات مرتبط به‌طور مستقل از همه موارد وارد فرآیند پژوهش شدند. در انتهای جستجو، تعداد ۹۸ مقاله به دست آمد و در نهایت ۱۴ مقاله که از کیفیت خوبی برخوردار بودند وارد مطالعه مرور سیستماتیک شدند.

یافته‌ها

پژوهش‌های انجام شده داخلی و خارجی به شرح ذیل گزارش شده است. شیرزاد و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان شناسایی و رتبه‌بندی ابعاد مدیریت نوآوری در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران این پژوهش نشان داد که ابعاد مدیریت نوآوری عبارتند از؛ سبک مدیریت آموزش، منابع انسانی، مشوق‌های

یادگیری بسیاری را به‌عنوان وظایف یادگیرنده در موقعیت‌های یادگیری انجام می‌دهند، از نظر اعضای هیئت علمی انجام تکالیف آموزشی در حد رفع تکلیف است. یادگیری دانشجویان، یادگیری سطحی، جزئی و پراکنده قلمداد شده و انتظاراتی که به‌عنوان نتایج و مقاصد آن در نظر گرفته می‌شود، برآورده نمی‌شوند. می‌توان علت این امر را در بی‌انگیزگی دانشجویان جستجو کرد. دانشجویان از انگیزه و شوق به یادگیری کافی برخوردار نبوده و علت آن را بیشتر، موارد خارج از کنترلی مانند نبود امکانات، فشار مقررات آموزشی نداشتن افق و آینده شغلی و... می‌دانند (۲۶). بنابراین مدیریت نوآوری می‌تواند سنگ بنای اقتصاد دانش‌بنیان در عرصه آموزش عالی سلامت گردد. پژوهش فوق می‌تواند چشم‌اندازی صحیح، واقع‌گرا و الهام‌بخش در راستای تغییر سیاست‌های کلی مدیران و مسئولان دانشگاه‌های علوم پزشکی، ایجاد کند. لذا به مسئولان و مدیران دانشگاه علوم پزشکی پیشنهاد می‌شود که با برنامه‌ریزی‌های علمی و منسجم نسبت به ارتقاء مدیریت نوآوری در دانشگاه همت گمارند تا از این طریق موجب بهبود عملکرد آموزشی و فرهنگ یادگیری شوند. چرا که فرهنگ یادگیری نقش کلیدی و مرکزی در فرآیند یادگیری دانشجویان داشته است. مدیران و مسئولان دانشگاه باید مهارت‌های اساتید را در زمینه بکارگیری فناوری‌های نوین از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی ارتقاء دهند و برنامه‌ریزی‌های لازم برای تحقق مؤلفه‌ها و کارکردهای نوآوری شناسایی شده در دانشگاه انجام گیرد و نیز دوره‌های آموزشی به‌منظور ارتقای توانمندی‌ها و مهارت‌های تخصصی مدیران دانشگاه در خصوص مدیریت نوآوری برگزار گردد. براین اساس بکارگیری مدیریت نوآوری فرهنگ یادگیری و یاددهی یک رویکرد موثر در حوزه آموزش خصوصاً آموزش عالی سلامت می‌باشد. بر این اساس مطالعه حاضر با هدف مروری بر مدیریت نوآوری با نقش میانجی فرهنگ یادگیری در دانشگاه‌های علوم پزشکی صوت گرفته است.

انسانی و ظرفیت جذب پروژه) از ابعاد مدیریت نوآوری باز می‌باشد که بر مدیریت نوآوری موثرند؟ (۳۰).

