بررسی مشکلات مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی، و ارائه راه‌حل مناسب

علیرضا قاسمی زاد[۱]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۱۶ پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۰۷/۲۳

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی مشکلات مشارکت دانشجویان دانشگاه فرهنگیان فارس در فعالیت‌های پژوهشی، ارائه راه‌حل مناسب، می‌پردازد. روش تحقیق،توصیفی – پیمایشی بود. ابزار پژوهش مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخته بود. در مصاحبه از روش نمونه‌گیری هدفمند در حد اشباع نظری و جهت پر کردن پرسشنامه از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد. روایی پرسشنامه از طریق روایی صوری و سازه و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ بدست آمد که آلفای کلی پرسشنامه ۰/۹۱ بود. نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی ۵ مولفه تعهد، بستر سازی، انگیزه، عملکرد، علاقه‌مندی و ساختار را به عنوان مولفه‌های مشکلات مشارکت دانشجویان در نظر گرفت. همچنین تحلیل عاملی تائیدی به کمک نرم افزار AMOS نیز نشان از برازش مطلوب مدل ۵ عاملی داشت. نتایج آزمون فریدمن نشان داد که عامل بستر سازی دارای اولین اولویت و عامل ساختار دارای رتبه پنجم می‌باشد. در پایان دانشجویان و اعضای هیات علمی برخی راه حل ها از جمله تاسیس و تقویت کتابخانه‌ها و آزمایشگاه ها و دسترسی به منابع اطلاعاتی را جهت مشارکت در فعالیت های پژوهش پیشنهاد دادند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل عامل، دانشجویان دانشگاه فرهنگیان، فعالیت‌های پژوهشی، مشکلات و راه‌حل‌ها

مقدمه

تحقیقات یکی از پایه‌های اساسی و عمده در توسعه جوامع بشری به شمار می‌رود. به نحوی که هیچگونه حرکت علمی و منطقی بدون پشتوانه تحقیقات به نظر امکان‌پذیر نمی‌باشد، در واقع پژوهش اصلی‌ترین نیروی محرکه یک جامعه در مسیر ترقی بوده که، از آن به عنوان یکی از شاخص‌های مهم رشد، نام برده می‌شود وکشورها را براساس توانایی در تولید علم و کاربرد آن طبقه‌بندی می‌کنند. توجه به امر پژوهش از مهم‌ترین عوامل رشد و شکوفایی در هر کشوری است(مازی،[۲] ۲۰۱۳).

در آغاز هزاره سوم با توجه به تحولات عمیق و شگرفی، که ناشی از شش مولفه "قدرت، سرعت، فرصت، ارتباطات، اطلاعات و فضای مجازی" است، توجه به پژوهش و تعاملات انسانی سازمانی بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود و جهت پروراندن و شکوفایی این مجموعه و حل مجهولات نیاز به پیشرفت و توسعه هرچه بیشتر در زمینه‌های مختلف علمی و پژوهشی احساس می‌شود، که صرفاً با پرورش نیروهای متخصص و پژوهشگر میسر می‌گردد. بنابراین جهت ارتقاء و پیشرفت علم و خود آگاهی، کنجکاوی هم لازم است چون انسان یگانه موجودی است که کنجکاوی یکی از ویژگی‌های جدا نشدنی ذات اوست این کنجکاوی

۱ استادیاربخش مدیریت آموزشی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی،کازرون

2 Mazzei

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

و عطش خاموش نشدنی برای کشف حقایق، پایه و اساس تحقیق و پژوهش را تشکیل می‌دهد که درزندگی روزمره، همه مردم به گونه‌ای آگاه، با آن عجین هستند و قسمت عمده اختراعات و اکتشافات حاضر در سایه همین کنجکاوی و پژوهش و تلاش مداوم و پیگیر فراهم آمده است (رحیمی و فاطمی نژاد،۱۳۹۲). ابعادی هم‌چون محیط دانشگاه، شرایط ایجاد انگیزه و علاقه و حمایت‌های اجتماعی می‌توانند در پیشرفت مشارکت در فعالیت‌های پژوهشی موثر باشند اما در کنار این ابعاد موانع متعددی وجود دارد که باعث بی‌علاقگی دانشجویان به مشارکت در فعالیت‌های پژوهشی می‌شود که یکی از آنها محیط سیاست‌زده دانشگاه‌ها می باشد که فرصت به اساتید و دانشجویان داده نمی‌شود تا کار اصلی خویش را که انجام فعالیت‌های علمی و پژوهشی و آموزشی است انجام دهند به همین دلیل باید اول سیستم مدیریتی دانشگاه بصورت فرا جناحی عمل کند(ومیتسکی و ریباکینا[1]،۲۰۱۴).

با توجه به اهمیت پژوهش در کار تدریس معلمان، دانشگاه فرهنگیان نظامی آموزشی، پژوهشی و پرورشی است و برای علمی شدن این اهداف باید نظام آموزشی را بگونه‌ای تغییر دهند که خلاقیت و نوآوری را به یک فرهنگ تبدیل کنند و با توجه به نو پا بودن دانشگاه فرهنگیان و وجود مشکلات متعددی از جمله نداشتن اعضای هیئت علمی و استاد راهنما، نظری بودن دروس، محدودیت‌های ورود و خروج دانشجویان خوابگاهی و نداشتن ارتباط مستقیم با دانشجویان دیگر دانشگاه‌ها و شرایط خاص پذیرش و محدود بودن رشته‌ها و سطح دسترسی به سایت‌های مختلف و منابع معتبر و نبود کتابخانه دیجیتال همه و همه دست در دست هم می‌دهد تا زمینه برای مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی کم رنگ شود. موانع موجود هم می‌تواند به دلیل توسعه نیافتگی پژوهش. همچنین با توجه به اینکه پیشرفت همه جانبه و پایدار مبتنی بر توسعه فناوری بوده که خود بر پایه خلاقیت و نوآوری و گسترش علمی صورت می‌گیرد و دستیابی به توسعه علمی نیز از طریق مطالعه وپژوهش میسر می‌شود، مسئله پژوهش یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه علمی در هر کشوری محسوب می‌شود و روند شکل‌گیری تحقیقات در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که نهادینه شدن تحقیقات علمی از قرن نوزدهم و در اواسط قرن بیستم از زیر سیطره حکومت‌های مرکزی خارج شده و در اختیار مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها قرار گرفته است(جمشیدی فرد و عنبری،۱۳۹۳).

