

بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی و تولید علم

سعید فعلی
کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت
مدرس
دکتر غلامرضا پزeshکی راد
دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس
دکتر محمد چیزاری
دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

هدف کلی این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی و تولید علم است. روش تحقیق پیمایشی و همبستگی و جامعه آماری دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس بودند ($N=95$). با استفاده از روش تمام شماری اطلاعات جمع‌آوری و در نهایت، ۷۵ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شدند ($n=75$). یافته‌ها نشان می‌دهد که مشارکت اکثر دانشجویان در فعالیت‌های علمی و پژوهشی در حد مطلوب بوده است. نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که مشارکت در فعالیت‌های پژوهشی با متغیرهای دیدگاه راجع به تحقیقات دانشجویی در کشور، تبادل علمی دانشجویان، دسترسی به تسهیلات پژوهشی، دیدگاه راجع به وضعیت مالی و پژوهش و توانایی علمی استادان رابطه مثبت و معنی داری دارند. نتایج حاصل از رگرسیون گام به گام نشان داد که متغیرهای توانایی علمی استادان و دسترسی به تسهیلات پژوهشی ۵۸/۲ درصد تغییرات فعالیت‌های علمی و پژوهشی دانشجویان را تبیین می‌کنند.

کلید واژگان: مشارکت، تولید علم، فعالیت‌های پژوهشی و دانشجویان.

The Survey of Effective Factors on Students' Contribution in Research Activities and Scientific Production

Saeed Faely

Gholamreza Pezeshki Rad
Department of Agriculture, Tarbiat
Modarres University

Mohammad Chizari
Department of Agriculture, Tarbiat
Modarres University

The purpose of this study is to identify the factors that influence the students' contribution in research activities and scientific production. The method of this research is based on survey and correlation analysis. The target population consists of M.S. students who study in the agricultural college in Tarbiat Modarres University (N=۹۵). By full enumeration, finally ۷۵ questionnaires were filled out and analyzed. The findings showed that the contribution of the students was desirable. The results obtained from Pearson correlation coefficient showed that the contribution in research activities have significant and positive relationships with variables such as:

- Students research in the country,
- Students scientific exchange,
- Access to research facilities,
- Views on financial and scientific capabilities of the professors.

The results obtained through step by step regression indicated that the variables concerning the professors' scientific capabilities and access to research facilities explains ۵۸,۲% of changes in students' scientific and research activities.

Keywords: Contribution, Science Production, and Research activities of the Students.

مقدمه

در کشور ما سنگ بنای آموزش عالی را تأسیس دانشگاه جندی شاپور در عصر شاپور ساسانی قلمداد کرده‌اند، اما آموزش عالی به سبک جدید در حقیقت با تأسیس دارالفنون در سال ۱۲۶۸ آغاز شده و دانشگاه تهران به عنوان اولین دانشگاه در سال ۱۳۱۳ فعالیت خود را شروع کرده است. یکی از مهم‌ترین نقاط قوت آموزش عالی در پانزده سال اخیر، رشد تحصیلات تکمیلی بوده که با توجه به اهمیت مضاعف آن نسبت به سایر دوره‌ها پیشرفت چشمگیری داشته است. اهمیت مضاعف تحصیلات تکمیلی از آنجا ناشی می‌شود که به دلیل توأمان ساختن آموزش و پژوهش، منبع مهمی برای تولید دانش محسوب می‌شوند (صالحی، ۱۳۷۶ به نقل از ذاکر صالحی، ۱۳۸۰).

امروزه، یکی از شاخص‌ترین مقولات مورد بحث در آموزش عالی موضوع «آموزش مبتنی بر پژوهش» و برداشتهای مختلف از نحوه اجرای آن است. فایق آمدن بر فاصله موجود میان حوزه‌های آموزش و پژوهش با رخنه کردن پژوهش در بدنه آموزش عالی و به ویژه در حوزه آموزشی امکان‌پذیر است. بدون مانوس کردن دانشجویان با پژوهش در زندگی و فعالیتهای روزمره فراگیری، پرورش استعدادهای خلاق آنها در تولید علم و مشارکت در توسعه کشور ناممکن خواهد بود^۱ (انت ویسل، ۲۰۰۲).