معارف‌وند و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی فرهنگ یادگیری دانشجویان رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی (قوت‌ها و ضعف‌ها) داده‌های مصاحبه با استفاده از تحلیل مضمون (به روش قالب مضامین) تحلیل شد. خرده‌مقوله‌های استخراج شده مطابق با چهارچوب بررسی فرهنگ یادگیری در سطح فردی (مقوله‌های انگیزه یادگیری، نقش یادگیرنده، انتظارات دانشجویان از یادگیری، وظایف یادگیرنده)، سطح نهادی (مقوله‌های تقدیر و تشویق نوآوری آموزشی، قوانین رسمی و غیررسمی، بهبود کیفیت زمینه یادگیری، توسعه هیئت‌علمی، توانمندسازی ظرفیت آموزش) و سطح تعاملی (مقوله‌های فضای یادگیری، ساختار محتوا، هدف‌ها، رسانه، ارزشیابی، روابط استادان با دانشجویان، استاد، چهارچوب زمان) طبقه‌بندی و ارائه شد (۳۱). خدام عباسی و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان ارائه مدل نوآوری در دانشگاه براساس فرهنگ یادگیری و مدیریت دانش که بر روی ۲۱۰ نفر از کارکنان شاغل در دانشگاه سمنان انجام دادند، به این نتایج دست یافتند که؛ فرهنگ یادگیری به میزان (۰/۸۰) بر نوآوری سازمانی و به میزان (۰/۵۰) بر مدیریت دانش اثر مثبت و مستقیم دارد. همچنین مدیریت دانش نیز به میزان (۰/۲۶) بر نوآوری اثر مثبت و مستقیم دارد. فرهنگ یادگیری به میزان (۰/۱۳) بر نوآوری سازمانی اثر مثبت و غیرمستقیم دارد (۳۲). اصغری و پیلهوری (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان ارزیابی و تحلیل عوامل تاثیرگذار بر مدیریت نوآوری در صنعت بیمه و الویت‌بندی آن‌ها با تحلیل شبکه‌ای که بر روی ۹۲ نفر از مدیران و کارشناسان بیمه پارسین انجام دادند، به این نتایج دست یافتند که؛ پنج عامل (عامل سازمان، عامل استراتژی، عامل فرایند، عامل سیستم و عامل تکنولوژی) بر مدیریت نوآوری در صنعت بیمه تاثیرگذارند (۳۳).

طاهری و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان فرهنگ یادگیری سازمانی، اثربخشی مدیریتی و توانمندسازی

سازمانی، فرهنگ سازمان، ظرفیت جذب، ساختار سازمان، روش‌های تدریس و منابع و امکانات. نتایج نشان داد که مدیریت نوآوری دارای ۸ بعد است و فرهنگ سازمان با بارعاملی ۰/۹۱۳ دارای بالاترین و بعد مشوق‌های سازمانی با بارعاملی ۰/۸۳۴ دارای رتبه کم‌تر است (۲۷). خمسه و سردشتی (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان مدل مدیریت نوآوری در صنایع ساخت تجهیزات نیروگاهی مپنا با رویکردی آینده‌نگر که بر روی ۹ نفر از مدیران و کارشناسان گروه مپنا که دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر و یا سابقه کاری بالای سه سال داشتند، انجام دادند و به این نتایج دست یافتند که؛ پنج عامل؛ سیستم‌ها و زیرساخت‌های سازمانی، جستجو، انتخاب، اجرا و تصاحب ارزش به عنوان عوامل موثر بر مدیریت نوآوری در صنایع ساخت تجهیزات نیروگاهی است و مدل مدیریت نوآوری براساس آن‌ها و با رویکرد پویایی‌شناسی سیستم طراحی گردید (۲۸). خمسه و صادقی مرزناکی (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان «توسعه مدل مدیریت نوآوری در شرکت‌های پتروشیمی تولیدکننده محصولات پلی‌اتیلنی و الویت‌بندی عوامل با فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی که بر روی ۱۰۵ نفر از مدیران و کارشناسان شرکت‌های پتروشیمی تولیدکننده محصولات پلی‌اتیلنی انجام دادند، به این نتایج دست یافتند که؛ مدیریت نوآوری در صنعت پتروشیمی دارای دو بعد عمومی و اختصاصی است. بعد عمومی تشکیل شده از عوامل (اقتصادی، سازمانی، مقرراتی و نظارتی) و بعد اختصاصی نیز از عوامل (تکنولوژیکی و فنی، بازاریابی و سیستمی) تشکیل شده است. در صنعت پتروشیمی به ترتیب عوامل تکنولوژی، سازمانی، سیستمی و بازار بر مدیریت نوآوری تاثیر دارند (۲۹).

میرباقری و حریری (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان ارائه مدل مدیریت نوآوری باز متناسب با مدیریت طرح‌های تحقیقاتی در یکی از سازمان‌های تحقیقاتی دفاعی که بر روی ۳۳ نفر از خبرگان یکی از سازمان‌های تحقیقاتی دفاعی انجام دادند، به این نتایج دست یافتند که؛ سه بعد (آمادگی سازمانی، توانمندی‌های مشارکتی نیروی

