

بررسی و مقایسه عوامل مؤثر بر فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی علوم پایه و علوم انسانی دانشگاه پیام نور استان فارس

دکتر سعید مظلومیان *

هوشنگ زندی مهر **

احمد رستگار ***

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی و مقایسه عوامل مؤثر بر فعالیت‌های پژوهش اعضای هیأت علمی گروه آموزشی علوم پایه و علوم انسانی دانشگاه پیام نور استان فارس بود. این تحقیق، تحقیق توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری (N-120) و نمونه آماری به روش سرشماری انجام شده است. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. اعتبار محتوایی پرسشنامه بر اساس نظر متخصصان حوزه تحقیق و پژوهش و پایایی پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرانباخ برابر 84% بدست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون دو متغیره، آزمون یومان ویتنی و آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که متغیرهای مرتبه علمی، وضعیت استخدامی، میزان فعالیت اشتراکی، مسئولیت اجرایی، دسترسی به پایگاه‌ها و منابع اطلاعاتی، میزان تسلط بر روش تحقیق، مهارت‌های رایانه‌ای، تسلط بر زبان انگلیسی و زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیرعلمی رابطه معنی‌داری با میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی دارد. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که به ترتیب وضعیت استخدامی، مرتبه علمی، میزان تسلط بر روش تحقیق، مهارت‌های رایانه‌ای، زبان انگلیسی، زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیرعلمی، میزان فعالیت اشتراکی و میزان دسترسی به پایگاه و منابع اطلاعاتی بیشترین تا کمترین ضرایب بتا را با میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی اعضای هیأت علمی دارند.

واژگان کلیدی: فعالیت علمی - پژوهشی، هیأت علمی، دانشگاه پیام نور

1. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مؤلفان با عنوان «بررسی و مقایسه عوامل مؤثر بر فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی علوم پایه و علوم انسانی استان فارس» که با استفاده از اعتبارات دانشگاه پیام نور اجرا شده است، می‌باشد.

* عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور فیروزآباد و دانشجوی دوره دکتری آموزش از راه دور (مسئول مکاتبات):

(S_Mazloumiyan@pnu. ac. ir)

** کارشناس ارشد و استاد حق‌التدریس دانشگاه پیام نور فیروزآباد

*** عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور خرامه

مقدمه

فعالیت‌های پژوهشی در عصر کنونی اهمیت و جایگاهی ویژه دارند، تا جایی که به عنوان شاخصی برای تعیین میزان توسعه یافتگی کشورها به شمار می‌روند. همچنین تحقیق و پژوهش، کلید اصلی توسعه همه جانبه و استقلال یک کشور است. از همین رو، اهمیت و اعتبار دادن به بخش پژوهش سرمایه ملی تلقی می‌گردد. در این زمینه گفته شده است که پژوهش پس از تربیت نیروی انسانی کارآمد، یکی از پایه‌های اصلی توسعه اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی است و توسعه پایدار و اصولی در بلندمدت بدون پژوهش به دشواری تصور می‌گردد. اهمیت دادن به امر تحقیقات و افزایش فعالیت‌های پژوهشی در هر کشوری موجب توسعه و پیشرفت گردیده و استقلال واقعی را برای آن کشور به ارمغان می‌آورد. از طرفی عدم توازن میان تولیدهای علمی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی در ایران محققان را بر آن داشته تا به بررسی فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، به عنوان افراد متفکر که عهده‌دار انجام رسالت تولیدات علمی کشور می‌باشند، بپردازند.

بررسی‌های تجربی و تئوریک پیشین نشان داده‌اند که تفاوت در میزان تولیدات علمی - پژوهشی نمی‌تواند تنها ناشی از عوامل روان‌شناختی باشد، بلکه عوامل آموزشی، اجتماعی و فرهنگی به طور متقابل با عوامل روان‌شناختی ارتباط دارد و یا حتی بعضاً مقدم بر آن می‌باشند. بررسی‌ها نشان داده‌اند که در عمل در بسیاری از دانشگاه‌ها و به ویژه دانشگاه پیام نور، فعالیت پژوهشی تحت‌الشعاع فعالیت‌های آموزشی قرار گرفته است. صلاحی اصفهانی (1381) در تحقیقی نشان داده است که اعضای هیأت علمی دانشگاه پیام نور به اندازه‌ای که در زمینه‌های آموزشی فعالیت می‌کنند به کارهای پژوهشی روی نمی‌آورند. هاشمیان نژاد (1375) هم در تحقیق خود به این نتیجه رسیده است که اشتغال به تدریس بیش از حد موظفی موجب کم شدن فعالیت پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها شده است. با این همه، بررسی هونگ¹ (2007) در چین حاکی از آن است که فعالیت آموزشی در سطح وسیعی از نتایج کارهای تحقیقی سود می‌برد. در همین راستا، بررسی نظام ارزیابی عملکرد اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان نشان می‌دهد که از دو حیطة آموزش و پژوهش، ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی در اولویت نخست قرار دارد.

پژوهش‌های متعددی نیز موانع موجود بر سر راه فعالیت‌های علمی - پژوهشی اعضای هیأت علمی را از منظر داشتن مسئولیت اجرایی، سوابق خدمت، مرتبه و ارتقاء علمی و نیز نوع رشته تحصیلی تبیین نموده‌اند. در این ارتباط، عده‌ای از محققان در تحقیق‌های خود نشان داده‌اند که انگیزه پژوهشی اعضای هیأت علمی با رتبه علمی آنان ارتباط دارد. آن دسته از اعضای هیأت علمی که انگیزه بیشتری برای ارتقا دارند از عملکرد پژوهشی بهتری نسبت به سایر همکاران خود برخوردارند. تین¹ (2000) نیز در تحقیقی نشان داد که آن دسته از اعضای هیأت علمی که انگیزه بیشتری برای ارتقاء داشتند از عملکرد پژوهشی بهتری نسبت به سایر همکاران دانشگاهی خود که انگیزه کمتری برای ارتقاء داشتند، برخوردار بودند. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که انواع متفاوت پاداش‌ها تأثیرات انگیزشی متفاوتی در عملکرد پژوهشی اعضای هیأت علمی به جای داشت.

