نام مقاله: مطالعة وضعيت توليد اطلاعات علمي اعضاي هيئت علمي دانشگاه فردوسي مشهد

نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)

شماره نشريه: 29 \_ شماره اول، جلد 8

پديدآور: عليرضا گنجي، دكتر اسدالله آزاد

چكيده

اين پژوهش با استفاده از روش پيمايشي انجام شده و هدف اصلي آن تعيين وضعيت كم‍ّي توليد اطلاعات علمي در دانشگاه فردوسي مشهد است. براي آزمون فرضيه‌ها از آزمون يومان ويتني، ضريب همبستگي پيرسون و اسپيرمن، آزمون كروسكال- واليس و نشانه ويلكاكسون استفاده شد و نتايج زير به دست آمد:

1) بين توليدات علمي- پژوهشي اعضاي داراي مدرك دكترا و اعضاي داراي مدرك كارشناسي ارشد تفاوت معنادار وجود دارد. 2) بين توليدات علمي- پژوهشي اعضاي تدريس‌كننده در دوره‌هاي تحصيلات تكميلي و اعضاي غيرتدريس‌كننده در دوره‌هاي تحصيلات تكميلي، تفاوت معنادار وجود دارد.      3) بين سال‌هاي اشتغال در دانشگاه و توليدات علمي- پژوهشي اعضاي هيئت عملي رابطة معنادار وجود دارد. 4) بين درجة آشنايي اعضاي هيئت علمي با زبان انگليسي و توليدات علمي- پژوهشي آن‌ها، رابطة معنادار وجود دارد. 5) بين توليدات علمي- پژوهشي اعضاي استفاده‌كننده از فرصت‌هاي مطالعاتي و اعضاي استفاده‌نكننده از اين فرصت‌ها، تفاوت معنادار وجود دارد. 6) بين توليدات علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي در چهار حوزه علوم، كشاورزي، مهندسي و علوم انساني تفاوت معنادار وجود دارد. 7) بين توليدات تأليفي و ترجمه‌اي اعضاي هيئت علمي در چهار حوزة موردنظر، تفاوت معنادار وجود دارد.

كليدواژه‌ها: اطلاعات علمي، توليد اطلاعات، اعضاي هيئت علمي، دانشگاه فردوسي مشهد

مقدمه

آنچه كه در اين گذر زماني اهميت ويژه مي‌يابد، مقوله «توليد اطلاعات» و به‌كارگيري آن در زمينه‌هاي علمي، فرهنگي، فني و صنعتي مي‌باشد. هيچ فعاليت توليدي و تحقيقاتي بدون اطلاعات كافي، مناسب، درست و روزآمد، با موفقيت به انجام نمي‌رسد و اطلاعات توليد نمي‌شود مگر با انجام فعاليت‌هاي علمي و پژوهشي. اطلاعات با عبور از فرايند توليد و تحقيق همواره مفيدتر و پرثمرتر مي‌شود. افزايش فعاليت‌هاي پژوهشي و اهميت دادن به امور تحقيقاتي باعث مي‌شود جريان اطلاعات به شكل جدي جاري گردد و اشاعة آن مي‌تواند امر پيشرفت و توسعة كشور و به تبع آن خوداتكايي و استقلال همه‌جانبه را محقق سازد. در تحقيق حاضر واژه اطلاعات را در مفهوم اخص آن يعني «اطلاعات علمي» موردنظر قرار مي‌دهيم و در اين مفهوم اعضاي هيئت علمي را كه به نحوي در توليد و مصرف اطلاعات علمي نقش دارند به عنوان يكي از مؤلفه‌هاي اصلي توليد اطلاعات در كشور، مدنظر قرار مي‌دهيم. در اين راستا در پژوهش حاضر سعي شده است وضعيت توليد اطلاعات علمي توسط اعضاي هيئت علمي دانشگاه فردوسي مشهد مورد بررسي قرار گيرد تا در ساية اين مطالعه، عناصر، مؤلفه‌ها و راهكارهاي دخيل در اين فرايند مشخص شوند و اولويت‌هاي اساسي براي پيشرفت علمي تبيين گردد.

بيان مسئله

دانشگاه‌ها دو نقش عمده بر عهده دارند: نقش آموزشي و نقش پژوهشي. نقش آموزشي هرچند در نهايت مي‌تواند به توليد اطلاعات منجر شود، ولي بيشتر با مصرف اطلاعات سروكار دارد. در مقابل، وظيفة پژوهشي دانشگاه‌ها، ناظر بر توليد اطلاعات موردنياز و حل مسائل موجود در جامعه است. بنابراين هر دانشگاه بايد نوعي توازن بين مصرف و توليد اطلاعات ايجاد كند. با توجه به پيوند بين كيفيت آموزش و كم‌ّ و كيف پژوهش، توليد اطلاعات علمي يكي از وظايف اصلي اعضاي هيئت علمي هر دانشگاه به حساب مي‌آيد. براي تعيين حالت توازن و تشخيص تفاوت‌هاي موجود در عرصة پژوهش و توليد علمي اعضاي هيئت علمي هر دانشگاه، انجام تحقيقات جدي و دامنه‌دار ضروري به نظر مي‌رسد. تحقيق حاضر بر آن است كه وضعيت توليدات علمي 650 نفر عضو هيئت علمي اين دانشگاه را مورد بررسي قرار دهد تا معلوم شود كه چه متغيرهايي و چگونه بر توليدات اعضاي هيئت علمي اثر مي‌گذارند. برخي از متغيرهاي موردتوجه اين تحقيق عبارت‌اند از: سابقة علمي- پژوهشي، آشنايي با زبان انگليسي، تدريس در مقطع تحصيلات تكميلي، آخرين مدرك تحصيلي، و استفاده از فرصت‌هاي مطالعاتي.

سؤال‌ها و فرضيه‌هاي پژوهش

سؤال‌ها

1. بين ميزان توليد علمي و كم و كيف اعضاي هيئت علمي دانشكده‌ها چه نسبتي وجود دارد؟

2. چند درصد اطلاعات علمي توليدشدة اعضاي هيئت علمي اين دانشگاه در مجله‌هاي خارجي منتشرشده است؟

3. چند درصد اطلاعات علمي توليدشدة اعضاي هيئت علمي اين دانشگاه در نشريه‌هاي داخلي منتشرشده است؟

4. بين اطلاعات علمي توليدشدة اعضاي هيئت علمي دانشگاه فردوسي مشهد و جنس و سن آن‌ها، چه نسبتي وجود دارد؟

5. ميزان اطلاعات توليدشده در كداميك از شكل‌هاي انتشاراتي (كتاب يا مقاله) بيشتر است؟

فرضيه‌ها

1. بين ميزان توليد علمي- پژوهشي اعضاي داراي مدرك دكترا و توليدعلمي- پژوهشي اعضاي داراي مدرك كارشناسي ارشد تفاوت معنادار وجود دارد.

2. بين ميزان توليد علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي تدريس‌كننده در دوره‌هاي تحصيلات تكميلي و اعضاي غيرتدريس‌كننده در دوره‌هاي تحصيلات تكميلي، تفاوت معنادار وجود دارد.

3. بين مدت زمان اشتغال در دانشگاه و ميزان توليد علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي رابطة معنادار وجود دارد.

4. بين درجة آشنايي با زبان انگليسي اعضاي هيئت علمي و ميزان توليد علمي- پژوهشي آن‌ها رابطة معنادار وجود دارد.

5. بين ميزان توليد علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي استفاده‌كننده از فرصت‌هاي مطالعاتي و اعضاي استفاده‌نكننده از اين فرصت‌ها، تفاوت معنادار وجود دارد.

6. بين ميزان توليد علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي در چهار حوزة علوم، كشاورزي، مهندسي و علوم انساني تفاوت معنادار وجود دارد.

7. بين ميزان توليد تأليفي و ترجمه‌اي اعضاي هيئت علمي در چهار حوزة موردنظر، تفاوت معنادار وجود دارد.

جامعة آماري

جامعة آماري مورد پيمايش در اين پژوهش، كلية اعضاي هيئت علمي آموزشي و پژوهشي رسمي (قطعي، آزمايشي، پيماني) دانشگاه فردوسي مشهد و شامل 650 نفر است كه در49 رشتة آموزشي و با مدارك تحصيلي كارشناسي ارشد و بالاتر و با مراتب مربي آموزشيار، مربي، استاديار، دانشيار، و استاد به امر تدريس و پژوهش اشتغال دارند.

به علت كثرت تعداد اعضاي هيئت علمي دانشگاه فردوسي مشهد و با نظر اساتيد راهنما و مشاور، و با استفاده از قانون مورگان از 648 نفر عضو هيئت علمي، 240 نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند كه از اين تعداد با پيگيري‌هاي مكرر 217 نفر به پرسشنامه پاسخ دادند.