به منظور تشویق و ترغیب و حمایت معلمان پژوهشگر و معرفی و ترویج آثار برتر آنها لازم است همایش‌های علمی و اقدام پژوهی در مناطق و استان‌ها برگزار شود تا صاحبان مقالات برگزیده بتوانند آثار خود را در آن همایش ارایه دهند و مقاله‌های برتر را مورد تقدیر قرار دهند، تا معلمان پژوهشگر اعتماد به نفس بیشتری پیدا کرده و بتوانند در این مسیر گام‌های محکم‌تری بردارند و دیگران هم از یافته‌های آنها بهره ببرند. بنابر این آموزش و پرورش پژوهش ویژه خود را می‌طلبد که محور اساسی آن باید تغییر و تحول در کلاس و جریان یاددهی و یادگیری باشد. یکی از محورهای تحول در آموزش و پرورش که باعث تحول اساسی در نظام تحقیق و توسعه می‌شود طرح معلم پژوهنده پژوهش در عمل یا اقدام پژوهی است. این برنامه توانسته است سال به سال بر تعداد علاقه‌مندان خود بیافزاید و انبوه زیادی از فرهنگیان را به سوی مطالعه و تحقیق سوق دهد و بر این گفته که عنوان می‌شد: پژوهش فقط مختص به آدم‌های دانشگاهی و دانشمندان است و هر کس نمی‌تواند پژوهش کند خط بطلان کشید. پژوهش در عمل که یکی از روش‌های تحقیق توصیفی است هر ساله بین شاغلان رسمی واحدهای آموزشی اجرا می‌شود و بر این باور بنا

1 Vamitski &Ribakina

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

شده است که تا خود معلمان وارد میدان پژوهش نشوند، نمی‌توانند فقط به اتکای یافته‌های پژوهشی پژوهشگران دانشگاهی و مرسوم تحول چشم‌گیری در نظام آموزشی و پرورش به وجود آورند.

مطالعه و پژوهش‌های متعددی درباره میزان مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی صورت گرفته و موانع و تنگناهای آن سال‌ها دغدغه بسیاری از پژوهشگران و متولیان امر تحقیق و پژوهش بوده، با توجه به رویکرد و گستره پژوهش به مسائل و معضلاتی که گریبان‌گیر پژوهش بوده اشاره و تاکید کرده‌اند که به مرور پیشینه تعدادی از آنها پرداخته می‌شود. روح‌الهی (۱۳۹۴)، پژوهشی در راستای تبیین عوامل موثر بر توسعه پژوهش‌های دانشجویی در دانشگاه هوایی شهید ستاری انجام داده است که روش پژوهش از نوع همبستگی و مبتنی بر مدل‌یابی معادلات ساختاری است. تحقیقات متعددی برای شناسایی عوامل موثر بر توسعه‌ی تحقیقات دانشجویی انجام شده و در هر یک از پژوهش‌ها عوامل موثر بر توسعه‌ی فعالیت‌های پژوهشی به صُور متفاوت معرفی شده‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که عوامل راهبردی، فرهنگی و منابع انسانی از جمله مهم‌ترین و اساسی‌ترین عوامل تاثیرگذار بر توسعه فعالیت‌های پژوهشی دانشجویان دانشگاه مورد مطالعه هستند.

صفری و همکاران (۱۳۹۲)، به بررسی عوامل موثر بر مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی و تولید علم دانشگاه کرمانشاه پرداختند و دریافتند که مشارکت اکثر دانشجویان در فعالیت‌های علمی و پژوهشی در حد مطلوب بوده است. نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که مشارکت در فعالیت‌های پژوهشی با متغیرهای دیدگاه راجع به تحقیقات دانشجویی در کشور، تبادل علمی دانشجویان، دسترسی به تسهیلات پژوهشی، دیدگاه راجع به وضعیت مالی پژوهش و توانایی علمی استادان رابطه مثبت و معنی‌داری دارند. نتایج حاصل از رگرسیون گام به گام نشان داد که متغیرهای توانایی علمی استادان و دسترسی به تسهیلات پژوهشی ۵۸/۲ درصد تغییرات فعالیت‌های علمی و پژوهشی دانشجویان راتبیین می‌کنند.

سراجی و خداویسی (۱۳۹۳)، در مطالعه‌ای نیمه تجربی به بررسی شدت مشکلات پژوهشی قبل و بعد از مداخلات اداری و مدیریتی از دیدگاه اعضای هیات علمی و محققین دانشگاه ابوعلی سینا پرداختند. بر طبق این مطالعه میانگین شدت مشکلات پژوهشی در حیطه‌های تهیه و تدوین طرح پژوهشی، اجرای طرح تحقیقاتی، اداری- مدیریتی و مشکلات فردی قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری دارند در حیطه تهیه و تدوین طرح پژوهشی، عدم وجود بانک اطلاعاتی مفید در دانشگاه، در زمینه اجرای طرح تحقیقاتی، کمبود اعتبارات، در حیطه اداری- مدیریتی، عدم آگاهی مسئولین حسابداری از روند اجرای فعالیت‌های مرتبط، در حیطه‌ی مشکلات فردی، عدم وجود انگیزه کافی و پایدار برای تحقیق، از بیشترین شدت برخوردار بودند که پس از مداخله از شدت آن ها به طور معنی‌داری کاسته شد.