در خصوص بروز شکست‌ها پدیدار شدند. که هر کدام چالش‌هایی را سبب می‌شوند. اگر تیم رهبری امکانات بتواند طرحی را برای کمک به کاهش برخی از این چالش‌ها ایجاد کند، ممکن است به ایجاد یک فرهنگ یادگیری قوی پیرامون عدم موفقیت کمک کند. فرهنگی که می‌تواند از اشتباهات و شکست‌ها درس بیاموزد و به هر دو تیم کمک کند تا از اشتباهات خود بیشتر بیاموزند. که این امر به نوبه خود، ممکن است در هنگام عدم موفقیت گشایش‌هایی را ایجاد کند و منجر به خلاقیت و نوآوری بیشتر در تیم‌ها شود (۳۸). بارباش و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان تأثیر فرهنگ یادگیری نوآورانه بر شایستگی‌های یادگیرندگان: یادگیری در محل کار در سوئیس در زمینه کارآموزی به بررسی شایستگی‌های کارکنان بخش ارتباطات سوئیس پرداختند و بیان داشتند برای مدیریت چالش یادگیری نه تنها تغییر شرایط ساختاری یادگیری حرفه‌ای در محل کار بلکه نگرش، اعتقادات و ارزش‌ها در مورد شیوه‌های برخورد با کارآموزان، شیوه‌های برقراری ارتباط، توزیع کارها و شیوه یادگیری افراد نیز از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. شرایط ساختاری برای یک فرهنگ یادگیری نوآورانه و اقدامات مورد نیاز برای پیشبرد مهارت، مانند پشتیبانی از چابکی، ارتباط قابل اعتماد بصری و همچنین انعطاف‌پذیری در ارائه راهنمایی مورد نیاز از موارد مرتبط با یادگیری هستند (۱۸). دیکسون (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای با عنوان رهبران مسیحی در مقام مربیان: طلایه‌داران ایجاد فرهنگ یادگیری و نوآوری پائول مقدس را به‌عنوان مدرسی معرفی می‌کند که کلیسای عهد جدید را شبیه به یک سازمان یادگیری اداره می‌کند. در این مقاله اذعان شده است که برای اینکه رهبران و سازمان‌های مسیحی بتوانند آموزش و فرهنگ یادگیری را تحت الشعاع و در کنف قدرت اجرایی خود قرار دهند، اصولی را بوجود آورده اند که باید بکار گرفته شوند. این اصول از مضامینی نظیر تسهیل فرهنگ یادگیری؛ تأمین فرهنگ مردم سالارانه، رفع موانع یادگیری؛ استقبال از خلاقیت و

روان شناختی: پیش‌بینی‌کننده‌های یادگیری در محیط کار با توجه به یافته‌ها، فرهنگ یادگیری سازمانی بیشترین تأثیر را بر یادگیری کارکنان در محیط کار دارد. این نتایج اهمیت فرهنگ سازمانی را برای مدیران آشکار می‌کند و در ترغیب آن‌ها به ارتقای فرهنگ یادگیری در سازمان و تبدیل آن به یک سازمان یادگیرنده کمک می‌کند (۳۴). قنبری نژاد اسفخن سری و محمدی آلمانی (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر مدیریت تکنولوژی و تحقیق و توسعه (مدیریت نوآوری جامع) بر عملکرد سازمان از لحاظ نوآوری و کیفیت که بر روی ۲۳۶ نفر از مدیران شرکت‌های تولیدی استان گیلان انجام دادند، به این نتایج دست یافتند که؛ مدیریت تکنولوژی، تحقیق و توسعه (مدیریت نوآوری جامع) دارای قدرت پیش‌بینی برای عملکردهای کیفی سازمان است اما قدرت پیش‌بینی آن برای عملکردهای نوآوری سازمان، بالاتر است (۳۵). رحیمی‌نیا و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «تأثیر فرهنگ یادگیری بر یادگیری کارکنان در محیط کار به واسطه‌ی توانمندسازی روان‌شناختی و اثربخشی مدیریتی» نتایج پژوهش حاکی از این بود که توانمندسازی روان‌شناختی، متغیر واسطه‌ای قدرتمندی برای پیش‌بینی اثر فرهنگ یادگیری بر یادگیری کارکنان در محیط کار است (۳۶). سیلوا و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی کیفی تحت عنوان مدیریت انتقال فناوری و نوآوری: چالش‌های TTO برزیل چالش‌ها، استراتژی‌ها و اقدامات صورت گرفته در TTO را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آن‌ها مشکلات بیرونی دشوار را پیدا کردند. دولت، دانشگاه‌ها و موسسات باید سازوکارهای انتقال را ایجاد کنند که با شکل تقاضای فناوری، نوآوری و خصوصیات شرکت‌ها مرتبط باشد (۳۷). بروکس (۲۰۲۰) در پژوهشی کیفی تحت عنوان تیم‌های تسهیلاتی: بهبود فرهنگ یادگیری پیرامون عدم موفقیت بیان می‌دارد که از طریق رویکرد کیفی، چهار موضوع فرآیندها، رویه‌ها و دستورالعمل‌های ناکافی، نقش‌ها و مسئولیت‌های ناکافی، آموزش و راهنمایی کافی و پاسخگویی ناکافی