با مقایسه جمعیت ایران و جهان حداقل سهم مورد انتظار ایران در پژوهش و تولید علم جهان یک درصد است و این در حالی است که در حال حاضر، سهم ایران فقط ۰/۲۲ درصد است. بر اساس آمار منتشرشده در سال ۲۰۰۳، ایران از نظر تولید علم در بین ۱۵۰ کشور برتر جهان رتبه ۴۲ را کسب کرده است. در پاسخ به این سؤال که چه عواملی در تولید پایین علم در ایران دخیل هستند، می‌توان به سهم بسیار اندک و ناچیز دانشگاهها از بودجه پژوهش اشاره کرد. به طوری که سالانه سه درصد از کل بودجه تحقیقات کشور در اختیار دانشگاهها قرار می‌گیرد (انصافی و غریبی، ۱۳۸۳).

زمانی و عظیمی (۱۳۸۳) در پاسخ به این سؤال که چه عواملی در اختصاص بودجه‌های پژوهشی به دانشگاهها دخالت دارند، مقوله مشارکت دانشجویان در تولید علم را مطرح کرده و در همین خصوص، تحقیقی را در زمینه مشارکت دانشجویان در تولید علم انجام داده‌اند. نتایج تحقیق ناشناخته و کم اهمیت بودن پژوهش و تولید دانش در میان دانشجویان مقاطع تحصیلی پایین دانشگاهی نظیر کاردانی و کارشناسی را نشان داد. تجارب حاکی است که در حال حاضر، مهم ترین عامل عدم موفقیت در امر پژوهش در کشور عامل مدیریتی است. شهریاری (۱۳۸۱) در تحقیق خود این فرضیه را مورد بررسی قرار داد و صحت آن را تأیید کرد. از طرف دیگر، هاشمیان‌نژاد (۱۳۷۶)، پاریاد و همکاران (۱۳۸۳) و کوترلیک و همکاران^۲ (۲۰۰۲) دسترسی به منابع اطلاعاتی را یکی از عوامل تأثیرگذار در مشارکت افراد در فعالیتهای علمی و پژوهشی بیان کرده‌اند. علاوه بر این، نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق پاریاد و همکاران (۱۳۸۳)

۱. Entwistle

۲. Kotrlík et al.

نقش مقررات مالی دست و پاگیر و نظام اداری و بوروکراسی حاکم بر آن را نیز بر مشارکت افراد در فعالیتهای علمی و پژوهشی تأیید کرده است. از طرف دیگر، نارسایی اطلاعات و ارتباط‌رسانی معضل عمده‌ای در مؤسسات پژوهشی است. هاشمیان نژاد (۱۳۷۶) اشاره می‌کند که به منظور جلوگیری از دوباره‌کاریها، انحصار تحقیقات در دست عده‌ای خاص، شناسایی توان علمی بسیاری از پژوهشگران و آگاهی از فعالیتهای پژوهشی سایر کشورها که شهریار (۱۳۸۱) به آنها به‌عنوان موانع مشارکت پژوهشگران در کشور اشاره می‌کند، باید واحد اطلاعاتی در کشور وجود داشته باشد تا ارتباط منظم و منطقی بین واحدهای پژوهشی با صنایع و دانشگاهها ایجاد شود. کمیسیون جامعه اروپا^۳ (۲۰۰۳) در تحقیقی به بررسی موانع به‌کارگیری مؤثر نتایج پژوهشها پرداخت. نتایج تحقیق برخی از موانع را نبود ساختار توسعه‌یافته در دانشگاهها برای مدیریت و اداره نتایج پژوهشها، بی‌اعتمادی بسیاری از محققان به مورد استفاده قرار دادن نتایج تحقیقات و پژوهشها و ناآشنایی بسیاری از کارکنان دانشگاه با واقعیتهای اقتصادی تحقیق و پژوهش نشان داد.