فضل‌الهی (۱۳۹۰)، در اولویت‌بندی موانع تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های استان قم دریافت که مهم‌ترین موانع بازدارنده برای تولید علم، به ترتیب شامل موانع انگیزشی، موانع اقتصادی، موانع اداری و موانع مربوط به خدمات علمی، پژوهشی و موانع فردی مربوط به توانمندی‌های فنی و تخصصی آنان است. تاکید بر آموزش محوری دانشگاه‌ها، به جای پژوهش محوری عدم حمایت مالی در انتشار، تالیف، ترجمه کتب و مقالات و پایین بودن تسلط استادان به زبان انگلیسی، به ترتیب سه مانع مهم مورد تاکید بودند و آشنایی اندک آنان با شیوه پژوهش علمی کم‌اثرترین عامل بحساب است.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

هگدی و همکاران(۲۰۱۷) به بررسی نگرش، تجارب و موانع تحقیق و انتشارآن در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دندانپزشکی شهر بنگلورپرداختند. اکثر دانشجویان نگرش مثبت نسبت به پژوهش را نشان دادند و اظهار داشتند که آنها تمایل دارند فرصت بیشتری برای شرکت در پژوهشداشته باشند. نظر بیشتر دانشجویان نسبت به انتشار تحقیقات مثبت بود اگرچه فقط ۴۳/۷٪ مقاله ای برای انتشار داشته اند. تنها محدودیتی که اغلب مانع انجام تحقیق شد، کمبود بودجه از موسسه و پس از آن حجم کار و محدودیت زمانی بود. کمبود آموزش و مربی خوب همراه با هزینه چاپ، مشکل غالب انتشار پژوهش شناخته شد.

واسیلوپولوس[2](۲۰۱۵) دردانشگاه فناوری اکلند در بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان از تجربه پژوهشی‌شان نشان دادکه ۹۰ درصد از دانشجویان از کیفیت برنامه‌های آموزشی دانشگاه رضایت دارند. هم‌چنین ۸۳ درصد از آنها از امکانات و منابع دانشگاه مانند کتابخانه، امکانات کامپیوتری، تسهیلات آزمایشگاهی و جز آن راضی هستند ولی نبود بودجه مناسب، پایین بودن حق-التحقیق، مراحل دشوار و طولانی دریافت بودجه طرحهای پژوهشی، فقدان مهارت های پژوهشی و انگیزه را از جمله موانع انجام پژوهش دانسته‌اند. کاهش انگیزه به دلیل سیاست‌های غلط، تامین نکردن نیازهای مالی، سوء مدیریت و شرایط نامناسب ایجاد می‌شود.

زیرو سیمانجوک [3](۲۰۱۴) برای بررسی میزان رضایت دانشجویان از تجربه پژوهشی خود، به بررسی هفت عامل: استاد راهنما، وضعیت فکری، شفاف‌سازی هدف‌ها و استانداردها، فرایند آزمون پایان‌نامه، زیرساخت، توسعه مهارت‌ها و رضایت کلی دانشجویان ۸ موسسه آموزشی در انگلستان پرداختند. یافته‌های پژوهشی نشان داد که در حدود ۵۰ درصد از دانشجویان از استاد راهنمای خود رضایت داشته‌اند. هم‌چنین ۷۵ درصد از دانشجویان از امکانات و زیرساخت‌های موسسات خود رضایت داشتند، که در این بین دانشجویان حوزه‌های علوم انسانی و اجتماعی نسبت به دانشجویان فنی و مهندسی رضایت کمتری از زیرساخت‌ها و امکانات فراهم شده داشتند. از دیگر یافته‌های این پژوهش نیز این بود که بین رضایت استاد راهنما و رضایت کلی از تجربه پژوهشی بیشترین رابطه وجود دارد.

مازی (۲۰۱۳) تحقیق به منظور بررسی موانع عدم استفاده از نتایج تحقیقات در دانشگاه‌های کره انجام داد که نتایج آن نشان می‌دهد که با اهمیت‌ترین این موانع عبارتند از: کمبود وقت جهت بکارگیری ایده‌های نو، جامع نبودن گزارش‌های تحقیقات و تحلیل‌های آماری و هم‌چنین اساتید هیئت علمی درصد قابل توجهی از وقتشان صرف آموزش می‌شود و به همین دلیل وقت کافی برای انجام امور پژوهشی ندارند و منابع اطلاعاتی را یکی از عوامل تاثیرگذار در مشارکت افراد در فعالیت‌های علمی و پژوهشی بیان کرده است.

گریفین و هیندو چا[4](۲۰۱۱) در تحقیق در خصوص موانع پژوهش دانشجویی به این نتایج رسید که ویژگی محیط کار و مشخصات فردی، ابهام در حوزه وظایف مدیران پژوهشی و به دنبال آن، ابهام در تعیین معیارهای آزمون اثربخشی فعالیت‌های این حوزه را از جمله موانع عمده توسعه پژوهش به شمار می‌روند و عوامل موثر بر افزایش کارایی پژوهش را ایجاد هسته‌های

1 Hegdeet al
2 Vasilopoulos
3 Zeer & Simanjuk
4 Griffin & Hindocha

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

پژوهشی و دسترسی به آنهاست. به عبارتی، لذت همکاری در گروه پویا، مشارکت در کار گروهی و احساس ارزشمند بودن در یک گروه، موجب افزایش انگیزه محقق می‌شود. اکثر دانشجویان تحصیلات تکمیلی به اهمیت پژوهش و چاپ آن واقف هستند؛ اما این مسئله شاید برای دانشجویان مقاطع پایین تر کم رنگ تر باش(هگدی و همکاران[1]،۲۰۱۷). لذا با توجه به خلاء تحقیق در زمینه مشکلات پژوهش در دانشگاه فرهنگیان؛ به بررسی مشکلات مشارکت دانشجویان دانشگاه فرهنگیان فارس در فعالیت‌های پژوهشی، پرداخته و مشکلات و ارائه راهکارهای مناسب را ارائه می نماید. لذا سئوال های تحقیق حاضر عبارتند از:

۱. مشکلات موجود در خصوص مشارکت در فعالیت‌های پژوهشی از دید دانشجویان و هیات علمی کدام است؟

۲. مولفه‌های مشکلات موجود در راه فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه فرهنگیان کدامند؟

۳. اولویت بندی مولفه‌ها ومشکلات موجود در راه فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه فرهنگیان کدامند؟

روش شناسی

پژوهش حاضر به روش کیفی و با استفاده از رویکرد پدیدارشناسی[2] انجام گرفته است(عابدی، ۱۳۸۹). هدف از پدیدار شناسی، شرح تجارب افراد به گونه‌ای است که آن را تجربه کرده‌اند(حاج باقری، پرویزی و سرور، ۱۳۹۰). باتوجه به شکل‌گیری ذهنیت ناموفق بودن طرح ارز شیابی تو صیفی در میان معلمان ابتدایی و بردا شت‌ها و ادارک متفاوت در میان آن‌ها از این پدیده، مطالعه حا ضر با روش کیفی و رویکرد پدیدار شنا سی در صدد واکاوی و تحلیل تجارب معلمان از اجرای کامل طرح ارز شیابی کیفی – توصیفی است(بدیهی است که این پژوهش در راستای واکاوی تجارب ادارک شده معلمان از اجرای کامل طرح در هر ۶ پایه‌ی تحصیلی دوره‌ی ابتدایی می‌باشد و علاوه بر کشف مقوله‌های جدید، به غنی‌سازی نتایج سایر پژوهش‌ها کمک می‌کند و می‌تواند وضعیت اجرای طرح ارزشیابی کیفی- توصیفی را به شکل جامع‌تری نشان دهد).

