

فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی

دانشگاه علامه طباطبائی

سال هفتم، شماره ۲۷، بهار ۹۶، ص ۱۴۶ تا ۱۲۱

Quarterly of Educational Measurement

Allameh Tabatabai University

Vol. 7, No. 27, Spring 2017

تحلیل نقش دانشگاه پژوهی در برنامه درسی آموزش عالی از دیدگاه متخصصان برنامه درسی

محبوبه خسروی^{۱*}

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۳/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۲/۱۵

چکیده

امروز رشد انتظارات از دانشگاهها منجر به شکل گیری دانشگاه‌هایی شده است که بطور مستمر با محیط پیرامون خود در ارتباط می‌باشند و سعی می‌کنند تا انتظارات ذینفعان خود را درک و پاسخ دهند. در راستای شکل گیری این روند، مفهوم دانشگاه پژوهی به عنوان فرایند که ضمن توجه به محیط بیرون، امکان بهبود های درونی را فراهم می‌سازد، پدید آمده است. یکی از بهبودهای درون محیطی دانشگاهی می‌تواند در برنامه درسی نظام آموزش عالی اتفاق بیافتد. در این پژوهش تلاش گردید تا ذهنیت متخصصان برنامه درسی با توجه به تجربیات مختلف آنها درباره دانشگاه پژوهی و ارتباط آن با برنامه درسی در نظام آموزش عالی مورد شناسایی قرار گیرد. برای این منظور از روش کیو استفاده شد. داده‌های پژوهش از ۲۰ متخصص جمع آوری و براساس روش کیو مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد که متخصصان برنامه درسی با سه رویکرد متفاوت به ارتباط میان دانشگاه پژوهی و برنامه درسی در نظام آموزش عالی نگاه می‌کنند. در نگاه اول، متخصصان دانشگاه پژوهی را عاملی برای ایجاد مسائل جدید برای برنامه درسی ذکر می‌کنند. در نگاه دوم، معتقدند که دانشگاه پژوهی می‌تواند راهبردها و چشم اندازهای برنامه درسی را تحت تاثیر قرار دهد و در نگاه سوم، اعتقاد بر این است که دانشگاه پژوهی موجب تسهیل بکارگیری دانش می‌شود و می‌تواند برنامه درسی را به سمت کاربرد بیشتر سوق دهد.

واژگان کلیدی: نظام آموزش عالی، دانشگاه پژوهی، برنامه درسی نظام آموزش عالی، روش کیو

* استادیار گروه برنامه درسی دانشگاه علامه طباطبائی، khosravi12m@yahoo.com

مقدمه

نقش آموزش عالی در قرن بیست و یکم، که قرن دانش بنیان نامیده شده، در تولید، اشاعه و کاربرست دانش در توسعه کشورها انکارناپذیر است (بازرگان، ۱۳۹۴). از آن جایی که کشور در راستای تحقیق توسعه دانش بنیان حرکت می‌کند، دانشگاه به عنوان محوری ترین نهاد تولید دانش، در توسعه این امر حیاتی نقشی بر جسته و پایه‌ای دارد (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۳). در این شرایط امروزه در زمینه خلق و توسعه دانش و تکنولوژی، نهادهای دانشگاه و صنعت ضمن حفظ استقلال خویش، وارد قلمروهای یکدیگر شده و میان آنها همپوشانی مأموریتها و کارکردها بوجود آمده و مرزهای سنتی این نهادها در هم آمیخته است (امین بیدختی و همکاران، ۱۳۸۹).

در این راستا، واحد دانشگاه پژوهی جهت تقویت رابطه دانشگاه با محیط بیرون و صنعت می‌تواند در بهینه سازی کارکردها و فرایندهای تصمیم‌گیری و برنامه ریزی دانشگاهی نقش ایفا کند (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۳، چیرکو^۱؛ بوش و تیلور^۲؛ ۲۰۱۱، سوینگ و رز^۳؛ ۲۰۱۶، یورک^۴؛ ۲۰۰۴؛ سیبرت^۵، ۱۹۹۱؛ کلمتسیک و برنان^۶؛ ۲۰۱۳؛ ولکوین^۷ و همکاران، ۲۰۱۲؛ امین بیدختی و همکاران، ۱۳۹۱) ویلسون^۸ (۲۰۱۲) معتقد است برای ایجاد این سازگاری و هماهنگی، تصمیم‌گیری کارآمد و اثربخش مدیران دانشگاهی باید براساس تصمیم‌گیری علمی، پژوهش محور و مبتنی بر اطلاعات دقیق، به روز و کارآمد صورت پذیرد (طرقی بیدآبادی، ۱۳۹۵). شواهد نیر و مندی از کشورها بسیاری بدست آمده (هم کشورهای توسعه یافته و هم کشورهای در حال توسعه) که نشان می‌دهد دوره‌های

-
1. Chirikov
 2. Bosch & Taylor
 3. Swing & Ross
 4. Yorke
 5. Seybert
 6. Klemenčič & Brennan
 7. Volkwein
 8. Wilson

ایجاد دانشگاه ها پژوهشی در بسیاری از کشورها آغاز شده و در بعضی از آنها هم شکل گرفته است (آلتباچ و سالمی^۱، لیو^۲ و همکاران، ۲۰۱۱، ۲۰۱۱).

تعريف دانشگاه پژوهی کار آسانی نیست. بیشتر تعاریف بر جوانب کارکردی دانشگاه پژوهی و این عقیده تاکید دارند که آن نقش حمایتی از مدیریت را بر عهده دارد (چیر کو ۲۰۱۳، "دانشگاه پژوهی، پژوهش انجام شده در یک موسسه آموزش عالی به منظور فراهم نمودن اطلاعاتی که از برنامه ریزی نهادی (موسسه ای)، تصمیم گیری و سیاست گذاری حمایت می کند" (ساپ، ۱۹۹۰، ۳).

ترنزنی^۴ (۱۹۹۳) دانشگاه پژوهی را بعنوان "هوش سازمانی^۵ در نظر می گیرد و بیان می کند که آن به "داده های گردآوری شده در مورد یک موسسه، تجزیه و تحلیل و تبدیل آنها به اطلاعات و معنای آگاهانه و بصیرت سازمانی اشاره دارد که یک محقق موسسه ای ماهر برای تفسیر آن اطلاعات را مورد بررسی قرار می دهد". ولکوین (۲۰۰۸) دانشگاه پژوهی را در بردارنده مجموعه فعالیت های پژوهشی می داند که اطلاعاتی را به منظور حمایت از فرآیندهای سیاستگذاری، برنامه ریزی و تصمیم گیری در دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی فراهم می کند که این امر تقویت کننده همکاری های دانشگاه و صنعت و همچنین درآمدزایی دانشگاه است (به نقل از امین بیدختی و همکاران، ۱۳۸۹).

دانشگاه پژوهی از دو منظر مفهومی و کارکردی قابل بررسی است. از منظر مفهومی، دانشگاه پژوهی شامل فرایند جمع آوری و پردازش داده و اطلاعات درون و برون دانشگاهی به منظور شناسایی و راه حل یابی جهت رفع کاستی های موجود، کمک به جریان تصمیم سازی و تصمیم گیری مدیران دانشگاهی و سازگاری مستمر، سریع و اثربخش با تغییرات پیشرو است، و از منظر کارکردی نیز مشتمل بر واحد یا دفتری است

1. Altbach, & Salmi

2. Liu

3. Saupe

4. Terenzini

5. Organizational intelligence

که فرایندها و کارکردهای فوق را در دانشگاه، پیگیری و محقق می‌سازند.(نعمتی و موسوی، ۱۳۹۴).

دانشگاه پژوهی یک پدیده بافتی و زمینه‌ای است و باید در مکانهای خاص با توجه به محیطی که در آن قرار دارد مورد بررسی قرار گیرد.(چیر کو، ۲۰۱۳). ماهیت دانشگاه پژوهی تا اندازه زیادی بستگی به محیطی دارد که موسسه در آن قرار گرفته است(ولکوین^۱ و همکاران، ۲۰۱۲؛ نایو، ۲۰۰۳) یکی از عناصر مهم در محیط داخلی آموزش عالی، برنامه درسی است که به منزله روح حاکم بر نظام آموزش عالی عمل می‌کند. حوزه برنامه درسی به عنوان قلب نظام آموزشی عالی (رینولدز و هانکوک^۲، ۲۰۱۰؛ آلتباخ^۳، ۱۹۸۸) می‌تواند به خوبی نظام آموزشی را با تغییر و نوآوری‌های روزافزون هماهنگ و سازگار سازد(خسروی و آرمان، ۱۳۹۴).

با استناد به تعاریف بالا می‌توان گفت دانشگاه پژوهی به عنوان یک رویکرد برای حل مسائل آموزشی تعریف شده است. با توجه به اینکه قلب تپنده آموزش عالی برنامه درسی می‌باشد از این رو ضروری است تا از پتانسیل رویکرد دانشگاه پژوهی برای بهبود و به روز رسانی برنامه درسی استفاده شود. اگرچه در ادبیات نظری کمتر به ارتباط دانشگاه پژوهی و برنامه درسی پرداخته شده است.

