

ارائه مدلی برای ارتقای سطح همکاری‌های علمی - بین‌المللی در آموزش عالی ایران

هدی‌السادات محسنی^۱ * حمیدرضا آراسته^۲ * نادرقلی قورچیان^۳ * پریوش جعفری^۴

چکیده

هدف مقاله حاضر، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های همکاری‌های علمی بین‌المللی به منظور ارائه مدلی برای ارتقای آن در آموزش عالی ایران است. این تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق مشتمل بر اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های برتر حوزه همکاری‌های علمی - بین‌المللی است. ۳۴۲ نفر از آنها با استفاده از فرمول کوکران، از طریق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی انتخاب شده‌اند. ابزار اصلی تحقیق برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بوده است. نتایج نشان داد: همکاری‌های علمی - بین‌المللی دارای ۶ بعد و ۳۶ مؤلفه است. مدل نهایی تحقیق بر اساس ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده همکاری‌های علمی - بین‌المللی، دارای ۶ بعد فرهنگی، پژوهشی، آموزشی، اجرایی، پرسنلی و رفاهی بوده است. مدل ارائه شده از نظر محققان با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: آموزش عالی، بین‌المللی شدن، جهانی شدن، همکاری‌های علمی - بین‌المللی و

مدل

فصلنامه راهبرد اجتماعی فرهنگی • سال سوم • شماره نهم • زمستان ۹۲ • صص ۸۳-۱۰۸

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۸/۶ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۱۰/۴

۱. دانشجوی دکترای مدیریت آموزش عالی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، نویسنده مسئول (sadatmohseni@gmail.com).
۲. دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی (heplanning@yahoo.com).
۳. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران (edumanagement.doc@srbiau.ac.ir).
۴. دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران (pjaafari@yahoo.com).

مقدمه

در سال‌های گذشته، شاهد تغییرات ژرف در سیستم‌های آموزشی سراسر جهان بوده‌ایم. نیروهای اقتصادی و سیاسی در نوسان بودند، اما تقاضا برای همکاری‌های بین‌المللی افزایش یافته است. در حالی که اقتصادهای ملی به شکلی فزاینده به یکدیگر وابسته شده و ارتباط الکترونیک تقریباً فاصله فیزیکی را از بین برده است. مباحث محلی، نظیر همبستگی قومی و ملی، همسان‌سازی اقتصادی و فرهنگی را به چالش کشیدند که می‌تواند به یک «دهکده جهانی» و اخلاقیات مربوط به استفاده از قدرت در شرایط جهانی مرتبط باشد. در این محیط نه تنها نیاز به شهروندانی تحصیلکرده‌تر وجود دارد، بلکه به منظور حمایت از اخلاقیات و توسعه، به تحقیقات بسیاری نیاز است که به کسب اطمینان در به دست گرفتن بازارها با یک سیاست جهانی منجر می‌شود، به عبارت دیگر، دولت‌ها نیازمند افزایش سرمایه‌گذاری در آموزش و تحقیقات بوده‌اند. دلایل واضح سیاسی برای پیشبرد تبادلات و همکاری آموزشی بین‌المللی توسط ابرقدرت‌ها برای فهم بهتر جهان و حفظ و یا حتی توسعه محدوده تأثیرگذار آنها مشاهده شده است (Knight & De Wit, 1995).

همکاری‌های بین‌المللی در آموزش عالی به فراهم کردن تجارب آموزشی فرامرزی برای دانشجویان و اساتید به منظور ارتقای روابط کاری می‌پردازد که این امر در نهایت به اثربخشی بیشتر این مراکز و نیز افزایش تفاهم فرهنگی کمک می‌کند. شکل‌های مختلف همکاری‌های بین‌المللی در آموزش عالی حتی از بخش‌های اقتصاد و کسب‌وکار نیز متنوع‌تر است. چان (۲۰۰۴) همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها را شامل تبادلات علمی، تدوین برنامه‌ی درسی، ارائه‌ی دروس مشترک، همکاری‌های پژوهشی، دعوت مشترک برای

-
1. Academic exchanges
 2. Curriculum development
 3. Joint course delivery
 4. Research collaboration

پروژه‌های پژوهشی^۱ و بهبود تطبیقی (الگوبرداری)^۲ می‌دانست. اهداف همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها نیز می‌تواند در سطوح مختلف، متفاوت باشد. معمولاً در کشورهای در حال توسعه این اهداف شامل تقویت بخش خصوصی، توسعه زیرساخت‌های آموزشی، توسعه صنعت گردشگری از طریق تبادل استاد و دانشجو و نیز توجه به نیازهای اساسی مدیریت توسعه منابع پایدار، توسعه نیروی انسانی و رشد اقتصادی است (Bozeman, 2009: 22).

همکاری‌های علمی - بین‌المللی یقیناً تحت تأثیر بین‌المللی شدن آموزش عالی قرار گرفته است. در دو دهه اخیر «بین‌المللی شدن»^۳ جایگاه مهمی در فرهنگ و آژگان آموزش عالی پیدا کرده است. پیش از این، توسعه همکاری‌های بین‌المللی و دانشجویان خارجی مفاهیم اصلی بودند که بخش آموزش عالی در این حوزه با آنها سروکار داشت. در اواسط دهه ۱۹۸۰ بین‌المللی شدن آموزش عالی به تدریج در چارچوبی گسترده‌تر مورد توجه قرار گرفت و روز به روز بر اهمیت این حوزه افزوده شد (Knight, 2006). امروزه دانشگاه‌ها به دلایل مختلفی با یکدیگر ارتباط دارند. مهم‌ترین دلیل این ارتباطات، افزایش توانایی برای رقابت در بازار جهانی آموزش عالی است. استروکویت^۴ (۲۰۰۷) با در هم آمیختن دو مفهوم جهانی شدن و بین‌المللی شدن، آن را چالشی برای ورود به دانشگاه‌ها به عرصه رقابت‌های جهانی تلقی می‌کند. دانشگاه‌ها به دنبال راهی برای حفظ و ارتقای جایگاه خود هستند. این موضوع به خصوص در مورد دانشگاه‌های تازه تأسیس شده بیشتر صادق است، چراکه از شهرت لازم برخوردار نبوده و منابع چندانی هم در اختیار ندارند. از طرف دیگر، دانشگاه‌های قدیمی نیز به شکل چشمگیری به منظور به حداکثر رسانیدن موقعیت ممتاز خود به همکاری روی می‌آورند. انگیزه‌ها برای ایجاد همکاری بین دانشگاه‌ها بسیار است.

یکی از مؤلفه‌های مهمی که امروزه می‌تواند به شکل روشمند و علمی، موجب نزدیکی عناصر مختلف تمدنی و فرهنگی شود، مبادلات بین دانشگاهی است (طاسکوه و لیاقتدار، ۱۳۸۷). دی ویت^۵ (۱۹۹۸) نیز معتقد بود که همکاری‌های بین دانشگاهی شامل تبادل دانشجو و استاد و کارکنان، تبادلات علمی، تدوین برنامه‌ی درسی، برگزاری دروس

1. Joint bidding for research projects
2. Benchmarking
3. Internationalizing
4. Stromquist
5. Devit

مشترک، همکاری‌های پژوهشی، پروژه‌های پژوهشی مشترک و... است (Chan, 2004). باید توجه داشت که اهمیت همکاری‌های بین دانشگاهی فقط به تبادل آزاد دانشجویان، استادان و کارکنان ختم نمی‌شود، بلکه این اهمیت بیشتر به خاطر ایجاد و گسترش ائتلاف‌های استراتژیکی برای بهره‌برداری بیشتر از منابع و سرمایه‌های کمیاب است (Layton, 1997). جهانی‌شدن نیز به ایجاد ائتلاف‌های استراتژیکی در دانشگاه کمک کرده است. در دنیای آموزش عالی، نیاز به ارتباطات و تبادلات بین‌المللی کاملاً احساس می‌شود. با گسترش مرزهای دانش و فناوری، دانشگاه‌ها به شکلی فعالی در جست‌وجوی همکاری با سایر دانشگاه‌ها به منظور تحقق اهدافی هستند که به تنهایی از رسیدن به آن ناکام بودند (Deborder, 2004). نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که میزان تولیدات علمی هر کشور با میزان همکاری‌های علمی آن کشور از همبستگی بالایی برخوردار است (ولایتی و نوروزی، ۱۳۸۷). در اینجا است که نقش همکاری‌های بین‌المللی خود را نشان می‌دهد. تغییر و تحولات عصر جدید در عرصه فناوری، نظام آموزش عالی ایران را تحت تأثیر قرار داده است؛ این تغییرات نیاز به کسب دانش‌های جدید و کاربردی کردن آنها و لزوم ارتباطات و بین‌المللی کردن آموزش عالی را هرچه بیشتر افزایش داده است (آراسته و اسماعیل‌نیا، ۱۳۹۰).