ابزار و روش‌هاي گردآوري اطلاعات

به منظور گردآوري اطلاعات، با راهنمايي معاونت پژوهشي دانشگاه فردوسي مشهد ابتدا سياهة كامل اعضاي هيئت علمي اين دانشگاه از دفتر امور ارتقاي هيئت علمي دريافت شد. سپس پرسشنامه‌اي حاوي 28 سؤال بسته و يك سؤال باز تهيه و تنظيم گرديد و به تعداد نمونه (240 نفر) تكثير و به صورت مراجعة حضوري بين اعضاي جامعة مورد پژوهش توزيع شد. براي سنجش ميزان توليد علمي پاسخگويان، با مطالعة متون و پيشينة تحقيق و بر اساس موارد ذكرشده در فرم ترفيع اعضاي هيئت علمي و برطبق آئين‌نامه وظايف عمومي اعضاي هيئت علمي، 8 گويه طراحي شد. اين 8 گويه و معر‌ّف، تشكيل‌دهندة متغير توليد انواع فعاليت‌هاي علمي و امتيازات آن‌ها و به شرح زير هستند:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رديف | نام معر‌ّف يا گويه | حداكثر امتياز براي هر واحد |
| 1 | تأليف كتاب | 20 |
| 2 | ترجمة كتاب | 12 |
| 3 | چاپ مقاله در نشريات داخلي | 4 |
| 4 | چاپ مقاله در نشريات خارجي | 5 |
| 5 | ترجمة مقاله | 5/0 |
| 6 | سخنراني | 2 |
| 7 | طرح تحقيقاتي | 5 |
| 8 | ويرايش و تصحيح | 2 |

روايي و پايايي ابزار سنجش

در اين تحقيق، در مورد ابزار سنجش (پرسشنامه) از نظر پايايي، از روش ضريب آلفا- كرونباخ كه مبتني بر ماتريس همبستگي گويه‌اي است و ضريب پايايي كل طيف را مشخص مي‌كند، استفاده شده است. عدد به دست آمده از محاسبة ضريب آلفاي كرونباخ در اين پژوهش برابر با 78/0 بود. اندازه‌گيري ميزان روايي ابزار گردآوري داده‌ها، يكي با استفاده از پرسشنامه‌هاي تحقيقات مشابه انجام گرفته و تعدادي از سؤالات پرسشنامة پژوهش حاضر، مشابه پرسشنامه‌هاي آن تحقيقات است. روش مورد استفادة ديگر، روش اعتبار محتوا مي‌باشد. از اين رو علاوه بر مطالعة كتب، نشريات و منابع موجود، از آراي افراد صاحب‌نظر در اين زمينه استفاده گرديد.

روش‌هاي آماري براي بررسي و تحليل داده‌ها

داده‌هاي گردآوري شده در اين پژوهش به دو شكل ارائة داده‌ها (آمار توصيفي) و تحليل داده‌ها (آمار تحليلي) مورد بررسي و تحليل قرار گرفت. براي ارائة آمار توصيفي، فراواني، درصد فراواني، انحراف استاندارد و ميانگين متغيرها مشخص گرديد. با توجه به هدف پژوهش، علاوه بر توصيف، استفاده از آزمون‌هاي آماري تحليل داده‌ها (شامل ضريب همبستگي اسپيرمن، پيرسون، آزمون يومان ويتني، آزمون كروسكال- واليس و آزمون نشانه ويلكاكسون) استفاده شد. متغيرهاي تحقيق به دو دسته تقسيم شدند: متغيرهاي مستقل و متغيرهاي وابسته. متغيرهاي مستقل خود به شش دسته تقسيم شدند كه عبارت‌اند از: رتبة دانشگاهي، سابقة علمي- آموزشي، آخرين مدرك تحصيلي، ميزان آشنايي با زبان انگليسي، استفاده از فرصت مطالعاتي، و تدريس در حوزة تحصيلات تكميلي.

متغيرهاي وابسته (شامل كل توليدات علمي) عبارت‌اند از:

1- تأليف كتاب، 2- ترجمة كتاب، 3- چاپ مقاله در نشريه‌هاي داخلي، 4- چاپ مقاله در نشريه‌هاي خارجي، 5- ترجمة مقاله، 6- سخنراني، 7- طرح تحقيقاتي،               8- ويرايش و تصحيح.

ارائة داده‌ها و آمار توصيفي

در اين قسمت سعي شده به 10 سؤال كه در رابطه با توليدات علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي هستند پاسخ داده شود.

اولين سؤال تحقيق: چه نسبتي بين ميزان توليدات علمي و اعضاي هيئت علمي هر دانشكده‌ و گروه وجود دارد؟

جدول 1. امتيازات داده شده به توليدات علمي به تفكيك دانشكده و تعداد اعضاي هيئت علمي نمونة تحقيق

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| دانشكده | ميانگين | مجموع | درصد مجموع | انحراف استاندارد | تعداد |
| ادبيات | 135 | 4466 | 1/14 | 148 | 28 |
| علوم پايه | 169 | 4229 | 4/13 | 161 | 36 |
| رياضي | 223 | 4912 | 6/15 | 295 | 14 |
| كشاورزي | 216 | 6486 | 5/20 | 242 | 34 |
| مهندسي | 133 | 4383 | 9/13 | 103 | 37 |
| علوم تربيتي | 180 | 2516 | 0/8 | 157 | 12 |
| الهيات | 99 | 1281 | 1/4 | 113 | 15 |
| دامپزشكي | 85 | 1024 | 2/3 | 62 | 12 |
| تربيت بدني | 68 | 883 | 8/2 | 80 | 6 |
| علوم اداري | 70 | 1056 | 3/3 | 49 | 15 |
| كشاورزي شيروان | 38 | 189 | 6 | 14 | 4 |
| هنر نيشابور | 71 | 142 | 4 | 61 | 4 |
| جمع | 91/123 | 31567 |  | 33/123 | 217 |

جدول شماره 1 نشان مي‌دهد كه از مجموع 31567 امتياز توليد علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي نمونة تحقيق، بيشترين ميزان توليد علمي مربوط به دانشكدة كشاورزي با 6486 امتياز (5/20 درصد) و كمترين ميزان توليد علمي مربوط به دانشكده هنر نيشابور با 142 امتياز (4 درصد) مي‌باشد. همان‌طور كه در جدول 1 مشاهده مي‌شود، دو دانشكده رياضي و كشاورزي با 11398 امتياز (1/36 درصد) بيش از يك سوم توليد علمي اين دانشگاه را به خود اختصاص مي‌دهند. احتمالاً اين اختلاف به خاطر سابقه كمتر دانشكده هنر و تعداد كم اعضاي هيئت علمي داراي مدرك بالاتر بوده است. همچنين بيشترين امتياز توليد علمي مربوط به گروه زراعت با 2035 امتياز (4/31 درصد) و كمترين ميزان امتياز، مربوط به گروه زبان روسي با 2 امتياز مي‌باشد. از آن‌جا كه مجلة علمي به زبان روسي در ايران چاپ نمي‌شود و علاوه بر آن گروه زبان روسي با يك نفر هيئت علمي اداره مي‌شود، بنابراين ممكن است مشغلة آموزشي مانع توليد علمي گروه مذكور شده باشد.

سؤال دوم و سوم تحقيق: چند درصد اطلاعات علمي توليدشده توسط اعضاي هيئت علمي اين دانشگاه در مجلات داخلي و خارجي منتشر شده است؟

جدول 2. امتيازات داده شده به مقالات داخلي و خارجي اعضاي هيئت علمي نمونة تحقيق

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ميانگين امتياز | مجموع امتيازات | انحراف استاندارد |
| توليد مقالة داخلي | 37 | 7944 | 47 |
| توليد مقالة خارجي | 16 | 3440 | 33 |
| جمع | 5/26 | 11384 | 40 |

همان‌گونه كه جدول شماره 2 نشان مي‌دهد از مجموع امتياز 11384 براي مقالاتي كه اعضاي هيئت علمي تأليف كرده‌اند، تعداد 7944 عنوان (78/69 درصد) در مجلات داخلي و 3440 مورد (22/30 درصد) در مجلات خارجي به چاپ رسيده. تعداد مقالات چاپ شده در مجلات داخلي بيش از دو برابر مقالات منتشرشده در مجلات خارجي است. براي اين كار ممكن است دلايل فراوان وجود داشته باشد كه مشكلات چاپ مقاله در مجلات خارجي، كمي مهارت در تأليف مقاله به زبان غيرفارسي، نياز به تحليل مسائل داخلي، سهولت در ارسال مقالات به مجلات داخلي، وجود ارتباطات حرفه‌اي و غيرحرفه‌اي بين اعضاي هيئت علمي و دست‌اندركاران نشريات داخلي، و ... از آن جمله‌اند.

چهارمين سؤال تحقيق: چه نسبتي بين ميزان اطلاعات توليدشده با جنس، وضعيت تأهل، نوع استخدام (رسمي قطعي، رسمي آزمايشي، پيماني)، رتبه علمي (استاد، دانشيار، استاديار، مربي، مربي آموزشيار) وجود دارد؟

جدول 3. امتيازات داده شده به توليدات علمي به تفكيك جنسيت

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جنسيت | ميانگين اميتاز | مجموع امتيازات | درصد مجموع امتيازات | انحراف استاندارد | تعداد توليدات |
| مرد | 153 | 29902 | 7/94 | 178 | 196 |
| زن | 79 | 1665 | 3/5 | 84 | 21 |
| جمع | 116 | 31567 | 100 | 131 | 217 |

بر اساس يافته‌هاي جدول شماره 3، از 31567 امتياز، 29902 امتياز (7/94 درصد) مربوط به جنس مذكر و 1665 امتياز (3/5 درصد) مربوط به جنس مونث مي‌باشد.مشغله‌هاي مربوط به تربيت فرزندان، خانه‌داري و مسائلي نظير آن، ممكن است در كاهش توليد علمي توسط اعضاي هيئت علمي مونث اثرگذار بوده باشد.