عمده تاثیر دانشگاه پژوهی بر برنامه درسی زمانی اتفاق می‌افتد که برنامه درسی خود را با نیازمندی‌های محیط پیرامون همراستا می‌سازد. براین اساس برنامه درسی برای بهبود مستمر خود می‌تواند از فرایند دانشگاه پژوهی استفاده کند(قیصر، ۲۰۰۱). فرن و آیلیسورس^۴ (۲۰۰۱) در تعریف دانشگاه پژوهی چالش تولید برنامه درسی را یکی از کارکرد اصلی دانشگاه بیان می‌کنند و معتقدند مدیران دانشگاهی برای تصمیماتی که در زمینه افزایش

-
1. Volkwein
 2. Neave
 3. Reynolds & Hancock
 4. Altbach
 5. Gheisar
 6. Ferren & aylesworth

اثربخشی برنامه درسی اتخاذ می‌نمایند نیازمند دریافت داده‌های تولیدی در واحدهای دانشگاه پژوهی هستند. واحدهای دانشگاه پژوهی از طریق کمک به هر یک از دپارتمان‌ها و گروههای آموزشی دانشگاه در طراحی و تدوین استانداردهای سنجش^۱ به وسیله اهداف جزئی و کلی برنامه‌ها، و متعاقباً طراحی انواع مطالعات سازماندهی شده^۲ که برای تجدیدنظرهای مستمر و آتی و نیز تعیین اثربخشی برنامه‌ها ضروری است به افزایش اثربخش و بازدهی برنامه‌های درسی کمک نمایند. پیترسون و کورکوران^۳ (۱۹۸۵) نیز در بیان مفهوم دانشگاه پژوهی بعنوان یک واحد عملکردی آموزشی^۴ آن را در ارتباط برنامه‌های درسی و عناصر دیگر مطرح می‌کنند.

با وجود اهمیت ارتباطی که میان دانشگاه پژوهی و برنامه درسی وجود دارد، بررسی ادبیات پژوهش‌ها در حیطه دانشگاه پژوهشی نشان می‌دهد که خلاصه پژوهشی عمیقی در این حوزه وجود دارد شاید یکی از دلایل اعتقاد بر این بوده که مفهوم دانشگاه پژوهی، مفهومی مطرح در مدیریت آموزشی است و نه برنامه درسی.

دانشگاه پژوهی به ۴ روش به شرح زیر می‌تواند بهبود و تغییرات برنامه درسی را کمک نماید: (گیسر^۵، ۲۰۰۱)

با توجه به جایگاهی که برنامه درسی به عنوان قلب تپنده و نقشی که در موقیت و شکست نظام آموزش عالی ایفا می‌کند (کاویانی و نصر ۱۳۹۵). همچنین فقدان پژوهش‌هایی که در حوزه ارتباط دانشگاه پژوهی و برنامه درسی انجام گرفته است در پژوهش حاضر به تبیین نقش دانشگاه پژوهی در برنامه درسی آموزش عالی از دیدگاه متخصصان برنامه درسی پرداختیم.

1. measurement standards
2. tailored studies
3. Peterson & Corcoran
4. educational functional entity
5. Gheisar

روش

در پژوهش حاضر برای شناسایی ذهنیت افراد درمورد نقش دانشگاه پژوهی در برنامه درسی در نظام آموزش عالی از روش شناسی کیو استفاده شده است که روشی ترکیبی است و در برگیرنده دو نوع آمارتوصیفی و تحلیلی است. از آنجا که هدف اصلی این تکنیک، آشکار ساختن الگوهای مختلف تفکر است نه شمارش افرادی که تفکرات مختلفی دارند، به روش کیفی نزدیک است. مک کئون و توماس روش کیو را فنی می‌دانند که پژوهشگر را قادر می‌سازد اولاً ادراک و عقاید فردی را شناسایی و طبقه‌بندی کند و ثانیاً به طبقه‌بندی گروه‌ها بر اساس دیدگاه آنان پردازد (براون، سلدن، ۲۰۰۸).

در این روش تحقیق، باتوجه به موضوع آن، ابتدا هر آنچه درباره موضوع در قالبهای مختلف وجود دارد و فضای گفتمان نامیده می‌شود، گردآوری می‌گردد. در این پژوهش فضای گفتمان شامل بررسی مقاله‌ها و انجام مصاحبه با متخصصان برنامه درسی است. قلمرو تحقیق، دانشگاه‌های علامه طباطبائی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه خوارزمی و دانشگاه تهران می‌باشد. براین اساس تعداد ۲۰ متخصص برنامه درسی شناسایی گردید که ۲ نفر آنها به دلیل عدم تکمیل صحیح جداول کیو از مجموع پاسخ دهنده‌گان حذف شدند. در پژوهش جاری از فرآیندی ۵ مرحله‌ای کیو استفاده شده است. تولید مجموعه عبارات (گزاره‌های کیو)، انتخاب مجموعه مشارکت کنندگان، گردآوری داده‌های مرتب شده کیو، انجام همبستگی و تحلیل عاملی و تفسیر عامل‌ها از جمله پنج مرحله پژوهش هستند.

برای روایی در پژوهش، نخست نمونه کیو با مرور ادبیات نظری و مصاحبه با تعدادی از مشارکت کنندگان جمع آوری گردید و پس از آن در اختیار تعدادی از اساتید گروه برنامه ریزی درسی و تعدادی از مشارکت کنندگان قرار گرفت و بعد از گردآوری نظرات و ابهامات آنها در باره گزاره‌ها، پرسشنامه پژوهش نهایی شد. برای آزمون پایایی ابزار اندازه‌گیری نیز از روش آزمون آزمون مجدد استفاده شده است. براین اساس ۲۰٪ از افراد نمونه مورد

آزمون-آزمون دوباره قرار گرفتند و ضریب همبستگی به دست آمده، عدد ۶۵٪ را نشان می دهد که نشانگر سطح بالایی از پایایی است.

جدول ۱. گزینه های کیو مورد استفاده در پژوهش

شماره	گزینه های نمونه کیو
۱	ارزیابی اثربخشی برنامه درسی دانشگاهی
۲	در کمک بهتر دانشگاه از نقاط قوت و ضعف برنامه درسی
۳	شناخت مسائل و مشکلات برنامه درسی در اجرا
۴	شناخت حوزه های پوشش داده نشده توسط برنامه درسی
۵	کمک به سفارشی سازی برنامه درسی براساس نیاز صنعت
۶	تقویت حس مشارکت اعضاء هیات علمی در طراحی برنامه درسی
۷	ارتقاء باورها و عقاید اعضاء هیات علمی به برنامه درسی
۸	کمک به بهبود محتوای برنامه درسی دانشگاهی
۹	به روز رسانی محتوای برنامه درسی دانشگاهی
۱۰	کمک به ارتقاء اثربخشی فعالیتهای ارزیابی برنامه درسی
۱۱	بهبود و به وز رسانی اهداف برنامه درسی
۱۲	کمک به تعریف فعالیتها و فرایندهای یاددهی و یادگیری متناسب با نیاز جامعه
۱۳	کمک به برنامه درسی در استفاده از تجارب سایر علوم
۱۴	معرفی و شناسایی فعالیتهای یادگیری موثر تر و جدیدتر
۱۵	معرفی تکنولوژی های آموزشی جدید
۱۶	ارائه فرصتها و مزیت های موجود در فناوری جدید در آموزش
۱۷	کمک به توسعه حرفة ای اعضاء هیات علمی از طریق فراهم آوردن دانش و مهارتهای تدریس بهتر
۱۸	مشارکت اعضاء هیات علمی در شناسایی مسائل پیش روی برنامه درسی
۱۹	کمک به خلق نوآوری در برنامه درسی
۲۰	کمک به نهادینه سازی نوآوری های برنامه درسی
۲۱	کمک به تسهیم تجارب نوآورانه در برنامه درسی
۲۲	کمک به در کمک بهتر از برنامه درسی در دانشگاه
۲۳	کمک به فرهنگ سازی پذیرش تغیر در برنامه درسی
۲۴	کمک به در کمک مشترک از برنامه درسی دانشگاهی
۲۵	ارتقاء انگیزه رشد و توسعه در اعضاء هیات علمی
۲۶	تهییه و تدوین راهبردهای اساسی برنامه درسی دانشگاه

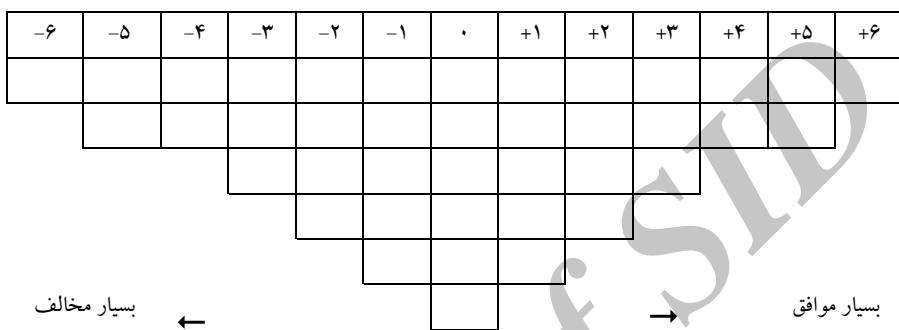
شماره	گزینه‌های نمونه کیو
۲۷	بررسی مشکلات و چالش‌های پیش روی برنامه درسی دانشگاه
۲۸	بررسی و تنظیم روش استفاده از فرسته‌های پیش روی برنامه درسی
۲۹	تجدید نظر در برنامه‌های درسی دانشگاه به شکل مستمر
۳۰	توجه به میزان اثربخشی برنامه‌های درسی دانشگاه در تامین منافع ذینفعان
۳۱	عملیاتی سازی برنامه بلند مدت دانشگاه در قالب برنامه درسی
۳۲	ترسیم چشم انداز برنامه درسی
۳۳	فرآهم سازی امکان مشارکت اعضاء هیات علمی در تصمیمات کلیدی در حوزه برنامه درسی
۳۴	خلق و توسعه ایده‌های کاربردی برای برنامه درسی آموزش عالی
۳۵	ارائه پیشرفت‌های محضی جهت بهره برداری در برنامه درسی
۳۶	ارائه پیشنهادات بهبود مستمر در برنامه درسی
۳۷	کاربردی کردن برنامه درسی آموز عالی
۳۸	کمک به تناسب بهتر برنامه درسی دانشگاه با نیازهای جامعه
۳۹	در ک بهتر از نیازهای جامعه توسط دانشگاه
۴۰	تعريف بهتر مسائل پژوهشی در دانشگاه متناسب با نیاز صنعت

(منبع: مصاحبه‌های انجام شده و مرور متون)

در روش شناسی کیو جامعه هدف، ذهنیت‌ها و دیدگاه‌های افراد جامعه هدف می‌باشد، بنابراین تصور افزایش تعداد مشارکت کنندگان برای نتیجه بهتر و بیان تعمیم‌پذیری آن به کل جامعه در روش شناسی کیو جایگاهی ندارد. در این روش مشارکت کنندگان حکم متغیر را دارند که باید مورد تحلیل قرار گیرند. لازم به ذکر است که در بعضی منابع اشاره به این موضوع شده است که تعداد مشارکت کنندگان در تحلیل عاملی حداکثر نصف تعداد گزاره‌ها در نظر گرفته می‌شود. تعداد گزاره‌ها در این پژوهش ^{۴۰} می‌باشد که بر این اساس، ۱۶ نفر مشارکت کننده از میان متخصصان برنامه درسی استفاده شد. در این پژوهش از توزیع شبه نرمال که شکل استاندارد جدول رتبه‌بندی گزاره‌ها در روش شناسی کیو است، استفاده شده است. طراحی بازه رتبه‌بندی از «۶»-«۰» برای بسیار مخالف تا «۰»+۶ برای بسیار موافق می‌باشد و عدد صفر در میانه نمودار قرار می‌گیرد. جدول رتبه‌بندی در جدول ۲ نشان داده شده است.