گنجی (1383) و اسدزاده (1386) نشان داده‌اند که داشتن مسئولیت اجرایی در دانشگاه می‌تواند بر میزان تولیدات علمی اعضای هیأت علمی تأثیر داشته باشد. از سوی دیگر طبق بررسی‌های انجام گرفته نه تنها امکان فعالیت‌های علمی برای رشته‌های مختلف یکسان نیست، بلکه تعهد هنجاری اعضای هیأت علمی جهت تولیدات علمی در رشته‌های گوناگون نیز متفاوت می‌باشد. رحیمی (1386) نیز یکی از علل افزایش تولیدات علمی - پژوهشی رشته‌های علوم پایه، کشاورزی و مهندسی نسبت به علوم انسانی را حجم بیشتر همکاری علمی در بین اعضای هیأت علمی این رشته‌ها می‌داند.

همچنین بررسی‌های انجام گرفته مؤید آن است که نه تنها هنوز هم زنان به طور معنی‌داری آثار منتشره کمتری نسبت به مردها دارند، بلکه انگیزه پژوهشی اعضای هیأت علمی مردها بیشتر از زنان است.

از سوی دیگر، برخی محققان معتقدند بین استفاده از شبکه و منابع اطلاعاتی الکترونیکی و تولیدات علمی اعضای هیأت علمی رابطه مثبت وجود دارد. در این زمینه شیلر² (1994) معتقد است که اینترنت شیوه‌های جستجو و تبادل اطلاعات در میان دانشمندان و پژوهشگران را متحول کرده است. با توجه به حجم روز افزون اطلاعات علمی موجود در اینترنت و نیز تعدد راه‌ها و فنون تحقیقی و تألیفی، از

1. Tien

2. Schiller

یکسو محدودیت امکانات دسترسی به این منابع و از سوی دیگر آشنایی کم اعضای هیأت علمی با شیوه‌های تحقیق، مهارت‌های رایانه‌ای و شیوه‌های دستیابی به اطلاعات می‌تواند موانعی مهم، برای گسترش تولیدات علمی در بین اعضای هیأت علمی باشد. پژوهش‌های چندی نیز نشان داده‌اند که قوانین دست و پاگیر اداری موجود بر سر راه تصویب طرح‌های پژوهشی، تألیف کتب، مقاله و... و نیز قوانین موجود برای دریافت مجوز انتشار و پرداخت حق‌الزحمه مربوط به آنها، از جمله موانع تأثیرگذار بر فعالیت‌های پژوهشی می‌باشند. نتایج پژوهش صلاحی اصفهانی در دانشگاه پیام نور نشان داد 39% از افراد نمونه بوروکراسی زائد اداری را عامل عدم اجرای طرح پژوهش در این دانشگاه ذکر نموده‌اند.

و بالاخره اینکه میزان همکاری بین اعضای هیأت علمی نیز می‌تواند نقش مهمی در میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی آنان داشته باشد. در این راستا، ستار (1377) عدم وجود جو سالم جهت ایجاد روحیه تحقیقات گروهی را موجب کم شدن تولیدات علمی - پژوهشی به شمار می‌آورد. در نهایت علاوه بر عواملی که به آنها اشاره شد، پژوهش درباره عوامل مؤثر بر توسعه پژوهش در کشور نشان می‌دهد که تقریباً همه محققان در واحدهای علمی و حتی مراکزی که از نتایج پژوهش‌ها بهره می‌گیرند، به ثمردهی اندک فعالیت‌های پژوهشی به دلیل وجود برخی محدودیت اعتقاد دارند. بر این اساس و به دلیل دامنه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری، امروزه حرکت پژوهشی و تحقیقات علمی به عنوان یک ضرورت مهم و مساله ملی مطرح است. بدیهی است امروزه هر اقدامی، در هر بخشی برای تبیین ضرورت تحقیق و شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه فعالیت‌های پژوهشی حائز اهمیت است. دانشگاه پیام نور نیز به عنوان یکی از مراکز مهم آموزش عالی در کشور از این قاعده مستثنی نیست. اگر چه در سال‌های اخیر، متوسط تولیدات علمی اعضای هیأت علمی این دانشگاه به عنوان یکی از شاخص‌های سنجش فعالیت‌های علمی افزایش یافته است اما به دلایل مختلف از جمله قوانین ارتقا، دسترسی کم اعضای هیأت علمی به منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی، کم بودن میزان همکاری در تولیدات علمی بین اعضای هیأت علمی، وجود قوانین دست و پاگیر در تصویب و اجرای طرح‌ها و نیز عدم تعادل در توزیع فعالیت‌های آموزشی و خدماتی اعضای هیأت علمی و... این افزایش نتوانسته است آنچنان که شایسته این دانشگاه می‌باشد پاسخگوی توقعات و درخواست‌های جامعه از آن باشد (صلاحی اصفهانی، 1381).

با توجه به آنچه گفته شد محققان اعتقاد دارند که دستیابی به توسعه‌ای پایدار و مداوم از طریق باور به توسعه فعالیت‌های پژوهشی به عنوان یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر و اهمیت دادن به اعضای هیأت علمی به عنوان عاملان اصلی تولیدات علمی محقق می‌گردد.