جدول 4. امتيازات داده شده به توليدات علمي اعضاي هيئت علمي نمونه تحقيق برحسب تأهل

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| وضعيت تأهل | ميانگين امتياز | مجموع امتيازات | درصد مجموع امتيازات | انحراف استاندارد | تعداد توليدات |
| مجرد | 106 | 1806 | 7/5 | 115 | 17 |
| متأهل | 149 | 29761 | 3/94 | 177 | 200 |
| جمع | 5/127 | 31567 | 100 | 146 | 217 |

بررسي‌هاي به عمل آمده در جدول شماره 4 بيانگر اين مطلب است كه از 31597 مورد توليد علمي، 29761 امتياز (3/94 درصد) مربوط به افراد متأهل و 1806 مورد (7/5 درصد) مربوط به افراد مجرد بوده است. ميانگين‌هاي دو گروه نيز بيانگر اين است كه اعضاي هيئت علمي متأهل بيشتر از اعضاي مجرد به توليد پرداخته‌اند. احتمالاً طول سابقة اعضاي متأهل بيشتر از اعضاي مجرد بوده و اين، عامل فزوني توليد علمي توسط اعضاي متأهل نسبت به اعضاي مجرد بوده است.

جدول 5. امتيازات داده شده به توليدات علمي برحسب وضعيت استخدامي

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نوع استخدام | ميانگين امتياز | مجموع امتيازات | درصد مجموع امتيازات | انحراف استاندارد | تعداد توليدات |
| رسمي قطعي | 163 | 25798 | 7/81 | 190 | 158 |
| رسمي آزمايشي | 98 | 3631 | 5/11 | 88 | 37 |
| پيماني | 97 | 2137 | 8/6 | 119 | 22 |
| جمع | 33/119 | 31566 | 100 | 33/132 | 217 |

در جدول شماره 5، ميزان توليدات علمي برحسب نوع استخدام (رسمي قطعي، رسمي آزمايشي، پيماني) نشان داده شده و بيانگر اين مطلب است كه بيشترين توليد علمي به ترتيب متعلق به اعضاي رسمي قطعي با 25798 (7/81 درصد)، رسمي آزمايشي با 3631 (5/11 درصد) و پيماني با 2137 امتياز (8/6 درصد) بوده است. اين يافته‌ها، به دليل سابقة كار كمتر در مورد اعضاي رسمي آزمايشي و پيماني، طبيعي است.

جدول 6. امتيازات داده شده به توليدات علمي برحسب رتبة علمي

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رتبة علمي | ميانگين امتياز | مجموع امتيازات | درصد مجموع امتيازات | انحراف استاندارد | تعداد توليدات |
| مربي آموزشيار | 52 | 413 | 3/1 | 91 | 8 |
| مربي | 57 | 3266 | 3/10 | 65 | 57 |
| استاديار | 122 | 12787 | 5/40 | 111 | 105 |
| دانشيار | 208 | 6672 | 1/21 | 108 | 32 |
| استاد | 562 | 8429 | 7/26 | 295 | 15 |
| جمع | 2/200 | 31567 | 100 | 134 | 217 |

طبق جدول شماره 6، به طور ميانگين بيشترين توليد متعلق به رتبة استادي با 562 امتياز و كمترين نسبت متعلق به رتبة مربي آموزشياري با 52 امتياز توليد علمي بوده است. احتمالاً، تأثير توليد علمي به عنوان يكي از شرايط ارتقا، عامل فزوني تعداد توليدات علمي اعضاي هيئت علمي با رتبة علمي استادي بوده است.

جدول 7. امتيازات داده شده به توليدات علمي بر حسب سن

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| به تفكيك سن | ميانگين امتياز | مجموع امتيازات | درصد مجموع امتيازات | انحراف استاندارد | تعداد توليدات |
| كمتر از 30 سال | 103 | 4828 | 3/15 | 104 | 47 |
| 30 تا 40 سال | 109 | 5557 | 6/17 | 105 | 51 |
| 40 تا 50 سال | 100 | 4888 | 5/15 | 89 | 49 |
| 50 تا 60 سال | 177 | 4783 | 2/15 | 172 | 27 |
| بيشتر از 60 سال | 268 | 11511 | 5/36 | 281 | 43 |
| جمع | 4/151 | 31567 | 100 | 2/150 | 217 |

داده‌هاي جدول شماره 7 كه توليدات علمي به تفكيك سن را نشان مي‌دهد بيانگر اين مطلب است كه بيشترين توليدات متعلق به اعضاي هيئت علمي بالاي 60 سال با 11511 امتياز (5/36 درصد) و كمترين توليد نيز متعلق به اعضاي بين 50 تا 60 سال با 4783 امتياز (2/15 درصد) بوده است.

پنجمين سؤال تحقيق: ميزان اطلاعات توليدشده در كداميك از فرم‌هاي انتشاراتي (كتاب، مقاله) بيشتر است؟

جدول 8 . امتيازات داده شده به توليد مقاله و كتاب توسط اعضاي هيئت علمي نمونة تحقيق

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ميانگين | مجموع امتيازات | انحراف استاندارد |
| توليد مقاله | 52 | 11384 | 64 |
| توليد كتاب | 42 | 9048 | 83 |
| جمع | 47 | 20432 | 5/73 |

بر اساس يافته‌هاي جدول شماره 8 ، از 20243 امتياز توليد علمي، 11384 امتياز (71/55 درصد) مربوط به مقاله و 9048 امتياز (29/44 درصد) مربوط به توليد كتاب است. فزوني تعداد مقاله نسبت به كتاب تا حدودي طبيعي به نظر مي‌رسد، زيرا تأليف كتاب دشوارتر است و به زمان بيشتري نياز دارد، مؤلفان كتاب پس از تأليف چندين مقاله به تأليف كتاب مبادرت مي‌ورزند؛ برخي از كتاب‌ها، مجموعة چندين مقاله مي‌باشند؛ انتشار كتاب به هزينة بيشتري نسبت به انتشار مقاله نياز دارد؛ و همچنين از مسائل بنياني و نظري مطرح‌شده در يك كتاب مي‌توان چندين مقاله تأليف كرد. البته در اينجا، تفاوت چندان زياد نيست.

ششمين سؤال تحقيق: چه نسبتي بين توليدات علمي- پژوهشي و دانشگاه محل اخذ مدرك وجود دارد؟

جدول شماره 9. امتيازات داده شده به توليدات علمي بر اساس دانشگاه محل اخذ مدرك

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| دانشگاه محل اخذ مدرك | ميانگين | مجموع | درصد مجموع | انحراف معيار | تعداد |
| دانشگاه خارجي | 195 | 19522 | 8/61 | 210 | 100 |
| دانشگاه داخلي | 103 | 12045 | 2/38 | 118 | 117 |
| جمع | 149 | 31567 | 100 | 164 | 217 |

بر اساس يافته‌هاي جدول شماره 9 كه «ميزان توليد علمي بر اساس دانشگاه محل اخذ مدرك» را نشان مي‌دهد، از 31567 امتياز توليد علمي، 19522 امتياز (8/61 درصد) متعلق به تحصيلكرده‌هاي خارج از كشور و 12045 امتياز (2/38 درصد) مربوط به تحصيلكرده‌هاي داخل كشور بوده است. يعني فعاليت‌هاي علمي- پژوهشي افرادي كه در خارج از كشور تحصيل كرده‌اند، بيشتر از افرادي است كه در داخل تحصيل كرده‌اند. احتمالاً تأكيد بر پژوهش، در دانشگاه‌هاي خارجي بيشتر از دانشگاه‌هاي داخلي است؛ يا افرادي كه در خارج كشور تحصيل كرده‌اند با روش‌هاي تأليف، چاپ و انتشار مقالات علمي آشنايي بيشتري دارند. يك دليل ديگر شايد اين باشد كه در خارج از كشور به ثبت دانسته‌ها و انتقال دانش ذهني به ديگران، اولويت بيشتري داده مي‌شود. اين احتمال نيز وجود دارد كه دانش‌آموختگان دانشگاه‌هاي خارج از كشور، ضمن آشنايي با محيط‌هاي دانشگاه‌هاي خارجي و تسلط به زبان خارجي، نسبت به دانش‌آموختگان داخلي اعتماد به نفس بيشتري در كار چاپ مقاله و كتاب به دست آورده‌اند.

هفتمين سؤال تحقيق: چه نسبتي بين عضويت در مجامع (داخلي و خارجي) و ميزان توليدات علمي- پژوهشي وجود دارد؟

جدول 10. امتيازات داده شده به توليدات علمي برحسب عضويت در مجامع داخلي و خارجي

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عضويت در مجامع علمي (داخلي و خارجي) | ميانگين | مجموع | درصد مجموع | انحراف معيار | تعداد |
| هردو | 228 | 18472 | 5/58 | 227 | 81 |
| فقط خارجي | 194 | 970 | 1/3 | 132 | 5 |
| فقط داخلي | 111 | 8684 | 5/28 | 110 | 78 |
| هيچيك | 65 | 3441 | 9/10 | 80 | 53 |
| جمع | 5/149 | 31567 | 100 | 25/137 | 217 |

به نظر مي‌رسد اعضايي كه در مجامع داخلي و خارجي عضويت داشته‌اند، در زمينة توليدات علمي نيز فعاليت بيشتري داشته‌اند. تعداد بسيار كمي از اعضاي هيئت علمي در مجامع خارجي عضويت دارند، و 9/10 درصد از اعضا هنوز در هيچيك از مجامع داخلي و خارجي عضويت ندارند.