برای انجام کار، ۴۰ گزاره‌ای که برای انجام پژوهش تدوین شده بود، بر روی ۴۰ عدد کارت برای اولویت‌بندی طراحی شد تا مشارکت‌کنندگان با سه دسته کردن گزاره‌ها به صورت موافق، مخالف و ممتنع، به مرتب سازی پردازند.

جدول ۲. رتبه‌بندی گزاره‌ها



نتایج

بررسی توصیفی جامعه آماری شرکت کننده در پژوهش نشان می‌دهد که ۸۱٪ درصد شرکت کننده‌ها آقایان و ۱۹٪ را خانم‌ها تشکیل می‌دهند. همچنین بررسی سطح علمی مشارکت کنندگان نیز نشان می‌دهد که ۳۱٪ دانشجوی دکتری، ۵۰٪ مردی، ۶٪ استادیار و ۱۲٪ نیز دانشیار بوده‌اند. از نظر دانشگاه محل تحصیل و خدمت نیز، ۴۳٪ دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۲٪ دانشگاه تهران، ۱۹٪ دانشگاه خوارزمی و ۲۵٪ دانشگاه شهید بهشتی مشارکت داشته‌اند.

برای تحلیل داده‌های جمع آوری شده از روش نمودار کیو استفاده شد. داده‌های گردآوری شده در ۱۲ جدول یا نمودار کیو^۱ تهیه شد. جدول ۳ مربوط به مشارکت کننده شماره ۴ می‌باشد که بیشترین همبستگی را با بارزترین عامل (عامل شماره ۱) داشته است.

۱. جدول رتبه‌بندی که گزاره‌ها در آن اولویت‌بندی شده‌ند، نمودار کیو نیز نامیده می‌شود.

جدول ۳. نمودار کیو مشارکت کننده ۴

-۶	-۵	-۴	-۳	-۲	-۱	۰	+۱	+۲	+۳	+۴	+۵	+۶
۲۸	۲۹	۵	۷	۱۱	۱۳	۸	۴	۱	۲۲	۳۷	۲	۳
۳۸	۱۶	۲۴	۱۹	۱۸	۲۰	۶	۱۴	۲۷	۴۰	۹		
		۳۴	۲۵	۲۱	۲۳	۱۰	۱۵	۲۶				
		۳۰	۳۳	۲۶	۱۲	۱۷						
		۳۹	۳۲	۳۱								
		۳۵										

برای سایر مشارکت کنندگان نیز نمودار کیوهای مشابه همین نمودار، تکمیل شد.
داده‌های گردآمده برای ورود به نرم افزار SPSS آماده شد و برای تحلیل عاملی وارد محیط داده پردازی شدند. قسمتی از جدول تکمیل شده داده‌های پژوهش در نرم افزار، در شکل ۲ نمایش داده شده است.