امروزه همکاری بین‌المللی دانشگاه‌ها دیگر یک انتخاب نیست، بلکه عامل اصلی در گسترش نفوذ در بازار جهانی است. به عبارت دیگر همکاری‌های بین‌المللی بخش جدایی‌ناپذیری از بین‌المللی شدن آموزش عالی است. امروزه دانشگاه‌ها، سازمان‌های مبتنی بر بازار هستند و باید روابط مطلوب خود را نه تنها با دانشجویان، بلکه با کارفرمایان و والدین توسعه دهند، چراکه رفع نیازهای آنها به‌عنوان دلیل اصلی وجود سازمان تلقی می‌شود. در نتیجه، بازاریابی و روابط خارجی اثربخش از نظر راهبردی برای موفقیت دانشگاه‌ها بسیار حیاتی است. نکته مهم این است که همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها بخش مهمی از استراتژی‌های بازاریابی و روابط خارجی دانشگاه‌ها محسوب می‌شود (Chan, op.cit). یونسکو در ماده ۸۰ سند راهبردی میان‌مدت (۲۰۰۷-۲۰۰۲)، کشورهای عضو را به ایجاد شبکه‌های ارتباطی و انعقاد قراردادهای متقابل دانشگاهی تشویق می‌کند و این نوع همکاری‌ها را شرط ضروری تضمین کیفیت در آموزش عالی می‌داند. بر اساس

1. Market-oriented

این سند، یونسکو از سیاست‌های جایجایی دانشجویان و استادان و تلاش برای شناسایی مدارک دانشگاهی در سطح منطقه‌ای به عنوان اقدامات مقدماتی برای تقویت همکاری‌های بین‌المللی حمایت می‌کند (Medium, 2002). در بیانیه نهایی کنفرانس جهانی آموزش عالی ۲۰۰۹ که در پاریس برگزار شد، ضمن تأکید بر ابعاد بین‌المللی شدن آموزش عالی در ماده‌های ۲۴ تا ۳۲ بر مواردی چون شراکت‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها و مشارکت در تبادل دانشجویان، اساتید و کارکنان بر پایه همبستگی و احترام متقابل و ترویج ارزش‌های انسانی تأکید شده است (دفتر همکاری‌های علمی بین‌المللی، ۱۳۸۸). یونسکو با تأکید بر تعلق خود به خانواده سازمان ملل متحد، به تقویت همکاری‌های بین‌المللی در سطح آموزش عالی به عنوان عامل ارتقای درک بین‌المللی و افزایش آگاهی جامعه دانشگاهی از مسائل اساسی جهانی و توسعه دموکراسی و ترویج حقوق بشر در سایر قشرهای مردم می‌نگرد و این همکاری‌ها را زمینه‌ساز صلح بین‌المللی می‌داند (Symonides & Chitron, 1995).

علاوه بر این، توسیگنانت^۱ (۲۰۰۲) نیز معتقد است که دلایل بسیاری برای همکاری‌های بین‌المللی در آموزش عالی وجود دارد؛ به واسطه پاسخ به سؤالات پژوهشی پیچیده و از نظر عملی به واسطه کسب منابع مالی در جهت انجام فعالیت‌های آموزشی. دلایل ورود به همکاری‌های بین‌المللی منعکس‌کننده دلایل بین‌المللی شدن نیز هست که این دلایل شامل تقویت وجهه دانشگاهی، رقابت در محیط جهانی آموزش عالی، سودآوری به واسطه دستیابی به منابع مالی مشترک و... است (Bozeman, 2009). کسب درآمد از طریق همکاری‌های بین‌المللی، انگیزه قوی برای برخی مؤسسات آموزش عالی بوده است. نیوی^۲ (۱۹۹۲) به نقل از بوزمن، معتقد بود که همکاری‌های بین‌المللی یک تجارت بزرگ برای بسیاری از مؤسسات به خصوص مؤسسات آموزش عالی محسوب می‌شود. چان (۲۰۰۴) اظهار داشت که اغلب دانشگاه‌ها به منظور داشتن مزیت‌های رقابتی قوی‌تر به همکاری‌های بین‌المللی روی می‌آورند و بازاریابی شدن^۳ و توده‌ای شدن^۴ باعث ایجاد رقابت برای کسب اعتبارات، دانشجویان و هیئت علمی شده است. بهره‌مندی از فرصت‌های حاصل از فرایند جهانی‌سازی و توسل به همکاری‌های علمی بین‌المللی از جمله

-
1. Tousignant
 2. Neave
 3. Marketization
 4. Massification

گزینه‌های مطلوب برای گریز از شکاف روزافزون کشورهای شمال و جنوب و کاهش این فاصله است. شکاف ژرفی که امروزه فاصله کشورهای شمال و جنوب را موجب شده و برای کشورهای جنوب بسیار بحران آفرین بوده است؛ شمالی که معرف ۲۰ درصد جمعیت انسانی جهان است، ۹۰ درصد سهم تولید دانش جهان را داراست. این در حالی است که جنوب با ۸۰ درصد جمعیت جهان فقط ۱۰ درصد از فرایند دانش را به ثبت رسانده است (گاهنامه دفتر بین‌المللی، ۱۳۸۰). برای کاهش چنین فاصله‌ای باید با بهره‌مندی از همکاری‌های علمی بین‌المللی چاره‌ای اندیشید. ایران نیز به منظور همگرایی با این حرکت جهانی و همچنین دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و سایر اسناد بالادستی به‌ویژه برنامه پنجم سازندگی (توسعه) که مبنای توسعه و اقتصاد کشور را توسعه مبتنی بر دانش و اقتصاد مبتنی بر دانش قرار داده است (سند چشم‌انداز بیست ساله، ۱۳۸۴؛ پیش‌نویس سند برنامه پنجم سازندگی، ۱۳۸۸)، ناگزیر از توجه و تأکید بر امر همکاری‌های علمی و بین‌المللی است. برای مثال بنا به تصریح نقشه جامع علمی کشور در خصوص اهمیت مسئله همکاری‌ها، «توسعه روش‌های روان‌سازی جریان رسمی و غیررسمی دانش در ابعاد ملی و بین‌المللی از طریق اجرای پروژه‌های علمی تحقیقاتی مشترک در ابعاد ملی و بین‌المللی، ایجاد مراکز آموزشی و پژوهشی مشترک با کشورهای مختلف، توسعه دوره‌ای تخصصی مشترک و گسترش خوشه‌های همکاری علمی فناوری بین‌المللی و منطقه‌ای» تأکید شده است (نقشه جامع علمی کشور، ۱۳۸۹).

هدف پژوهش حاضر، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های همکاری‌های علمی بین‌المللی به‌منظور ارائه مدلی برای ارتقای آن در آموزش عالی ایران است. در این تحقیق منظور از همکاری‌های علمی-بین‌المللی، تمامی برنامه‌های فرامرزی دانشگاه‌هاست که به‌منظور تبادل تجربیات در عرصه‌های مختلف دانشگاهی صورت می‌گیرد. در همین راستا، هدف پژوهش حاضر، ارائه مدلی برای ارتقای همکاری علمی-بین‌المللی در آموزش عالی ایران است. دستیابی به این هدف مستلزم حصول به سؤالات اختصاصی زیر است:

۱. ابعاد و مؤلفه‌های اصلی همکاری‌های علمی بین‌المللی در نظام آموزش عالی ایران چیست؟
۲. برای حرکت به سمت وضعیت مطلوب، چه مدلی را می‌توان برای ارتقای سطح همکاری‌های علمی-بین‌المللی در آموزش عالی کشور ارائه داد؟

۳. درجه تناسب مدل نهایی ارتقای همکاری‌های علمی- بین‌المللی از دیدگاه صاحب‌نظران و متخصصان آموزش عالی چه میزان است؟

۱. پیشینه پژوهش

با مروری بر ادبیات آموزش عالی در جهان با تحقیقات متعددی در ارتباط با ابعاد و مؤلفه‌های این همکاری‌ها در دانشگاه‌ها مواجه می‌شویم که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود:

هارد^۱ (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «تلاش‌های بین‌المللی شدن در کالج‌های بین‌المللی آمریکا» به بررسی چهار مؤلفه حمایت مؤسسه‌ای، قوانین آموزشی، برنامه‌ها و فعالیت‌های فوق برنامه و خط مشی و فرصت‌های اعضای هیئت علمی و دانشجویان بین‌المللی پرداخته است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که به‌طور کلی کالج‌های محلی از نظر بین‌المللی شدن در سطح پایینی قرار دارند.

باو^۲ (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان «رشد اعضای هیئت علمی و بین‌المللی شدن پردیس: مطالعه موردی» نظر ۱۸ نفر از اعضای هیئت علمی را که در یک دوره کوتاه مدت مأموریت تدریس در چین حضور داشتند، مورد بررسی قرار داده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد: اساتیدی که در برنامه مبادله فرهنگی چینی‌ها شرکت کرده‌اند، در بین‌المللی نمودن پردیس از طریق ایجاد دوره‌های جدید، جمع‌آوری داده‌ها برای پژوهش، تنظیم سبک‌های یادگیری، کار با دانشجویان بین‌المللی و هدایت برنامه‌ها و فعالیت‌های بین‌المللی تأثیر دارند.