با توجه به سهم جزئی (۵٪) رشته‌های کشاورزی و دامپزشکی در تولید علم نسبت به سایر رشته‌ها [علوم پایه ۴۸٪، علوم پزشکی ۲۴٪، فنی و مهندسی ۲۱٪ و علوم انسانی ۲٪] (انصافی و غریبی، ۱۳۸۳) لازم است تحقیقاتی در زمینه ایجاد شرایط لازم برای جلب مشارکت تمام عناصر دانشگاهها از جمله دانشجویان رشته کشاورزی صورت گیرد. از این رو، هدف کلی این تحقیق شناسایی عوامل مؤثر بر مشارکت دانشجویان کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس در تولید علم بود. از اهداف اختصاصی مهم این تحقیق می‌توان به بررسی میزان مشارکت پاسخگویان در تولید علم و مسائل و مشکلات آنان بر سر راه فعالیتهای علمی و پژوهش در محدوده تحقیق اشاره کرد.

روش پژوهش

۳. Commission of the European Communities

در این پژوهش از روش پیمایشی و از نوع توصیفی- همبستگی استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه دانشجویان کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس در مقطع کارشناسی ارشد است ($N=95$). با استفاده از روش تمام شماری اطلاعات جمع‌آوری و در نهایت، ۷۵ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شدند ($n=75$). ابزار مورد استفاده برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات پرسشنامه بوده است. در طراحی پرسشنامه از مدل آستین که توسط زمانی و عظیمی (۱۳۸۳) تعدیل شده بود، استفاده شد. برای تعیین روایی صوری و محتوایی، چندین نسخه از پرسشنامه در اختیار استادان گروه ترویج و آموزش کشاورزی قرار داده شد و برحسب پیشنهادهای آنها تصحیحات لازم صورت گرفت. برای تعیین اعتبار ابزار تحقیق پرسشنامه به ۳۰ نفر از دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس خارج از جامعه آماری داده شد که ضریب آلفای کرونباخ برای تمام متغیرها برابر ۸۵ درصد محاسبه شد.

در این تحقیق از امتیاز پژوهشی هر دانشجو به‌عنوان ضابطه میزان مشارکت در تولید علم استفاده شده است. امتیاز برگرفته و محاسبه شده برای این روش، امتیاز حاصل از چاپ مقالات است. در این مقاله ضریب مجلات معرفی شده براساس تقسیم بندی آنها به دو صورت علمی - ترویجی و علمی - پژوهشی از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است. این وزارتخانه برای مجلات علمی- پژوهشی حداکثر نمره ۷ و برای مجلات علمی - ترویجی حداکثر نمره ۳ را منظور کرده است. همچنین، ضریب ۱ برای شرکت در همایشهای داخلی و ضریب ۷ برای کنفرانسها و سمینارهای بین‌المللی در نظر گرفته شده است. بدین ترتیب، تعداد مقالات در ضریب مقاله ضرب می‌شود و از مجموع آنها امتیاز پژوهشی هر دانشجو در مقیاس فاصله‌ای به دست می‌آید. به‌منظور توصیف کیفی متغیر مشارکت در فعالیتهای علمی پژوهشی و متغیرهای دیگری چون دیدگاه پاسخگویان در خصوص جایگاه تحقیقات دانشجویی از روش ISDM^۴ استفاده شده است (صدیقی و کاخک، ۱۳۸۴). در این روش نحوه تبدیل امتیازات کسب شده به چهار سطوح بدین شرح برآورد شده است:

۴. Interval of Standard Deviation from the Mean

A=ضعیف : $A < \text{Mean} - \text{Sd}$ B=متوسط: $\text{Mean} - \text{Sd} < B < \text{Mean}$
 C=خوب : $\text{Mean} < C < \text{Mean} + \text{Sd}$ D= عالی : $\text{Mean} + \text{Sd} < D$

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که میانگین سن پاسخگویان ۲۶ سال بود که بیشتر آنها در گروه سنی ۲۴-۲۶ سال (۶۰٪) قرار داشتند. بیش از نیمی از پاسخگویان (۶۱٪) مرد، ۸۹/۳ درصد از آنها مجرد و ۱۰/۷ درصد آنها متأهل بودند و تقریباً نیمی از آنها (۵۰/۷۰٪) به ادامه تحصیل در مقطع بالاتر تمایل داشتند و ۸۹/۳ درصد پاسخگویان شاغل نبودند و فقط تحصیل می‌کردند. در پاسخ به این سؤال که آیا در مقطع تحصیلی قبلی فعالیتهای علمی انجام داده‌اید؟ ۶۰ درصد آنها پاسخ مثبت دادند و ۴۰ درصد اعلام کردند که در مقطع تحصیلی قبلی اصلاً فعالیتهای علمی انجام نداده‌اند.

هدف دوم این پژوهش بررسی میزان مشارکت پاسخگویان در فعالیتهای پژوهشی و تولید علم بود. با استفاده از روش ISDM مشارکت پاسخگویان به چهار سطح تبدیل شده است. نتایج نشان داد که میزان مشارکت اکثر پاسخگویان (۴۴٪) در حد «خوب» است. میزان مشارکت ۲۴ درصد آنها در حد «متوسط»، ۱۶ درصد در حد «عالی» و ۱۶ درصد در حد «ضعیف» است (جدول ۱).

جدول ۱- مشارکت پاسخگویان در فعالیتهای پژوهشی (n=۷۵)

سطوح	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف	۱۲	۱۶	۱۶
متوسط	۱۸	۲۴	۴۰
خوب	۳۳	۴۴	۸۴
عالی	۱۲	۱۶	۱۰۰

M= ۲۲/۶۱

SD= ۶/۱۵

بررسی دیدگاه دانشجویان در خصوص نقش و جایگاه تحقیقات دانشجویی در کشور: در این تحقیق برای سنجش دیدگاه پاسخگویان از طیف لیکرت پنج قسمتی استفاده شده است که از خیلی کم (۱)، کم (۲)، تاحدودی (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵) رتبه‌بندی شده بود، سپس با حاصل جمع پاسخهای داده شده به گویه‌ها امتیاز دیدگاه پاسخگویان در مقیاس فاصله‌ای به‌دست آمد. با استفاده از روش $ISDM$ ، ۴۹/۳۳ درصد از پاسخگویان دارای دیدگاهی در حد «خوب» بودند. دیدگاه ۱۳/۳۳ درصد آنها در حد «متوسط» و ۱۲/۱ درصد آنها در حد «عالی» ذکر شده بود (جدول ۲).

جدول ۲- دیدگاه پاسخگویان در ارتباط با نقش و جایگاه تحقیقات دانشجویی

سطوح	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف	۱۹	۲۵/۳۳	۲۵/۳۳
متوسط	۱۰	۱۳/۳۳	۳۸/۶۶
خوب	۳۷	۴۹/۳۳	۸۷/۹۹
عالی	۹	۱۲/۱	۱۰۰

$M= ۳/۱$

$SD= ۱/۱۲$

در خصوص موانع و مشکلاتی که پاسخگویان در ارتباط با مشارکت در فعالیتهای پژوهشی با آن روبه‌رو بوده‌اند، ضعف ارتباط لازم بین دانشگاه با مراکز تحقیقات، اعمال سلاطی شخصی و نبود فهرست مشخصی از مسائل و اولویتهای پژوهشی مربوط به رشته‌های کشاورزی در اولویتهای اول تا سوم ذکر شده‌اند. در جدول ۳ میانگین و انحراف معیار دیدگاه پاسخگویان در ارتباط با موانع و مشکلات مشارکت در فعالیتهای پژوهشی نشان داده شده است.