P_۱	P_۲	P_۳	P_۴	P_۵	P_۶	P_۷	P_۸	P_۹	P_{۱۰}	P_{۱۱}	P_{۱۲}	P_{۱۳}	P_{۱۴}	P_{۱۵}	P_{۱۶}	P_{۱۷}	P_{۱۸}	P_{۱۹}	P_{۲۰}	P_{۲۱}	P_{۲۲}	P_{۲۳}	P_{۲۴}	P_{۲۵}	P_{۲۶}	P_{۲۷}	P_{۲۸}	P_{۲۹}	P_{۳۰}	P_{۳۱}	P_{۳۲}	P_{۳۳}	P_{۳۴}	P_{۳۵}	P_{۳۶}	P_{۳۷}	P_{۳۸}	P_{۳۹}	P_{۴۰}	P_{۴۱}	P_{۴۲}	P_{۴۳}	P_{۴۴}	P_{۴۵}	P_{۴۶}	P_{۴۷}	P_{۴۸}	P_{۴۹}	P_{۵۰}	P_{۵۱}	P_{۵۲}	P_{۵۳}	P_{۵۴}	P_{۵۵}	P_{۵۶}	P_{۵۷}	P_{۵۸}	P_{۵۹}	P_{۶۰}	P_{۶۱}	P_{۶۲}	P_{۶۳}	P_{۶۴}	P_{۶۵}	P_{۶۶}	P_{۶۷}	P_{۶۸}	P_{۶۹}	P_{۷۰}	P_{۷۱}	P_{۷۲}	P_{۷۳}	P_{۷۴}	P_{۷۵}	P_{۷۶}	P_{۷۷}	P_{۷۸}	P_{۷۹}	P_{۸۰}	P_{۸۱}	P_{۸۲}	P_{۸۳}	P_{۸۴}	P_{۸۵}	P_{۸۶}	P_{۸۷}	P_{۸۸}	P_{۸۹}	P_{۹۰}	P_{۹۱}	P_{۹۲}	P_{۹۳}	P_{۹۴}	P_{۹۵}	P_{۹۶}	P_{۹۷}	P_{۹۸}	P_{۹۹}	P_{۱۰۰}	P_{۱۰۱}	P_{۱۰۲}	P_{۱۰۳}	P_{۱۰۴}	P_{۱۰۵}	P_{۱۰۶}	P_{۱۰۷}	P_{۱۰۸}	P_{۱۰۹}	P_{۱۱۰}	P_{۱۱۱}	P_{۱۱۲}	P_{۱۱۳}	P_{۱۱۴}	P_{۱۱۵}	P_{۱۱۶}	P_{۱۱۷}	P_{۱۱۸}	P_{۱۱۹}	P_{۱۲۰}	P_{۱۲۱}	P_{۱۲۲}	P_{۱۲۳}	P_{۱۲۴}	P_{۱۲۵}	P_{۱۲۶}	P_{۱۲۷}	P_{۱۲۸}	P_{۱۲۹}	P_{۱۳۰}	P_{۱۳۱}	P_{۱۳۲}	P_{۱۳۳}	P_{۱۳۴}	P_{۱۳۵}	P_{۱۳۶}	P_{۱۳۷}	P_{۱۳۸}	P_{۱۳۹}	P_{۱۴۰}	P_{۱۴۱}	P_{۱۴۲}	P_{۱۴۳}	P_{۱۴۴}	P_{۱۴۵}	P_{۱۴۶}	P_{۱۴۷}	P_{۱۴۸}	P_{۱۴۹}	P_{۱۵۰}	P_{۱۵۱}	P_{۱۵۲}	P_{۱۵۳}	P_{۱۵۴}	P_{۱۵۵}	P_{۱۵۶}	P_{۱۵۷}	P_{۱۵۸}	P_{۱۵۹}	P_{۱۶۰}	P_{۱۶۱}	P_{۱۶۲}	P_{۱۶۳}	P_{۱۶۴}	P_{۱۶۵}	P_{۱۶۶}	P_{۱۶۷}	P_{۱۶۸}	P_{۱۶۹}	P_{۱۷۰}	P_{۱۷۱}	P_{۱۷۲}	P_{۱۷۳}	P_{۱۷۴}	P_{۱۷۵}	P_{۱۷۶}	P_{۱۷۷}	P_{۱۷۸}	P_{۱۷۹}	P_{۱۸۰}	P_{۱۸۱}	P_{۱۸۲}	P_{۱۸۳}	P_{۱۸۴}	P_{۱۸۵}	P_{۱۸۶}	P_{۱۸۷}	P_{۱۸۸}	P_{۱۸۹}	P_{۱۹۰}	P_{۱۹۱}	P_{۱۹۲}	P_{۱۹۳}	P_{۱۹۴}	P_{۱۹۵}	P_{۱۹۶}	P_{۱۹۷}	P_{۱۹۸}	P_{۱۹۹}	P_{۲۰۰}	P_{۲۰۱}	P_{۲۰۲}	P_{۲۰۳}	P_{۲۰۴}	P_{۲۰۵}	P_{۲۰۶}	P_{۲۰۷}	P_{۲۰۸}	P_{۲۰۹}	P_{۲۱۰}	P_{۲۱۱}	P_{۲۱۲}	P_{۲۱۳}	P_{۲۱۴}	P_{۲۱۵}	P_{۲۱۶}	P_{۲۱۷}	P_{۲۱۸}	P_{۲۱۹}	P_{۲۲۰}	P_{۲۲۱}	P_{۲۲۲}	P_{۲۲۳}	P_{۲۲۴}	P_{۲۲۵}	P_{۲۲۶}	P_{۲۲۷}	P_{۲۲۸}	P_{۲۲۹}	P_{۲۳۰}	P_{۲۳۱}	P_{۲۳۲}	P_{۲۳۳}	P_{۲۳۴}	P_{۲۳۵}	P_{۲۳۶}	P_{۲۳۷}	P_{۲۳۸}	P_{۲۳۹}	P_{۲۴۰}	P_{۲۴۱}	P_{۲۴۲}	P_{۲۴۳}	P_{۲۴۴}	P_{۲۴۵}	P_{۲۴۶}	P_{۲۴۷}	P_{۲۴۸}	P_{۲۴۹}	P_{۲۵۰}	P_{۲۵۱}	P_{۲۵۲}	P_{۲۵۳}	P_{۲۵۴}	P_{۲۵۵}	P_{۲۵۶}	P_{۲۵۷}	P_{۲۵۸}	P_{۲۵۹}	P_{۲۶۰}	P_{۲۶۱}	P_{۲۶۲}	P_{۲۶۳}	P_{۲۶۴}	P_{۲۶۵}	P_{۲۶۶}	P_{۲۶۷}	P_{۲۶۸}	P_{۲۶۹}	P_{۲۷۰}	P_{۲۷۱}	P_{۲۷۲}	P_{۲۷۳}	P_{۲۷۴}	P_{۲۷۵}	P_{۲۷۶}	P_{۲۷۷}	P_{۲۷۸}	P_{۲۷۹}	P_{۲۸۰}	P_{۲۸۱}	P_{۲۸۲}	P_{۲۸۳}	P_{۲۸۴}	P_{۲۸۵}	P_{۲۸۶}	P_{۲۸۷}	P_{۲۸۸}	P_{۲۸۹}	P_{۲۹۰}	P_{۲۹۱}	P_{۲۹۲}	P_{۲۹۳}	P_{۲۹۴}	P_{۲۹۵}	P_{۲۹۶}	P_{۲۹۷}	P_{۲۹۸}	P_{۲۹۹}	P_{۳۰۰}	P_{۳۰۱}	P_{۳۰۲}	P_{۳۰۳}	P_{۳۰۴}	P_{۳۰۵}	P_{۳۰۶}	P_{۳۰۷}	P_{۳۰۸}	P_{۳۰۹}	P_{۳۱۰}	P_{۳۱۱}	P_{۳۱۲}	P_{۳۱۳}	P_{۳۱۴}	P_{۳۱۵}	P_{۳۱۶}	P_{۳۱۷}	P_{۳۱۸}	P_{۳۱۹}	P_{۳۲۰}	P_{۳۲۱}	P_{۳۲۲}	P_{۳۲۳}	P_{۳۲۴}	P_{۳۲۵}	P_{۳۲۶}	P_{۳۲۷}	P_{۳۲۸}	P_{۳۲۹}	P_{۳۳۰}	P_{۳۳۱}	P_{۳۳۲}	P_{۳۳۳}	P_{۳۳۴}	P_{۳۳۵}	P_{۳۳۶}	P_{۳۳۷}	P_{۳۳۸}	P_{۳۳۹}	P_{۳۴۰}	P_{۳۴۱}	P_{۳۴۲}	P_{۳۴۳}	P_{۳۴۴}	P_{۳۴۵}	P_{۳۴۶}	P_{۳۴۷}	P_{۳۴۸}	P_{۳۴۹}	P_{۳۵۰}	P_{۳۵۱}	P_{۳۵۲}	P_{۳۵۳}	P_{۳۵۴}	P_{۳۵۵}	P_{۳۵۶}	P_{۳۵۷}	P_{۳۵۸}	P_{۳۵۹}	P_{۳۶۰}	P_{۳۶۱}	P_{۳۶۲}	P_{۳۶۳}	P_{۳۶۴}	P_{۳۶۵}	P_{۳۶۶}	P_{۳۶۷}	P_{۳۶۸}	P_{۳۶۹}	P_{۳۷۰}	P_{۳۷۱}	P_{۳۷۲}	P_{۳۷۳}	P_{۳۷۴}	P_{۳۷۵}	P_{۳۷۶}	P_{۳۷۷}	P_{۳۷۸}	P_{۳۷۹}	P_{۳۸۰}	P_{۳۸۱}	P_{۳۸۲}	P_{۳۸۳}	P_{۳۸۴}	P_{۳۸۵}	P_{۳۸۶}	P_{۳۸۷}	P_{۳۸۸}	P_{۳۸۹}	P_{۳۹۰}	P_{۳۹۱}	P_{۳۹۲}	P_{۳۹۳}	P_{۳۹۴}	P_{۳۹۵}	P_{۳۹۶}	P_{۳۹۷}	P_{۳۹۸}	P_{۳۹۹}	P_{۴۰۰}	P_{۴۰۱}	P_{۴۰۲}	P_{۴۰۳}	P_{۴۰۴}	P_{۴۰۵}	P_{۴۰۶}	P_{۴۰۷}	P_{۴۰۸}	P_{۴۰۹}	P_{۴۱۰}	P_{۴۱۱}	P_{۴۱۲}	P_{۴۱۳}	P_{۴۱۴}	P_{۴۱۵}	P_{۴۱۶}	P_{۴۱۷}	P_{۴۱۸}	P_{۴۱۹}	P_{۴۲۰}	P_{۴۲۱}	P_{۴۲۲}	P_{۴۲۳}	P_{۴۲۴}	P_{۴۲۵}	P_{۴۲۶}	P_{۴۲۷}	P_{۴۲۸}	P_{۴۲۹}	P_{۴۳۰}	P_{۴۳۱}	P_{۴۳۲}	P_{۴۳۳}	P_{۴۳۴}	P_{۴۳۵}	P_{۴۳۶}	P_{۴۳۷}	P_{۴۳۸}	P_{۴۳۹}	P_{۴۴۰}	P_{۴۴۱}	P_{۴۴۲}	P_{۴۴۳}	P_{۴۴۴}	P_{۴۴۵}	P_{۴۴۶}	P_{۴۴۷}	P_{۴۴۸}	P_{۴۴۹}	P_{۴۵۰}	P_{۴۵۱}	P_{۴۵۲}	P_{۴۵۳}	P_{۴۵۴}	P_{۴۵۵}	P_{۴۵۶}	P_{۴۵۷}	P_{۴۵۸}	P_{۴۵۹}	P_{۴۶۰}	P_{۴۶۱}	P_{۴۶۲}	P_{۴۶۳}	P_{۴۶۴}	P_{۴۶۵}	P_{۴۶۶}	P_{۴۶۷}	P_{۴۶۸}	P_{۴۶۹}	P_{۴۷۰}	P_{۴۷۱}	P_{۴۷۲}	P_{۴۷۳}	P_{۴۷۴}	P_{۴۷۵}	P_{۴۷۶}	P_{۴۷۷}	P_{۴۷۸}	P_{۴۷۹}	P_{۴۸۰}	P_{۴۸۱}	P_{۴۸۲}	P_{۴۸۳}	P_{۴۸۴}	P_{۴۸۵}	P_{۴۸۶}	P_{۴۸۷}	P_{۴۸۸}	P_{۴۸۹}	P_{۴۹۰}	P_{۴۹۱}	P_{۴۹۲}	P_{۴۹۳}	P_{۴۹۴}	P_{۴۹۵}	P_{۴۹۶}	P_{۴۹۷}	P_{۴۹۸}	P_{۴۹۹}	P_{۵۰۰}	P_{۵۰۱}	P_{۵۰۲}	P_{۵۰۳}	P_{۵۰۴}	P_{۵۰۵}	P_{۵۰۶}	P_{۵۰۷}	P_{۵۰۸}	P_{۵۰۹}	P_{۵۱۰}	P_{۵۱۱}	P_{۵۱۲}	P_{۵۱۳}	P_{۵۱۴}	P_{۵۱۵}	P_{۵۱۶}	P_{۵۱۷}	P_{۵۱۸}	P_{۵۱۹}	P_{۵۲۰}	P_{۵۲۱}	P_{۵۲۲}	P_{۵۲۳}	P_{۵۲۴}	P_{۵۲۵}	P_{۵۲۶}	P_{۵۲۷}	P_{۵۲۸}	P_{۵۲۹}	P_{۵۳۰}	P_{۵۳۱}	P_{۵۳۲}	P_{۵۳۳}	P_{۵۳۴}	P_{۵۳۵}	P_{۵۳۶}	P_{۵۳۷}	P_{۵۳۸}	P_{۵۳۹}	P_{۵۴۰}	P_{۵۴۱}	P_{۵۴۲}	P_{۵۴۳}	P_{۵۴۴}	P_{۵۴۵}	P_{۵۴۶}	P_{۵۴۷}	P_{۵۴۸}	P_{۵۴۹}	P_{۵۵۰}	P_{۵۵۱}	P_{۵۵۲}	P_{۵۵۳}	P_{۵۵۴}	P_{۵۵۵}	P_{۵۵۶}	P_{۵۵۷}	P_{۵۵۸}	P_{۵۵۹}	P_{۵۶۰}	P_{۵۶۱}	P_{۵۶۲}	P_{۵۶۳}	P_{۵۶۴}	P_{۵۶۵}	P_{۵۶۶}	P_{۵۶۷}	P_{۵۶۸}	P_{۵۶۹}	P_{۵۷۰}	P_{۵۷۱}	P_{۵۷۲}	P_{۵۷۳}	P_{۵۷۴}	P_{۵۷۵}	P_{۵۷۶}	P_{۵۷۷}	P_{۵۷۸}	P_{۵۷۹}	P_{۵۸۰}	P_{۵۸۱}	P_{۵۸۲}	P_{۵۸۳}	P_{۵۸۴}	P_{۵۸۵}	P_{۵۸۶}	P_{۵۸۷}	P_{۵۸۸}	P_{۵۸۹}	P_{۵۹۰}	P_{۵۹۱}	P_{۵۹۲}	P_{۵۹۳}	P_{۵۹۴}	P_{۵۹۵}	P_{۵۹۶}	P_{۵۹۷}	P_{۵۹۸}	P_{۵۹۹}	P_{۶۰۰}	P_{۶۰۱}	P_{۶۰۲}	P_{۶۰۳}	P_{۶۰۴}	P_{۶۰۵}	P_{۶۰۶}	P_{۶۰۷}	P_{۶۰۸}	P_{۶۰۹}	P_{۶۱۰}	P_{۶۱۱}	P_{۶۱۲}	P_{۶۱۳}	P_{۶۱۴}	P_{۶۱۵}	P_{۶۱۶}	P_{۶۱۷}	P_{۶۱۸}	P_{۶۱۹}	P_{۶۲۰}	P_{۶۲۱}	P_{۶۲۲}	P_{۶۲۳}	P_{۶۲۴}	P_{۶۲۵}	P_{۶۲۶}	P_{۶۲۷}	P_{۶۲۸}	P_{۶۲۹}	P_{۶۳۰}	P<

شکل ۲. داده‌های پژوهش

با وارد کردن داده‌های پژوهش در نرم‌افزار SPSS، داده‌ها مورد تحلیل عاملی قرار گرفتند. در روش شناسی کیو مشارکت‌کنندگانی که میزان موافقت یا مخالفت آنها در

اولویت‌بندی گزاره‌ها به هم نزدیکتر باشد دارای ذهنیت مشابهی خواهند بود. در نتیجه در این روش باتوجه به نزدیکی ذهنیت افراد، دسته‌بندی صورت می‌گیرد. در این تحلیل برای چرخش عامل‌ها از روش واریمکس می‌شود. در این پژوهش، در نتیجه تحلیل عاملی، تعداد ۳ عامل شناسایی شدند که مشخصات آن‌ها در تصویر ۳ نمایش داده شده است.