بوزمن (۲۰۰۹) در پژوهشی دیگر، به بررسی تجربیات پرسنل دانشگاهی و دولتی آمریکا و برزیل در برنامه‌های مشترک آموزش عالی پرداخته است. او این سؤال اساسی را مورد توجه قرار داد که چه عواملی اجرای موفقیت‌آمیز همکاری‌های بین‌المللی آموزش عالی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یافته‌ها نشان داد: شرایط خاصی وجود دارد که تسهیل‌کننده اجرای موفقیت‌آمیز این همکاری‌هاست. وی این شرایط را در ۶ محور طبقه‌بندی کرد: برابری و تقابل شرکا، ویژگی‌های بارز شرکا، روابط شرکا، اعتبارات مالی، استراتژی‌ها و نیروی انسانی. لازم به ذکر است که این عوامل از مهم‌ترین عوامل و

1. Natalie Jaen Harder

2. Bao

استراتژی‌های موفقیت در پیمان‌های همکاری بین مؤسسات آموزش عالی هستند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان فرهنگ ملی را به‌عنوان عامل مهمی در اجرا و تجربیات همکاری تلقی نکردند. این مقاله ضمن موشکافی چالش‌های اجرای همکاری‌های بین‌المللی، چالش عمده‌ای را که در تمام مراحل همکاری‌های بین‌المللی (آغاز، مذاکره و اجرا) می‌تواند اتفاق بیفتد را «فقدان منابع» معرفی کرده است. سایر موارد شامل: اختلاف نظرها در اهداف، فقدان توجه به جزئیات، تشریفات بیش از اندازه، تفاوت‌های فرهنگی و ارتباطات ضعیف است.

بروس^۱ (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان «طراحی و بین‌المللی کردن مؤسسات آموزش عالی ایالات متحده آمریکا» به بررسی ساختارهای سازمانی که در شکل دادن تلاش‌های بین‌المللی شدن مؤسسات آموزش عالی کمک می‌کند، پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که وجود رهبری حرفه‌ای برای تلاش‌های بین‌المللی می‌تواند بسیار اثربخش باشد. از جمله عوامل اثربخش دیگر می‌توان از ساختار سازمانی منسجم، وجود پرسنل توانمند در ارتباطات بین‌المللی و تمرکز بر تسهیل فعالیت‌های بین‌المللی و کیفیت برنامه و سازمان برای بین‌المللی شدن، یاد کرد.

بندریس^۲ (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان «تلاش‌های بین‌المللی شدن در دانشگاه‌های فلوریدا» به بررسی رابطه مؤلفه‌های بین‌المللی شدن و سطح بین‌المللی شدن ۱۱ دانشگاه دولتی فلوریدا پرداخته است. مؤلفه‌های موردنظر در این پژوهش عبارتند از: بیان مأموریت، نوع برنامه‌ها، زیرساخت‌های سازمانی، میزان تخصیص منابع مالی، اعضای هیئت علمی، دانشجویان خارجی و برنامه‌های دانشجویی. نتایج نشان می‌دهد که همبستگی مثبت بالایی بین ۶ مؤلفه بیان شده و سطح بین‌المللی شدن در دانشگاه‌های فلوریدا وجود دارد.

ایوبی و آل حبیب^۳ (۲۰۰۶) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی همکاری‌های تجاری بین‌المللی در مؤسسات آموزش عالی» به مطالعه ۴ دانشگاه برجسته در انگلستان پرداخته و دریافته‌اند که دلایل عمده درگیر شدن دانشگاه‌ها در همکاری‌های بین‌المللی، تبادل دانشجویان، همکاری در پروژه‌های پژوهشی، تبادل کارکنان و گسترش کنفرانس‌های مشترک و برنامه‌های فرهنگی مشترک بوده است.

-
1. Bruce
 2. Rachid Bendriss
 3. Ayoubi & Al-Habaibeh

دیوردی (۲۰۰۴) در مقاله‌ای با عنوان «مدلی برای گسترش همکاری‌های بین‌المللی در علم و آموزش»، با اشاره به شبکه‌ای شدن بخش‌هایی از جامعه، به اهمیت همکاری‌های بین‌المللی پرداخته است و بر این اساس به طرح نیاز آموزش عالی به ارتباط و تبادلات بین‌المللی پرداخته است. در این مقاله عوامل درونی و بیرونی مؤثر در گسترش همکاری‌های علمی-بین‌المللی شناسایی شدند. عوامل درونی عبارتند از: استراتژی سازمان، اهداف واحدها، ساختارهای درونی، کارکنان و مهارت‌های آنان و سبک مدیریت سیستم آموزشی دانشگاه. در بحث عوامل بیرونی نیز به عواملی چون حمایت‌های دولتی، خصوصی شدن دانشگاه‌ها و تفاوت‌های فرهنگی پرداخته است.

بر اساس جست‌وجوهایی که نگارنده در کشور انجام داده، پژوهش‌هایی که به‌طور مستقیم به موضوع همکاری‌های علمی-بین‌المللی پرداخته‌اند، بسیار محدود است، اما علاقمندی به این موضوع مهم در حال افزایش است.

ذاکرحاجی و صالحی نجف‌آبادی (۱۳۹۱) در پژوهشی به ارائه راهبردهایی برای جذب دانشجویان خارجی در ایران پرداختند. هدف از انجام این پژوهش، اجرای یک مطالعه اکتشافی-پیمایشی در زمینه نظرات خبرگان، متخصصان و مدیران آشنا با موضوع دانشجویان خارجی پیرامون گزینه‌های مختلف راهبردی از طریق برجسته‌سازی اولویت‌های مورد نظر آنان بوده است. یافته‌های این مطالعه بیانگر اولویت تمرکز بر رقابت منطقه‌ای (در مقابل خط‌شکنی در عرصه جهانی و یا حفظ وضع موجود) با تمرکز بر محوریت پژوهش و فناوری در جذب دانشجویان خارجی است. خبرگان پیرامون «راهبرد پذیرش دانشجویان شایسته (در مقابل جذب نخبه و یا سیاست درهای باز) را توصیه کرده‌اند. همچنین ارکان اصلی راهبرد ایرانی از نظر پاسخگویان عبارتند از: تمهید زیست‌بوم مناسب علمی و رفاهی، ارائه کیفیت بالای آموزش، آموزش انعطاف‌پذیر و ارائه خدمات آموزشی ارزان.

خراسانی و زمانی‌منش (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی راهبردهای مؤثر در بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ایران پرداختند. هدف این مطالعه بررسی نقش راهبردهای ارتباطی، سیاسی، خدماتی و دانشگاهی در بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی از دیدگاه اعضای هیئت علمی بر حسب جنسیت و

مرتبه دانشگاهی بود. نتایج نشان داد: از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی، استفاده از راهبردهای ارتباطی، سیاسی، خدماتی و دانشگاهی نقش مؤثری در بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور دارد.

عصاره و همکاران (۱۳۹۰) پژوهشی را با عنوان «بررسی موانع بین‌المللی‌سازی برنامه‌های درسی دانشگاه‌های آزاد منطقه ۶ (استان خوزستان)» انجام داده‌اند. نتایج این پژوهش، حاکی از آن است که از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های آزاد منطقه ۶، مشکلات فرهنگی، مالی، تجهیزاتی، مدیریتی-سیاسی، تکنولوژیکی (فاوا)، انسانی، محتوایی، روش‌های تدریس و ساختاری از موانع بین‌المللی‌سازی برنامه‌های درسی دانشگاه‌های آزاد منطقه ۶ است.

سیاه^۱ (۲۰۰۹) پژوهشی با عنوان «بین‌المللی شدن آموزش عالی در ایران: مطالعه موردی» انجام داده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد: بین‌المللی شدن آموزش عالی نه تنها می‌تواند تأثیرات مثبت آموزشی، اقتصادی و صنعتی داشته باشد، بلکه می‌تواند فهم متقابل ایران را از شریکان بین‌المللی خود افزایش دهد. وی سپس ضمن اشاره به نقش آموزش از راه دور در فرایند بین‌المللی نمودن آموزش عالی، چالش‌های پیش روی بین‌المللی شدن آموزش عالی را نیز در گروه‌های زیر دسته‌بندی می‌کند که عبارتند از: نبود تمایل سیاسی واقعی برای بین‌المللی شدن و نظام آموزشی بسیار متمرکز، ساختارهای بوروکراتیک و غیرمنعطف دانشگاهی، اعتماد زیاد بر روش‌های تدریس سنتی، منابع مالی ناکافی، تسهیلات و ساختار فرسوده و نامناسب، عدم توانایی در استفاده از زبان‌های شناخته شده بین‌المللی (مانند انگلیسی)، مدیریت ضعیف و وجود حوزه‌های تحصیلی به شدت سیاسی.