هشتمين سؤال تحقيق: چه نسبتي بين آشنايي با زبان خارجي و ميزان توليدات علمي- پژوهشي وجود دارد؟

جدول 11. امتيازات داده شده به توليدات علمي برحسب آشنايي با زبان‌هاي خارجي

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| آشنايي با زبان‌هاي خارجي | ميانگين | مجموع | درصد | انحراف استاندارد | تعداد |
| انگليسي | 141 | 19146 | 7/60 | 172 | 136 |
| آلماني | 213 | 850 | 7/2 | 172 | 4 |
| عربي | 125 | 626 | 0/2 | 126 | 5 |
| انگليسي و فرانسه | 151 | 2414 | 6/7 | 123 | 16 |
| انگليسي و عربي | 99 | 2874 | 1/9 | 110 | 29 |
| انگليسي و آلماني | 369 | 2585 | 2/8 | 348 | 7 |
| انگليسي و روسي | 33 | 66 | 02/0 | 44 | 2 |
| انگليسي و ژاپني | 86 | 171 | 05/0 | 33 | 2 |
| انگليسي و تركي | 27 | 54 | 02/0 | 21 | 2 |
| انگليسي و مجاري | 160 | 160 | 05/0 | 0 | 1 |
| انگليسي و اسپانيايي | 506 | 506 | 6/1 | 0 | 1 |
| انگليسي و سوئدي | 22 | 22 | 01/0 | 0 | 1 |
| عربي و فرانسه | 470 | 470 | 5/1 | 0 | 1 |
| عربي و تركي | 10 | 10 | 0/0 | 0 | 1 |
| انگليسي و عربي و روسي | 193 | 193 | 06/0 | 0 | 1 |
| انگليسي و عربي و ژاپني | 111 | 111 | 04/0 | 0 | 1 |
| انگليسي و عربي و فرانسه | 119 | 475 | 5/1 | 210 | 4 |
| انگليسي و فرانسه و سوئدي | 317 | 317 | 0/1 | 0 | 1 |
| انگليسي و روسي و آلماني | 89 | 89 | 03/0 | 0 | 1 |
| انگليسي و فرانسه و آلماني و عربي | 429 | 429 | 4/1 | 0 | 1 |
| جمع | 5/0 | 31547 | 100 | 95/67 | 217 |

بنا بر داده‌هاي مندرج در جدول شماره 11، بيست گروه زبان از هم متمايز گشته‌اند. بررسي‌هاي به عمل آمده نشان مي‌دهند كه بيشترين توليدات علمي مربوط به اعضاي هيئت علمي كه فقط آشنايي با زبان انگليسي داشته‌اند با 19146 امتياز توليد (7/60 درصد) و كمترين امتياز توليد متعلق به اعضاي هيئت علمي آشنا به زبان‌هاي عربي و تركي با 10 امتياز توليد بوده است. احتمالاً دليل اين امر وجود مجلات علمي و پژوهشي فراوان به زبان انگليسي مي‌باشد كه موجب افزايش تأليف و انتشار مقاله به اين زبان شده است. رواج زبان انگليسي به عنوان زبان خارجي رايج در دانشگاه‌ها، و وجود منابع و اطلاعات فراوان به اين زبان نيز مي‌تواند دليلي بر اين امر به حساب آيد.

نهمين سؤال تحقيق: چه نسبتي بين توليدات علمي- پژوهشي و استفاده از اينترنت براي توليد اطلاعات وجود دارد؟

جدول 12. امتيازات داده شده به توليد علمي برحسب استفاده از اينترنت

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| استفاده از اينترنت | ميانگين | مجموع | درصد مجموع | انحراف استاندارد | تعداد |
| بله | 148 | 29663 | 4/95 | 176 | 200 |
| خير | 109 | 1423 | 6/4 | 148 | 13 |
| جمع | 5/128 | 31068 | 100 | 162 | 213 |

نتايج مندرج در جدول شماره 12 بيانگر اين است كه افراد استفاده كننده از اينترنت، توليدي برابر با 29663 امتياز (4/95 درصد) و افراد غيراستفاده‌كننده 1423 امتياز (6/4 درصد) داشته‌اند كه نشان‌دهندة فزوني توليدات علمي افراد استفاده‌كننده از اينترنت بر افراد غيراستفاده‌كننده از اينترنت مي‌باشد.

دهمين سؤال تحقيق: چه نسبتي بين ميزان توليدات علمي- پژوهشي و محل‌هايي كه فرصت مطالعاتي در آن گذرانده شده، وجود دارد؟

جدول 13. امتيازات داده شده به توليدات علمي دانشگاه فردوسي مشهد براساس فرصت مطالعاتي (كشور)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| محل فرصت مطالعاتي | ميانگين | مجموع | درصد مجموع | انحراف استاندارد | تعداد |
| هيچ | 107 | 18638 | 59 | 114 | 174 |
| ايتاليا | 414 | 414 | 3/1 | 0 | 1 |
| فرانسه | 356 | 356 | 1/1 | 0 | 1 |
| آلمان | 451 | 451 | 4/1 | 0 | 1 |
| ژاپن | 62 | 62 | 02/0 | 0 | 1 |
| سوريه | 398 | 796 | 5/2 | 105 | 2 |
| استراليا | 333 | 2330 | 4/7 | 283 | 7 |
| آمريكا | 238 | 714 | 3/2 | 92 | 3 |
| ايران | 189 | 377 | 2/1 | 66 | 2 |
| انگلستان | 164 | 1315 | 2/4 | 79 | 8 |
| مالزي | 150 | 150 | 05/0 | 0 | 1 |
| كانادا | 198 | 1580 | 5/0 | 144 | 8 |
| ايرلند شمالي | 29 | 29 | 01/0 | 0 | 1 |
| مكزيك | 0 | 0 | 0/0 | 0 | 0 |
| آمريكا و آلمان | 420 | 420 | 3/1 | 0 | 1 |
| انگلستان و استراليا | 112 | 112 | 04/0 | 0 | 1 |
| آلمان و كانادا | 943 | 943 | 0/3 | 0 | 1 |
| كانادا و استراليا | 379 | 379 | 2/1 | 0 | 1 |
| امريكا و كانادا | 755 | 1510 | 8/4 | 615 | 2 |
| مكزيك و فرانسه | 0 | 0 | 0/0 | 0 | 0 |
| انگلستان و كانادا و آمريكا | 992 | 992 | 1/3 | 0 | 1 |
| جمع | 57/318 | 31568 | 100 | 33/71 | 217 |

داده‌هاي جدول شماره 13 كه در آن، توليدات علمي برحسب محل فرصت مطالعاتي (كشور) نشان داده شده، بيانگر اين است كه بيشترين توليدات با 2330 امتياز توليد (4/7 درصد) متعلق به اعضاي هيئت علمي است كه فرصت مطالعاتي را در استراليا سپري كرده‌اند و كمترين توليد با 29 امتياز توليد (1/0 درصد) نيز متعلق به اعضاي هيئت علمي است كه فرصت مطالعاتي‌شان را در ايرلند شمالي گذرانده‌اند.

بطور متوسط نيز، بيشترين توليدات با ميانگين 922 امتياز توليد متعلق به افرادي است كه فرصت مطالعاتي را در كشورهاي انگلستان- كانادا- آمريكا و كمترين توليد با 29 امتياز توليد متعلق به افرادي است كه فرصت مطالعاتي را در كشور ايرلند شمالي گذرانده‌اند.

جدول 14. امتيازات داده‌شده به توليدات هيئت علمي نمونة تحقيق برحسب محل فرصت مطالعاتي (دانشگاه)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| دانشگاه محل فرصت شغلي | ميانگين | مجموع | درصد | انحراف استاندارد | تعداد |
| هيچ | 107 | 18787 | 5/59 | 113 | 175 |
| منچستر | 163 | 163 | 05/0 | 0 | 1 |
| لنكستر | 151 | 151 | 05/0 | 0 | 1 |
| اينترنت | 161 | 161 | 05/0 | 0 | 1 |
| دورهام | 126 | 126 | 04/0 | 0 | 1 |
| ليورپول | 131 | 131 | 04/0 | 0 | 1 |
| كارديف | 332 | 332 | 1/1 | 0 | 1 |
| ردينگ | 126 | 252 | 08/0 | 102 | 2 |
| دمشق | 398 | 796 | 5/2 | 105 | 2 |
| سازمان صنايع و معادن خراسان | 235 | 235 | 07/0 | 0 | 1 |
| مركز فرهنگ و معارف قرآن قم | 142 | 142 | 04/0 | 0 | 1 |
| كيوشو | 62 | 62 | 02/0 | 0 | 1 |
| پيرماري كوري | 414 | 414 | 3/1 | 0 | 1 |
| سوربن | 356 | 356 | 1/1 | 0 | 1 |
| ساووي | 0 | 0 | 0/0 | 0 | 1 |
| تورنتو | 165 | 165 | 05/0 | 0 | 1 |
| كِبِك | 32 | 32 | 01/0 | 0 | 1 |
| مك مستر | 75 | 75 | 02/0 | 0 | 1 |
| كالگاري | 313 | 313 | 0/1 | 0 | 1 |
| بريتيش كلمبيا | 643 | 1930 | 1/6 | 475 | 3 |
| آلبرتا | 128 | 255 | 08/0 | 127 | 2 |
| آلستر | 29 | 29 | 01/0 | 0 | 1 |
| نبراسكا | 342 | 342 | 1/1 | 0 | 1 |
| ويسكاسيتس | 165 | 165 | 05/0 | 0 | 1 |
| ولگانك | 637 | 637 | 0/2 | 0 | 1 |
| سيدني | 508 | 508 | 6/1 | 0 | 1 |
| مورداك | 105 | 105 | 03/0 | 0 | 1 |
| مك‌كواري | 477 | 953 | 0/3 | 338 | 2 |
| موناش | 18 | 18 | 01/0 | 0 | 1 |
| نيوساوت ويلز | 109 | 109 | 03/0 | 0 | 1 |
| بريتيش كلمبيا و آريزونا | 320 | 320 | 0/1 | 0 | 1 |
| ليورپول و نيوانگلند | 112 | 112 | 04/0 | 0 | 1 |
| هايدلبرگ و توربگين | 451 | 451 | 4/1 | 0 | 1 |
| پلي تكنيك و مونترال | 207 | 207 | 07/0 | 0 | 1 |
| نيوانگلند -SFX | 379 | 379 | 2/1 | 0 | 1 |
| پوردو و برلين | 420 | 420 | 3/1 | 0 | 1 |
| مانيز و ماني توبا و يورك | 943 | 943 | 0/3 | 0 | 1 |
| لنكستر و آلبرتا و هامپتون | 992 | 992 | 1/3 | 0 | 1 |
| جمع | 63/275 | 31568 | 100 | 15/33 | 217 |