مشارکت کنندگان در پژوهش معلمانی هستند که تجربه‌ی اجرای طرح ارزشیابی کیفی – توصیفی از پایه‌های اول تا ششم را داشته‌اند. به این منظور مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ آموزگار مقطع ابتدایی از دو ناحیه آموزش و پرورش شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۹۶/۹۷ صورت گرفت. طی مصاحبه، آموزگاران به بیان تجربه‌های خود از اجرای طرح ارزشیابی کیفی – توصیفی در کلاس درس پرداختند و هریک به تبیین مزایا و معایب و در نهایت ارزیابی این طرح پرداختند. مصاحبه‌ها در مدت زمان تقریبی ۴۰ دقیقه و در دفتر مدرسه انجام شد. به مشارکت‌کنندگان پژوهش درباره‌ی محرمانه بودن مشخصات شخصی آن‌ها و اطلاعات مصاحبه اطمینان داده شد. مصاحبه‌ها تا رسیدن به مرحله‌ی اشباع نظری ادامه یافت. هنگامی که شرکت کنندگان تجربه خود را توصیف می‌کردند و توضیح دیگری نیاز نبود و اطلاعات قبلی تکرار می‌شد، مصاحبه پایان یافته تلقی می‌شد.

مصاحبه‌ها کاملا ثبت می‌شد و محقق آن‌ها را بارها مرور می‌کرد تا معلوم شود محتوای آن قابل فهم است یا نیاز به پیگیری دارد. پس از آن کدگذاری و تجزیه و تحلیل اطلاعات به روش کلایزی[3] انجام شد. در روش کلایزی از راهبردهای هفت مرحله‌ای

1 Hegde et al
2 phenomenological research
3 Colaizzi

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

شامل: مطالعه‌ی دقیق متن مصاحبه‌ها، استخراج نکات کلیدی و مهم، مفهوم بخشی به نکات کلیدی استخراج شده، فهرست‌بندی توصیف‌های شرکت‌کنندگان و مفاهیم مشترک در مقوله‌های خاص، تبدیل نظرات استنتاج شده به توصیفات کامل، تبدیل توصیفات کامل پدیده به توصیف واقعی و مختصر و مراجعه به شرکت‌کنندگان برای تبیین ایده‌های به دست آمده و اعتباربخشی نهایی یافته‌ها استفاده می‌شود (بازرگان، ۱۳۹۳). به منظور اعتباربخشی یافته‌ها مجددا ۲ مصاحبه صورت گرفت که با توجه به تکرار شدن داده‌ها و به اشباع رسیدن یافته‌ها، مصاحبه متوقف و نتایج این دو مصاحبه نیز ذکر نشده است.

یافته‌ها

به منظور بررسی مشکلات موجود در خصوص مشارکت در فعالیت‌های پژوهشی از دیدگاه دانشجویان و هیات علمی دانشگاه فرهنگیان؛ با اساتید و دانشجویان مصاحبه به عمل آمد که نتایج آن در جدول شماره ۱ آمده است. بر اساس مصاحبه با اساتید و دانشجویان، موانع انجام فعالیت های پژوهشی در دانشگاه فرهنگیان شناسایی و بر اساس آن پرسشنامه تدوین و مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. جهت شناسایی مولفه های مشکلات مشارکت در فعالیت های پژوهشی در ابتدا به روش تحلیل مولفه‌های اصلی؛ ساختار عاملی پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت.

پیش از اجرای تحلیل عامل اکتشافی، ابتدا سه شاخص مهم مورد ارزیابی قرار گرفت که عبارت است از شاخص‌های نسبت KMO، آزمون بارتلت و تبیین واریانس هر گویه مورد بررسی قرار گرفت که در جدول ۲ قابل مشاهده است. همانطور که در جدول ۲ مشاهده می شود، نتیجه آزمون کیزر-گاتمن، نشان‌دهنده قابل تقلیل بودن داده‌ها است. از طرف دیگر سطح معنی‌داری ضریب آزمون بارتلت در سطح کمتر از $p<۰/۰۱$ بوده و وجود امکان کشف ساختار جدید را نشان می‌دهد. پس از بررسی واریانس هر گویه، ۲ گویه، به دلیل عدم کفایت در برآورد تحلیل عوامل، حذف شدند تا در انتخاب و دسته‌بندی عامل‌ها مشکلی ایجاد نکنند. پس از اطمینان از دو شاخص KMO و ضریب کرویت بارتلت، و هم‌چنین بررسی مقدار واریانس هر گویه با استفاده از روش تحلیل عامل و به شیوه مولفه‌های اصلی، به بررسی مولفه ها پرداخته شد. در این بررسی، مسیر ماتریس دو تا هشت عاملی مورد ارزیابی قرار گرفت که بهترین ترکیب محتوایی به دست آمده با توجه به نمودار اسکری و درصد واریانس قابل تبیین، پنج و شش عاملی مورد بررسی قرار گرفت که مدل پنج عاملی مناسب تر بود. در جدول ۳ مقدار ارزش ویژه و درصد واریانس قابل تبیین در هر عامل نشان داده شده است. همانطور که در شکل ۱ قابل مشاهده است، پنج عامل مستخرج، با مقادیر ویژه بالاتر از یک توانسته‌اند، مجموعاً ۵۳/۷۲ درصد واریانس پرسشنامه محقق ساخته را پوشش دهند. تعداد پنج عامل که ارزش عددی بالاتر از یک دارند، به عنوان عوامل قابل قبول حاصل از تحلیل عامل قابل مشاهده‌اند.