مقدارویژه^۱ و پراکندگی^۲ از خروجی‌های تحلیل عاملی می‌باشند که در ادامه به بیان آن پرداخته می‌شود. چنانچه مشاهده می‌شود، نخستین عامل شناسایی شده با مقدارویژه ۹/۲۴۴ نماینده تقریباً ۴۶٪ دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان بوده و ۳ عامل شناسایی شده در مجموع گویای در حدود ۸۹٪ دیدگاه‌های مشترک مشارکت‌کنندگان را می‌باشد.

در مرحله نهایی برای بیان ذهنیت مشترک یک گروه یا یک عامل لازم است امتیازی که از دیدگاه عامل مورد نظر به هر گزینه کیو تعلق می‌گیرد محاسبه شود و سپس امتیازهای عاملی توسط پژوهشگر و مطابق با بازه رتبه‌بندی پژوهش مرتب می‌شوند و این امر منجر به تشکیل یک جدول جدید خواهد شد که نماینده ذهنیت عامل مورد نظر می‌باشد. رتبه‌های عاملی در تصویر ۳ نمایش داده شده‌اند.

میزان واریانس تبیین شده

عامل‌ها	مقادیر اولیه			مقادیر بارهای عاملی			مقادیر چرخش بارهای عاملی		
	جمع	واریانس	تراکمی	جمع	واریانس	تراکمی	جمع	واریانس	تراکمی
۱	۹/۶۵	۴۸/۲۵۲	۴۸/۲۵۲	۹/۶۵	۴۸/۲۵۲	۴۸/۲۵۲	۹/۲۴۴	۴۶/۲۱۸	۴۶/۲۱۸
۲	۵/۱۸۶	۲۵/۹۲۸	۷۴/۱۸۱	۵/۱۸۶	۲۵/۹۲۸	۷۴/۱۸۱	۵/۴۷	۲۱/۳۵۱	۷۳/۵۶۹
۳	۳/۰۹۶	۱۵/۴۸	۸۹/۱۶	۳/۰۹۶	۱۵/۴۸	۸۹/۶۶	۳/۲۱۸	۱۶/۰۹۲	۸۹/۶۶
۴	۰/۴۸۸	۱/۴۴۱	۹۲/۱۰۱						
۵	۰/۳۱۷	۱/۵۸۴	۹۳/۶۵۸						
۶	۰/۲۸	۱/۴۰۱	۹۵/۰۸۶						
۷	۰/۲۳۲	۱/۱۵۹	۹۶/۲۴۵						
۸	۰/۱۸	۰/۹۰۲	۹۵/۱۴۷						
۹	۰/۱۴۷	۰/۷۳۴	۹۷/۸۸۱						
۱۰	۰/۰۹۸	۰/۴۸۸	۹۷/۳۶۸						
۱۱	۰/۰۸۱	۰/۴۰۴	۹۸/۷۷۲						

1. Eigenvalue

2. Communalty

تحلیل نقش دانشگاه پژوهی در برنامه درسی آموزش عالی ... / ۱۳۳

عامل ها	میزان واریانس تبیین شده					
	مقادیر اولیه			مقادیر بارهای عاملی		
	جمع	واریانس	تراکمی	جمع	واریانس	تراکمی
۱۲	۰/۰۶۵	۰/۳۲۶	۹۹/۰۹۸			
۱۳	۰/۰۵۳	۰/۲۶۳	۹۹/۳۶۱			
۱۴	۰/۰۳۹	۰/۱۹۷	۹۹/۵۵۸			
۱۵	۰/۰۳۴	۰/۱۷۱	۹۹/۷۲۹			
۱۶	۰/۰۲۷	۰/۱۳۴	۹۹/۸۶۳			
۱۷	۰/۰۱۳	۰/۰۶۷	۹۹/۹۳			
۱۸	۰/۰۰۹	۰/۰۴۷	۹۹/۹۷۶			
۱۹	۰/۰۰۳	۰/۰۱۶	۹۹/۹۹۲			
۲۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۸	۱۰۰			

شکل ۳. عامل های شناسایی شده

همچنین میزان همبستگی نمودار کیوها با هر عامل در جدول ۴ نشان داده شده است. داده های این بخش نشان می دهد که عامل اول و دوم دارای ۴ دیدگاه حمایت کننده و عامل سوم و چهارم نیز هر کدام ۲ دیدگاه حمایت کننده دارد که در یک پژوهش کیو با ۱۲ مشارکت کننده توزیع خوب و ایده آلی است.

جدول ۴. همبستگی نمودار کیوها با عامل ها

(ماتریس بارهای عاملی چرخشی درباره ذهنیت های شناسایی شده)

مشارکت	عامل ها		
	۱	۲	۳
کننده			
۱P	۰/۰۵۵	-۰/۹۵۶	-۰/۱۲۶
۲P	۰/۸۴۵	۰/۴۸۳	۰/۱۰۲
۳P	۰/۲۲۸	-۰/۳۲۹	۰/۸۶۶
۴P	۰/۱۴۸	-۰/۹۲۶	.۰/۱۹۲
۵P	۰/۹۶۳	۰/۱۶	
۶P	-۰/۸۳۷	۰/۴۷۷	۰/۰۰۸
۷P	۰/۹۷	۰/۱۶۴	۰/۰۲۶
۸P	-۰/۰۲۴	-۰/۹۲۴	-۰/۲۳۳

کننده	مشارکت		
	۱	۲	۳
۹P	-۰/۸۶۵	۰/۳۷۴	۰/۰۱۵
۱۰P	-۰/۰۶	-۰/۹۴۶	۰/۱۰۵
۱۱P	۰/۹۴۵	۰/۱۷۷	۰/۰۱۲
۱۲P	-۰/۸۱۷	۰/۴۸	۰/۰۴۶
۱۳P	۰/۷۷۵	۰/۴۶۳	-۰/۲۱۳
۱۴P	۰/۹۵۵	۰/۱۷۱	۰/۰۰۳
۱۵P	-۰/۸۳۴	۰/۴۷۷	۰/۰۸۵
۱۶P	۰/۷۸۳	۰/۴۵	-۰/۱۸۶
۱۷P	-۰/۸۱۶	۰/۴۷۸	۰/۱۰۳
۱۸P	۰/۰۷	۰/۱۳۶	۰/۸۳۸
۱۹P	-۰/۲۱۶	۰/۰۷۱	۰/۸۷۴
۲۰P	-۰/۱۳۴	۰/۰۵۶	۰/۸۷۳

نتایج اجرای تحلیل عاملی اکتشافی در جدول ۵ آورده شده است. داده های جدول نشان می دهد که بیشترین اجماع بر عامل یک (به میزان ۳۸۷/۲۲٪) و کمترین اجماع بر عامل چهارم (با حدود ۱۰٪) می باشد.

جدول ۵. مقدار ویژه و همداداشت عامل های چرخیده

عامل (ذهنیت)	مقدار ویژه	همه داشت	همه داشت تجمعی
۴۶/۲۱۸	۴۶/۲۱۸	۹/۲۴۴	۱
۷۳/۵۶۹	۲۷/۳۵۱	۵/۴۷۰	۲
۸۹/۶۶۰	۱۶/۰۹۲	۳/۲۱۸	۳

در این پژوهش هر عامل به صورت یک نمودار کیونمایش داده می شود و عامل ها مجددا در جدول رتبه بندی پژوهش وارد می شوند تا ۴ نمودار کیو به دست آید. در واقع، این ۴ نمودار کیو قادر به بیان حدود ۷۰٪ از دیدگاه های مشارکت کنندگان بوده که به ۴ دسته اصلی تقسیم بندی می شوند. در ادامه به تفسیر آنها پرداخته می شود.

اکنون سوال اصلی این است که رویکردهای ۴ گانه شناسایی شده چه تفاوت و افتراقی با هم دارند؟ آیا متخصصان برنامه درسی دیدگاهها و رویکردهای متفاوتی نسبت به چالشهای

پیرامون نوآوری های برنامه درسی آموزش عالی دارند یا خیر؟ برای پاسخ به این سوال به آرایه های عاملی توجه خواهیم کرد. آرایه های عاملی، جداول کیو کامل شده ای هستند که براساس نرمال سازی نتایج بدست می آیند. این آرایه نشان می دهد که در هر رویکرد بیشترین و کمترین امتیاز به کدام گزینه کیو (گزاره) اختصاص یافته است. جدول ۶ خلاصه ای از آرایه های عاملی پژوهش می باشد که کمترین و بیشترین امتیاز اختصاص یافته به هر گزینه کیو در ۴ رویکرد را نشان می دهد.