بر همین اساس، بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر کمیت و کیفیت فعالیت‌های علمی - پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه پیام نور به عنوان بزرگترین دانشگاه کشور که از نظر کیفی نیز دارای پتانسیل‌های ویژه در بخش هیأت علمی و نیز تحقیق و پژوهش می‌باشد، نه تنها می‌تواند راهگشای رشد کمی و کیفی تولید اطلاعات علمی باشد بلکه می‌تواند موجب رفع نسبی موانع و در نتیجه فراهم شدن زمینه‌های دستیابی به توسعه جامعه شود و به طور مشخص می‌توان گفت با انجام این تحقیق نه تنها ویژگی‌های کلی اعضای هیأت علمی از نظر فعالیت‌های علمی، پژوهشی، حرفه‌ای و ساختار جمعیتی آنها مورد شناسایی قرار می‌گیرد. بلکه عوامل مشوق این فعالیت‌ها نیز مورد شناسایی قرار خواهد گرفت. با توجه به آنچه گفته شد، هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل مرتبط با میزان فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه پیام نور استان فارس می‌باشد.

فرضیه‌های پژوهش

1. بین میزان دسترسی اعضای هیأت علمی به منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی رابطه وجود دارد.
2. بین تعداد سنوات مسئولیت اجرایی و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی رابطه وجود دارد.
3. بین میزان فعالیت‌های اشتراکی و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی رابطه وجود دارد.
4. بین میزان تسلط به زبان انگلیسی و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی رابطه وجود دارد.
5. بین میزان تسلط بر مهارت‌های رایانه‌ای و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی رابطه وجود دارد.
6. بین میزان تسلط بر روش‌های تحقیق و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی رابطه وجود دارد.

7. بین زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیرعلمی - پژوهشی و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی رابطه وجود دارد.
8. میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی اعضای هیأت علمی با توجه به مرتبه علمی متفاوت است.
9. میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی اعضای هیأت علمی با توجه به وضعیت استخدامی متفاوت است.
10. میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی اعضای هیأت علمی رشته علوم پایه و انسانی متفاوت است.

روش‌شناسی پژوهش

روش و طرح تحقیق: در بحث روش تحقیق می‌توان از زوایای مختلف به موضوعات نگریست. از یک نگاه، پژوهش حاضر از لحاظ روش و طرح تحقیق در زمره تحقیقات توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد چرا که روابط میان برخی متغیرها با میزان فعالیت پژوهشی اعضای هیأت علمی را مورد توجه قرار می‌دهد. از نگاه دیگر، به علت کاربرد نتایج آن در حل مسائل و مشکلات پیرامون فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه پیام نور از نوع کاربردی است.

جامعه و نمونه آماری: جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل تمامی اعضای هیأت علمی و دستیاران آموزشی دانشگاه پیام نور استان فارس در سال تحصیلی 87-88 است که بر اساس آمار اخذ شده از دانشگاه، تعداد آنها برابر با 120 نفر می‌باشد (N=120). همچنین با توجه به پایین بودن تعداد افراد جامعه آماری، در این پژوهش از نمونه‌گیری صرف‌نظر و روش سرشماری مورد استفاده قرار گرفت.

ابزار پژوهش: داده‌های مورد نیاز پژوهش به شیوه میدانی و از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته مرکب از پرسش‌های زمینه‌ای و پرسش‌های مرتبط با سنجش رفتار، گردآوری شده است. لازم به ذکر است که میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی نیز بر اساس موارد زیر محاسبه گردیده است: 1. تألیف یا تصنیف کتاب 2. ترجمه کتاب 3. مجری طرح تحقیقاتی خاتمه یافته 4. همکاری در طرح تحقیقاتی خاتمه یافته 5. چاپ مقاله در نشریات معتبر داخلی 6. چاپ مقاله در نشریات معتبر خارجی 7. چاپ ترجمه مقاله 8. ارائه مقاله در مجامع بین‌المللی 9. ارائه مقاله در مجامع علمی داخلی 10. راهنمایی و مشاوره پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد 11. بررسی، نقد و ویرایش علمی و 12. تصحیح انتقادی کتاب. امتیازات اختصاص داده شده به آثار علمی اعضای هیأت علمی نیز براساس جدول تخصیص امتیاز به آثار پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی جهت ارتقاء محاسبه گردیده است.

برای ارزیابی اعتبار پرسشنامه از اعتبار محتوایی بر اساس نظر متخصصان حوزه تحقیق و پژوهش استفاده شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه در این پژوهش ضریب آلفای کرانباخ مورد استفاده قرار گرفت. برای این منظور در مرحله مقدماتی (پایلوت) تعداد 30 پرسشنامه در میان اعضای هیأت علمی توزیع و اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری گردید. ضریب آلفای کرانباخ برابر با 0/84 به دست آمد که بیانگر پایا بودن ابزار اندازه‌گیری می‌باشد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از شیوه‌های آمار استنباطی مانند ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون دو متغیره، آزمون یومان ویتنی و آزمون تحلیل واریانس یک راهه مورد استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

در ادامه نتایج مربوط به آزمون‌های آماری مربوط به فرضیات پژوهش همراه با توضیحات مورد نیاز آورده می‌شود.