نوآوری؛ و ایجاد سازمانی برای توسعه پایدار گرفته شده. اند(۳۹). کوچارسکا(۲۰۲۰) در پژوهشی تحت عنوان قدرت اشتباهات: فرهنگ و فناوری یادگیری پیوسته به نقش اشتباهات در رابطه با توانایی آموزش و اثربخشی یادگیری اشاره می کند که به احتمال زیاد مورد قبول سازمانها قرار نمی گیرند. نکته اصلی این مطالعه این است که کلیت «طرز فکر» و شرایط کاری، توانایی کارکنان در درس گرفتن از اشتباهات و تغییر سازگاری را تعیین می کند. از این رو، قوام و پیوستگی طرز فکر و شرایط کار غیر رسمی مهم است. علاوه بر این، باید توجه داشت که مقوله صنعت و صنعتی شدن در مورد مطالعات یادگیری سازمانی از اهمیت بالایی برخوردارند(۴۰). راتر و همکاران(۲۰۱۹) تحقیقی را پیرامون نوآوری باز و تأثیرات آن بر عملکرد نوآوری اقتصادی و پایداری انجام دادند و دریافتند که عملکرد نوآوری اقتصادی با عملکرد نوآوری پایداری رابطه مثبت دارد. این بدان معنی است که اهداف نوآوری اقتصادی و پایداری می تواند به طور همزمان تحقق یابند(۴۱). در پژوهش دیگری سلیمانی و همکاران(۲۰۱۹) به بررسی دیدگاه یکپارچه پیرامون مدیریت ۵ اصله نوآوری لین پرداختند و دریافتند که فلسفه ناب را می توان یک سیستم اجتماعی و فنی وابسته به هم در نظر گرفت، جایی که رهبری هدایت گونه امکان عملکرد صحیح عوامل سخت و نرم مورد نیاز برای دستیابی به نوآوری بالاتر را فراهم می آورد(۴۲). مارتینز و همکاران(۲۰۱۹) در تحقیقی تحت عنوان پیامدهای عملکرد سیستم مدیریت نوآوری استاندارد UNE 166 به بررسی اثرات اجرای یک سیستم مدیریت استاندارد نوآوری^۱ مطابق با استاندارد UNE 166 اسپانیا در نوآوری های فن آوری و اداری و عملکرد شرکت پرداختند. و به این نتیجه رسیدند که اجرای SIMS انواع نوآوری و نتایج آنها را ارتقا می بخشد. علاوه بر این، بین نوآوری اداری و فناوری رابطه مثبت وجود دارد(۴۳). نایوهانر و همکاران(۲۰۱۹) در تحقیقی تحت

عنوان طراحی زمینه مدیریت نوآوری چابک در شرکت های کوچک و متوسط به تجزیه و تحلیل تعامل دیجیتال سازی، چابک سازی و مدیریت نوآوری در شرکت های کوچک و متوسط می پردازد. در نتیجه، زمینه های اصلی طراحی برای مدیریت سریع و نوآوری جامع در در شرکت های کوچک و متوسط شناسایی شدند(۴۴). بنگ و همکاران(۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان «نقش مدیریت دانش و فرآیندهای دانشی بر مدیریت نوآوری» نشان دادند که؛ مدیریت دانش و ابعاد آن تولید دانش، انتشار دانش، کاربرد دانش و استخراج دانش بر مدیریت نوآوری تاثیر مثبت و معنی داری دارد(۴۵).

بحث و نتیجه گیری

مدیریت نوآوری در مراکز آموزش عالی و دانشگاه ها از اهمیتی درخور توجه برخوردار است، چرا که دانشگاه به عنوان راس سیستم آموزشی و کانون پرورش نخبگان و برگزیدگان آتی هر کشور است که فارغ التحصیلان آن، گردانندگان امور مختلف دولتی و ملی خواهند شد؛ بنابراین دانش و بینشی که افراد در آن کسب می کنند، به صورت قابلیت ها، توانایی های فنی و تخصصی، نگرش ها و گرایش ها در آنان ظاهر می شود. در حقیقت دانشگاه است که آینده علمی، اجتماعی و فرهنگی جامعه را پی ریزی می کند. دانشگاه به عنوان مرکز پژوهش های علمی و فرهنگی، مهد نوسازی اجتماع و محلی است که در آن افکار و اندیشه های جدید، دانش و معرفت جدید، فناوری متحول و فرهنگی خلاق و پویا، نشو و نما می کند(۴۶). از سویی هدف فرهنگ یادگیری مبادله دانش با ارزش در جهت هدایت به سوی نوآوری، بهبود عملکرد و تقویت رقابت پذیری سازمان است. یادگیری موارد متعددی را شامل می گردد، تقریباً همه فعالیت هایی که ما در طول زندگی انجام می دهیم، از تجارب یادگیری ما سرچشمه می گیرد(۴۷). یادگیری ها باید مبتنی بر فرهنگ باشند نه با هر شیوه ای و در هر حالتی که پیش