نتايج به دست آمده از جدول 14 كه بيانگر ميزان توليدات علمي برحسب محل فرصت مطالعاتي (دانشگاه) مي‌باشد اين واقعيت را مي‌رساند كه بيشترين توليدات علمي با 1930 امتياز توليد (1/6 درصد) متعلق به اعضاي هيئت علمي است كه فرصت مطالعاتي را در دانشگاه بريتيش كلمبيا و كمترين توليد علمي به ترتيب متعلق به اعضايي كه فرصت مطالعاتي را در دانشگاه‌هاي موناش با 18 امتياز توليد (1/0 درصد) و آلستر با 29 امتياز توليد (1/0 درصد) گذرانده‌اند. به نظر مي‌رسد در كنار ساير عوامل كه پيشتر بررسي شد، محل فرصت مطالعاتي نيز بر وضعيت توليدات علمي اعضاي هيئت علمي اثر داشته است.

تحليل داده‌ها يا آمار استنباطي

فرضيات تحقيق به كمك شاخص‌هاي آماري و ضريب همبستگي پيرسون و اسپيرمن آزموده شده كه در زير، نتايج حاصل به تفكيك هر يك از فرضيات ارائه مي‌شود.

فرضية اول: بين ميزان توليدات علمي- پژوهشي اعضاي داراي مدرك دكتري و اعضاي داراي مدرك كارشناسي ارشد تفاوت معنادار وجود دارد.

در جدول 15، مقايسة تأثير دو سطح مدرك بر ميزان توليدات علمي نشان داد كه بين دو گروه تفاوت معناداري در سطح 01/0 وجود دارد و درنتيجه با اطمينان 99 درصد مي‌توان گفت: با افزايش سطح تحصيلات، توليد اطلاعات علمي نيز افزايش مي‌يابد و درنتيجه، ميانگين توليد اعضاي هيئت علمي داراي درجة دكتري خيلي بيشتر از ميانگين توليد اعضاي داراي كارشناسي ارشد مي‌باشد و بنابراين فرضية اول تأييد مي‌گردد. اين تأثير ممكن است به اين خاطر باشد كه معمولاً در دوره‌هاي دكتري به پژوهش و توليد دانش، اهميت بيشتري داده مي‌شود.

جدول 15. جدول آزمون يومان ويتني براي مقايسة ميانگين رتبة دو گروه كارشناسي ارشد و دكتري از نظرميزان توليد علمي

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | سطح تحصيلات | تعداد | ميانگين رتبه‌ها | مجموع رتبه‌ها | U | W | Z | P-Value |
| توليد علمي | كارشناسي ارشد | 92 | 81/45 | 50/1786 | 500/1006 | 500/1786 | 940/6- | 000/0 |
| دكتري | 125 | 85/122 | 50/21866 |

فرضية دوم: بين ميزان توليدات علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي تدريس‌كننده در دوره‌هاي تحصيلات تكميلي و اعضاي تدريس‌كننده در دوره‌هاي غيرتحصيلات تكميلي تفاوت معنادار وجود دارد.

طبق جدول 16، مقايسة رتبة ميزان توليدات علمي دو گروه از نظر تدريس در دوره تحصيلات تكميلي، نشان داد كه بين دو متغير، تفاوت معناداري در سطح 01/0 وجود دارد؛ يعني با اطمينان 99 درصد مي‌توان گفت: افرادي كه در دورة تحصيلات تكميلي تدريس مي‌كنند، توليدات بيشتري نسبت به افرادي كه در اين دوره‌ها تدريس نمي‌كنند، داشته‌اند. از آنجا كه دانشجويان تحصيلات تكميلي معمولاً به تحقيقات خارج از كلاس مي‌پردازند و در كلاس‌ها نيز به سمينارها، مقالات و تجزيه و تحليل‌ها اهميت داده مي‌شود، بنابراين اعضاي هيئت علمي كه در دورة تحصيلات تكميلي تدريس مي‌كنند، احتمالاً زمينه‌هاي تحقيقاتي جديد بيشتري را به دست مي‌آورند و دانشجويان هم معمولاً همراه با اساتيد خود به تحقيق و تأليف مي‌پردازند، يا آثار خود را به‌صورت تصحيح و ويراستاري به اساتيد خود عرضه مي‌نمايند. احتمال ديگر آنكه اعضاي هيئت علمي معمولاً مقاله‌هاي مستخرج از پايان‌نامه‌هاي دانشجويان خود را به صورت مشترك يا با نام خود چاپ مي‌كنند و اين امر موجب افزايش توليدات علمي آن‌ها مي‌شود.

جدول 16. جدول آزمون يومان ويتني براي مقايسة ميانگين دو گروه تدريس‌كننده و غيرتدريس‌كننده در دوره‌هاي تحصيلات تكميلي از نظر ميزان توليدات علمي

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| متغير وابسته | متغير مستقل | تعداد | ميانگين رتبه‌ها | مجموع رتبه‌ها | U | W | Z | P-Value |
| توليد علمي | تدريس‌كننده | 129 | 65/135 | 50/18990 | 500/1559 | 500/4662 | 430/8- | 000/0 |
| غيرتدريس‌كننده | 88 | 55/60 | 50/4662 |  |  |  |  |

فرضيه سوم: بين سال‌هاي اشتغال در دانشگاه و توليدات علمي- پژوهشي رابطة معنادار وجود دارد.

همان‌طور كه در جدول شماره 17 ملاحظه مي‌شود، ضريب همبستگي بين سال‌هاي اشتغال در دانشگاه و توليد علمي برابر 374/0 است. اين بدان معنا است كه بين سال‌هاي اشتغال در دانشگاه و توليد علمي همبستگي مستقيم وجود دارد، يعني با زيادشدن سال اشتغال در دانشگاه، توليد علمي نيز زياد مي‌شود. از طرفي، اين همبستگي در سطح 01/0 معنادار شده است. بنابراين با اطمينان 99 درصد مي‌توان گفت: با افزايش سال‌هاي اشتغال در دانشگاه، توليد علمي نيز افزايش يافته است. احتمالاً نياز به ترفيع و ارتقاي شغلي يكي از عوامل اين امر مي‌باشد. همچنين خصلت فعاليت‌هاي آموزشي، علمي و پژوهشي نيز آن ‌است كه به توليد علم منتهي شود.

جدول 17. ضريب همبستگي پيرسون بين سال‌هاي اشتغال در دانشگاه و ميزان توليد علمي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| متغير مستقل | متغير وابسته | تعداد | ضريب همبستگي | P-Value |
| سال‌هاي اشتغال در دانشگاه | توليد علمي | 217 | 374/0 | 000/0 |

فرضية چهارم: بين درجة آشنايي اعضاي هيئت علمي با زبان انگليسي و ميزان توليدات علمي- پژوهشي آن‌ها رابطة معناداري وجود دارد.

جدول 18. ضريب همبستگي بين درجة آشنايي با زبان انگليسي و ميزان توليد علمي

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| متغير مستقل | متغير وابسته | ضريب همبستگي | P-Value |
| درجة آشنايي با زبان انگليسي | توليد علمي | 379/0 | 000/0 |

همان‌طور كه در جدول 18 ملاحظه مي‌شود، ضريب همبستگي بين درجة آشنايي با زبان انگليسي و توليد علمي برابر 379/0 و بدان معنا است كه بين درجة آشنايي با زبان انگليسي و ميزان توليد علمي، همبستگي مستقيم وجود دارد؛ يعني با زيادشدن درجة آشنايي با زبان انگليسي، توليد علمي نيز افزايش مي‌يابد. طبق جدول 18، همبستگي بين اين دو متغير در سطح 01/0 معنادار شده است و لذا با اطمينان 99 درصد مي‌توان گفت: بين درجة آشنايي اعضاي هيئت علمي مورد مطالعه با زبان انگليسي و توليدات علمي آن‌ها، رابطة معناداري وجود دارد و اين فرضيه نيز مورد تأييد قرار مي‌گيرد. از آنجاكه آشنايي با زبان انگليسي يكي از ملزومات چاپ مقالات در مجلات خارجي است و بيشتر مجلات خارجي به زبان انگليسي منتشر مي‌شوند، بنابراين آشنايي با اين زبان موجب افزايش توليد علمي نيز مي‌گردد.

فرضيه پنجم: بين ميزان توليدات علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي استفاده‌كننده از فرصت‌هاي مطالعاتي و اعضاي استفاده‌نكننده از اين فرصت‌ها، تفاوت معنادار وجود دارد.