جدول (1) آزمون همبستگی پیرسون برای فرضیه‌های اول تا هفتم

ردیف	متغیر پیش بین	متغیر ملاک	ضریب همبستگی	سطح معناداری
1	میزان دسترسی اعضای هیأت علمی به منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی	میزان فعالیت‌های علمی-پژوهشی	0/237	0/009
2	تعداد سنوات مسئولیت اجرایی	میزان فعالیت‌های علمی-پژوهشی	0/213	0/02
3	میزان فعالیت‌های اشتراکی	میزان فعالیت‌های علمی-پژوهشی	0/296	0/001
4	میزان تسلط به زبان انگلیسی	میزان فعالیت‌های علمی-پژوهشی	0/320	0/000
5	میزان تسلط بر مهارت‌های رایانه‌ای	میزان فعالیت‌های علمی-پژوهشی	0/197	0/036
6	میزان تسلط بر روش‌های تحقیق	میزان فعالیت‌های علمی-پژوهشی	0/243	0/007
7	زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیر علمی-پژوهشی	میزان فعالیت‌های علمی-پژوهشی	-0/288	0/001

همانطور که در جدول (1) مشاهده می‌شود ضریب همبستگی بین میزان دسترسی اعضای هیأت علمی به منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی و میزان فعالیت‌های علمی-پژوهشی

(فرضیه اول) برابر با (237/.) و از نظر آماری معنی دار است ($P < 0/01$). رابطه بین داشتن مسئولیت‌های اجرایی عضو هیأت علمی و میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی آنان نیز با توجه به ضریب همبستگی (213/.) از نظر آماری معنی دار است ($P < 0/05$). البته بر خلاف انتظار میانگین امتیازات کسب شده اعضای دارای مسئولیت اجرایی بیشتر از افرادی بود که فاقد مسئولیت بوده‌اند. رابطه بین دو متغیر میزان فعالیت‌های اشتراکی و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی نیز با توجه به ضریب همبستگی (296/.) از نظر آماری معنی دار است ($P < 0/01$). در مورد فرضیه چهارم ضریب همبستگی میان میزان آشنایی و تسلط بر زبان انگلیسی با فعالیت‌های علمی - پژوهشی برابر با (32/.) و معنی دار است ($P < 0/01$). یعنی با زیاد شدن آشنایی و تسلط بر زبان انگلیسی؛ میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی نیز افزایش می‌یابد. رابطه میان میزان تسلط بر مهارت‌های رایانه‌ای و میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی نیز با توجه به ضریب همبستگی (197/.) معنی دار است ($P < 0/05$). منظور از آشنایی و تسلط بر مهارت‌های رایانه‌ای هم آشنایی با نرم‌افزارها و هم آشنایی جهت استفاده از اینترنت می‌باشد. همچنین رابطه بین تسلط بر روش‌های تحقیق و فعالیت‌های علمی و پژوهشی نیز با توجه به ضریب همبستگی به دست آمده (243/0) معنی دار است ($P < 0/01$).

در نهایت نتایج نشان داد همبستگی بین زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیرعلمی و میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی منفی (288/0-) و معنی دار است ($P < 0/01$). در ادامه جدول مربوط به تحلیل واریانس یک راه در ارتباط با فرضیه‌های هشتم و نهم پژوهش مبنی بر تفاوت بین میزان فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی بر اساس مرتبه علمی (فرضیه 8) و وضعیت استخدامی (فرضیه 9) همراه با توضیحات لازم آورده می‌شود.

جدول (2) آزمون تحلیل واریانس فعالیت‌های پژوهشی بر اساس مرتبه علمی و وضعیت استخدامی

متغیر	مجموع مجذورات		میانگین مجذورات	درجه آزادی	ضریب F	سطح معنی داری
مرتبه علمی	بین گروهی درون گروهی	35766 196744	1696 11922	116 3	7/03	/000
وضعیت استخدامی	بین گروهی درون گروهی	73558 158952	1382 18389	115 4	13/31	0/000

همانطور که در جدول (2) مشاهده می‌شود در مورد فرضیه هشتم میزان F مشاهده شده برابر با 7/03 می‌باشد که از نظر آماری معنی‌دار است ($P < 0/01$). به این معنی که بین میزان فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی بر اساس مرتبه علمی (دستیار علمی، مربی، استادیار و دانشیار) تفاوت وجود دارد. همچنین در مورد فرضیه نهم میزان F مشاهده شده برابر با 13/31 می‌باشد که از نظر آماری معنی‌دار است ($P < 0/01$). به این معنی که بین میزان فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی بر اساس وضعیت استخدامی (قراردادی، پیمانی، رسمی آزمایشی، رسمی و قطعی) تفاوت وجود دارد.

در ادامه نتایج مربوط به فرضیه دهم پژوهش در مورد وجود تفاوت بین میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی اعضای هیأت علمی رشته‌های علوم انسانی و پایه در جدول (3) ارائه می‌گردد.

جدول (3) آزمون یومان ویتنی برای مقایسه فعالیت‌های علمی پژوهشی دو گروه علوم انسانی و پایه

متغیر وابسته	متغیر مستقل	تعداد	میانگین رتبه	مجموع رتبه	u	p-vale
میزان فعالیت علمی - پژوهشی	علوم انسانی علوم پایه	88 32	65/3 58/7	2091 5169	1253	0/356

در ارتباط با فرضیه دهم پژوهش در مورد مقایسه میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی دو گروه علوم انسانی و پایه (به دلیل پایین بودن تعداد اعضای هیأت علمی در گروه فنی - مهندسی این گروه با گروه علوم پایه ادغام شد) به علت برقرار نبودن فرض همگنی واریانس‌ها به خصوص با توجه به تفاوت فاحش بین اعضای هیأت علمی در گروه‌های مورد مقایسه (32 در برابر 88) به جای آزمون T برای گروه‌های مستقل از آزمون ناپارامتریک معادل آن یعنی آزمون یومان ویتنی استفاده گردید. نتایج با توجه به مقدار U به دست آمده (1253) نشان داد که بین دو گروه علوم انسانی و علوم پایه در زمینه میزان فعالیت‌های پژوهشی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($P = 0/356$ که از 0/05 بزرگتر است) دارد.