^۱. SIMS

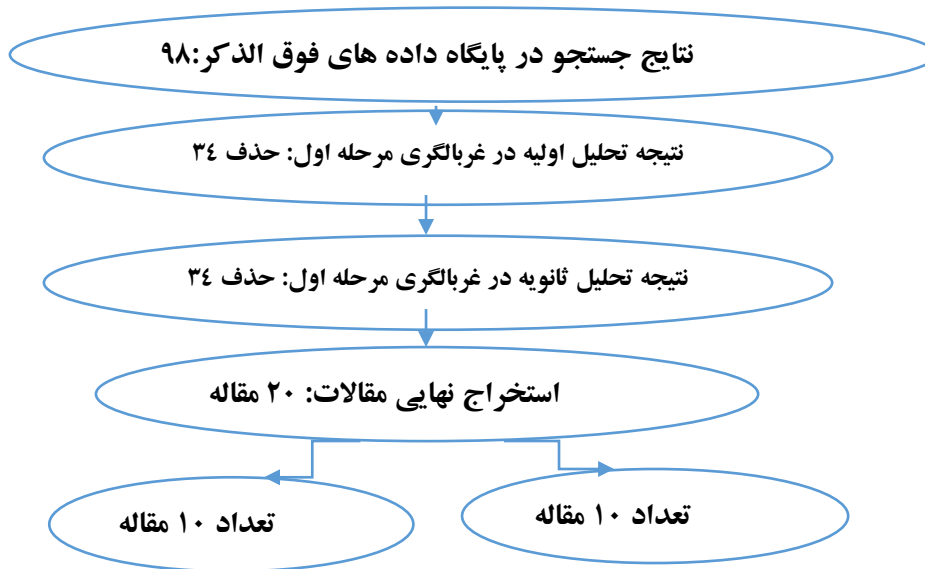
هستند که می‌توانند بر مدیریت نوآوری در دانشگاه‌ها تاثیرگذار باشند (۲۷). دانشگاه‌ها باید به گونه‌ای مدیریت و رهبری شوند که نوآوری به‌عنوان یک فرهنگ و بخش طبیعی فعالیت‌های روزانه درآید و به‌عنوان دانش افزوده برای همه‌ی اعضای هیأت‌علمی و دانشکده مطرح شود. توانایی تسریع در انتشار و تبدیل این دانش به سرمایه که محرکی برای بهبود آموزشی می‌باشد، امری ضروری است (۵۱). مدیران و مسئولان دانشگاه مکانیسم‌های تشویقی و انگیزشی مناسبی برای خلق افکار نو در کارکنان و اساتید ایجاد نمایند و مهارت‌های اساتید و کارکنان را در زمینه بکارگیری فناوری‌های نوین از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی ارتقاء دهند. به سبک مدیریت مشارکتی در دانشگاه توجه شود (۲۷). بنابراین شناسایی علل یادگیری موثر بسیار اهمیت دارد و با توجه به اینکه یادگیری موثر و ماندگار در نظام سلامت پاشنه اشیل یادگیری محسوب می‌شوند بایستی معاونت‌های آموزشی با ایجاد برنامه‌ریزی جامع در فرآیند یاددهی و یادگیری از روش‌های ادغام‌یافته آموزشی سنتی و نوین در ایجاد یادگیری ابدی تلاش نمایند. لذا به مسئولان و مدیران دانشگاه علوم پزشکی پیشنهاد می‌شود که با برنامه‌ریزی‌های علمی و منسجم به کارآفرینی و خلق ثروت دانش‌بنیان در دانشگاه‌های علوم پزشکی در قالب نظام نوآوری، طراحی نظام ایجاد حساسیت و انگیزشی مناسب برای سیاستگذاران، ذینفعان، اساتید، دانشجویان، ارائه‌کنندگان خدمات به منظور تحقق هرچه بهتر پاسخگوئی به نیازهای واقعی جامعه، طراحی و استقرار نظام برنامه‌ریزی و مدیریت تربیت نیروی انسانی علوم پزشکی، بازنگری و ارتقاء راهبردی و ماموریت‌گرای برنامه‌های آموزش علوم پزشکی نسبت به ارتقاء این امور در دانشگاه‌های علوم پزشکی همت گمارند تا از این طریق موجب بهبود عملکرد آموزشی شوند. مدیران و مسئولان دانشگاه باید مهارت‌های اساتید را در زمینه بکارگیری فناوری‌های نوین از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی ارتقاء دهند و برنامه‌ریزی‌های لازم برای تحقق مؤلفه‌ها و