در جدول 19، مقايسة رتبة دو گروه استفاده از فرصت مطالعاتي از نظر ميزان توليدات علمي- پژوهشي نشان داد كه بين دو گروه تفاوت معناداري در سطح 01/0 وجود دارد؛ يعني با اطمينان 99 درصد مي‌توان گفت: افراد استفاده‌كننده از فرصت مطالعاتي، توليدي بيشتر از افراد غيراستفاده‌كننده از فرصت مطالعاتي دارند. بنابراين فرضية پنجم نيز تأييد مي‌گردد؛ يعني ميانگين توليدات علمي- پژوهشي اعضاي استفاده‌كننده از فرصت مطالعاتي بيشتر از توليدات اعضاي غيراستفاده‌كننده از اين فرصت‌ها است. تأييد اين فرضيه مي‌تواند لزوم برنامه‌ريزي اصولي براي فرصت‌هاي مطالعاتي را آشكارتر كند. احتمالاً تماس با اساتيد صاحب‌نام، آشنايي بيشتر با پيشرفت‌هاي خارج از كشور، امكان همكاري علمي با متخصصان خارجي، و لزوم گزارش نتايج فرصت مطالعاتي، عوامل اصلي اين امر مي‌باشند.

جدول 19. جدول آزمون يومان ويتني براي مقايسة رتبة دو گروه استفاده از فرصت مطالعاتي از نظر ميزان توليدات علمي

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| متغير وابسته | متغير مستقل | تعداد | ميانگين رتبه‌ها | مجموع رتبه‌ها | U | W | Z | P-Value |
| توليد علمي | استفاده‌كننده از فرصت مطالعاتي | 44 | 82/160 | 7076 | 1526 | 16577 | 131/6- | 000/0 |
| غيراستفاده‌كننده از فرصت مطالعاتي | 173 | 82/95 | 16577 |

فرضية ششم: بين ميزان توليدات علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي در چهار حوزة علوم، كشاورزي، مهندسي و علوم انساني تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول 20. جدول آزمون كروسكال واليس براي مقايسة رتبة چهار حوزه از نظر ميزان توليدات علمي

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | X2 | درجه آزادي | P-Value | حوزه | تعداد | ميانگين رتبه |
| توليد علمي | 869/7 | 3 | 049/0 | علوم | 50 | 98/94 |
| كشاورزي | 50 | 17/122 |
| مهندسي | 37 | 23/117 |
| علوم انساني | 80 | 90/116 |

مقايسة چهار حوزة مورد بررسي از نظر ميزان توليد علمي نشان داد كه بين دو متغير، تفاوت معناداري در سطح 05/0 وجود دارد، يعني با اطمينان 95 درصد مي‌توان گفت: بين توليدات علمي- پژوهشي چهار حوزه (علوم، كشاورزي، مهندسي و علوم انساني) تفاوت معناداري وجود دارد. يافته‌هاي جدول اين واقعيت را مي‌رساند كه بيشترين مقدار توليد علمي متعلق به حوزة كشاورزي (با 17/122 امتياز) و كمترين مقدار متعلق به حوزة علوم (با 98/94 امتياز) بوده است. احتمالاً دليل فزوني توليدات علمي در حوزة كشاورزي اين است كه بيشتر طرح‌هاي كشاورزي مورد- محور*[[4]](http://www.aqlibrary.org/editor/main.htm" \l "_ftn4" \o ")* هستند و اعضاي هيئت علمي مي‌توانند با ارائة تفسيرهاي گوناگون از تحقيقات خود و انجام يك آزمايش در چندين موقعيت، نتايج گوناگوني به دست آورند و بنابراين توليدات علمي بيشتري ارائه دهند. همچنين اختصاص بودجة بيشتر براي طرح‌هاي پژوهشي و سادگي تأليف در اين حوزه مي‌تواند دليلي بر فزوني توليدات علمي در حوزة كشاورزي باشد.

فرضية هفتم: بين ميزان توليدات تأليفي و توليدات ترجمه‌اي اعضاي هيئت علمي در چهار حوزة علوم، كشاورزي، مهندسي و علوم انساني تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول 21. جدول آزمون ويلكاكسون براي مقايسة رتبه دو گروه از نظر ميزان توليدات تأليفي و ترجمه‌اي در چهار حوزة موضوعي

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| متغيرهاي همبسته | تعداد | ميانگين رتبه‌ها | مجموع رتبه‌ها | Z | P-Value |
| توليدات ترجمه‌اي | 48 | 88/53 | 2586 | 977/1- | 048/0 |
| توليدات تأليفي | 66 | 14/60 | 3969 |

مقايسة رتبة دو گروه از نظر ميزان توليدات تأليفي و ترجمه‌اي در چهار حوزة علوم، كشاورزي، مهندسي و علوم انساني نشان داد كه بين ميزان توليدات تأليفي و ترجمه‌اي در اين چهار حوزه، تفاوت معناداري در سطح 05/0 وجود دارد. به عبارت ديگر مي‌توان گفت كه با احتمال 95 درصد، ميزان توليدات تأليفي و ترجمه‌اي در چهار حوزة مورد نظر، داراي تفاوت معنادار مي‌باشد. همانطور كه در جدول 21 مشاهده مي‌گردد، در كل توليدات تأليفي (با 3969 امتياز) بيش از توليدات ترجمه‌اي (با 2586 امتياز) مي‌باشد. احتمالاً به خاطر اين‌كه امتياز علمي و تأثيرات اجتماعي تأليف خيلي بيشتر از ترجمه است، اعضا تمايل دارند بيشتر به تأليف بپردازند تا ترجمه. علاوه بر آن، رسالت اعضاي هيئت علمي به عنوان نظريه‌پردازان رشته‌هاي دانشگاهي و انجام طرح‌هاي تحقيقاتي و غيره، زمينه را براي تأليف مساعدتر مي‌نمايد.

فرضية هشتم: ميزان توليدات تأليفي و ترجمه‌اي اعضاي هيئت علمي در هر يك از چهار حوزه داراي تفاوت معنادا مي‌باشد.

جدول 22. جدول آزمون ويلكاكسون براي مقايسة رتبة دو گروه از نظر ميزان توليدات تأليفي و ترجمه‌اي در هر يك از چهار حوزة موضوعي

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| حوزه | متغيرهاي همبسته | تعداد | ميانگين رتبه‌ها | مجموع رتبه‌ها | Z | P-Value |
| علوم | توليد ترجمه‌اي | 35 | 13/25 | 50/879 | 020/3- | 003/0 |
| توليد تأليفي | 13 | 81/22 | 50/296 |
| كشاورزي | توليد ترجمه‌اي | 3 | 50/7 | 50/22 | 874/3- | 0 |
| توليد تأليفي | 22 | 75/13 | 50/302 |
| مهندسي | توليد ترجمه‌اي | 6 | 33/5 | 32 | 951/0 | 342/0 |
| توليد تأليفي | 7 | 43/8 | 59 |
| علوم انساني | توليد ترجمه‌اي | 4 | 25/10 | 41 | 724/3- | 0 |
| توليد تأليفي | 24 | 21/15 | 365 |

همان‌طور كه در جدول 22 مشاهده مي‌گردد، توليدات تأليفي و ترجمه‌اي در هر يك از سه حوزة علوم، كشاورزي و علوم انساني داراي تفاوت معناداري در سطح 01/0 مي‌باشند. به عبارت ديگر با اطمينان 99 درصد مي‌توان گفت كه بين توليدات تأليفي و ترجمه‌اي اين سه حوزه، تفاوت معناداري وجود دارد، ولي توليدات تأليفي و ترجمه‌اي در حوزة مهندسي داراي تفاوت معنادار نيست.

بيشترين آثار ترجمه‌اي (با 50/879 امتياز) متعلق به حوزة علوم و كمترين نيز (با 50/22 امتياز) متعلق به حوزة كشاورزي، بيشترين آثار تأليفي (با 365 امتياز) متعلق به حوزة علوم انساني و كمترين نيز (با 59 امتياز) متعلق به حوزة مهندسي بوده است.

ميانگين توليدات تأليفي و ترجمه‌اي نسبت به ميانگين تعداد اعضاي هيئت علمي در ستون سوم جدول 22 نشان داده شده. نتايج حاصله بيانگر اين مطلب است كه بيشترين نسبت آثار ترجمه‌اي متعلق به حوزة علوم با 35 امتياز و كمترين نيز به حوزه كشاورزي با  3 اميتاز، و بيشترين نسبت آثار تأليفي متعلق به حوزة علوم انساني با 24 امتياز و كمترين ميزان نيز متعلق به حوزة مهندسي با 7 امتياز مي‌باشد. احتمالاً مورد- محوربودن و گرايش به بررسي مسائل بومي موجود در حوزة كشاورزي موجب شده كه اعضاي هيئت علمي اين حوزه، بيشتر به تأليف بپردازند تا ترجمه. در مقابل از آن‌جا كه بر تحقيق در حوزة علوم (بويژه علوم محض) در كشورهاي پيشرفته تأكيد بيشتري مي‌شود، اعضاي هيئت علمي اين حوزه بيشتر تمايل دارندكه از طريق ترجمه، يافته‌هاي آن‌ها را به كشور منتقل نمايند. علوم انساني نيز به خاطر اينكه به مسائل اجتماعي، ادبي و نظير آن‌ها در كشور مي‌پردازند، بيشتر توليدات اين حوزه، تأليف مي‌باشند.

بحث و نتيجه‌گيري

توان تحقيقاتي و ظرفيت علمي هر كشور، ملاك مناسبي براي ارزيابي ميزان پيشرفت وبالندگي و به دنبال آن توسعة كشور به شمار مي‌آيد. لازمة ارتقاي اين توان و ظرفيت، بهبود وضعيت توليد اطلاعات علمي مي‌باشد. بهبود اين روند مستلزم تربيت، به‌كارگيري و تقويت نيروي انساني كارآمد و شايسته است. انجام تحقيقات علمي از راه‌هاي تربيت و تقويت اين نيروها است كه به نحو مؤثري مي‌تواند جريان توليد اطلاعات و انتقال آن را سرعت بخشد.