رگرسیون و تحلیل مسیر

در ادامه با توجه به معنی دار بودن ضرایب همبستگی بین متغیر پیش‌بین و ملاک و تأیید شدن فرضیه‌های اول تا هفتم پژوهش، به منظور دستیابی به یافته‌های بیشتر پیرامون چند و چون فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی به تدوین و ارائه مدل تحلیل مسیر بر اساس ضرایب بتای حاصل از شش مرحله اجرای رگرسیون به روش حذف پس‌رونده مبادرت شد. برای ساختن این نمودار ابتدا یک معادله رگرسیون با متغیر ملاک «میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی اعضای هیأت علمی» و همه متغیرهای پیش‌بین تشکیل و سپس ضرایب مسیر (β) بتا یا ضرایب استاندارد شده در رگرسیون) استخراج و نمودار مذکور کامل می‌گردد.

لازم به ذکر است که در این مرحله با توجه به نزدیکی محتوایی 3 متغیر «تسلط بر روش تحقیق، تسلط بر رایانه و تسلط بر زبان انگلیسی» نمرات هر سه متغیر با یکدیگر ادغام و متغیر جدیدی تحت عنوان «میزان تسلط» مدنظر قرار گرفت. در ادامه نتایج مربوط به تحلیل رگرسیون و مدل تحلیل مسیر ارائه می‌گردد.

جدول (4) نتایج شش بار اجرای تحلیل رگرسیون برای تدوین مدل تحلیل مسیر

متغیر پیش‌بین	متغیرهای ملاک	R	R2	R2 تعدیل شده	F	سطح معنی‌داری
میزان فعالیت اعضای هیأت علمی	مرتب؛ دسترسی به پایگاه اطلاعاتی؛ میزان فعالیت اشتراکی؛ وضعیت استخدامی؛ مسئولیت اجرایی	0/72	0/52	0/49	10/66	(0/000)
میزان فعالیت اشتراکی	زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیر علمی؛ مرتبه وضعیت استخدامی	0/63	0/40	0/38	7/63	(0/000)
مرتب علمی	وضعیت استخدامی	0/82	0/68	0/68	14/28	(0/000)
وضعیت استخدامی	مرتب علمی	0/63	0/39	0/34	12/96	(0/000)
زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیر علمی	مسئولیت اجرایی	0/55	0/30	0/26	6/08	(0/000)
دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی	تسلط بر زبان و مهارت‌های رایانه‌ای	0/44	0/19	0/17	5/45	(0/020)

همانطور که در جدول (4) مشاهده می‌شود میزان واریانس تبیین شده فعالیت‌های علمی و پژوهشی توسط پنج متغیر مرتبه علمی، دسترسی به پایگاه اطلاعاتی، میزان فعالیت اشتراکی، وضعیت استخدامی و مسئولیت اجرایی ($R^2=0/52$) می‌باشد که با توجه به ($F=10/66$) معنی‌دار است ($P<0/01$). به این معنا که 53 درصد از تغییرات میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی توسط این متغیرها تبیین می‌شود. گام‌های بعدی تحلیل رگرسیون نیز با توجه به اولویت سایر متغیرهای موجود در مدل بر اساس ضرایب بتا صورت گرفته که نتایج آن در جدول (4) اشاره شده است. مقادیر بتا نیز بر روی مسیرهای مدل تحلیل مسیر درج شده است. در ادامه مدل تحلیل مسیر همراه با توضیحات مورد نیاز ارائه می‌گردد. لازم به ذکر است که ضرایب بتا درج شده بر روی مسیرها بیانگر اثر مستقیم متغیرها بر یکدیگر است.

از حاصل ضرب ضرایب موجود روی بردارهایی که سر راه شاخص وابسته میزان فعالیت علمی - پژوهشی و هر یک از شاخص‌های مستقل مدل قرار دارند و جمع موارد متعدد آنها تأثیر غیرمستقیم هر یک از شاخص‌ها محاسبه می‌گردد و سپس با جمع تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم مربوط به هر یک از شاخص‌های مستقل اثرات کل هر یک از آنها به دست می‌آید که می‌توان برای مقایسه اهمیت شاخص‌ها از آن استفاده کرد. بر اساس نتایج محاسبات، شاخص‌های فوق به ترتیب اهمیت عبارتند از:

- 1) وضعیت استخدامی با تأثیر کل 0/84
- 2) مرتبه علمی با تأثیر کل 0/72
- 3) دو متغیر میزان تسلط بر زبان انگلیسی؛ روش تحقیق و مهارت‌های رایانه‌ای با 0/21
- 4) نیز زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیرعلمی با تأثیر منفی 0/21
- 5) میزان فعالیت اشتراکی با تأثیر کل 0/148
- 6) میزان دسترسی به پایگاه‌ها و منابع اطلاعاتی با تأثیر کل 0/067

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی و مقایسه عوامل مرتبط با فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی علوم پایه و علوم انسانی دانشگاه پیام نور استان فارس انجام شد. برای این منظور با توجه به ادبیات نظری، پیشینه پژوهشی موضوع و همچنین واقعیات موجود در زمینه فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه فرضیاتی تنظیم و

با استفاده از روش‌های آماری مورد آزمون قرار گرفت که در ادامه به بحث پیرامون نتایج مربوط به فرضیه‌ها پرداخته می‌شود.