طبق اطلاعات جدول ۳ که نتایج حاصل از چرخش ماتریس پنج عاملی پرسشنامه به شیوه متعامد (واریماکس) براساس ماتریس مولفه‌های چرخش داده شده را نشان می‌دهد، محتوای هریک از این عوامل بر پایه بار عاملی هر پرسش در هر عامل استخراج گردیده است. بعد از بررسی زوایای آماری تحلیل عامل اکتشافی بر روی پرسشنامه، به بررسی پرسشنامه از جنبه مفهوم سازی عوامل جدید پرداخته شد. مبنای اصلی مفهوم‌سازی و تعریف متغیرهای پنهان، معنی حاصل از متغیر مشاهده شده‌ای است که بزرگترین مقدار بار عاملی را در بین مجموعه متغیرها دارد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

نامگذاری عوامل بر اساس محتوای گویه‌ها در جدول ۴ قابل مشاهده است. همانطور که در جدول ۴ مشاهده می شود، عامل بستر سازی بیشترین تعداد گویه‌ها (۵ گویه) را پوشش می‌دهد، سپس به ترتیب عامل‌های تعهد و عملکرد هر کدام با ۴ گویه، عامل علاقه‌مندی با ۳ گویه و عامل ساختار با ۲ گویه مطلوب‌ترین حالت شکل‌دهنده به این پرسشنامه هستند. به جز عامل ساختار که تنها در برگیرنده دو گویه است، سایر عامل‌ها دارای توان ارزیابی و در حد مطلوبی قرار دارند. در ادامه جهت بررسی بیشتر مولفه ها از تحلیل عاملی تائیدی با استفاده از نرم افزار AMOSپرداخته شد که نتایج در شکل شماره ۲ آورده شده است.

همانگونه که در شکل ۲ آمده است. پس از بررسی های اولیه و حذف ۶ گویه در مراحل مختلف تحلیل عاملی تائیدی مدل مناسب برازش یافته بدست آمد. برای ارزیابی مدل تحلیل عاملی از مشخصه نسبت مجذور خی دو به درجه همانگونه که در شکل ۲آمده است. پس از بررسی های اولیه و حذف ۶ گویه در مراحل مختلف تحلیل عاملی تائیدی مدل مناسب برازش یافته بدست آمد. آزادی(X^2/df) استفاده شد که نسبت بدست آمده ۱/۸۳است و چون این نسبت کمتر از ۳ است نشان دهنده برازش مطلوب مدل است. همچنین مقدار ۰/۹۴ =GFI؛ مقدار۰/۹۱ = I FI بدست آمد که همگی بالاتر از ۰/۹ هستند و نشان دهنده برازش مطلوب مدل. همچنین شاخص ۰/۰۵۸ =RMSEA بود که هر چه این مقدار پایین تر از ۰/۰۹ نشان دهنده برازش مطلوب مدل است(بنتلر،[1]۱۹۸۸).

جهت مقایسه میانگین مولفه ها و اولویت بندی آنان از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج این تحلیل در جدول ۵ نشان داده شده است. همانطور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، اولویت بندی مولفه‌ها با مقدار خی دو ۸۱۹/۸۸۴، درجه آزادی ۴ و سطح معنی‌داری۰/۰۱>P، معنی‌دار است. در ادامه عامل‌ها و رتبه‌بندی آنها در جدول ۶ قابل مشاهده است. همانطور که در جدول ۶ قابل مشاهده است، عامل بستر سازی دارای رتبه اول، عامل تعهد دارای رتبه دوم، عامل عملکرد دارای رتبه سوم، عامل چهار علاقه دارای رتبه چهارم و عامل ساختار دارای رتبه پنجم می‌باشد. در سوال آخر از مصاحبه شوندگان خواسته شد که راهکارهای مناسبی را جهت مقابله با مشکلات پژوهش در دانشگاه فرهنگیان پیشنهاد کنند که نتایج در جدول شماره ۷ آورده شده است.

بحث و نتیجه گیری

پس از انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته ؛ گویه های مشکلات مشارکت دانشجویان در فعالیتهای پژوهشی مورد شناسایی قرار گرفته و بر ا ساس آن چارچوب پر سشنامه ساخته و مورد تحلیل عاملی اکتشافی و سپس تائیدی قرار گرفت.سپس مولفه های موانع مشارکت دانشجویان در فعالیت های پژوهشی شنا سایی شد. شش مولفه ی مشکلات مشارکت دانشجویان در فعالیت های پژوهشی عبارت ا ست از تعهد، بستر سازی، عملکرد، علاقه، و ساختار که مشکل در هر کدام از این مولفه ها می‌تواند، به عنوان سدی بر سر را پژوهش و تحقیق قرار گیرد.نتیجه تحقیق با پژوهش (هگدی و همکاران ۲۰۱۷) صفری و همکاران(۱۳۹۳) در خ صوص مانع مالی و نبود ت سهیلات در انجام پژوهش، سراجی و خداوی سی(۱۳۹۳) در خ صوص م شکلات ساختار،کمبود اعتبارات و عدم انگیزه کافی؛ فضل الهی قمیشی و همکاران(۱۳۹۱) در خصوص مسائل انگیزشی و اقتصادی؛ مقررات و ساختار خ شک و بی علاقگی به امر پژوهش و موانع سازمانی چون ساختار خ شک و غیر قابل انعطاف؛ زارع احمد آبادی، م صوری و

1 Bentler

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

طاهری دمنه (۱۳۸۸) در خصوص زیر ساخت و بستر سازی جهت انجام پژوهش ؛ وا سیلوپولوس(۲۰۱۵) در خصوص امکانات زیر ساختی مانند کتابخانه،آزمایشگاه و امکانات رایانه ای، نبود بودجه هم سو ا ست.با توجه به پژوهش های انجام شده بستر سازی مناسب از جمله تاسیس و تقویت کتابخانه ها و آزمایشگاه ها و دسترسی به منابع اطلاعاتی می تواند مشارکت دانشجویان را افزایش دهد. همچنین عدم انگیزش کافی دانشجویان نیز یکی از موانع بزرگ است که باید حل شود. کسی تحقیق را درخواست می‌کند که برای این کار بودجه‌ای در اختیار دارد و کسی انجام می‌دهد که نیازی احساس می‌کند، اما حاصل تحقیق برای آزمون شدن به کار گرفته نمی‌شود و نتایج آن به چاپ نمی‌رسد و در نتیجه، کسی هم آن را نمی‌خواند. بنابر این انگیزه ای باقی نمی ماند. در واقع تنها انگیزه‌ی موجود کسب نمره قبولی است و فراتر از این انگیزه‌ای وجود ندارد که با یافته هگدی و همکاران (۲۰۱۷) همسو می باشد.