جدول ۶. مهمترین گزینه های موافق و مخالف در هر یک از رویکردهای شناسایی شده

		مهمنترین گزینه های موافق					ذهنیت های شناسایی شده					
		مهمنترین گزینه های مخالف										
ذهنیت (رویکرد)	شماره	۲۱	۲۲	۲۰	۱۹	۱۸	۷	۲۸	۲۹	۲۷	۲۶	۲۵
ذهنیت (رویکرد)	۱						۷	۲۸	۲۹	۲۷	۲۶	۲۵
ذهنیت (رویکرد)	۲						۱۸	۲۴	۳۳	۷	۲۶	۲۹
ذهنیت (رویکرد)	۳						۳۶	۳۸	۳۷	۳۹	۲۴	۳۵

با توجه به گزینه های موافق و مخالف در هر رویکرد در جدول فوق، می توان رویکردهای ۴ گانه را به دو نگرش کلی در تبیین چالشهای پیش روی نوآوری های برنامه درسی آموزش عالی تقسیم کرد: نگرش کلان به چالشهای نوآوری های برنامه درسی آموزش عالی و نگرش خرد به چالشهای نوآوری های برنامه درسی آموزش عالی.

براساس محتوای گزینه های موافق و مخالف در هر نگرش، نگرش خرد به چالشهای نوآوری های برنامه درسی آموزش عالی را می توان به دو رویکرد چالشهای ماهیتی برنامه درسی و چالشهای روانشناختی و فردی تقسیم کرد. همچنین براساس محتوای گزینه های موافق و مخالف در هر نگرش، نگرش کلان به چالشهای نوآوری های برنامه درسی آموزش عالی را می توان به دو رویکرد چالشهای محیطی و فرهنگی و چالشهای عملیاتی و اجرایی تقسیم کرد. براین اساس می توان نتیجه گرفت که متخصصان برنامه درسی، چالشهای حوزه نوآوری های برنامه درسی را با چهار ذهنیت متفاوت به شرح زیر مورد بررسی قرار می دهند:

رویکرد (ذهنیت) نقش حل مساله

رویکرد (ذهنیت) نقش راهبردی

رویکرد (ذهنیت) بکارگیری دانش

اکنون به تفسیر هر یک از ۳ رویکرد به چالش‌های نوآوری‌های برنامه درسی آموزش عالی می‌پردازیم:

الف: رویکرد اول (ذهنیت) رویکرد حل مساله: نخستین عامل شناسایی شده، عامل شماره یک می‌باشد، که مقدار ویژه آن برابر با ۹/۲۴۴ بوده و نماینده حدود ۴۶.۲۱۸٪ دیدگاه‌های مشارکت کنندگان می‌باشد. دیدگاه ۶ نفر از مشارکت کنندگان با این عامل هم‌بستگی سیار قوی (بزرگتر از ۰/۷) دارد. گزاره‌های با اهمیت در این عامل، در جدول ۷ نشان داده شده‌اند.

جدول ۷. گزاره‌ها و امتیازهای آن برای عامل شماره یک

گزاره	امتیاز
مشارکت اعضاء هیات علمی در شناسایی مسائل پیش روی برنامه درسی	۱۸ ۱/۶۷۶
کمک به خلق نوآوری‌های برنامه درسی	۱۹ ۱/۳۶۹
کمک به نهادینه سازی نوآوری‌های برنامه درسی	۲۰ ۱/۳۴۱
کمک به درک بهتر از برنامه درسی در دانشگاه	۲۲ ۱/۱۴۷
کمک به تسهیم تجارت نوآورانه در برنامه درسی	۲۱ ۱/۱۲۲
ارتفاع باورها و عقاید اعضاء هیات علمی به برنامه درسی	۷ ۱/۰۲۹
ارتفاع انگیزه رشد و توسعه در اعضاء هیات علمی	
تهیه و تدوین راهبردهای اساسی برنامه درسی دانشگاه	۲۵ -۱/۲۶۱
بررسی مشکلات و چالش‌های پیش روی برنامه درسی دانشگاه	۲۶ -۱/۶۴۰
تجدید نظر در برنامه های درسی دانشگاه به شکل مستمر	۲۷ -۱/۷۰۳
بررسی و تظییم روش استفاده از فرصت‌های پیش روی برنامه درسی	۲۹ -۱/۷۸۲
عملیاتی سازی برنامه بلند مدت دانشگاه در قالب برنامه درسی	۲۸ -۱/۸۶۱
	۳۱ -۲/۱۵۰

رویکرد حل مسئله. به اعتقاد این دسته از متخصصان، دانشگاه پژوهی می‌تواند مساله‌ها و چالش‌های واقعی را فراهم سازد که برنامه درسی باید برای آنها چاره اندیشی کند. این رویکرد، رویکردی منفعل از سوی برنامه درسی به ارتباط میان به اعتقاد این دسته از متخصصان، دانشگاه پژوهی و برنامه درسی دارد و معتقد است که دانشگاه پژوهی نوعی مساله سازی برای برنامه درسی است و برنامه درسی در سایه فرایند دانشگاه پژوهی می‌تواند

به نیازهای ضروری محیط پاسخ دهد. همچنین این متخصصان معتقدند که دانشگاه پژوهی می تواند برنامه درسی آموزش عالی را جهت خلق و توسعه نوآوری ها و ایجاد فضای گفتمان جدید کمک نماید. براساس این باور، متخصصان معتقدند که فرایند دانشگاه پژوهی می تواند ضمن تسهیم بهترین تجرب و کارکردهای برنامه درسی، زمینه رشد نظری و مفهومی برنامه درسی و ارائه روشهای جدید حل مساله را برای برنامه درسی فراهم سازد.

این متخصصان بیشترین مخالفت را با رویکرد راهبردی در رابطه میان دانشگاه پژوهی و برنامه درسی دارند و معتقدند که دانشگاه پژوهی نمی تواند مبنای برای جهت گیری ها و ترسیم چشم انداز برنامه درسی باشد. این متخصصان با نقش جهت ساز دانشگاه پژوهی یعنی کمک به توسعه چشم انداز و جهت گیری های راهبردی برنامه درسی برای تصمیم گیران دانشگاه مخالفند زیرا معتقدند که جهت گیری های برنامه درسی فرایندی بسیار پیچده و مستلزم توجه به منافع و علاقه ذینفعان مختلفی است و نمی توان آن را به یک ورودی از محیط محدود کرد. این متخصصان به موضوع برنامه درسی نگاهی چند بعدی و فرهنگی دارند. این یافته با یافته های پژوهشی لایمر و ترکلا^۱ (۲۰۰۹) که معتقدند لازمه کار همه متخصصین دانشگاه پژوهی کسب مهارتها و توانایی های تفسیر روندها و گرایش ها^۲، ارزیابی الگوهای داده ای در حال ظهور^۳ و همچنین در کرجیان های اطلاعاتی^۴ و شب اطلاعات^۵ (عمودی یا افقی) جهت آگاهی بخشی به فرایندهای تصمیم گیری و حل مسائل خواهد بود، همخوانی دارد (لایمر و ترکلا^۶، ۲۰۰۹).

ب: رویکرد دوم (ذهنیت) رویکرد راهبردی: دو مین عامل شناسایی شده، عامل شماره دو می باشد، که مقدار ویژه آن برابر با ۵.۴۷ بوده و نماینده حدود ۲۷.۳۵٪ دیدگاه های مشارکت کنندگان می باشد. دیدگاه ۵ نفر از مشارکت کنندگان با این عامل هم بستگی بسیار

-
1. Leimer & Terkla
 2. trends interpretation
 3. emerging data patterns
 4. flows of information
 5. information cascade
 6. Leimer & Terkla

خوب (بزرگتر از ۰/۴) دارد. گزاره‌های با اهمیت در این عامل، در جدول ۸ نشان داده شده‌اند.

جدول ۸. گزاره‌ها و امتیازهای آن برای عامل شماره یک

گزاره	امتیاز
تجدید نظر در برنامه‌های درسی دانشگاه به شکل مستمر	۲/۰۸۸
تهیه و تدوین راهبردهای اساسی برنامه درسی دانشگاه	۱/۸۴۶
ترسیم چشم انداز برنامه درسی	۱/۷۰۳
کمک به درک مشترک از برنامه درسی دانشگاهی	۱/۴۰۶
مشارکت اعضاء هیات علمی در شناسایی مسائل پیش روی برنامه درسی	۱/۴۰۲
کمک به بهبود محتوای برنامه درسی دانشگاهی	۱/۳۸۲
به روز رسانی محتوای برنامه درسی دانشگاهی	-
ارتقاء باورها و عقاید اعضاء هیات علمی به برنامه درسی	-۱/۳۵۶
کمک به ارتقاء اثربخشی فعالیتهای ارزیابی برنامه درسی	-۱/۴۷۲
تقویت حس مشارکت اعضاء هیات علمی در طراحی برنامه درسی	-۱/۵۱۵
کمک به تعریف فعالیتها و فرایندهای یاددهی و یادگیری متناسب با نیاز جامعه	-۱/۵۲۱
	-۱/۷۰۲
	-۱/۷۲۳

رویکرد راهبردی. به اعتقاد این دسته از متخصصان، دانشگاه پژوهی نوعی داده بالادستی برای برنامه درسی می‌باشد و موجب می‌شود تا برنامه درسی جهت گیری‌ها، الزامات و دیدگاههای خود را از خروجی این فرایند اقتباس نماید. همانگونه که از گزینه‌های دارای بالاترین امتیاز در این بخش قابل مشاهده است، این متخصصان معتقدند که دانشگاه پژوهی می‌تواند زمینه‌ای روش برای هدفمندسازی برنامه درسی فراهم سازد. براین اساس، برنامه درسی می‌تواند از فرایند دانشگاه پژوهی جهت ترسیم چشم اندازهای آینده خود، شناخت روندهای آتی و کشف فرصتها و چالش‌های محیطی استفاده نماید.