نتایج به دست آمده نشان داد که بین میزان دسترسی اعضای هیأت علمی به منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی با میزان فعالیت‌های پژوهشی رابطه مثبت وجود دارد به این معنا که هر چه میزان دسترسی اعضا به منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی افزایش یابد میزان تولیدات علمی آنان نیز افزایش می‌یابد. این یافته با نتایج تحقیقات ستار (1377)؛ هاشمیان (1357) برات‌پور (1381) و سواری (1382) که در آنها نیز به مشکلات و تنگناهای آموزش عالی همچون عدم همخوانی منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه با نیازهای اطلاعاتی اعضای هیأت علمی؛ سرعت کم اینترنت و فقدان پایگاه‌های اطلاعاتی اشاره شده همخوانی دارد. در مورد رابطه بین داشتن مسئولیت‌های اجرایی و میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی نیز نتایج نشان داد که داشتن مسئولیت اجرایی منجر به افزایش فعالیت‌های اعضای هیأت علمی می‌شود که البته این نتایج بر خلاف انتظار محقق است. زیرا به صورت طبیعی از آنجایی که اعضای هیأت علمی دارای مسئولیت اجرایی وقت بسیاری را صرف انجام مسئولیت‌های محوله کرده، فرصت کمتری برای انجام فعالیت‌های پژوهشی دارند. البته خلف محمدی (1380) نیز در تحقیق خود در دانشگاه پیام نور به این نتیجه رسید که گرایش اعضای هیأت علمی دارای پست اجرایی به انجام کارهای پژوهشی بیشتر از بقیه است. یافته دیگر پژوهش این بود که هر چه میزان فعالیت‌های اشتراکی افزایش یابد، تولیدات علمی اعضا نیز افزایش می‌یابد. این یافته تا حدودی با نتایج تحقیق ستار (1377) و جعفرزاده کرمانی (1383) مطابقت دارند. ستار (1377) در تحقیق خود به این نتیجه رسید که روحیه تحقیقات گروهی و مشارکتی در میان اعضای هیأت علمی در وضعیت نامطلوبی است و این مسأله موجب عدم مبادله اطلاعات بین متخصصان رشته‌های مختلف و دوباره کاری در تحقیق خواهد شد. همچنین جعفرزاده کرمانی (1383) نتیجه گرفت که فقدان زمینه‌های تصمیم‌گیری مشارکتی و نظرخواهی از افراد گروه و بی‌توجهی به پیشنهادها و دیگران و نبود جو همکاری و بی‌میلی به انجام کار گروهی در جامعه ما ریشه دوانده است و این موضوع بر اعضای هیأت علمی نیز تأثیر گذاشته است. در ارتباط با فعالیت‌های علمی اشتراکی نتایج برخی از تحقیقات نشان داده که میزان استناد به مقالاتی که حاصل همکاری چند محقق است بیشتر بوده و از ضریب تأثیرگذاری بیشتری نیز برخوردارند (نارین و همکاران، 1991؛ هیکس و کاتز، 1996؛ گلانزل و شوبرت، 2001).

نتایج نشان داد که هرچه میزان آشنایی و تسلط بر زبان انگلیسی بیشتر باشد میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی نیز افزایش می‌یابد. این نتایج با یافته‌های تحقیق گنجی آزاد (1384) مطابقت دارد. در این مورد باید توجه داشت که به دلیل انتشار نتایج تحقیقات در سراسر دنیا به زبان انگلیسی این امر طبیعی و مورد انتظار می‌باشد. در مورد رابطه تسلط بر مهارت‌های رایانه‌ای و میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی نیز نتایج نشان داد که هر چه این مهارت‌ها افزایش یابد میزان فعالیت‌های علمی و پژوهشی نیز زیاده‌تر می‌شود. در این زمینه شکیب و رجایی (1384) نیز در بررسی خود به این نتیجه رسیدند که آشنایی کم بعضی از اعضای هیأت علمی با چگونگی بهره‌گیری از رایانه موجب کاهش فعالیت‌های علمی - پژوهشی آنان شده است. مرادی مقدم (1383) نیز عدم آشنایی اعضای هیأت علمی به شیوه اطلاع‌یابی از اینترنت و عدم تسلط کافی را در کاهش فعالیت‌های علمی - پژوهشی آنان مؤثر می‌داند. عالیشان کرمی و خواجه (1386) آشنایی با مهارت‌های کامپیوتری را عاملی در افزایش تولیدات علمی می‌داند. همچنین نتایج حاکی از آن است که با افزایش درجه تسلط بر روش تحقیق و روش‌های آماری، میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی نیز افزایش می‌یابد. پاریاد (1382) در بررسی خود نتیجه گرفت که نداشتن توانایی حرفه‌ای در ارتباط با تحقیق و پژوهش از جمله موانع دسترسی اعضای هیأت علمی به میزان بالای فعالیت‌های علمی - پژوهشی است. در نهایت نتایج نشان داد که هر چه زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های غیرعلمی افزایش یابد میزان فعالیت‌های علمی - پژوهشی اعضای هیأت علمی کاهش می‌یابد. در این زمینه مردانی حموله (1378) در ارزشیابی از فعالیت‌های آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان نشان داد که در دو حیطه آموزش و پژوهش ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی اعضای هیأت علمی در اولویت نخست قرار دارد و بعد از آن ارزشیابی فعالیت‌های پژوهشی مورد تأیید است. هاشمیان (1375) هم در تحقیق خود به این نتیجه رسید که اشتغال به تدریس بیش از حد موظف موجب کم شدن فعالیت پژوهشی اعضای هیأت علمی شده است. کایا و وبر (2003) نیز در پژوهشی نشان دادند که میزان فعالیت‌های پژوهشی اعضای گروه علوم انسانی به دلیل اشتغال بیشتر به تدریس از گروه کشاورزی کمتر است. یافته دیگر این بود که میزان فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی بر اساس مرتبه علمی متفاوت است. این یافته با نتایج با به دست آمده تحقیقات خلف محمدی (1380) در دانشگاه پیام نور؛ گنجی آزاد (1384) و مرادی مقدم (1383) همخوانی