بباید و بنابراین می‌توان گفت نظریه‌های آموزش و یادگیری مفاهیم اساسی خود را از فرهنگ و اندیشه‌های غالب در هر جامعه می‌گیرند و در بستر فرهنگی و اجتماعی آن‌ها به بار می‌نشینند. بنابراین میزان اثربخشی نظریه‌های آموزش و یادگیری، تنها با بررسی آن‌ها در بستر فرهنگی-اجتماعی جامعه‌ای که در آن مورد استفاده قرار می‌گیرند امکان‌پذیر می‌باشد (۴۸). روزمرگی، عدم توجه به نیازهای در حال تغییر و بی‌توجهی به رضایت‌مندی دریافت‌کنندگان خدمات دانشکده‌ها از جمله دانشجویان؛ خطراتی هستند که مدیریت دانشکده‌های پزشکی را تهدید می‌کند. ساختار مرکزگرای دانشکده‌های پزشکی کشور باعث شده است که ارتقای کیفیت یادگیری، بهبود سطح دانش‌آموختگان و رقابت با سایر دانشکده‌های پزشکی کمتر مورد توجه قرار گیرد. با توجه به تحولات جهانی، دانشکده‌ها مجبور خواهند شد برای بقای خود به ارتقای کیفیت، نوآوری، بهره‌وری و رقابت تنگاتنگ با سایر رقبا توجه بیشتری نمایند (۴۹-۵۰).

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 (۵۱). گسترش اتاق‌های فکر، بکارگیری روش‌های جدید ارائه خدمات آموزشی، جذب اساتید دانشی با توجه به تخصص و دانش فنی، سازماندهی اساتید خلاق و مبتکر، ایجاد مکانیسم‌های تشویقی و انگیزشی برای خلق ایده، حمایت‌های مادی و معنوی از اساتید خلاق و کارآفرین، فرهنگ سازمانی یادگیرنده محور، تقویت روحیه پژوهشگری و گسترش یادگیری، آموزش روش‌های نوین تدریس به اساتید، گسترش تدریس مجازی، توسعه پارک‌های علم و فناوری جهت حمایت و توسعه فعالیت‌های پژوهشی از جمله عواملی

کارکردهای نوآوری شناسایی شده در دانشگاه انجام گیرد. و نیز دوره‌های آموزشی به‌منظور ارتقای توانمندی‌ها و مهارت‌های تخصصی مدیران دانشگاه در خصوص مدیریت نوآوری برگزار گردد.

جدول شماره ۱: جدول جستجو مقالات



References

- Shesh F, Abolfath L, Reza Lagh, Mahmoud A. Assessing the readiness of medical universities in the country to implement comprehensive quality management from the perspective of educational administrators Strides In Development of Medical Education 200; 6(1).
- Silva LC, Gaia S, ten Caten CS, Facó RT. Technology Transfer and Innovation Management: The Brazilian TTOs Challenges. International Journal of Knowledge Management (IJKM). 2017;13(2):49-64.
- Wang CC, Wu A. Geographical FDI knowledge spillover and innovation of indigenous firms in China. International Business Review. 2016;25(4):895-906.
- Tabaian SJ. Investigating the effect of technology management on organizational performance in terms of innovation and quality. Quarterly Journal of New Research in Management and Accounting. 2016; 2(4), 48-37.
- Wei Y, Hu J. Differentiating critical thinking dispositions of newly enrolled EFL undergraduates and postgraduates through SVM approach. Mechatronic Systems and Control. 2020;48:159-64.
- Silva LC, Gaia S, ten Caten CS, Facó RT. Technology transfer and innovation management: The Brazilian TTOs challenges. In Disruptive technology: Concepts, methodologies, tools, and applications 2020 (pp. 1057-1074). IGI Global.
- Barabasch A, Keller A, Caldart D. Effects of an Innovative Learning Culture on the Competences of Learners: Workplace Learning in Switzerland in the Context of Apprenticeships. In Handbook of Research on Operational Quality Assurance in Higher Education for Life-Long Learning. IGI Global. 2020:166-187.
- Khamseh A, Sadeghi Y. The Development of Innovation Management Model in Petrochemical Companies Producing Polyethylene Products in Iran and prioritize the factors of using Analytic network process (ANP) fuzzy. Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge. 2018;7(27):163-180.