جدول ۳ موانع و مشکلات بر سر راه مشارکت در فعالیتهای پژوهشی

رتبه	انحراف معیار	میانگین	موانع و مشکلات
۱	۱/۰۲	۲/۹	ضعف ارتباط لازم بین دانشگاه با مراکز تحقیقاتی
۲	۱/۱۲	۲/۷۳	اعمال سلیقه‌های شخصی در ارزشیابی طرحها، مقاله‌ها و ...
۳	۱/۱	۲/۶۹	نبود فهرست مشخصی از مسائل و اولویتهای پژوهشی مربوط به رشته‌های کشاورزی

۴	۱/۲۲	۲/۶۹	کمبود بانکهای اطلاع رسانی داخلی مربوط به پژوهشهای انجام شده و در حال پژوهش
۵	۱/۱۸	۲/۶۶	الزامی نبودن پژوهش در دانشگاهها
۶	۱/۱۵	۲/۴۶	پایین بودن حمایت مالی سازمانهای خارج از دانشگاه از تحقیقات دانشگاهی
۷	۰/۲۶	۲/۴۲	کمبود لوازم و امکانات مورد نیاز تحقیق و مشکل بودن تهیه آنها
۸	۱/۲۵	۲/۰۶	بودجه ناکافی دانشگاهها برای کارهای علمی و تحقیقاتی

مطالعات مقایسه‌ای: نتایج آزمون t نشان می‌دهد که در متغیرهای سابقه فعالیتهای پژوهشی در مقطع قبلی و تمایل به ادامه تحصیل با میزان مشارکت در فعالیتهای پژوهشی اختلاف معنی‌داری وجود دارد (جدول ۴).

جدول ۴- تأثیر ویژگیهای شخصی و حرفه‌ای بر فعالیتهای علمی و پژوهشی دانشجویان

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	میانگین	آزمون t	سطح معنی‌داری
تمایل به ادامه تحصیل	بلی	۳۸	۱۹/۲۶	*۰/۸۴۱	۰/۰۰۵
	خیر	۳۷	۱۴/۸۹		
سابقه فعالیتهای پژوهشی در مقطع قبلی	بلی	۴۵	۱۷/۰۲	*۰/۴۴	۰/۰۰۶
	خیر	۳۰	۱۳/۵		

*: $P < 0/05$

با توجه به جدول ۵، تجزیه و تحلیل واریانس در سطح ۹۹ درصد معنی‌دار است، بدین معنی که بین میانگینهای مشارکت علمی دانشجویان در فعالیتهای پژوهشی در ارتباط با مرتبه استاد راهنما تفاوت معنی‌داری وجود دارد. برای بررسی اینکه بین کدام یک از مرتبه‌های استادان این اختلاف وجود دارد، از آزمون LSD استفاده شده است. در بین مراتب دانشگاهی استادان نتایج آزمون LSD بیانگر آن است که استادیاران راهنمایی مطلوب‌تری در فعالیتهای پژوهشی دانشجویان انجام داده‌اند.

جدول ۵- تأثیر مرتبه استاد راهنما بر فعالیتهای پژوهشی دانشجویان (n=۷)

رتبه	مرتبه های علمی استادان	میانگین	F	سطح معنی داری	نتایج آزمون LSD
۱	استادیار	۳۱/۸۹	۵/۶۴۷	۰/۰۰۴	۳ و ۲ < ۱
۲	دانشیار	۲۴/۵۵			
۳	استاد	۱۹/۱۶			

تحلیل همبستگی: نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که مشارکت در فعالیتهای پژوهشی با متغیرهای دیدگاه راجع به تحقیقات دانشجویی در کشور، تبادل علمی دانشجویان، دسترسی به تسهیلات پژوهشی، دیدگاه راجع به وضعیت مالی و پژوهش و توانایی علمی استادان رابطه مثبت و معنی داری دارند (جدول ۶).