دارد. خلف محمدی (1380) در پژوهش خود دریافت که بین انگیزه پژوهش و مرتبه علمی اعضای هیأت علمی رابطه معنی داری وجود دارد. نتایج نشان داد که میزان فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی بر اساس وضعیت استخدامی متفاوت است. سواری (1382) در تحقیق خود در دانشگاه پیام نور به این نتیجه رسید که بین وضعیت استخدامی اعضای هیأت علمی از نظر موانع پژوهشی تفاوت معنی داری وجود ندارد. احتمالاً یکی از دلایل این مغایرت در نتایج این است که در فاصله اجرای دو تحقیق (سال‌های 87 و 82) عده زیادی به عنوان دستیار علمی در دانشگاه پیام نور شده‌اند. یافته دیگر تحقیق این بود که بین اعضای هیأت علمی رشته‌های علوم انسانی و علوم پایه در زمینه میزان فعالیت‌های پژوهشی تفاوتی وجود ندارد. که این نتایج با یافته‌های تحقیقات قبلی متناقض است. گنجی آزاد (1384) در بررسی خود نتیجه گرفتند که بین تولیدات علمی اعضای هیأت علمی در 4 حوزه انسانی؛ پایه؛ کشاورزی و مهندسی تفاوت معنی داری وجود دارد. همانطور که اشاره شد کایا و وبر (2003) نیز در پژوهشی نشان دادند که میزان فعالیت‌های پژوهشی اعضای گروه علوم انسانی به دلیل اشتغال بیشتر به تدریس از گروه کشاورزی کمتر است.

پیشنهادها

با توجه به نتایج پژوهش، موارد زیر را برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در امور فعالیت‌های علمی - پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه پیام نور پیشنهاد می‌شود:

1. پیشنهاد می‌شود بین زمان اختصاص داده شده به فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی تعادل برقرار شود. در این زمینه تغییر در جهت‌گیری نظام آموزشی به سوی پژوهش و تغییر نقش آن از انتقال دانش به تولید دانش امری ضروری است.
2. اگر چه گام‌های مثبتی در جهت تدوین قوانین ارتقاء اعضای هیأت علمی در دانشگاه پیام نور برداشته شده است، اما با توجه به تأثیرات چشمگیر متغیرهای مرتبه علمی و وضعیت استخدامی بر فعالیت علمی - پژوهشی، لازم است برای ارتقاء پژوهش در دانشگاه، قوانین ارتقاء به نفع پژوهش و تولیدات علمی اصلاح شود. در این خصوص لازم است با ایجاد ضوابط روشن و صریح پژوهشی، در مورد همگان یکسان عمل شود و تبعیض و بی‌عدالتی به کلی کنار گذاشته شود. این امر انگیزه اعضای هیأت علمی مناطق و مراکز واقع در شهرستان‌ها را افزایش خواهد داد.

3. لازم است تا با ایجاد جو سالم و سازنده راهکارهای لازم جهت تقویت روحیه همکاری جهت خلق تألیفات مشترک و مبادله دانش در میان اعضای هیأت علمی اندیشیده شود. برای مثال اختصاص امتیاز کمتر به نویسندگان مقالات و کتبی که به صورت گروهی تألیف می‌شوند از موانع پرداختن به فعالیت‌های گروهی است.
4. یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر فعالیت‌های پژوهشی دسترسی اعضای هیأت علمی به پایگاه‌های اطلاعاتی، مجلات الکترونیکی و مراکز مطالعاتی است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مسئولان دانشگاه هر چه سریع‌تر نسبت به دریافت اشتراک پایگاه‌های علمی، مجلات الکترونیکی و کتابخانه‌های دیجیتالی و الکترونیکی اقدام کرده و در اختیار اعضای هیأت علمی قرار دهند.
5. پیشنهاد می‌گردد نسبت به برگزاری کارگاه‌های مختلف در زمینه متدولوژی تحقیق، مقاله‌نویسی، نحوه استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی و جستجو در این پایگاه‌ها، نرم‌افزارهای آماری و... در دانشگاه اقدام شود.
6. توصیه می‌شود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به خصوص اینترنت پرسرعت در مراکز دانشگاه پیام نور که از ضروری‌ترین پیش نیازهای انجام فعالیت‌های پژوهشی است، فراهم گردد.
7. پیشنهاد می‌شود بستر لازم جهت تعامل و همکاری بین اعضای هیأت علمی دانشگاه پیام نور با سایر سازمان‌ها در زمینه فعالیت‌های علمی و پژوهشی فراهم شود.
8. بازنگری کلی در نظام‌های استخدام و ارتقای اعضای هیأت علمی و اصلاح نظام آموزشی در راستای پژوهش و فعالیت‌های علمی اعمال شود.
9. تلاش‌های فرهنگی لازم در دانشگاه پیام نور به منظور گسترش اعتماد به نفس و روحیه خودباوری و افزایش انگیزه فعالیت‌های پژوهشی در میان اعضای هیأت علمی صورت پذیرد.