9. Dixon KS. Christian Leaders as Educators: Leading a Culture of Learning and Innovation. In *Modern Metaphors of Christian Leadership*. Palgrave Macmillan, Cham. Vancouver. 2020:171-189
10. Wang CC, Wu A. Geographical FDI knowledge spillover and innovation of indigenous firms in China. *International Business Review*. 2016;25(4):895-906.
11. Wood WB. Innovations in teaching undergraduate biology and why we need them. *Annual Review of Cell and Developmental*. 2009;25:93-112.
12. Dixon KS. Christian Leaders as Educators: Leading a Culture of Learning and Innovation. In *Modern Metaphors of Christian Leadership*. Palgrave Macmillan, Cham. Vancouver. 2020: 171-189.
13. Prewitt, Leadership development for learning organizations; *Leadership & organization Development V*. Journal. 2003; 24(2):58-61.
14. Kucharska W. *The Power Of Mistakes: Constant Learning Culture And Technology*. Faculty of Management and Economics, Gdansk University of Technology;. 2020.
15. Khodami S, Osanloo B. Investigating the Capability of Customer Knowledge Management Capability in Creating Innovation in Business Model (Case Study: APCO Company). *Organizational Resource Management Research*. 2016; 5(4), 71-49.
16. Dixon KS. Christian Leaders as Educators: Leading a Culture of Learning and Innovation. In *Modern Metaphors of Christian Leadership*. Palgrave Macmillan, Cham. 2020: 171-189.
17. Khodam Abbasi N, Shahriaripour R, Amin Beidakhti AA. Providing a model of innovation in the university based on learning culture and knowledge management. *Higher Education Letter*. 2017; 10(37), 60-33.
18. Barabasch A, Keller A, Caldart D. Effects of an Innovative Learning Culture on the Competences of Learners: Workplace Learning in Switzerland in the Context of Apprenticeships. In *Handbook of Research on Operational Quality Assurance in Higher Education for Life-Long Learning*. IGI Global. 2020: 166-187.
19. Kucharska W. The power of mistakes: Constant learning culture and technology. *GUT FME Working Paper Series A*. 2020.
20. Rahimonia F, Karimi AR, QasemEslami M. The effect of learning culture on employees' learning in the workplace through psychological empowerment and managerial effectiveness. *Management Improvement*, 2011; 5(4).
21. Våljataga, T. & Fiedler, H. D Bringing a new culture of learning in to higher education, . (2014).pp. 229–238. Available at: <http://link.springer.com>
22. AZ N. The relationship between the quality of learning experiences and academic lack of motivation for graduate students of Shahid Chamran University of Ahvaz. *Journal of Teaching and Learning Studies (Former Journal of Social Sciences and Humanities)*. 2011;3(1).
23. Zakeri S, H. MM. Investigating the relationship between the degree of compliance of teachers 'curricula with the quality of learning experiences and students' academic performance. *Higher Education Curriculum Studies*. 2018;18(9):175-200.
24. Han F, Ellis RA. Identifying consistent patterns of quality learning discussions in blended learning. *The Internet and Higher Education*. 2019;40:12-9.
25. Li C, Morgan G. From knowledge to product: Institutional change and commercialization of university research in China. *Journal of Science and Technology Policy in China*. 2010: 1(3), 254-274.
26. Maarefvand, Z, Shams Gh, Sabbaghian, Z. Evaluating the learning culture of architecture students of Shahid Beheshti University (strengths and weaknesses). *Educational measurement and evaluation studies*, 1397;8(21): 159-190.
27. Shirzad S, Salehi M, Khatir Pasha K. Identifying and Ranking the Dimensions of Innovation Management in Islamic Azad Universities of Mazandaran Province. *Islamic Life Style*. 2018; 3(1) :76-85.
28. Khamseh A, Sardashti G. Innovation Management Model in MAPNA Power Equipment Manufacturing with Future Approach. *Future study Management*. 2018; 29(114): 117-135.
29. Khamseh A, Sadeghi Y. The Development of Innovation Management Model in Petrochemical Companies Producing Polyethylene Products in Iran and prioritize the factors of using Analytic network