جدول ۶- همبستگی مشارکت در فعالیتهای پژوهشی با متغیرهای مستقل

ضریب همبستگی و سطح معنی داری		متغیرها
p	r	
۰/۰۰۰	-۰/۹۷۳**	سن
۰/۰۰۰	۰/۹۱۹**	دیدگاه راجع به تحقیقات دانشجویی
۰/۰۰۰	۰/۹۷۶**	تبادل علمی دانشجویان
۰/۰۰۰	۰/۷۸۳**	دسترسی به تسهیلات پژوهشی
۰/۰۰۴	۰/۳۰۷**	دیدگاه راجع به وضعیت مالی و پژوهش
۰/۰۰۰	۰/۵۱۱**	توانایی علمی استادان

** : $P < 0.01$

تحلیل رگرسیون: در این تحقیق از روش رگرسیون گام به گام^۵ برای دست آوردن معادله استفاده شده است. پس از ورود کلیه متغیرهای مستقل دارای همبستگی معنی دار، تنها متغیرهای «توانایی علمی استادان و دسترسی به تسهیلات پژوهشی» در معادله باقی ماندند. این متغیرها توانایی تبیین ۵۸/۲ درصد از تغییرات متغیر فعالیت علمی و پژوهشی دانشجویان را دارند.

۵. Stepwise

جدول ۷- ضرایب رگرسیون چند متغیره گام به گام- متغیر وابسته تحقیق (فعالیت‌های علمی و پژوهشی)

Sig	t	Beta	B	متغیر مستقل
۰/۰۰۰	۹/۷۵۷	----	۱/۹۷۰	Constant
۰/۰۰۰	۶/۰۶۸	۰/۴۷۱	۰/۱۵۸	توانایی علمی استادان (X _۱)
۰/۰۰۰	۵/۳۸۳	۰/۳۷۸	۰/۱۱۸	دسترسی به تسهیلات پژوهشی (X _۲)

$$R = ۰/۷۶۳$$

$$R^2 = ۰/۵۸۲$$

$$F = ۲۶/۴۹۵$$

$$\text{sig} = ۰/۰۰۰$$

$$Y = ۱,۹۷۰ + ۰,۱۵۸ (X_1) + ۰,۱۱۸ (X_2)$$

با استفاده از فرمول یاد شده می‌توان میزان مشارکت دانشجویان را در فعالیت‌های علمی و پژوهشی تخمین زد.

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که نتایج نشان داد، مشارکت اکثر دانشجویان در فعالیت‌های پژوهشی در سطح مطلوبی قرار دارد. این تحقیق نشان داد که مسائل و مشکلات متعددی از جمله ضعف ارتباط بین دانشگاه و مراکز تحقیقاتی، اعمال سلیقه شخصی و ... وجود دارد که بر فعالیت‌های پژوهشی دانشجویان تأثیر می‌گذارد. از دیگر نتایج این تحقیق تأثیر فعالیت‌های پژوهشی در مقطع قبلی بر فعالیت‌های پژوهشی کنونی است. بازرگان^۶ (۲۰۰۰) در این زمینه بیان می‌کند که دانش‌آموختگانی که محصول نظام آموزش عالی کشور به‌شمار می‌آیند، بیشتر از آنکه به فکر پژوهش و تحقیق باشند، به فکر استخدام شدن به خصوص در بخش دولتی هستند.