این گروه همچنین، بیشترین مخالفت را با رویکرد تخصصی به رابطه میان دانشگاه پژوهی و برنامه درسی داشته‌اند. زیرا معتقدند که دانشگاه پژوهی نمی‌تواند فرایندهای برنامه درسی یعنی اهداف، محتوا، فرایند یاددهی - یادگیری و ارزیابی را تحت تاثیر قرار دهد. این

متخصصان به کار کرد فنی دانشگاه پژوهی در برنامه درسی اعتقادی ندارند و با آن مخالفند. این یافته با پژوهش کالدرون و ماتیس که معتقدند در آینده شاهد افزایش تقاضا از واحدهای دانشگاه پژوهی برای ترکیب تجزیه و تحلیل داده های کمی با سیاستگذاری ها و برنامه ریزی های استراتژیک خواهیم بود، مطابقت دارد (کالدرون و ماتیس^۱، ۲۰۱۳).

ج: رویکرد سوم (ذهنیت) رویکرد کاربرد دانش: سومین عامل شناسایی شده، عامل شماره سه می باشد، که مقدار ویژه آن برابر با ۳۲۱۸ بوده و نماینده حدود ۱۶.۰۹٪ دیدگاه های مشارکت کنندگان می باشد. دیدگاه ۴ نفر از مشارکت کنندگان با این عامل هم بستگی بسیار قوی (بزرگتر از ۰/۸) دارد. گزاره های با اهمیت در این عامل، در جدول ۹ نشان داده شده اند.

جدول ۹. گزاره ها و امتیازهای آن برای عامل شماره یک

گزاره	امتیاز
ارائه پیشرفتهای محیطی جهت بهره برداری در برنامه درسی	۳۵ ۱/۹۴۳
کمک به درک مشترک از برنامه درسی دانشگاهی	۲۴ ۱/۸۹۴
درک بهتر از نیازهای جامعه توسط دانشگاه	۳۹ ۱/۷۱۵
کاربردی کردن برنامه درسی آموز عالی	۳۷ ۱/۶۲۹
کمک به تناسب بهتر برنامه درسی دانشگاه با نیازهای جامعه	۳۸ ۱/۵۶۹
ارائه پیشنهادات بهبود مستمر در برنامه درسی	۳۶ ۱/۵۴۹
ارزیابی اثربخشی برنامه درسی دانشگاهی	
درک بهتر دانشگاه از نقاط قوت و ضعف برنامه درسی	۱ -۱/۵۴۲
کمک به سفارشی سازی برنامه درسی براساس نیاز صنعت	۲ -۱/۶۲۳
شناخت حوزه های پوشش داده نشده توسط برنامه درسی	۵ -۱/۷۰۵
شناخت مسائل و مشکلات برنامه درسی در اجرا	۴ -۱/۱۰۹
ارتقاء انگیزه رشد و توسعه در اعضاء هیأت علمی	۳ -۲/۲۷۳

رویکرد کاربرد دانش. به اعتقاد این دسته از متخصصان، دانشگاه پژوهی می تواند حلقة مفقوده میان صنعت و برنامه درسی باشد. براساس این اعتقاد، بزرگترین کمکی که فرایند دانشگاه پژوهی می تواند به برنامه درسی داشته باشد، انتقال مستمر و به روز نیازهای محیطی

و صنعتی به درون نظام آموزش عالی و زمینه سازی انطباق بیشتر برنامه درسی با نیازهای صنعت باشد. این رویکرد، دانشگاه پژوهی را عاملی برای رویش و زایش برنامه درسی نیاز محور و مبتنی بر محیط مطرح می‌سازد و به نوعی با رویکرد بیرون و به درون به این ارتباط میان دانشگاه پژوهی و برنامه درسی می‌پردازد.

این متخصصان بیشترین مخالفت را با رویکرد پایشگری در رابطه میان دانشگاه پژوهی و برنامه درسی دارند و معتقدند که دانشگاه پژوهی نمی‌تواند داده‌ها و اطلاعات مطمئنی برای پایش اثربخشی برنامه درسی فراهم سازد. این متخصصان با نقش فنی دانشگاه پژوهی یعنی فراهم سازی داده‌ها و اطلاعات از عملکرد واقعی برنامه درسی برای تصمیم‌گیران دانشگاه مخالفند. این مخالفت می‌تواند طبعی باشد زیرا به نوعی این متخصصان نگاهی بیرونی دارند و از کارکردهای درونی دانشگاه پژوهی استقبال نمی‌کنند. این یافته با یافته‌های پژوهش موسسه آینده پژوهشی^۱ (۲۰۱۲) و وندرولدن و آلن^۲ (۲۰۱۱) که معتقدند توانایی انطباق با محیط‌های جدید، ایده‌ها، اطرافیان (همکاران) نیز مهارت ضروری برای آینده پژوهی خواهد بود.

بحث

در این پژوهش تلاش گردید تا ذهنیت متخصصان برنامه درسی با توجه به تجربیات مختلف آنها درباره نقش دانشگاه پژوهی در برنامه درسی آموزش عالی مورد شناسایی قرار گیرد. نتایج این پژوهش نشان داد که متخصصان برنامه درسی با دو نگرش کاملاً متفاوت یعنی نگرش عملیاتی و نگرش استراتژیک به دانشگاه پژوهی و نقش آن در برنامه درسی نگاه می‌کنند. متخصصان دارای نگرش استراتژیک براین باورند که دانشگاه پژوهی نوعی سند بالادستی برای برنامه درسی آموزش عالی می‌باشد و می‌تواند جهت گیری‌های برنامه درسی را تعیین کند. اما در مقابل متخصصان دارای نگرش عملیاتی براین باورند که دانشگاه پژوهی فرایندی است که می‌تواند اثربخشی اقدامات برنامه درسی آموزش عالی را افزایش

1. Institute for the Future

2. Van der Velden & Allen

دهد. متخصصان دارای این نگرش که از نظر آماری دو برابر نگرش استراتژیک وزن دارند، معتقد به ایجاد رابطه ای عملیاتی میان دانشگاه پژوهی و برنامه درسی می باشند. مدیران دانشگاهی از داده های تولید شده در واحدهای دانشگاه پژوهی جهت اتخاذ تصمیمات مربوط به اثربخش برنامه درسی و دانشجویان استفاده می کنند. این تصمیماتی با هدف افزایش و بهبود نتایج یادگیری و تعهد دانشجویان اتخاذ می شوند (فرن و آیلیسورس، ۲۰۰۱).

مقایسه نتایج این پژوهش با تحقیقات مشابه بین المللی نیز نشان می دهد که نتیجه این پژوهش یعنی رویکردهای سه گانه به ارتباط میان دانشگاه پژوهی و برنامه درسی آموزش عالی اگرچه در یک پژوهش به شکل جامع تاکنون دیده نشده است، اما در پژوهشهای جداگانه درباره دانشگاه پژوهی مورد حمایت و پشتیبانی قرار گرفته است. برخی از پژوهشها یی که به شکل جداگانه این رویکردها را در سایر حوزه های دانشگاه پژوهی مورد تائید و تصدیق قرار داده اند عبارتند از: پژوهش موسسه آینده پژوهشی (۲۰۱۲) و وندرولدن و آلن (۲۰۱۱)، کالدرون و ماتیس (۲۰۱۳) و لایمر و ترکلا (۲۰۰۹).

همچنین به محققان آتی پیشنهاد می شود که به شکل میدانی اثربخشی هریک از ارتباط مستخرج از این پژوهش را مورد بررسی دقیق قرار دهند تا نسخه های کاربردی برای دانشگاهها و موسسات آموزش عالی فراهم شود.

براساس نتایج این پژوهش به متولیان و سیاستگذاران برنامه درسی پیشنهاد می شود که اقدامات زیر را در دستور کار قرار دهند:

داده ها و اطلاعات استخراج شده از فرایند دانشگاه پژوهی را جدی گرفته و فرایندی برای پیاده سازی این داده ها و ایجاد اصلاحات در برنامه درسی آموزش عالی تنظیم نمایند. زیرا برنامه درسی آموزش عالی باید به محیط پیرامون خود بسیار حساس باشد. برنامه ای برای بازنگری کلی برنامه درسی رشته های مختلف براساس نتایج تحلیلی داده های فرایند دانشگاه پژوهی اجرا نمایند.

منابع

- امین بیدختی، علی اکبر ؛ زارع، مریم ؛ نعمتی، محمدعلی.(۱۳۸۹).دانشگاه پژوهی (IR)؛ ضرورتی مغفول مانده در راستای تقویت همکاری های دانشگاه و صنعت، نشریه صنعت و دانشگاه، سال دوم، شماره های ۹ و ۱۰
- امین بیدختی، علی اکبر ؛ نعمتی، محمدعلی؛ زارع، مریم .(۱۳۹۱).الزامات تحقق دانشگاه پژوهی در دانشگاه های دولتی شهر تهران، فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، سال چهارم، شماره سوم، صص: ۱۸۷-۲۰۸.
- بازرگان، عباس.(۱۳۹۴).استانداردهای آموزش عالی: از آرمان تا واقعیت، فصلنامه نامه آموزش عالی، دروغ جدید، سال هشتم، شماره سی، صص: ۱۱-۲۳.
- جادویانی، حمید. (۱۳۹۲). دانشگاه و جهانی شدن: مفاهیم و رویکردها، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی.
- خسروی، محبویه ؛ آرمان، مانی.(۱۳۹۴)، الگویی برای پیاده سازی نوآوری در برنامه درسی نظام آموزش عالی، دو فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، سال سوم، شماره هفتم، صص: ۶۵-۸۴.
- ساکتی، پرویز. (۱۳۸۴). معرفی دانشگاه پژوهی، مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، نشست پنجم و دوم رؤسای دانشگاه ها و مراکز علمی، پژوهش و فناوری.
- طرقی بیدآبادی، جعفر. (۱۳۹۵).دانشگاه پژوهی (IR) راهبردی مطلوب برای سیاستگذاری در دانشگاه، دومین همایش ملی آموزش عالی، دانشگاه تهران.
- نعمتی، محمد علی؛ موسوی امیری، سید طیبه .(۱۳۹۴). تبیین مدل علی چالش های تحقق دانشگاه پژوهی در دانشگاه های تخصصی کشور(مورد کاوی: دانشگاه علامه طباطبائی)، دو فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، سال سوم، شماره هفتم، صص: ۳۱-۱۹.