- process(ANP) fuzzy. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 2018;7(27):163-180.
30. Mirbagheri SM, Hariri H. A model of Open Innovation Management in Accordance with the Research Projects Management (Case Study: research Organizations Sufficiency Nezs), *Journal of Police Organizational Development*. 2018(64):39-66.
 31. Maarefvand Z, Shams G, Sabaghyan Z. Investigating the Learning Culture of Architecture Students of Shahid Beheshti University (Strengths and Weaknesses). *Educational Measurement and Evaluation Studies*, 2018;8(21): 159-190.
 32. Khoddam Abbasi N, Shahryaripour R, Aminbeidokhti A. Presentation Model of Innovation at the University, Based on Culture of Learning and Knowledge Management. *Higher Education Letter*. 2017; 10(37): 33-60.
 33. Asghari M, Pilevari N. Evaluation and analyze the factors affecting the management of innovation in the insurance industry and prioritize them with ANP. 2017; 15(30): 25-36.
 34. Taheri M, Nazari N, Ghiasi S. Organizational learning culture, managerial effectiveness and psychological empowerment: Predictors of learning in the workplace. *Journal of Education and Learning Studies*. 2016; 8(2): 19-36.
 35. Ghanbarinejad Esfaghansary M, Mohammadi Almani A. The effect of technology management and R & D management on organizational performance. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*. 2012; 2(2):1-18.
 36. Rahimonia F, Karimi Mazidi AR, Eslami Q. The effect of learning culture on employees' learning in the workplace through psychological empowerment and managerial effectiveness. *Management Improvement*. 2011; 5(4): 102-121.
 37. SILVA, Luan Carlos Santos, et al. Technology Transfer and Innovation Management: The Brazilian TTOs Challenges. In: *Disruptive Technology: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global, 2020: 1057-1074.
 38. BROOKS, Scott. Facilities Teams: Improving the Learning Culture Around Failure. PhD Thesis. Creighton University. 2020
 39. Dixon KS. Christian Leaders as Educators: Leading a Culture of Learning and Innovation. In *Modern Metaphors of Christian Leadership*. Palgrave Macmillan, Cham. 2020: 171-189.
 40. Kucharska W. The Power Of Mistakes: Constant Learning Culture And Technology. Faculty of Management and Economics, Gdansk University of Technology. 2020.
 41. Rauter R, Globocnik D, Perl-Vorbach E, Baumgartner RJ. Open innovation and its effects on economic and sustainability innovation performance. *Journal of Innovation & Knowledge*. 2019;4(4):226-233.
 42. Solaimani S, Talab AH, van der Rhee B. An integrative view on Lean innovation management. *Journal of Business Research*. 2019;105:109-120.
 43. Martínez-Costa M, Jimenez-Jimenez D, del Pilar Castro-del-Rosario Y. The performance implications of the UNE 166.000 standardised innovation management system. *European Journal of Innovation Management*. 2018.
 44. Niewöhner N, Asmar L, Wortmann F, Röltgen D, Kühn A, Dumitrescu R. Design fields of agile innovation management in small and medium sized enterprises. *Procedia CIRP*. 2019;84:826-831.
 45. Nguyen B, Yu X, Melewar T, Chen J. Brand innovation and social media: Knowledge acquisition from social media, market orientation, and the moderating role of social media strategic capability. *Industrial Marketing Management*. 2015;51:11-25
 46. Mirkamali SM, Rezaian. The Impact of Organizational Structure and Culture on Innovation: A Comparative Study in the Central Organization of Payame Noor, Scientific-Applied, Islamic Azad and Tehran Universities. *Journal of Innovation Management Research*. 2015; S4(1): 131-109.
 47. Parviz K, Sharifi M. Relationship between cognitive and metacognitive strategies with the level of academic achievement of urban and rural high school students. *Quarterly Journal of Education Strategies*. 2011;4(1):1-6.
 48. JOY, Simy; KOLB, David A. Are there cultural differences in learning style?. *International Journal of intercultural relations*. 2009; 33(1): 69-85.
 49. Evans JR, Lindsay WM. *The Management and Control of Quality*.

- 6th ed. Cincinnati: South-Western College Pub; 2004. 2. Wood WB. Innovations in teaching undergraduate biology and why we need them. *Annu Rev Cell Dev Biol.* 2009; 25: 93-112
50. Wood WB. Innovations in teaching undergraduate biology and why we need them. *Annu Rev Cell Dev Biol.* 2009; 25: 93-112.
51. Bahrami S, Yarmohammadian MH, Rajaeepour S, Bakhtiar Nasrabadi HA, Kazemi I. Administrative and Technical Innovation in Medical and Non-Medical Universities. *Health Information Management.* 2011;7.