فتحی و اجارگاه و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «بررسی موانع بین‌المللی برنامه درسی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی» به بررسی موانع بین‌المللی کردن برنامه درسی آموزش عالی پرداخته‌اند. برای بررسی این هدف کلی، در این پژوهش موانع فرهنگی، موانع مربوط به روش تدریس، موانع محتوا، موانع منابع انسانی، موانع ساختاری، موانع تجهیزاتی، موانع سیاسی مورد توجه قرار گرفته‌اند. یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که اعضای هیئت علمی عوامل فرهنگی،

1 . Siah

انسانی، سیاسی، ساختاری، تجهیزاتی، محتوایی و روش تدریس را به‌عنوان موانع بین‌المللی‌سازی برنامه‌های درسی می‌دانند.

شاهی و همکاران (۱۳۸۷) در پژوهش دیگری، به بررسی ارتباطات بین‌المللی در دانشگاه‌های دولتی خوزستان پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که دانشگاه‌های یادشده در مراحل اولیه توسعه را در این زمینه طی می‌کنند. حتی حرکت به‌سوی گسترش بین‌المللی شدن در این دانشگاه‌ها هنوز شروع نشده است. از جمله یافته‌های این پژوهش آن است که دانشگاه خرمشهر نیز اهدافی را در این زمینه ترسیم کرده، اما هنوز به مرحله اجرا نرسیده است. نتایج حاصل از پژوهش، همچنین نشان می‌دهد که این دانشگاه‌ها هنوز برنامه استراتژیک ندارند. این امر موجب شده است که سیاست‌های توسعه دانشگاه‌های یادشده به‌طور با ثبات دنبال نشود و در نتیجه، ارتباطات بین‌المللی آنها نیز دچار رکود و وقفه شده است.

آراسته (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با عنوان «همکاری‌های بین‌المللی آموزش عالی در ایران و چگونگی بهبود آن» ابتدا وضعیت کنونی همکاری‌های علمی در ایران به‌ویژه اعزام دانشجوی به خارج از کشور، فرصت‌های مطالعاتی و همکاری‌های بین‌دانشگاهی بررسی و سپس با استفاده از تحلیل محتوی، اسناد و گزارش‌های موجود مربوط به سیاست‌ها و اشکال همکاری‌های بین‌المللی در برخی از کشورهای در حال توسعه به همراه مصاحبه‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. در نهایت هشت راهبرد اصلی معرفی شده است: تقویت اعزام دانشجوی، گسترش و تقویت زبان انگلیسی، بین‌المللی کردن برنامه درسی، بهره‌گیری از حمایت‌های مالی مجامع بین‌المللی، جذب دانشجویان خارجی، افزایش جایگاه ارتباطات بین‌المللی در ساختار دانشگاه، ارتقای کیفی آموزش عالی و حمایت مالی دولت از آموزش عالی.

استادزاده (۱۳۸۴) در مقاله‌ای با عنوان «روابط علمی بین دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور» به بیان مفهوم و اهمیت همکاری‌های علمی و بین‌المللی پرداخته است. وی موانع همکاری‌های مشترک بین دانشگاهی را نبود ارتباطات علمی و فرهنگی، عدم آگاهی دانشگاه از موقعیت‌های علمی و زمینه‌های همکاری، عدم تفاهم‌نامه همکاری بین دو دانشگاه، انعقاد تفاهم‌نامه‌ها بدون پشتیبان اجرایی، وجود سازمان‌های موازی و دخالت آنها در وظایف وزارت متبوع، دشواری یادگیری زبان کشور مخالف، فشارهای سیاسی

مخالفتان روابط سیاسی و علمی، عدم وجود آیین‌نامه‌های حمایتی، عدم آگاهی دانشجویان از امکانات علمی - آموزشی و پژوهشی دیگر کشورها اعلام کرد.

ملک‌زاده (۱۳۸۱) در مقاله‌ای با عنوان «نقش همکاری‌های علمی - بین‌المللی در توسعه علمی ایران»، ضمن تبیین مفهوم همکاری‌های علمی - بین‌المللی، به بررسی تأثیر این همکاری‌های بر توسعه علمی کشور پرداخته و برخی عناصر همکاری‌های علمی چون اعطای فرصت مطالعاتی و ارائه تسهیلات خاص جهت اخذ روادید برای اعضای هیئت علمی برای شرکت در سمینارهای مختلف و برقراری ارتباط علمی را به‌عنوان یکی از زمینه‌های مهم همکاری‌های علمی بر شمرده است. سپس موانع اصلی تحقق آن را در ایران مورد بررسی قرار داده و به مواردی چون «موانع سیاسی، موانع فرهنگی، مشکلات اینترنتی ناشی از کندی خطوط ارتباطی و پهنای باند و همچنین مشکلات موجود در تهیه گیرنده‌های ماهواره‌ای از قبیل کاغذبازی در اخذ مجوز، بهای نسبتاً بالای این سرویس و عدم آشنایی بسیاری از اعضای هیئت علمی و محققان با آن، عدم تخصیص بودجه کافی به مؤسسات پژوهشی» اشاره کرده است.

۲. روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر ماهیت جزء پژوهش‌های کمی، از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی، از نظر میزان کنترل متغیرها از نوع غیر آزمایشی و از نظر روش، توصیفی - پیمایشی محسوب می‌شود. جامعه آماری، مشتمل بر اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های برتر حوزه همکاری‌های علمی - بین‌المللی (دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی، صنعتی شریف، امیرکبیر و علم و صنعت) و برابر با ۳۱۶۹ نفر است. شایان ذکر است که دانشگاه‌های برتر در حوزه همکاری‌های علمی - بین‌المللی از طریق دفتر همکاری‌های علمی - بین‌المللی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری معرفی شده است. بر اساس محاسبات انجام شده توسط فرمول کوکران تعداد حجم نمونه برابر با ۳۴۲ نفر به دست آمده است که از این تعداد به این دلیل که مدیران و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های مختلف دارای مشغله کاری و امکان دسترسی پایین بودند، ۳۱۳ نفر پرسشنامه‌های مورد نظر را تکمیل و به محقق بازگردانده‌اند و بر اساس نسبت حجم طبقات جامعه تعداد هر طبقه در نمونه به‌صورتی که در جدول ۱ ارائه شده است، نمونه‌گیری انجام شده است.

جدول ۱. توزیع نمونه آماری به تفکیک دانشگاه‌های برتر حوزه همکاری‌های علمی - بین‌المللی

دانشگاه	جامعه آماری	حجم نمونه
تهران	۱۵۰۹	۱۶۳
صنعتی شریف	۲۹۶	۲۲
شهید بهشتی	۵۷۶	۶۲
امیرکبیر	۴۳۰	۴۶
علم و صنعت	۳۵۸	۳۹
جمع کل	۳۱۶۹	۳۴۲

ابزار اصلی تحقیق برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بوده است. پس از مرور کتابخانه‌ای، اینترنتی اسناد و منابع مربوط به پیشینه همکاری‌های علمی بین‌المللی در ایران، مؤلفه‌های شناسایی شده فهرست شد و از اعضای هیئت علمی خواسته شد بر اساس طیف لیکرت و با توجه به اهمیت آنها، امتیازی بین ۱ تا ۵ به آنها اختصاص دهند. روایی پرسشنامه با استفاده از روش روایی محتوا^۱ و با نظر چندین صاحب‌نظر در حوزه مدیریت آموزش عالی پس از اعمال اصلاحات مورد تأیید قرار گرفت. برای حصول از پایایی^۲ پرسشنامه تحقیق نیز از آزمون آلفای کرونباخ بهره گرفته شد که ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۵ به دست آمد و بدین گونه ابزار تحقیق تأیید و در اختیار پاسخگویان قرار داده شد. پس از گردآوری و ورود داده‌ها به رایانه با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵، از تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی و طبقه‌بندی مؤلفه‌ها استفاده شد.