در فرآیند اجرای تحقیق، مشکلاتی از قبیل تازگی موضوع پژوهش برای آزمودنی‌ها باعث شد که پاسخگویی به پرسشنامه‌ها با تاخیر صورت گیرد. هم چنین عدم همکاری برخی از آزمودنی‌ها و تردید در صداقت و دقت در پاسخگویی تعدادی از آزمودنی‌ها به برخی از سوالات، از دیگر محدودیت‌های خارج از اختیار پزوهشگر در این پژوهش می باشد.با توجه به مصاحبه با اعضای هیات علمی و دانشجویان مهمترین راهکارهای مشارکت دانشجویان در فعالیت های پژوهشی شامل؛ رفع موانع اداری در مسیر فعالیت-های تحقیقاتی، برگزاری نشست با دانشجویان دانشگاه‌های دیگر, تسهیل و برقراری ارتباط بیشتر بین بخش خصوصی و دانشگاه در راستای تقاضا محور شدن تحقیقات دانشگاهی، قراردادن امتیاز بیشتر برای کارهای پژوهشی، کم شدن حجم درس‌ها و پرداختن به پژوهش،برگزاری همایش‌های استانی جهت آشنایی با پژوهش، معرفی استادان فعال و ماهر در امر پژوهش و آمار می باشد.

با توجه به اینکه هر تحقیقی محدودیت های خاص خودش را دارا می باشد، چون این پژوهش تنها در جامعه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان انجام شده است، سایر دانشجویان از قبیل دانشجویان دانشگاه آزاد، دانشگاه دولتی، پیام نور و سایر واحدهای دانشگاهی را در برنمی‌گیرد و بدین ترتیب نمونه این پژوهش محدود بوده و قابل تعمیم به سایر جوامع نمی‌باشد.همچنین چون این تحقیق در پایان نیم سال دوم ۹۴-۹۵ انجام شد و بعضی از دانشجویان آماده رفتن به شهر های خود بودند توزیع پرسشنامه با سختی انجام شدکه با پی گیری های محققان سعی شد این مانع کم رنگ تر گردد.

منابع و مآخذ

جمشیدی فرد، علیرضا. عنبری، زهره. (۱۳۹۳). دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک پیرامون مشکلات موجود در انجام فعالیت‌های پژوهشی، ***مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی***،۵(۲): ۱۹۶-۱۹۸.

رحیمی، وجیهه. فاطمی‌نژاد، سید محمد. (۱۳۹۲). علل عدم مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی، ***بصیرت***، ۱۱(۲) :۲۲-۲۳.

روح الهی،احمد علی(۱۳۹۴). بررسی عوامل موثر بر توسعه پژوهش‌های دانشجویی؛ (مطالعه مورد؛ دانشگاه هوایی شهید ستاری)، ***پژوهش های آموزش و یادگیری***،شماره ۷: ۱۷۵-۱۸۸.

زارع احمد آبادی، حبیب؛ منصوری،حسین و طاهری دمنه،محسن(۱۳۸۸).واکاوی موانع انجام پژوهش در دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی کشور با استفاده از تکنیک TOPSIS فازی،***مطالعات معرفتی در دانشگاه اسلامی***، ۴۴: ۱۱۳-۱۳۸.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

سراجی،فرهاد و خداویسی،سارا(۱۳۹۳). مقایسه مهارت های پژوهشی فناورانه دانشجویان حضوری و مجازی، ***مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی (مدیا)***، ۵(۱): ۱-۱۰.

صفری،یحیس؛شرفی،کیومرث؛ضیایی،منصورو نوازشخواه،مهتاب(۱۳۹۲). بررسی عوامل موثر بر میزان علاقه و مشارکت دانشجویان تحصیلات تکمیلی در فعالیتهای پژوهشی– مطالعه موردی: دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،طرح پژوهشی،دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.

فضل‌الهی قمشی، سیف‌اله. (۱۳۹۰). واکاوی عوامل بازدارنده بر پژوهش طلاب حوزه علمیه، ***مجله معرفت***، شماره۱۶۰، صفحه ۱۴۵تا ۱۶۰.

Bentler, P.M, (1988). Comparative fit indexes in structural model***, Psychological Bulletin***, 107, PP 238-246.

Griffin, M. F., & Hindocha, S. (2011). Publication practices of medical students at British medical schools: experience, attitudes and barriers to publish***. Medical teacher,*** *33*(1), e1-e8.

Hegde, A., Venkataramana, G., Kulkarni, S. B., Bhaskar, N. N., Jacob, J., & Gangadharappa, S. K. (2017). Attitudes, experiences, and barriers to research and publishing among dental postgraduate students of Bengaluru City: A cross-sectional study. ***Journal of Indian Association of Public Health Dentistry***, *15*(2), 157.

Mazzei, L. A. (2013). A voice without organs: Interviewing in post humanist research***. International Journal of Qualitative Studies in Education****, 26, 732-740.*

Vasilopoulos, G. (2016). A Critical Review of International Students' Adjustment Research from a Deleuzian Perspective. ***Journal of International Students****, Vol 6 Issue 1*, *6*(1), 283-307.