نعمتی، محمد علی؛ موسوی امیری، سید طیب؛ خسروی، محبوبه. (۱۳۹۳). دانشگاه پژوهی؛ رهیافتی نو در راستای توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت، نشریه صنعت و دانشگاه، سال هفتم، شماره های ۲۵ و ۲۶.

- Altbach, P. (2011). *The past, present, and future of the research university*. In P. Altbach & J. Salmi (Eds.), *The road to academic excellence: The making of world-class research universities* (pp. 11–32). Washington, DC: World Bank.
- Altbach, P. (1988). *Comparative Studies in Higher Education* in: Postlethwaite; in (ed). *The Encyclopedia of comparative Education and National System of Education*, pp6- 7.
- Altbach, P. G., & Kelly, D. H. (1985). *Higher education in international perspective*. London: Mansell.
- Altbach, P., & Davis, T. (1999). *Global challenge and national response: Notes for an international dialogue on higher education*. In P. Altbach & P. Peterson (Eds.), *Higher education in the 21st century: Global challenge and national response* (pp. 3–10). Annapolis Junction, MD: Institute of International Education.
- Altbach, P., Reisberg, L., & Rumbley, L. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. Report prepared for UNESCO 2009 World Conference on Conference on on Higher Education. Paris, France: UNESCO.
- Altbach, Philip G., and Jamil Salmi,(2011). *The road to academic excellence: The making of world-class research universities*. Washington, DC: The World Bank.
- Bosch , Anita & Taylor John.(2011). A proposed framework of institutional research development phases, *Journal of Higher Education Policy and Management*, 33:5, 443-457, DOI: 10.1080/1360080X.2011.585742.
- Briggs , C. L. (2007). Curriculum collaboration: A key to continuous program renewal . *Journal of Higher Education*, 78 (6), 676 – 711 .
- Calderon, A (2011, June). *Challenges and paradigms for institutional research in a globalized higher education system. Keynote address, Fourth Conference of U.K. and Ireland Institutional Research*. London, England.
- Calderon, A. and Mathies, C. (2013).*Institutional Research in the Future: Challenges Within Higher Education and the Need for Excellence in Professional Practice ”*, New Direction for Institutional Research, No. 157, Wiley Online Library.
- Calderon, A. and Mathies, C .(2013).*Institutional Research in the Future: Challenges Within Higher Education and the Need for Excellence in*

- Professional Practice*", New Direction for Institutional Research, No. 157, Wiley Online Library.
- Chirikov , Igor.(2013). *Research universities as knowledge networks: the role of institutional research*, *Studies in Higher Education*, 38:3, 456-469, DOI: 10.1080/03075079.2013.773778.
- Conard, C.F(1978).*A grounded theory of academic change*.*Sociology of education*,41,110-112.
- Conard, C.F(1990).*A grounded theory of academic change*.In D.R. Conard & J.G. Haworth (Eds), Curriculum in transition: Perspectives on the undergraduate experience(pp.337-350).Needham Heights ,MA: Ginn Press.
- Ferren, A. S., & Aylesworth, M. S. (2001). *Using qualitative and quantitative information in academic decision making*. New Directions for Institutional Research, 2001(112), 67–83. doi:10.1002/ir.29
- Fincher, C. (1977). *Differential rationality and personal development. Paper presented at a workshop on conceptual and administrative leadership in student personnel divisions*. Columbus OH. July 24-29
- Fincher, C. (1985). *The art and science of institutional research*. In Marvin W. Peterson and Mary Corcoran (Eds.), Institutional research in transition (pp. 17-38). New Direction fo r Institutional Research, 46. San Francisco: Jossey-Bass.
- Havelock , R. (1971). *Planning for innovation through the dissemination and utilization of scientific knowledge* . Ann Arbor, MI : University of Michigan, Institute for Social Research .
- Huber, G.P (2004).*The necessary nature of future firms: Attributes of survivors in a changing world*,Thous and Oaks, CA, Sage Publications.
- Hutcheson, P., & Kidder, D. (2011). *The national interest: The college and university in the United States in the post–World War II era*. In J. C. Smart & M. B. Paulsen (Eds.), Higher education: Handbook of theory and research (Vol. 26, 221–264). Houten, Netherlands: Springer.
- Institute for the Future (2012). *Future work skills 2020*. Palo Alto, CA: University of Phoenix Research Institute.
- Kezar , A. J. (2001). Understanding and facilitating organizational change in the 21st century: Recent research and conceptualizations (*ASHE - ERIC Higher Education Reports*, Vol. 28, No. 4). San Francisco :Jossey - Bass .
- Klemenčič , Manja & Brennan ,John .(2013). *Institutional research in a European context: a forward look*, *European Journal of Higher Education*, 3:3, 265-279, DOI: 10.1080/21568235.2013.823726.
- Lattuca, Lisa R. and . Stark, Joan S(2009). *Shaping the college curriculum : academic plans in context*, John Wiley & Sons, Inc, SECOND EDITION, San Francisco

- Leimer, C., & Terkla, D. G. (2009). *Laying the foundation: Institutional research office organization, staffing, and career development*. New Directions for Institutional Research, 2009(143), 43-58.
- Lindquist , J. (1978). *Strategies for change* . Berkeley, CA :Pacific Sounding Press .
- Liu, Nian Cai, Qi Wang, and Ying Cheng, eds. (2011). *Paths to a world-class university: Lessons from practices and experiences*. Rotterdam: Sense.
- Middaugh, M. F. (1990). *The nature and scope on institutional research*. In J. B. Presley (Ed.). *Organizing effective institutional research offices* (pp. 35-48/ New Directions for Institutional Research, 66. San Francisco: Jossey-Bass.
- Neave, G. (2003). *Institutional research: From case study to strategic instrument*. In R. Begg (Ed.), The dialogue between higher education research and practice (pp. 3–14). Houten, Netherlands: Springer.
- Neave, Guy. (2003). *Institutional research: From case study to strategic instrument*. In Roddy Begg 2003, 3–14.
- Peterson, M. W. (1985). *Institutional research: An evolutionary perspective*. In Terenzini and M.W. Peterson (Series Eds.) and M. W. Peterson and M. Corcoran (Vol. Eds.), *Institutional research in transition* (pp. 5-15). New Directions for Institutional Research, 46, San Francisco: Jossey-Bass.
- Peterson, M. W. (1999). *The role o f institutional research: From improvement to redesign*. In J. F. Volkwein (Ed.). What is institutional research all about? A critical and comprehensive assessment of the profession (pp. 83-103). New Direction for Institutional Research, 104. San Francisco: Jossey-Bass.
- Peterson, M. W., & Corcoran, M. (1985). *Proliferation or professional integration: Transition or transformation*. In M. V. Peterson and M. Corcoran (Eds.), *Institutional research in transition*. New Direction fo r Institutional Research, 46. San Francisco: Jossey-Bass.
- Peterson, Marvin W (1999). *The Role of Institutional Research; from Improvement to Redesign*", New Direction for IR, NO.104, P.83-103, US; Jossey-Bass Publishers.
- Reynolds, J & Hancock, D. (2010). *Problem-based learning in a higher education environmental biotechnology course*, Innovations in Education and Teaching International, 47 (2): 175–186.
- Saupe, J. (1990). *The functions of institutional research* (2nd ed.). Tallahassee, FL: Association of Institutional Research.
- Seybert ,Jeffrey A. (1991).*The role of institutional research in college management*, School Organisation, 11:2, 231-239, DOI: 10.1080/13632434.1991.10384451

- Swing ,Randy L. & Ross, Leah Ewing .(2016). *A New Vision for Institutional Research, Change: The Magazine of Higher Learning*, 48:2, 6-13, DOI: 10.1080/00091383.2016.1163132.
- Terenzini, P. (1993). *On the nature of institutional research and the knowledge and skills it requires*. *Research in Higher Education*, 34(1), 1–10.
- Van der Velden, R., & Allen, J. (2011). *The flexible professional in The knowledge society: Required competences and the role of higher education*. In J. Allen & R. Van der Velden (Eds.), *The flexible professional in the knowledge society* (pp. 15–53). Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Vlasceanu, L. et al (2004). *Quality assurance and accreditation: a glossary of basic terms and definitions, paper on Higher education*. Bucharest 18. p16
- Volkwein, J. Fredericks (1999). *The Four Face of Institutional Research: new directios for institutional research*, no. 104, Winter 1999 © Jossey-Bass
- Volkwein, Fredericks J., Ying Liu, and James Woodell.(2012). *The structure and functions of institutional research offices*. In Howard, McLaughlin, and Knight 2012, 22–39.
- Volkwein, J. F. (1989). *The structure andfunctions o f institutional research offices within NEAIR*. Northeast Association for Institutional Research, 16th Annual Conference, Pittsburgh.
- Volkwein, J. F. (1990). *The diversity of institutional research structures and tasks*. In P. Terenzini & E. Chaffee (Series Eds.) & J. B. Presley (Vol Ed.), *Organizing effective institutional research offices* (pp 7-26). New Direction for Institutional Research, 66. San Francisco: Jossey-Bass.
- Whitchurch, C (2008). Shifting identities and blurring boundaries: The emergence of third space professionals in UK higher education. *Higher Education Quarterly*, 62(4),377–396.
- Yorke ,Mantz .(2004). Institutional research and its relevance to the performance of higher education institutions, *Journal of Higher Education Policy and Management*, 26:2, 141-152, DOI: 10.1080/1360080042000218221