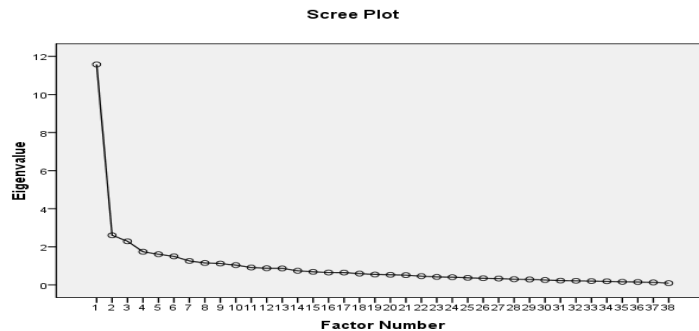
۳. یافته‌های پژوهش

۳-۱. ابعاد و مؤلفه‌های اصلی همکاری‌های علمی - بین‌المللی در نظام آموزش عالی ایران

برای پاسخگویی به این پرسش که ابعاد و مؤلفه‌های اصلی همکاری‌های علمی بین‌المللی در نظام آموزش عالی ایران کدامند از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی^۳ استفاده شد به منظور تشخیص عامل‌هایی که احتمالاً زیربنای مؤلفه‌های سی‌ونه‌گانه را تشکیل می‌دهد و همچنین

1. Content validity
2. Reliability
3. Principle axis factoring

ساختار ساده آن، روش چرخش واریماکس با حداقل بار عاملی ۰/۴ مورد استفاده قرار گرفت. محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO) برابر با ۰/۸۵۵ و سطح معنادار بودن مشخصه آزمون کرویت بارلت نیز کمتر از ۰/۰۰۰۱ است. بنابراین بر پایه هر دو ملاک می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی حاصل در گروه نمونه مورد مطالعه قابل توجیه خواهد بود. برای پاسخ به این سؤال که همکاری‌های علمی بین‌المللی در نظام آموزش عالی ایران از چه ابعاد و مؤلفه‌هایی تشکیل شده، سه شاخص نمودار ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس، و نمودار چرخش یافته ارزش‌های ویژه مورد بررسی قرار گرفت.



نمودار ۱: نمودار شیب‌دار مؤلفه‌ها

از نمودار شیب‌دار می‌توان استنباط کرد که سهم ۶ عامل نخست در واریانس کل متغیرها چشمگیر و از سهم بقیه عامل‌ها متمایز است.

جدول ۲. ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس، درصد تراکمی و ضریب اعتبار عامل‌ها

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی	ضریب اعتبار	تعدادسؤال
۱	۱۱/۵۸	۳۰/۴۷	۳۰/۴۷	۰/۸۶۵	۶
۲	۲/۶۰	۶/۸۵	۳۷/۳۲	۰/۸۵۶	۷
۳	۲/۲۹	۶/۰۲	۴۳/۳۵	۰/۸۲۲	۶
۴	۱/۷۴	۴/۵۸	۴۷/۹۳	۰/۸۲۷	۸
۵	۱/۶۱	۴/۲۴	۵۲/۱۷	۰/۷۶۶	۷
۶	۱/۵۰	۳/۹۴	۵۶/۱۱	۰/۶۸۸	۲

بر پایه سه شاخص مذکور از مجموعه گویه‌ها تعداد ۶ عامل استخراج شد، که ۵۶/۱۱ درصد کل واریانس تبیین می‌شود. عامل نخست با ارزش ویژه ۱۱/۵۸ به اندازه ۳۰/۴۷ درصد واریانس کل و عامل دوم با ارزش ویژه ۲/۶۰ به اندازه ۶/۸۵ درصد واریانس کل متغیرها و عامل ششم با ارزش ویژه ۱/۵۰ به اندازه ۳/۹۴ درصد واریانس کل متغیرها را توجیه می‌کند. این ارقام در جدول فوق نشان داده شده است. به منظور تشخیص عامل‌هایی که احتمالاً زیربنای مؤلفه‌های سی‌ونه‌گانه را تشکیل می‌دهد و همچنین ساختار ساده آن، روش چرخش واریماکس با حداقل بار عاملی ۰/۴ مورد استفاده قرار گرفت. ماتریس ساختار حاصل در جدول زیر نمایش داده شده است. مقادیر چرخش یافته پس از ۱۳ تکرار حاصل شده است.

جدول ۳. ماتریس ساختار چرخش‌یافته مؤلفه‌های همکاری‌های علمی بین‌المللی در نظام آموزش عالی ایران به

شیوه واریماکس

عامل ۶	عامل ۵	عامل ۴	عامل ۳	عامل ۲	عامل ۱	مؤلفه‌ها
					۰/۸۱۱	برنامه‌های آموزشی و تعاملات بین فرهنگی
					۰/۷۹۲	اعزام سفیران فرهنگی به سایر دانشگاه‌های جهان
					۰/۶۹۴	اعزام رایزن‌های علمی به خارج از کشور
					۰/۶۷۵	ارتباط با کرسی‌های اسلام شناسی
					۰/۴۰۳	برگزاری کرسی‌های ایران شناسی
					۰/۵۷۳	حمایت از کرسی‌های زبان فارسی در خارج و زبان‌های مهم خارجی در ایران
				۰/۵۶۸		کتاب مشترک دانشگاهی به زبان‌های بین‌المللی
				۰/۵۴۶		برگزاری همایش‌های بین‌المللی مشترک
				۰/۵۲۹		پروژه‌های پژوهشی مشترک با دانشگاه‌های بین‌المللی
				۰/۵۲۲		ایجاد کرسی‌های بین‌المللی آموزشی و پژوهشی
				۰/۴۹۸		تشکیل پارک‌ها، مراکز رشد و قطب‌های علمی منطقه‌ای و بین‌المللی
				۰/۴۵۲		راه اندازی نشریات پژوهشی بین‌المللی
				۰/۴۴۴		تأسیس مراکز تحقیق و توسعه علمی - بین‌المللی
			۰/۷۰۵			برنامه‌های درسی مشترک دانشگاهی
			۰/۶۸۵			برگزاری آزمون‌های بین‌المللی
			۰/۶۳۲			برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی مشترک بین‌المللی
			۰/۵۷۱			ایجاد دانشگاه‌های مجازی و آموزش از راه دور بین‌المللی
			۰/۵۴۱			مبادله محتوی آموزشی و سایر اطلاعات علمی
			۰/۴۳۰			ایجاد رشته‌های مشترک دانشگاهی
		۰/۶۵۳				تشکیل انجمن دانش‌آموختگان بین‌المللی

ادامه جدول ۳

مؤلفه‌ها	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶
اعطای مدارک تحصیلی مشترک با دانشگاه‌های بین‌المللی				۰/۶۴۰		
عضویت و مشارکت فعال در سازمان‌ها و انجمن‌های علمی - بین‌المللی				۰/۶۰۱		
مبادله و تعاملات علمی و تحقیقاتی از طریق پایگاه‌های مجازی				۰/۴۶۷		
بهره‌گیری از حمایت‌های مالی مجامع بین‌المللی				۰/۴۵۵		
انعقاد و اجرای قراردادهای و تفاهم‌نامه‌های علمی، آموزشی و فنی				۰/۴۰۷		
تأسیس دانشگاه‌های مشترک بین‌المللی				۰/۴۰۶		
ایجاد شعبه‌های دانشگاهی در سایر کشورها (پرديس خارجي)				۰/۶۳۴		
اعزام دانشجویان به خارج از کشور (بورسیه)				۰/۵۴۷		
جذب دانشجویان خارجی				۰/۵۰۱		
تسلط دانشگاهیان بر زبان‌های مهم خارجی				۰/۴۹۸		
جذب اعضای هیئت علمی خارجی				۰/۴۹۶		
اعزام اعضای هیئت علمی برای تدریس در سایر دانشگاه‌های خارج از کشور به صورت مدعو				۰/۴۴۹		
اعطای فرصت مطالعاتی به اعضای هیئت علمی				۰/۴۳۹		
اعطای فرصت مطالعاتی به دانشجویان				۰/۶۳۹		
اعطای تسهیلات دانشجویی جهت ویزا، اقامت، اجازه کار و...				۰/۶۴۵		
اعطای جوایز علمی مشترک بین‌المللی				۰/۵۸۵		

بر پایه ماتریس ساختاری عامل‌ها، مجموعه پرسش‌هایی که به طور مشترک با یک عامل همبسته بوده تشکیل یک پاره‌تست می‌دهند که به شرح زیر و به ترتیب بیشترین بار عاملی استخراج و نام‌گذاری شد. بار عاملی مؤلفه‌های ۲۲، ۳۲، ۳۵ (توسعه خواهرخواندگی با دانشگاه‌های دنیا، ایجاد اعضای هیئت علمی وابسته و ارتباط با ایرانیان مقیم کشورهای دیگر) از ۰/۴ کمتر بود، بنابراین در هیچ کدام از عامل‌ها جای نگرفت. مؤلفه‌های هر عامل عبارتند از: عامل اول با ۶ مؤلفه، بعد فرهنگی نام‌گذاری شد، عامل دوم با ۷ مؤلفه بعد پژوهشی نام‌گذاری شد، عامل سوم با ۶ مؤلفه بعد آموزشی نام‌گذاری شد، عامل چهارم با ۸ مؤلفه بعد اجرایی (اداری) نام‌گذاری شد، عامل پنجم با ۷ مؤلفه بعد پرسنلی (هیئت علمی، کارمندان و دانشجویان) نام‌گذاری شد و عامل ششم با ۲ مؤلفه بعد رفاهی (تسهیلاتی) نام‌گذاری شد.