دانشگاه‌ها به عنوان مراكز علمي تحقيقاتي كشور، محققاني را در خود دارند كه همزمان با امر تدريس وآموزش به پژوهش نيز مي‌پردازند و به عنوان مهم‌ترين مؤلفه‌هاي نظام آموزش عالي، مرزهاي ناشناختة دانش را درمي‌نوردند و با ارائة خدمات خود، باعث شتاب بخشيدن به آهنگ توسعه و پيشرفت كشور مي‌گردند. توليد اطلاعات علمي يكي از نتايج فعاليت‌هاي اعضاي هيئت علمي به شمار مي‌رود كه به صورت منابع اطلاعاتي اعم از كتاب، مقاله، گزارش، استاندارد و غيره ارائه مي‌گردند.

در اين ميان متوسط توليدات علمي به عنوان يكي از پارامترهاي سنجش فعاليت‌هاي علمي مورد توجه قرار گرفته و اهميت آن در اين است كه مي‌توان به كمك آن، وضعيت فعاليت‌هاي علمي را به زبان كم‍ّي بيان نمود و ضمن اندازه‌گيري آن، تصويري از چگونگي فعاليت‌هاي علمي اعضاي هيئت علمي در حوزه‌اي خاص ارائه كرد. بررسي ميزان توليدات علمي اعضاي هيئت علمي به عنوان اصلي‌ترين توليدكنندگان علمي مي‌تواند ما را در رسيدن به سطح مطلوبي از توليد اطلاعات رهنمون گردد كه در پژوهش حاضر، اين موضوع مدنظر قرار گرفته است.

دانشگاه فردوسي مشهد و اعضاي هيئت علمي آن را مي‌توان يكي از مهم‌ترين اركان اصلي توليد اطلاعات در كشور به شمار آورد. اين دانشگاه با داشتن 49 رشتة فعال و داير در دوره‌هاي كارشناسي، كارشناسي ارشد و دكترا، نقش برجسته‌اي در تربيت پژوهشگر براي جامعة علمي كشور دارد و از اين طريق جوابگوي بسياري از نيازهاي صنعت و جامعه مي‌باشد. اين دانشگاه با 650 نفر عضو هيئت علمي در دو عرصة آموزش و پژوهش، نقش مهمي را در توليد اطلاعات و به جريان انداختن چرخة اطلاعات علمي كشور دارد.

در بررسي حاضر سعي بر آن شد تا آنچه كه اعضاي هيئت علمي دانشگاه فردوسي مشهد به اعتبار منزلت پژوهشي خود به‌صورت مكتوب (كتاب، مقاله، گزارش تحقيق) تأليف يا ترجمه كرده‌اند يا در گرده‌همايي‌ها ارائه نموده‌اند، از نقطه‌نظر كم‍ّي مورد بررسي قرار گيرد تا مشخص شود اعضاي هيئت علمي اين دانشگاه چه وضعي از نظر ميزان توليد اطلاعات علمي در زمينه‌هاي مختلف در سطح اين دانشگاه داشته‌اند.

با توجه به نكات ذكرشده، خلاصه‌اي از نتايج به دست آمده به شرح زير ارائه مي‌شود:

جامعة مورد پژوهش شامل كلية اشكال توليد اطلاعات (تأليف و ترجمة كتاب و مقاله، چاپ مقاله در نشريات داخلي و خارجي، سخنراني، طرح تحقيقاتي، ويرايش و تصحيح) است كه توسط اعضاي هيئت علمي اين دانشگاه انجام شده است. جمع‌آوري اطلاعات با استفاده از پرسشنامه بين 240 نفر از اعضاي هيئت علمي صورت گرفته كه از اين تعداد 217 نفر (41/90 درصد) به پرسشنامه‌ها پاسخ داده‌اند. يافته‌هاي ديگر پژوهش نشان مي‌دهند كه از لحاظ توزيع پراكندگي اعضاي هيئت علمي كل دانشگاه، بيشترين تجمع مربوط به دانشكدة مهندسي و كمترين اندازه مربوط به دانشكدة هنر نيشابور است. از نظر توزيع جنسي، 36/89 درصد مذكر و 64/10 درصد مونث هستند. از لحاظ مدرك تحصيلي 65/58 درصد آن‌ها داراي مدرك تحصيلي دكترا و 35/41 درصد داراي مدرك كارشناسي ارشد مي‌باشند. در مرتبة علمي، 79/3 درصد مربي آموزشيار، 93/36 درصد مربي، 68/38 درصد استاديار، 06/13 درصد دانشيار و 51/8 درصد استاد هستند. از نظر وضعيت استخدامي 7/81 درصد رسمي قطعي، 5/11 درصد رسمي آزمايشي و 8/6 درصد پيماني؛ از لحاظ وضعيت تأهل 3/94 درصد متأهل و 7/5 درصد مجرد هستند. از لحاظ نوع انتشار، تأليف كتاب 01/3 درصد، ترجمة كتاب 63/5 درصد، چاپ مقاله در نشريات داخلي 64/27 درصد، چاپ مقاله در نشريات خارجي 59/9 درصد، ترجمة مقاله 14/5 درصد، سخنراني 03/24 درصد، طرح تحقيقاتي 15/11 درصد، ويرايش و تصحيح 79/13 درصد از كل توليدات علمي را تشكيل داده است. بيشترين منابع اطلاعاتي توليد شده به دانشكدة كشاورزي (5/20 درصد) و كمترين نيز به دانشكدة هنر نيشابور (4/0 درصد) تعلق دارد. از نتايج ديگر پژوهش اين است كه از مجموع 11384 مقاله (داخلي و خارجي) 7944 مورد (78/69 درصد) به مقالات داخلي و 3440 مورد (22/30 درصد) به مقالات خارجي اختصاص دارد.

پيشنهادهاي پژوهش

تحقيق حاضر هرچند كه وضعيت توليدات علمي اعضاي هيئت علمي دانشگاه فردوسي مشهد را مورد مطالعه قرار داد و به تحقيقات جامع‌تري نياز است تا بتوان نتايج آن را به كل كشور تعميم داد، ولي با توجه به نتايج حاصله، پيشنهادهايي به شرح زير ارائه مي‌گردند:

1. از آنجا كه براي پيشبرد فعاليت‌هاي توليد اطلاعات، به آشنايي با كارهاي قبلي همكاران دانشگاهي نياز است، پيشنهاد مي‌شود بانك اطلاعاتي جامعي از آثار اعضاي هيئت علمي فراهم آورده شود.

2. قوانين ارتقاي علمي به نفع پژوهش اصلاح شود و ضوابط روشن و صريح پژوهشي در مورد همگان به يك شكل اِعمال شوند و تبعيض و بي‌عدالتي در اين زمينه به كلي مرتفع گردد، تا اين امر بتواند به مثابه محركي قوي، تمايل نسبت به پژوهش را در اعضاي هيئت علمي افزايش بخشد.

3. برقراري تناسب بين فعاليت‌هاي پژوهشي و آموزشي دانشگاه‌ها از نظر زماني و تعديل در ساعات تدريس انجام گيرد. به بياني ديگر، تعيين مرزي براي تدريس و تحقيق در درون دانشگاه انجام شود. همانند آيين‌نامة تدريس موظف براي اعضاي هيئت علمي، آئين‌نامه موظفي تحقيق نيزتهيه شود و به اجرا درآيد.

4. ايجاد فرهنگ تحقيق و بهادادن به فعاليت‌هاي تحقيقاتي و توجه بيشتر به امر تحقيقات در دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشي و سوق‌دادن نيروي انساني متخصص (بخصوص اعضاي هيئت علمي) به مشاركت در توليد علمي كشور مورد توجه قرار گيرد.

5. فضا و جو مناسب براي ارتباط و تبادل اطلاعات و يافته‌ها ميان دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشي ايجاد شود و ارتباط مؤثر ميان اعضاي هيئت علمي با يكديگر و با همتايان خود در سطح داخلي و بين‌المللي برقرار شود.

در ادامة موضوع اين پژوهش، موارد زير براي انجام پژوهش‌هاي آينده پيشنهاد مي‌شود:

1. پژوهش‌هايي كه در آن‌ها هزينه- سودمندي مصرف و توليد اطلاعات در ايران بررسي شود و بيشتر جنبه‌هاي اقتصادي و كالايي اطلاعات مدنظر قرار گيرد.

2. پژوهشي در زمينة بررسي نيازهاي اطلاعاتي اعضاي هيئت علمي دانشگاه فردوسي مشهد تا بتوان راه توليد اطلاعات علمي توسط آنان را هموارتر نمود.

3. بررسي به منظور تعيين ميزان استفاده از نتايج تحقيقات و اطلاعات توليدشده در عمل.

4. پژوهش در زمينة توليد اطلاعات علمي دانشگاه‌هاي كشور در سطح ملي و مقايسة آن با توان علمي ديگر كشورها.

منابع

اعتماد، شاپور. «تصوير علمي ايران در جهان». اطلاع‌رساني. دوره دهم، شماره 4، (بهار 1373): 53-42.

اكبري، كبري. مطالعة كم‍ّي توليد اطلاعات و فني اعضاي هيئت علمي پژوهشكده‌هاي سازمان پژوهشهاي علمي و صنعتي ايران (1376-1371). پايان‌نامه كارشناسي ارشد كتابداري و اطلاع‌رساني، دانشكده علوم انساني، دانشگاه تربيت مدرس، 1378.