منابع

- اسدزاده، زهرا (1386). میزان تولید اطلاعات علمی توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه زابل. فصلنامه کتاب، شماره 70، ص 216.
- برات پور، رؤیا (1381). بررسی عوامل تأثیر گذار بر فعالیت‌های علمی - پژوهشی اعضای هیأت علمی گروه‌های کتابداری دانشگاه‌های دولتی ایران از دیدگاه آنان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد: دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران، ص 4.
- بهروان، حسین (1376). جامعه‌شناسی سازمانی تحقیقات علوم انسانی و اجتماعی در ایران. بررسی عوامل مؤثر بر انگیزه و توان تحقیق اعضای هیأت علمی علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه فردوسی مشهد، پایان‌نامه دکترا: دانشگاه تهران، ص 308.
- پاریاد، رحمان (1382). بررسی موانع انجام پژوهش در بین اعضای هیأت علمی گروه‌های آموزش علوم انسانی در دانشگاه‌های اصفهان و منطقه غرب کشور، پایان‌نامه کارشناسی ارشد: دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان، ص 165.
- جعفرزاده کرمانی، زهرا (1383). بررسی عوامل مؤثر بر رضایت شغلی اعضای هیأت علمی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد: گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد، ص 135.
- حسینی، سید محمود و شمسایی، ابراهیم (1375). موانع و تنگناهای پژوهش در دانشگاه‌ها از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشکده‌های کشاورزی کشور. خلاصه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران، تهران: وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ص 63.
- رحیمی، ماریه (1386). بررسی وضعیت همکاری در تولید آثار علمی و عوامل مؤثر بر آن در میان اعضای هیأت علمی دانشگاه فردوسی مشهد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد: دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد، ص 12.
- ستار، آزیتا (1377). بررسی وضعیت تحقیقات در میان اعضای هیأت علمی دانشکده‌های علوم تربیتی دانشگاه تهران. فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره 55 و 56، ص 107.
- سواری، کریم (1382). بررسی موانع پژوهشی در دانشگاه پیام نور از دیدگاه اعضای هیأت علمی منطقه 7 کشور. پژوهشنامه: دانشگاه پیام نور، ص 125.

- شکیب، عبدالحمید و رجایی، علیرضا (1384). بررسی مسایل و مشکلات پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی منطقه 9 و ارائه راهکارها.
- صلاحی اصفهانی، گیتی (1381). بررسی مشکلات پژوهشی در دانشگاه پیام نور و ارائه راهکارهای رفع آنها، طرح تحقیقاتی: دانشگاه پیام نور، ص 134-157
- عالیشان کرمی، نادر و خواجه، ابراهیم (1386). بررسی میزان آشنایی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان با مهارت‌های کامپیوتری. مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، شماره اول، دوره هفتم، ص 37
- علم، شهرام (1386). محدودیت‌های پژوهش در تربیت بدنی آموزش و پرورش. رساله دکتری: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- علم، شهرام، تندنویس، فریدون، امیرتاش، علی محمد (1388). عوامل مؤثر بر توسعه پژوهش در تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، سال هشتم، شماره 22
- غفاری خلف محمدی، مهتاب (1380). بررسی میزان انگیزه پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه پیام نور. مجموعه مقالات دومین کنفرانس آموزش باز و از راه دور: معاونت پژوهش دانشگاه پیام نور، اردیبهشت 80، ص 72-80
- قاضی پور، فریده (1384). بررسی عوامل هنجاری و سازمانی مؤثر بر میزان تولید علمی اعضای هیأت علمی جامعه دانشگاهی و پژوهشی تهران. طرح تحقیقاتی، ص 45
- کاردان، علی محمد (1375). شرایط رشد و توسعه پژوهش در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی. خلاصه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران جلد اول، تهران: وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ص 114
- گنجی، علیرضا (1384). مطالعه وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه فردوسی مشهد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد: گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد، ص 35.
- مرادی مقدم، حسین (1383).، بررسی نیازهای اطلاعاتی اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز در سال تحصیلی 81-82. پایان‌نامه کارشناسی ارشد: گروه کتابداری دانشگاه شهید چمران اهواز، ص 89

مردانی حموله، ابراهیم (1378). نظام ارزیابی عملکرد اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان از دیدگاه استادان این دانشگاه در سال تحصیلی 78-79. پایان نامه کارشناسی ارشد: دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان، ص 69.

نوروزی، داریوش (1375). بررسی میزان کارایی حرف‌های اعضای هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی. مقاله علمی و پژوهشی: دانشگاه علامه طباطبائی

هاشمیان نژاد، فریده (1375). بررسی نظرات اعضای هیأت علمی دانشگاه پیرامون مشکلات پژوهشی آنان. خلاصه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران: وزارت فرهنگ و آموزش عالی، ص 99

- Cohen, J. A. (1996). Computer Mediated Communication and Publication Productivity Among Faculty in Association of Jesuit Colleges and U universities (AJCU) Institutions. *Internet Research*, 6 (3/2), p41-63.
- Glanzel, W., Schubert, A. (2001). Double effort = Double impact? A critical view at international co-authorship in chemistry, *Scientometric*, Vol, 50, No, 2, pp: 199-214.
- Hicks, D, M., Katz, J. S. (1996). Science policy for a highly collaborative science system, *Science and Public Policy*, Vol. 23, No. 1, pp; 39-44.
- Hong, wei (2007), on The Relationship between research productivity and Teaching eEffectivness at research universities, *Frontiers of Education in China*, Volume2, Number2, April, p299.
- Kaya, Naz, Weber, Margaret, J. (2003). Faculty research productivity Gender and Discipline differences, *Journal of Family and Consumer sciences*, 95 (4): 46-52.
- Narin, F., Stevens, K., Whitelow, S. (1991). Scientific co-operation in Europe and the citation of multinationally authored paper, *Scientometrics*, Vol. 21, No. 3, pp: 313-323.
- Pamela A. Derish and etal (2007). *Enhancing the mission of academic surgery by promoting scientific writing skills*. (140): 177-183.
- Schiller, N. (1994). Inteternet training and support academic libraries and computer center. Whos doing what? *Internet research*, 4 (2): 35-47.
- Stack. Steven (2004). Gender/children and Research Productivity, *Research higher Education*, Volumeu5, Number PP891-920
- Tien, Floraf. (2000) to what Degree Does the Desire for Promotion motivate Faculty to Perform Research? Testing the expectancy Theo, *Research in higher Education*, Volume, Number 6, Desember. P183.