۲-۳. مدل ارتقای سطح همکاری‌های علمی-بین‌المللی در آموزش عالی کشور

براساس پیشینه تحقیق، مبانی نظری و تجارب عملی موجود ملی و بین‌المللی در حوزه

۳-۳. درجه تناسب مدل نهایی ارتقای همکاری‌های علمی-بین‌المللی

مدل طراحی شده در اختیار ۳۰ نفر از متخصصان این حوزه قرار گرفت. اظهار نظر آنها به صورت طیف ۵ درجه‌ای تنظیم شد. به منظور تعیین درجه تناسب مدل، از آزمون t تک‌نمونه‌ای استفاده شد و با مدنظر قرار دادن میانگین نظری ۳ ($\mu = 3$) به مقایسه آن با میانگین‌های تجربی حاصله اقدام شد. در ابتدا جدول ۴ آمار توصیفی مربوط به دیدگاه متخصصان نسبت به مدل پیشنهادی را نشان می‌دهد.

جدول ۴. آمار توصیفی مربوط به دیدگاه متخصصان نسبت به مدل پیشنهادی

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	واریانس
بعد فرهنگی	۴/۰۶۶	۰/۹۲۷۸	۰/۸۶۱
بعد پژوهشی	۴/۲۶۶	۱/۰۰۸	۱/۰۱۶
بعد آموزشی	۴/۳۸۱	۰/۹۲۲۷	۰/۸۵۱
بعد اجرایی	۴/۲۷۵	۰/۹۵۹۵	۰/۹۲۱
بعد پرسنلی	۳/۹۵۲	۱/۱۲۴	۱/۲۶۶
بعد رفاهی	۴/۱۲۹	۱/۰۷۴	۱/۱۵۴

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که تنها یک بخش از مدل نهایی؛ بعد پرسنلی از دیدگاه متخصصان دارای میانگین کمتر از ۴ (از ۵) هستند، اما سایر بخش‌ها از سطح میانگین بالایی (بالا تر از ۴) برخوردار هستند. جدول ۵ سطح معناداری مدل را با استفاده از آزمون t تک‌نمونه‌ای نشان می‌دهد که بیانگر اختلاف میانگین مثبت ابعاد مدل در مقایسه با میانگین نظری دارد.

جدول ۵. نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای در مورد سطح معناداری مدل

مدل نهایی	میانگین نظری	میانگین تجربی	اختلاف میانگین	میزان t	سطح معناداری
بعد فرهنگی	۳	۴/۰۶۶	۱/۰۶۶	۱۱/۵۴۷	۰/۰۰۰
بعد پژوهشی	۳	۴/۲۶۶	۱/۲۶۶	۵/۹۵۱	۰/۰۰۰
بعد آموزشی	۳	۴/۳۸۱	۱/۳۸۱	۱۱/۵۶۴	۰/۰۰۰
بعد اجرایی	۳	۴/۲۷۵	۱/۲۷۵	۷/۶۴۸	۰/۰۰۰
بعد پرسنلی	۳	۳/۹۵۲	۰/۹۵۲	۴/۲۵۵	۰/۰۰۰
بعد رفاهی	۳	۴/۱۲۹	۱/۱۲۹	۷/۰۰۰	۰/۰۰۰

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد: با توجه به سطح معناداری نزدیک به صفر، مدل ارائه شده در بعد فرهنگی، بعد پژوهشی، بعد آموزشی، بعد اجرایی، بعد پرسنلی، بعد رفاهی از نظر متخصصان با ۹۵ درصد اطمینان مورد تأیید قرار گرفته است.

۴. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

رشد فزاینده ارتباطات اجتماعی در گستره جهانی، زمینه بسیار مناسبی را برای همکاری‌های علمی- بین‌المللی فراهم آورده است، تا آنجایی که امروزه تبادلات علمی نقش مهمی در حیات اجتماعی ملت‌ها ایفا می‌کند. از طرف دیگر، همکاری‌های بین‌المللی از ابزارهای ضروری تفاهم فرهنگی و از عوامل اصلی رشد و توسعه مراکز آموزش عالی در هزاره سوم محسوب می‌شود. با گسترش روزافزون مرزهای دانش و فناوری، دانشگاه‌ها به شکلی فعال در جست‌وجوی همکاری با سایر نهادهای آموزشی و پژوهشی به منظور تحقق اهدافی هستند که به تنهایی از رسیدن به آنها ناکام بوده‌اند. اکثر دانشگاه‌ها به خاطر عدم همکاری مؤثر با یکدیگر به‌طور مستقل و مجزا عمل می‌کنند و همانند جزایری هستند که با یکدیگر تعامل ندارند. به همین دلیل است که این مراکز نمی‌توانند از ظرفیت‌های موجود یکدیگر بهره‌برداری کنند و این امر به اتلاف منابع، افت کیفیت آموزش و پژوهش، افزایش هزینه‌ها، کاهش قدرت رقابت داخلی و خارجی و در نهایت کاهش اثربخشی منجر می‌شود.

بر مبنای پژوهش انجام شده، همکاری‌های علمی - بین‌المللی دارای ۶ بعد و ۳۶ مؤلفه است.

۱. بعد فرهنگی: بعد فرهنگی مهم‌ترین بعد همکاری‌های علمی- بین‌المللی در این پژوهش بوده که نشان‌دهنده این موضوع مهم است که تعاملات فرهنگی، زیربنای ارتقای سطح همکاری‌ها بین دانشگاه‌های دنیاست. برنامه‌های آموزشی و تعاملات بین فرهنگی، ارتباط با کرسی‌های اسلام‌شناسی و ایران‌شناسی و حمایت از کرسی‌های زبان فارسی در خارج و زبان‌های مهم خارجی در ایران و... از مهم‌ترین فعالیت‌های فرهنگی در عرصه مبادلات علمی- بین‌المللی محسوب می‌شود. دانشگاه را در خلأ فرهنگی نمی‌توان تصور کرد. دانشگاه از جمله نهادهایی است که در آن فرهنگ تولید، باز تولید و نوسازی می‌شود و خود از آن تأثیر می‌پذیرد. ناهماهنگی و ناسازگاری تدریجی روندهای آموزشی با نیازهای روزافزون و متحول فراگیران فرهنگ و جامعه یکی از زمینه‌های اصلی گسست بین

جامعه و دانشگاه است که در درازمدت به استحکام رابطه میان دانشگاه به عنوان نهادی علمی، اجتماعی و فرهنگی و جامعه لطمه وارد می‌سازد. از دیدگاه آراسته و اسماعیل نیا (۱۳۹۰) نیز بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها شامل تسهیم فعالیت‌های علمی، ترویج نوآوری‌ها و درک متقابل فرهنگ‌های مختلف با هدف بهبود زندگی و رفاه انسان است. در همین راستا می‌توان گفت: تسهیم فرهنگ کشورهای مختلف و تبادل فرهنگی، برای سایر کشورها نیز مهم تلقی شده و آنها برای ترویج و گسترش فرهنگ بومی خود به طرق مختلف سرمایه‌گذاری می‌کنند.

۲. بعد پژوهشی: بعد پژوهشی یقیناً یکی از مهم‌ترین ابعاد در کمیت و کیفیت همکاری‌های علمی-بین‌المللی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی محسوب می‌شود. برگزاری همایش‌ها، اجرای طرح‌های تحقیقاتی مشترک، راه‌اندازی نشریات بین‌المللی و... از مهم‌ترین فعالیت‌های پژوهشی در عرصه مبادلات علمی-بین‌المللی محسوب می‌شود. دانشگاه به عنوان یک سازمان اجتماعی دارای کارکردهای ویژه‌ای است که به آن ارزش و اعتبار خاصی بخشیده است. از مهم‌ترین کارکردهای این نهاد می‌توان از کارکرد تولید دانش (پژوهش)، انتقال دانش (آموزش) و اشاعه نشر دانش (خدمات) نام برد که از میان سه کارکرد یادشده، تولید دانش که ماحصل فعالیت‌های پژوهشی است، مهم‌ترین کارکرد دانشگاه‌هاست. دانشگاه‌ها با استفاده از پژوهش، عامل تغییر در جوامع هستند، چراکه تولید دانش، فناوری نو را ممکن می‌سازد و رشد و گسترش فناوری‌های نوین، چهره جوامع را روز به روز دگرگون می‌سازد. در همین راستا، از دیدگاه سنایی (۱۳۹۰)، هدف از «بین‌المللی شدن» در حوزه آموزش عالی و دانشگاه‌ها، فراهم ساختن محیط پژوهشی در دانشگاه‌هاست که به نحو واقعی در ارتباط همبسته با چشم‌اندازها و پیشرفت‌های جهانی باشد. بسیاری از پژوهشگران در مطالعات خود به افزایش همکاری‌های علمی پی برده و همکاری علمی را به عنوان یکی از ویژگی‌های اصلی نظام پژوهشی که به سرعت در حال تغییر است، در نظر گرفته‌اند. همکاری پژوهشی، اغلب نمایی از کیفیت کار پژوهشگران همکار و دیگر گروه‌های پژوهشی است. از دیدگاه ولایتی و نوروزی، همکاری پژوهشی اغلب به عنوان راه حل مؤثری در دستیابی به دانش و فناوری علمی پیشرفته برای کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته می‌شود. از دیدگاه طاسکوه و لیاقتدار (۱۳۸۷) نیز تعامل و همکاری استادان و پژوهشگران دانشگاهی که در یک حوزه علمی و پژوهشی خاص