بيگلو، محمد حسين. مطالعه وضعيت توليد اطلاعات علمي اعضاي هيئت علمي دانشكده علوم پزشكي و خدمات بهداشتي درماني تبريز طي سال‌هاي 74-67. پايان‌نامه كارشناسي ارشد كتابداري و اطلاع‌رساني، دانشكده علوم انساني، دانشگاه تربيت مدرس، 1375.

توسلي فرحي، مينا. بررسي كم‍ّي اطلاعات پزشكي و زيست پزشكي توليدشده توسط اعضاي هيئت علمي سه دانشگاه علوم پزشكي تهران، ايران و شهيد بهشتي طي سال‌هاي 1370-1365. پايان‌نامه كارشناسي ارشد كتابداري و اطلاع‌رساني، دانشكده مديريت و اطلاع‌رساني پزشكي، 1373.

توكل، محمد. جامعه‌شناسي علم. تهران: واحد توليد موسسه علمي- فرهنگي نص، 1370.

حري، عباس. «بررسي فعاليت‌هاي علمي- پژوهشي اعضاي هيئت علمي رشته كتابداري و اطلاع‌رساني ايران تا پايان 1378». فصلنامه كتاب. دوره يازدهم، شماره 2 (تابستان 1379): 36-9.

حري، عباس. «بررسي و چگونگي مصرف و توليد اطلاعات علمي در ميان متخصصان كشور». اطلاع‌رساني، نگرشها و پژوهشها. نشر كتابدار، 1378، ص 102-85 .

رضوي، علي اصغر. بررسي وضعيت توليد اطلاعات علمي اعضاي هيئت علمي دانشكده علوم انساني دانشگاه تربيت مدرس 1377-1372. پايان‌نامه كارشناسي ارشد كتابداري و اطلاع‌رساني، دانشكده علوم انساني، دانشگاه تربيت مدرس، 1379.

سامانيان، مصيب. «بررسي وضعيت كم‍ّي توليد اطلاعات علمي اعضاي هيئت علمي دانشگاه آزاد اسلامي». فصلنامه كتاب. دوره سيزدهم، شماره 2، (تابستان 1379): 72-55.

صراف‌زاده، مريم. «بررسي سهم ايران در تحقيقات كشاورزي جهان: سنجش كتابشناختي بانك‌هاي AGRIS, Agricola, CAB از ابتدا تا سال 1997». فصلنامه كتاب. دوره دهم، شماره 2، (تابستان 1377): 88-69.

مزيناني، علي. «بررسي وضعيت مصرف و توليد اطلاعات علمي از جانب اعضاي هيئت علمي- آموزشي كشور». فصلنامه رهيافت. دوره هفتم، شماره 25، (پاييز 1380): 210-196.

مولكي، مايكل. علم و جامعه‌شناسي معرفت. ترجمه حسين كچوئيان. تهران: نشرني، 1376.

مهراد، جعفر؛ زاهداني، مريم. «بررسي كم‍ّي توليد اطلاعات علمي اعضاي هيئت علمي دانشگاه شيراز طي سال‌هاي 1378-1369. كتابداري و اطلاع‌رساني. دوره چهارم، شماره 2، (تابستان 1380): صص: 50-27.

ميرزايي، غلامرضا. بررسي فعاليت‌هاي علمي اعضاي هيئت علمي گروه‌هاي آموزشي كتابداري و اطلاع‌رساني دانشگاه‌هاي دولتي كشور. پايان‌نامه كارشناسي ارشد كتابداري و اطلاع‌رساني، دانشكده روانشناسي و علوم تربيتي، دانشگاه تهران، 1375.

Al-kharafi, El-Rayyes, N; Janini, (1978) "Gr. Science Research in Kuwait: A Bibliometric Analysis". Journal of information Science, 13, 37-92.

Allison, D.P. & Stewart, J. A. (1974) "Productivity differences among scientists Evidence for accumulative and advantage". American Sociological Review, vol, 39, 596-606.

Anwar, M.A Abubakr, M.B. (1997) "Current State of Science & Technology in Muslim World". Scientometrics, vol. 40. No 1, 23-49.

Arunachalams, Sabia. (1985) " A Scientometric Analysis of super Conductivity Research in Isreal". Journal of information Sciece, 10, 164-171.

Austin, A. E. (1994) "Understanding and assessing faculty cultures and climate". New Direction for Institutional Research, No. 84, 47-63.

Barber, B. and Hirch. (1962) W. The Sociology of Science. New York: Free Press of Gloncoe.

Beck, M.T. (1978) "Education Statement". Scientometrics. 1, 1-2.

Bencetic, klaic. Z, Klaic, B. (1997) "Scientometric Analysis of anthropology in the Republic of Croatia for the period 1980-1996". Collegium anthropologycum. 21 (1), 301-318.

Bird, J.E, Bird, M.D. (1999) "Do Peer-reviewed Journal papers result from Meeting Abstracts of the Biennial Conference on the biology of Marine Mammals". Scientometrics. Vol. 46, No. 2, 287-297.

Bland, C.j & Ruffin, M. T. (1992) "Characteristics of a Productive Research Environment". Academic Medicine, vol 67, Number 6,: 385-395.

Brodons, M; Garcia, Jover. F, and Barrigon, S. (1992) "Bibliometric analysis of publications of Spanish pharmacologists in the SCI (1984-1989) –I- Contribution to the Pharmacology and Pharmacy". Scientometrics, 24 (7), 163-179.

Brocato, Josephy. (2001) "Research Productivity of family medicine, department faculty: A national study". DAA, 62-63, 933.

Clark, B.R & Neave. G. The Encyclopedia of Higher Education. Vol 3, Oxford: Pergamon Press, 1992.

Davidson, Frame. J and Narin. F. (1978) "The Growth of Chinies Scientific Research 1973-1984". Scientometrics, 12 (1-2), 135-144.

Fox, M.F. (1992) "Research, Teaching and Publication Productivity". Sociology of Education, Vol. 65, 293-305.

Frame, J.D. and F. Narin. (1997) "The International Distribution of Biomedical Publication". Federation Proceedings, 36 (6),: 95-179.

Glanzel, W. Schubert, A. Czerwon, H.J. (1999) "A Bibliometric Analysis of International Scientific Cooperation of the European Union (1985-1992)". Scientometrics. Vol. 45, No. 2, 185-202.

Klaic, B. (1991) "The Use of Scientometric parameters for the evaluation of scientific contributions". Collegium Antropologicum. 21 (2),: 751-770.

Kyvik, S. & Tegen, M. (1996) "Child care Research collaboration and gender difference in Scientific productivity". Science, Technology & Human Values. Vol. 21, No. 1, 54-72.

Lee, Chu Keong. (2003) "A Scientometric study of the research performance of the institute of Mollecular and cell biology in singapore". Scientometrics. 56 (1), 92-110.

Long, Scott. (1978) "Productivity and academic position in the scientific career". American sociological review. Vol. 43, 889-908.

Merton, R.K. Social Technology and Social Structure. New Delhi: Amerind Publishing, CO. PVT.LTD, 1968.

Mitroof, I.I. (1974) "Norms and Counter-Norms in a select group of the Apollo Moon scientists: A case study of the ambivalence of scientists". American Sociological Review. Vol. 39, 579-595.

Nones, E.D. (1998) "Review on Research studies of scientific production on health in Brazil". Scientometrics. Vol. 43, No. 3, 123-134.

Pratt, M & Margaritis , D & coy. D. (1992) "Developing a Research culture in a University faculty". Journal of Higher Education Policy and Management. Vol. 21, No. 1, University of Waikato, New Zealand, 43-55.

Rapoport, A. (1993) "Toward Empirical Studies on University ethics". Journal of Higher Education. Vol. 69, No. 1, 74-92.

Resink, D.B. The ethics of Science. New York: Routledy, hondorx, 1993.

Rothman. R.A. (1972) " A Dissenting view on the science ethos". The British Journal of Sociology. Vol. XXIII, No. 1, 102-108.

Seglen, Pero Aksens; Dag, W. (2000) "Scientific productivity and group size: A Bibliometrics Analysis of Norwegian Microbiological research". Scientometrics. 49 (1), 125-143.

Sengupa, I.N. (1995) "The growth of Biophysical Literature". Scientometrics. 8, 365-375.

Storer. N.W. (1968) The Sociology of Science. Voice of American Forum lectures. American Sociology. Knowledge and Sociology, Edited by Talcott Prasons. 5, 27-38.

Tonta, Yasar; Iihan, Mustafa. (2002) "Contribution of Hacettepa university faculty of Medicine to the world’s biomedical literature (1988-1997)". Scientometrics. 55 (1), 123-136.

Whitley. R. Social Process of Scientific Development. London: Routledge & Kegan Paul Ltd. Broad way House, 1974.

Yursever, E. Ovlgiz, S. (1999) "The Increase in the rate of publications originating from Turkey". Scientometrics. Vol. 46, No. 2, 321-326.

Xie, Y. & Shauman, K.A. (1998) "Sex Differences in Research Productivity". American Sociological Review. Vol. 63, 547-870.

Zachos, G. (1991) "Research output Evaluation of two university departments in Greece with the use of Bibliometrics". Scientometrics. 21 (2), 195-222.

1. برگرفته از پايان‌نامة كارشناسي ارشد، به راهنمايي دكتر اسدالله آزاد

2. كارشناس ارشد كتابداري و اطلاع‌رساني دانشگاه فردوسي مشهد

3. دانشيار گروه كتابداري و اطلاع‌رساني دانشگاه فردوسي مشهد

1. Case-Base