Vernitski, A. A. & Ribakina, N. A. (2014). Methodological basis of realization of new educational paradigm. ***Pedagogics****, 2; 3–14.*

Zeer, E. F., & Simanjuk, E. E. (2014). Individual educational ways in the system of continuous education. ***Pedagogical university in Russia****, 3; 74-82.*

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

جدول شماره ۱، موانع مشکلات مشارکت دانشجویان در پژوهش از دید مصاحبه‌شوندگان

ردیف	مشکلات موجود از دیدگاه دانشجویان	مشکلات موجود از دیدگاه اساتید
۱	پرهزینه بودن کارهای پژوهشی	بودجه ناکافی در دانشگاه برای کارهای علمی تحقیقاتی
۲	حجم بالای دروس و تکالیف	کمبود منابع علمی (کتابخانه تخصصی، اشتراک مجلات علمی...)
۳	نبود امکانات لازم از جمله کتابخانه مجهز و به روز	بی‌تفاوتی پژوهشگران و کم رنگ شدن روحیه مساله‌یابی
۴	عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت در خوابگاه	نامناسب بودن نظام انگیزش، تشویق و حمایت از تحقیقات
۵	در دسترس نبودن استاد راهنما	حمایت ناکافی مدیران از پژوهشگران
۶	آشنا نبودن به روش تحقیق و کارهای آماری	تسلط ناکافی به تبیین، شرح، تجزیه و تحلیل و پردازش مساله تحقیق
۷	آموزش محور بودن دانشگاه‌ها	تسلط ناکافی به روش‌های تحقیق، آزمون‌های آماری، تهیه پرسشنامه
۸	وجود تحقیقات اینترنتی آماده	کمبود کارشناسان کمک تحقیقاتی کارآمد، و دستیاران پژوهشی
۹	عدم تسلط به زبان انگلیسی	اشتغال به کارهای اجرایی روزمره وقتگیر اداری در دانشگاه
۱۰	عدم تسلط کافی به اصول نگارش و انشاء تحقیق	عدم تسلط کافی به زبان خارجی برای استفاده از منابع خارجی در رشته تخصصی خود
۱۱	عدم آشنایی با سایت‌های مختلف علمی پژوهشی	عدم استقلال دانشگاه‌ها در امور مالی و وابستگی به بودجه صرفاً دولتی
۱۲	عدم آگاهی از روش های جستجو در سایت‌های مختلف	عدم به کارگیری نتایج حاصل از تحقیقات در بهبود امور جامعه
۱۳	نداشتن انگیزه برای انجام تحقیق	اعمال نظر شخصی و سلیقه‌ای در تصویب و ارزشیابی طرحها و مقالات
۱۴	نبود بانک‌های اطلاعاتی و آمار دقیق و به هنگام	نبود فراغت خاطر روحی و روانی پژوهشگران به علت وجود تنش-ها و مشکلات خارج از دانشگاه
۱۵	عدم وجود نظام تشویق‌های مادی و معنوی	عدم تسلط کافی به اصول نگارش و انشاء تحقیق
۱۶	عدم ارتباط با دانشگاه‌های دیگر	نبود بانک‌های اطلاعاتی و آمار دقیق و به هنگام
۱۷	محدودیت در ورود و خروج از خوابگاه	عدم وجود هسته‌های فعال پژوهشی در دانشکده‌ها
۱۸	نبود هسته فعال پژوهشی دانشجویی	وجود موانع برای شرکت در سمینارها و کنفرانس‌های خارج از کشور
۱۹	و عدم تسلط کافی در مقاله نویسی علمی	عدم تسلط کافی در مقاله نویسی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

جدول ۲، میزان KMO و آزمون کرویت بارتلت

	KMO	ضریب آزمون بارتلت	سطح معناداری
پرسشنامه	۰/۷۱۵	۸۴۳/۸۳	p<۰/۰۱

جدول ۳، محتوا و بار عاملی عوامل مستخرج

عامل	گویه	بار عاملی				
		۱	۲	۳	۴	۵
عامل ۱	۱۷	۰/۶۳				
	۱۸	۰/۷۵				
	۱۹	۰/۷۲				
	۲۰	۰/۶۸				
عامل ۲	۶		۰/۴۳			
	۱۰		۰/۶۸			
	۱۱		۰/۴۲			
	۱۲		۰/۷۳			
	۱۵		۰/۵۵			
عامل ۳	۲			۰/۵۰		
	۵			۰/۶۳		
	۹			۰/۷۲		
	۱۳			۰/۶۲		
عامل ۴	۱				۰/۷۰	
	۳				۰/۵۹	
	۴				۰/۶۷	
عامل ۵	۷					۰/۸۱
	۸					۰/۶۷

جدول ۴، توصیف عامل‌های پرسشنامه محقق ساخته.

تعهد	کمبود نشریات علمی و پژوهشی و منابع مرجع حوزه تخصصی رشته تحصیلی در دانشگاه، موظف نبودن استادان به امر پژوهش، عدم شرکت در سمینارهای علمی و پژوهش، ضعف نظارت و ارزشیابی بر انجام درست طرح‌های تحقیقاتی
بستر سازی	تأمین هزینه‌های پژوهشی برای دانشجویان دشوار است، عدم ایجاد انگیزه و نظارت مطلوب از طرف مسئولین و اساتید، فراهم نبودن فضا، امکانات و تجهیزات مورد نیاز پژوهش جهت دانشجویان مانند کتابخانه تخصصی و مجلات علمی- تخصصی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

عملکرد	ضعف جسارت و شجاعت علمی دانشجویان (عدم اعتماد به نفس) آشنایی درصد کمی از دانشجویان با شیوه‌های بهره‌گیری از اینترنت، رایانه، منابع پژوهشی و کار با spss، کمتر به نتیجه رسیدن کار گروهی به خاطر عدم اتحاد و تعهد
علاقه‌مندی	کمبود علاقه به فعالیت‌های پژوهشی، وجود تحقیقات اینترنتی آماده باعث عدم گرایش به پژوهش می‌شود،
ساختار	فقدان تلاش برای بازاریابی تحقیقات و کسب درآمد، توجه به رابطه به جای ضابطه در انجام کارهای تحقیقاتی.

جدول ۵، شاخص‌های آزمون رتبه بندی فریدمن

پرسشنامه محقق ساخته

شاخص ها	خی دو	df	معنی داری
آزمون فریدمن	۸۱۹/۸۸۴	۴	P<۰/۰۱

جدول ۶، نتیجه آزمون فریدمن برای مقایسه عامل‌های استخراج شده.