فعالیت می‌کنند، مرزهای متعارف و سنتی ارتباط را درمی‌نوردد و مسیرهای ارتباطی ویژه‌ای را برای نزدیکی ملت‌ها و فرهنگ‌ها فراهم می‌سازد. با توجه به فرامرزی بودن علم، پژوهش و دستاوردهای علمی و پژوهشی، دانشگاه به مثابه کانون تولید علم و تربیت‌کننده پژوهشگر، کانال فرامرزی بسیار مناسبی برای نزدیکی ملت‌ها و فرهنگ‌ها تلقی می‌شود. از دیدگاه فاضلی و شمس (۱۳۸۳) نیز به منظور ارتقای توان ارتباطی استادان و پژوهشگران کشور لازم است امکانات و بودجه لازم برای اجرای «پژوهش‌های مشارکتی» بنیادی و کاربردی با مشارکت پژوهشگران خارجی افزایش یابد و تحقیقات کشور تا جای ممکن به سوی پژوهش‌های مشارکتی تحول یابد.

۳. بعد آموزشی: بعد آموزشی در فعالیتهای دانشگاهی به انتقال دانش تولید شده به نسل جوان، به منظور تربیت دانش‌آموختگان فرهیخته و تربیت نیروی انسانی متخصص برای جامعه اشاره دارد که این امر موجب پیدایش و شکل‌گیری اندیشه‌ها و جهان‌بینی نو و نهضت‌های فلسفی و اجتماعی و نیز مکانی مناسب برای برخورد آرا و افکار است. در عرصه بین‌المللی بعد آموزشی به فعالیتهای اولیه و مهم دانشگاه همچون برنامه‌های درسی مشترک، رشته‌های دانشگاهی مشترک، آزمون‌های بین‌المللی مشترک و... می‌پردازد. امروزه تقاضای اجتماعی برای آموزش، به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های بشر تبدیل شده است. در جامعه ایران نیز تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی به دلایل مختلف بالاست. فاضلی و شمس (۱۳۸۳) نیز افزایش و جوانی ساختار جمعیتی کشور و نیاز به آموزش این قشر از جامعه را از نیازها و ضرورت‌های ارتباطات و مبادلات علمی و دانشگاهی حال حاضر معرفی کرده است. در همین راستا، از دیدگاه تم، آموزش از راه دور در بسیاری از کشورهای جهان، راه حل مناسبی برای برطرف ساختن مشکلات موجود بر سر راه آموزش سنتی شناخته شده است. از دیگر نتایج حاصل از این پژوهش آن است که چگونگی تدوین برنامه‌های درسی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مطرح در بعد آموزشی، در نوع و میزان برقراری ارتباط علمی با سایر کشورها مؤثر است، چراکه برنامه‌های درسی در آشنایی هرچه بیشتر دانشجویان با فرهنگ‌ها، سنت‌ها، مذاهب و اوضاع سیاسی، اقتصادی و اجتماعی سایر کشورها نقش اساسی دارد. به‌عنوان نمونه یکی از دلایل گنجاندن زبان خارجی در برنامه‌های درسی مقاطع مختلف تحصیلی، آشنایی دانش‌آموزان و دانشجویان

با فرهنگ‌ها، مردم و ساختارهای کشورهای دیگر و به‌ویژه برخی کشورهای غربی است تا آنها بتوانند مهارت‌های لازم برای تعامل با سایر افراد و فرهنگ‌ها را بیاموزند.

۴. بعد اجرایی: بعد اجرایی یکی از مهم‌ترین ابعاد همکاری‌های علمی-بین‌المللی است که به ارتباط میان دانشگاه با محیط و جامعه خود می‌پردازد و اهمیت این ارتباط را در رشد و توسعه علمی کشور و متعاقباً بهبود همکاری‌های علمی-بین‌المللی با سایر کشورها نمایان می‌کند. علاوه بر این، نیم‌نگاهی هم به مسائل اداری و درون سازمانی دارد. در عرصه همکاری‌های علمی-بین‌المللی، بعد اجرایی به مشارکت فعال در انجمن‌های علمی-بین‌المللی، بهره‌گیری از حمایت‌های مالی مجامع بین‌المللی، انعقاد و اجرای قراردادها و تفاهم‌نامه‌های علمی، آموزشی و فنی، ایجاد شعبه‌های دانشگاهی در سایر کشورها و... می‌پردازد. در همین راستا، از دیدگاه هاشمی (۱۳۹۰) تهیه و انعقاد اسناد همکاری‌های آموزشی، پژوهشی و فناوری در سطوح مختلف میان دولت‌ها، وزارتخانه‌ها و دانشگاه‌ها از این سازوکارهای محوری، بسترسازی برای همکاری‌های مستمر علمی-بین‌المللی است. از این رو، فراهم آوردن مقدمات و انجام هماهنگی‌های لازم برای تهیه اسناد همکاری‌ها، اعم از موافقت‌نامه، یادداشت تفاهم، برنامه مبادلات اجرایی و بیانیه مشترک توسط مرکز همکاری‌های علمی-بین‌المللی به‌عنوان مرجع و متولی اصلی این امر ضروری به نظر می‌رسد. بهره‌گیری از حمایت‌های مالی مجامع بین‌المللی، یکی دیگر از مؤلفه‌های مهم بعد اجرایی محسوب می‌شود. آراسته (۱۳۸۵) نیز بهره‌گیری از حمایت‌های مالی مجامع بین‌المللی را از الزامات همکاری‌های بین‌المللی در آموزش عالی در ایران برشمرده است.

۵. بعد پرسنلی: اعزام دانشجویان به خارج از کشور (بورسیه)، جذب دانشجویان خارجی، تسلط دانشگاهیان بر زبان‌های مهم خارجی، اعطای فرصت مطالعاتی به اعضای هیئت علمی و دانشجویان و... از مهم‌ترین فعالیت‌های بعد پرسنلی در عرصه مبادلات علمی-بین‌المللی محسوب می‌شود. بدیهی است وجود پرسنل توانمند در عرصه همکاری‌های علمی-بین‌المللی از جمله عوامل مؤثر در ارتقای آن است. پرسنل در واقع نیروی انسانی هستند که دانش‌آموختگان آموزش عالی بوده و امروز توانایی‌ها و قابلیت‌های متعددی را دارا شده و به نیروی انسانی آموزش دیده تبدیل شده‌اند. این نیروی انسانی آموزش دیده، در آینده‌ای نزدیک به یک سرمایه انسانی مبدل خواهد شد که قادر است دانسته‌های خود را در حوزه زندگی و نیازهای مختلف جامعه به کار بندد. در همین راستا، از دیدگاه طاسکوه و لیاقتدار

(۱۳۸۷)، استادان، پژوهشگران، اندیشمندان و نخبگان فرهنگی و دانشگاهی را باید پیشگامان فکری هر ملت و فرهنگی در نزدیکی بین ملت‌ها و فرهنگ‌ها دانست. باو^۱ (۲۰۰۹) نیز معتقد است که تجارب بین‌المللی مدیران، اعضای هیئت علمی و پرسنل حوزه همکاری‌های علمی - بین‌المللی به لحاظ تدریس، پژوهش و خدمات در ارتقای این فعالیت‌ها مؤثر است. تحقیقات منتظر (۱۳۸۷) نشان داد که حدود ۵ درصد از جمعیت دانشجویی هریک از دانشگاه‌های پیشرو جهان به دانشجویان خارجی اختصاص دارد حال آنکه عدد ۰/۱ درصد در دانشگاه‌های ایران بیانگر غفلت از این موضوع مهم است.

۶. بعد رفاهی: معمولاً به‌عنوان بعد فراموش شده اما تأثیرگذار در همکاری‌های علمی - بین‌المللی مطرح است که نتایج این فعالیت‌ها را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. اعطای تسهیلات دانشجویی جهت روادید، اقامت، اجازه کار و... یا اعطای جوایز علمی مشترک بین‌المللی می‌تواند نتایج چشمگیری در مبادلات علمی بین‌المللی پدید آورد. چنانکه لازمه هر کاری فراهم بودن زمینه و ساختار مناسب آن است، تجارت علمی و گسترش مبادلات دانشگاهی نیز مستلزم امکانات و تسهیلاتی در زمینه مقررات مربوط به روابط خارجی دانشگاه‌ها و دانشگاهیان است. در این زمینه باید شرایطی فراهم شود که پژوهشگران و استادان داخلی و خارجی بتوانند با سهولت بیشتر به داد و ستد علمی پرداخته و همکاری‌های خود را ادامه دهند و مسائلی از قبیل گرفتن روادید، مکان اقامت و... مانع مبادلات علمی و رفت و آمد آنها به کشورهای موردنظر نشود. در همین راستا، از دیدگاه شرقی (۱۳۸۳)، ایجاد تسهیلات ارتباطی در تبادل استاد و دانشجو، همچنین همکاری و مساعدت در توسعه نظام‌های ارتباطی، تداوم همکاری‌های بین‌المللی را هرچه بیشتر فراهم خواهد ساخت. از دیدگاه استاذزاده (۱۳۸۴) نیز فراهم کردن تسهیلات برای گردهمایی‌های علمی داخلی و خارجی و مسافرت‌های علمی و بین‌المللی اعضای هیئت علمی و استفاده از فرصت‌های مطالعاتی از وظایفی است که می‌توان برای توسعه همکاری‌های علمی ایران با سایر کشورها برشمرد. همچنین از دیدگاه ملک‌زاده (۱۳۸۱)، ارائه تسهیلات خاص جهت اخذ روادید برای اعضای هیئت علمی برای شرکت در سمینارهای مختلف و برقراری ارتباط علمی، را به‌عنوان یکی از زمینه‌های مهم همکاری‌های علمی برشمرد است.

1. Bao

به طور کلی همکاری‌های علمی-بین‌المللی دانشگاه‌ها از جنبه‌های مختلف اقتصادی، فرهنگی، علمی و به خصوص سیاسی حائز اهمیت است و به برنامه‌ریزی و هدایت دقیق نیاز دارد. فقدان نگاهی راهبردی به انگیزه‌ها و عوامل تقویت‌کننده و بازدارنده در این خصوص باعث شده که نتایج درخور توجهی از همکاری‌های بین‌المللی عاید مؤسسات آموزش عالی در کشورمان نشود. با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. در برنامه‌های همکاری علمی-بین‌المللی به تمامی ابعاد فرهنگی، پژوهشی، آموزشی، اجرایی، پرسنلی و رفاهی توجه شود.
۲. به منظور نهادینه کردن همکاری‌های علمی-بین‌المللی، ۳۶ مؤلفه تدوین شده که پیشنهاد می‌شود این مؤلفه‌ها راهنمای عمل برنامه‌های همکاری علمی-بین‌المللی در آموزش عالی قرار گیرد.
۳. دفتر همکاری‌های علمی-بین‌المللی در تمامی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی تشکیل شود.
۴. مدیران ارشد دانشگاه‌ها با اهمیت، اهداف و روش‌های همکاری‌های علمی-بین‌المللی از طریق شرکت در یک کارگاه آموزشی آشنا شوند.
۵. تقویت ساختاری و اداری مرکز همکاری‌های علمی-بین‌المللی و ثبات مدیریت آن تا استراتژی مشخص و جامع برای حرکت منطقی و برنامه‌ریزی شده در عرصه فعالیت‌های علمی-بین‌المللی تدوین شود.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

۱. آراسته، حمیدرضا (۱۳۸۵)، «همکاری‌های بین‌المللی آموزش عالی در ایران و چگونگی بهبود آن»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره ۳۹.
۲. آراسته، حمیدرضا و ندا اسماعیل‌نیا (۱۳۹۰). «بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها: پاسخی به واقعیت‌ها و چالش‌های آینده»، اولین همایش بین‌المللی مدیریت، آینده‌نگری، کارآفرینی و صنعت در آموزش عالی.
۳. استادزاده، زهرا (۱۳۸۴). «روابط علمی بین دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور»، رهیافت، شماره ۳۵.
۴. بیانیه نهایی و گزارش برگزاری کنفرانس جهانی آموزش عالی ۲۰۰۹ (۱۳۸۸). مرکز همکاری‌های بین‌المللی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
۵. پیش‌نویس سند برنامه پنجم سازندگی (۱۳۸۸). دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام.
۶. خراسانی، اباصلت و حامد زمانی‌منش (۱۳۹۱). «راهبردهای مؤثر در بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ایران»، فصلنامه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، شماره ۱۷.
۷. خرسندی طاسکوه، علی و محمدجواد لیاقتدار (۱۳۸۷). «ارتباطات بین دانشگاهی و نقش آن در گسترش همکاری‌های فرامرزی»، فصلنامه تحقیقات فرهنگی، سال اول، شماره ۲.
۸. ذاکر صالحی، غلامرضا و مائده صالحی نجف‌آبادی (۱۳۹۱). «ارائه راهبردهایی برای جذب دانشجویان خارجی در ایران»، مجله آموزش عالی، شماره ۱۵.
۹. سند چشم‌انداز بیست‌ساله (۱۳۸۴). دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام.
۱۰. شاهی، سکینه، عبدالرحیم نوه‌ابراهیم، یدالله مهرعلیزاده (۱۳۸۷). «ارتباطات گشوده آموزش عالی، ضرورت رویارویی با چالش‌های جهانی شوندگی؛ مطالعه موردی دانشگاه‌های دولتی خوزستان»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره ۱۴.
۱۱. شرقی، عبدالعلی (۱۳۸۳). همکاری‌های علمی بین‌المللی آموزش عالی، دایرةالمعارف آموزش عالی، تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
۱۲. عصاره، علیرضا، شهرزاد خسروی‌نژاد، شهرزاد و حسین الهام پور (۱۳۹۰). «موانع بین‌المللی سازی برنامه‌های درسی دانشگاه‌های آزاد منطقه ۶ (استان خوزستان) از دیدگاه اعضای هیئت علمی این دانشگاه‌ها»، مجموعه مقالات سومین همایش ملی آموزش.
۱۳. فتحی واجارگاه، کوروش، عذرا زارع و محمد یمنی (۱۳۸۸). «بررسی موانع بین‌المللی برنامه درسی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۵۴.
۱۴. گاهنامه دفتر بین‌المللی (۱۳۸۰). دفتر همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
۱۵. ملک زاده، رضا (۱۳۸۱). «نقش همکاری‌های علمی بین‌المللی در توسعه علمی ایران»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره ۲۵.

۱۶. منتظر، غلامعلی (۱۳۸۷). مکنت و مکانت دانشگاه (کنکاشی در جایگاه علمی دانشگاه‌های برگزیده ایران و جهان)، تهران: مرکز تحقیقات سیاست‌های علمی کشور.
۱۷. نقشه جامع علمی کشور (۱۳۸۹). شورای عالی انقلاب فرهنگی.
۱۸. ولایتی، خالد و علیرضا نوروزی (۱۳۸۷). «بررسی میزان همکاری‌های علمی ایران و کشورهای همجوار در تألیف مشترک از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷»، مجله سیاست علم و فناوری، شماره ۴.

ب) منابع لاتین

1. Ayoubi, R., & Al-Habaibeh, A. (2006). "An Investigation in to International Business Collaboration in Higher Education Organizations: A case study of international partnerships in four UK leading universities", *International Journal of Educational Management*, Vol. 20 No. 4: 380-396 .
2. Bao, L. (2009). *Faculty Development and Campus Internationalization a Case Study*, Doctoral dissertation, Drake University .
3. Bendriss, R. (2007). *Internationalization Efforts on State Universities in Florida*, Doctoral dissertation the University of central Florida .
4. Bozeman, L. (2009). *Implementation and Collaboration in the United States-Brazil Higher Education Consortia Program*, Doctoral dissertation, Boston College Lynch School of Education .
5. Bruce, R. G. (2009). *Institutional Design and Internationalization of U. S. Postsecondary Education Instituions*, Dissertation for the Degree Doctor of Philosophy, the Ohie State University .
6. Chan, W. Y. (2004). "International Cooperation in Higher Education: Theory and Practice", *Journal of Studies in International Education*, Vol. 8 No. 1: 32 .
7. Deborder, J (2004). "A Novel Model for Extending International Cooperation in Science and Education", *Journal of Zhejiang University Science*, Vol. 5 No. 3: 358-364 .
8. Knight J. N. (2006). *Crossborder Education: An Analytical Framework for Program and Provider Mobility* J.c smart(ed). *Higher Education: Handbook Of Theory and Research*, Vol.4, No. 3: 345-395.
9. Knight, J. and De Wit, H. (1995). *Strategies For Internationalization of Higher Educational Education: historical and conceptual perspective*, European Associate for International Education Publications.
10. Medium, G. (2002). "Pragmatism and Self-organization Research Collaboration on the Individual Level", *research policy*, Vol. 29, No. 1: 31-40.
11. Siah, F. (2009). *Internationalization of Higher education in Iran: An interpretive case study of perceptions of a selected group of university professors*, Doctoral dissertation, university of Hawaii at Manoa.
12. Symonides, G. & Chitron, F. (1995). *Transnational Higher Education: A Perspective From China*, *Higher Education Research and Development*, Vol 22, No. 2: 193-204.