عامل ها	میانگین رتبه	رتبه
تعهد	۳/۵۳	رتبه دوم
بستر سازی	۴/۸۹	رتبه اول
عملکرد	۳/۲۶	رتبه سوم
علاقه	۲/۲۰	رتبه چهارم
ساختار	۱/۱۲	رتبه پنجم

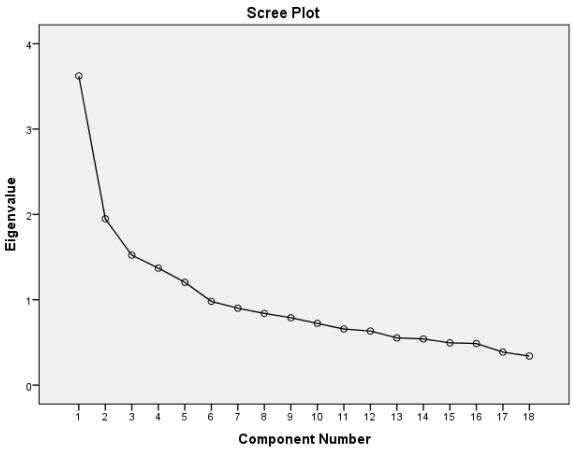
جدول شماره ۷، راهکارهای موانع موجود فعالیتهای پژوهشی از دید مصاحبه‌شوندگان

ردیف	**موانع موجود از دیدگاه دانشجویان**	**موانع موجود از دیدگاه اساتید**
۱	در اختیار داشتن اینترنت پرسرعت.	رفع موانع اداری در مسیر فعالیت‌های تحقیقاتی.
۲	ارائه مطالب آموزشی و پژوهشی توسط استادان مجرب و متخصص.	کاربست نتایج تحقیقاتی در عمل به عنوان یک شاخص رتبه‌بندی.
۳	برگزاری نشست با دانشجویان دانشگاه‌های دیگر	تسهیل و برقراری ارتباط بیشتر بین بخش خصوصی و دانشگاه در راستای تقاضا محور شدن تحقیقات دانشگاهی.
۴	داشتن امکانات جهت ارتباط با دانشگاه‌های کشورهای اسلامی	سامان‌دهی بودجه‌های پژوهشی و افزایش امکانات پشتیبانی پژوهش نظیر مدیریت آمار و اطلاعات.
۵	قراردادن امتیاز برای کارهای پژوهشی	تجهیز آزمایشگاه‌ها و کتابخانه‌ها.
۶	برگزاری کارگاه‌های مقاله‌نویسی و پژوهش.	آموزش کارشناسان کمک تحقیقاتی.
۷	دعوت از محققان برای ارائه تجربیاتشان.	ایجاد هسته‌های پژوهشی فعال در دانشکده‌ها و آموزش مستمر در پژوهش و روش تحقیق متناسب با هر حوزه رشته
۸	ارائه چکیده پژوهش‌های انجام شده در سایت دانشگاه.	ایجاد بانک‌های اطلاعاتی مورد نیاز محققین
۹	تشویق مادی و معنوی.	اعطای مشوق های مالیپژوهشی بیشتر

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]

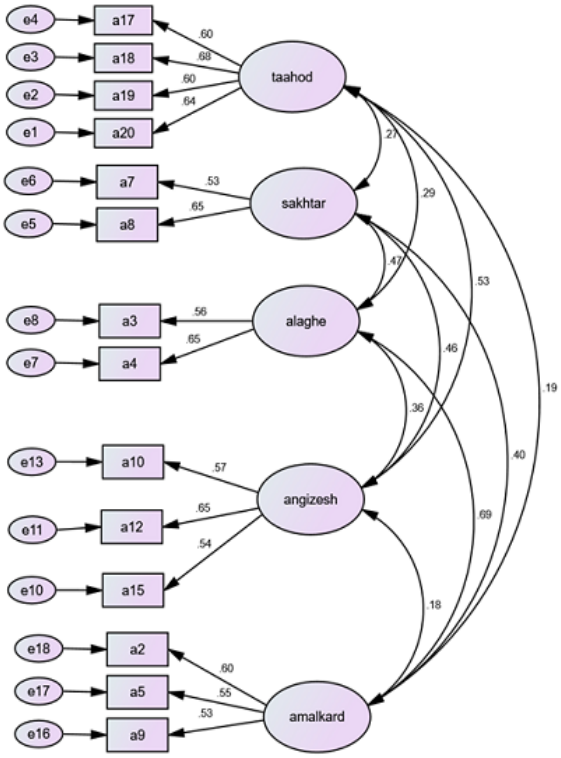
۱۰	ارائه بازخورد به پژوهش‌های دانشجویان.	مرتبط کردن معاونت پژوهشی دانشگاه‌ها با شرکت‌های دانش بنیان، پارک‌های علم و فناوری و بنیاد نخبگان جهت معرفی نتایج پژوهش .
۱۱	استفاده از کتابخانه دانشگاه‌های دیگر.	تقویت روحیه پژوهشگری اساتید جهت انتقال به دانشجویان.
۱۲	معرفی سایت‌های مختلف و یا مشترک شدن دانشگاه	معرفی استادان فعال و ماهر در امر پژوهش و آمار
۱۳	اعطای وام و کمک هزینه پژوهشی	معرفی سایت‌ها و مراکز مرتبط با فعالیت‌های پژوهشی جهت چاپ و انتشار یافته‌های علمی.
۱۴	کم شدن حجم درس‌ها و پرداختن به پژوهش	برگزاری همایش‌های استانی جهت آشنایی با پژوهش.
۱۵	ایجاد انگیزه در دانشجویان توسط استادان	برگزاری کارگاه‌های مقاله نویسی و پژوهش پیشرفته و spss در سطوح بالا.
۱۶	برداشتن محدودیت‌های ورود و خروج در خوابگاه.	دعوت از پژوهشگران جهت ارائه کارهای پژوهشی و سخنرانی در مورد تلاش‌هایشان جهت ایجاد انگیزه.
۱۷	برگزاری مسابقات پژوهشی.	شناسایی نیازهای جامعه به عنوان گام مهمی در جهت توانمندسازی پژوهشی و آموزشی و ارائه راهکارهای موثر.



شکل ۱، نمودار سنگریزه(اسکری)

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]



شکل شماره ۲، تحلیل عاملی تائیدی با AMOS

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-18]

[DOI: 10.52547/erj.6.38.46]