از دیگر نتایج این تحقیق می‌توان به همبستگی مثبت و معنی‌دار دیدگاه پاسخگویان در زمینه تحقیقات دانشجویی و مشارکت آنها در فعالیت‌های پژوهشی اشاره کرد. لذا، می‌توان گفت که رشد میزان مشارکت پاسخگویان در فعالیت‌های پژوهشی مبتنی بر تغییر دیدگاه آنهاست که با ارتقای دیدگاه پاسخگویان در ارتباط با نقش و جایگاه تحقیقات دانشجویی می‌توان مشارکت

۶. Bazargan

آنها را در فعالیتهای پژوهشی بهبود بخشید و این موضوع باید مدنظر برنامه‌ریزان آموزشی به‌عنوان یک راهبرد قرار گیرد. البته، شایان ذکر است که ممکن است نفس مشارکت در فعالیتهای پژوهشی نیز دیدگاههای افراد را در خصوص پژوهش تغییر دهد. این یافته در راستای یافته کمیسیون جامعه اروپا (۲۰۰۳) قرار دارد. در این تحقیق بین توانایی علمی استادان و مشارکت دانشجویان در فعالیتهای پژوهشی رابطه مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. استادان نقش انگیزشگر را در فعالیتهای پژوهشی دانشجویان ایفا می‌کنند و با ارتقای توانایی علمی آنان، روحیه پژوهشگری و تحقیق دانشجویان نیز تقویت می‌شود که البته، این کار در گرو این است که استادان اطلاعات و دانش خود را همسو با نیازهای دانشی و مهارتی دانشجویان روزآمد کنند و مهارتهای تعاملی خود را گسترش دهند و همچنین، از روش تدریس متناسب با ایجاد باور و انگیزه در دانشجویان برای انجام دادن فعالیتهای پژوهشی استفاده کنند. زمانی و عظیمی (۱۳۸۳) نیز در تحقیق خود صحت این فرضیه را تأیید کردند. از طرف دیگر، تبادل علمی دانشجویان با همدیگر و استادان درون و خارج از دانشگاه نیز عامل مهمی است که بر مشارکت دانشجویان در فعالیتهای پژوهشی تأثیر می‌گذارد و آن را بهبود می‌بخشد. دسترسی به تسهیلات پژوهشی نیز عامل دیگری است که بر فعالیتهای پژوهشی دانشجویان تأثیرگذار است. نتایج این بخش از پژوهش، یافته‌های هاشمیان نژاد (۱۳۷۶)، پاریاد و همکاران (۱۳۸۳) و کوترلیک و همکاران (۲۰۰۲) را تأیید می‌کند. همچنین، تجزیه و تحلیل واریانس میزان فعالیت دانشجویانی را که استاد راهنمای آنها دارای مرتبه علمی استادیار هستند، بیشتر از سایر دانشجویان نشان داد. جوان‌تر بودن و در نتیجه، علاقه‌مندی، انگیزه و حوصله بیشتر استادیاران برای این امر علت اصلی این موضوع است. علاوه بر این، تأثیر امتیازات حاصل از راهنمایی خوب در فعالیتهای علمی و ارتقای مرتبه نیز انگیزه بسیار خوبی است که می‌تواند باعث راهنمایی بهتر از سوی استادیاران باشد. تحقیق انجام شده توسط نیلی و همکاران (۱۳۸۳) نشان داد که قابلیت استاد راهنما تابع مرتبه علمی آنان نیست. در این تحقیق وضعیت مالی نیز به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر پژوهش شناسایی شده است. متأسفانه، دولتی بودن اعتبارات پژوهشی موجب شده است تا بخش عظیمی از آن به هدر برود و محققان از امنیت مالی برخوردار نباشند که در صورت اصلاح قوانین مالی، اداری و تشویق بخش خصوصی

برای سرمایه‌گذاری در تحقیقات می‌توان به بهبود فعالیتهای پژوهشی امیدوار بود. یافته پاریاد و همکاران (۱۳۸۳) نیز با یافته‌های این پژوهش همسویی دارد و آن را تأیید می‌کند. نتایج حاصل از رگرسیون گام به گام نیز نشان داد که توانایی علمی استادان درخصوص دسترسی به تسهیلات پژوهشی سهم و نقش بیشتری در تبیین مشارکت دانشجویان در تولید علم و فعالیتهای پژوهشی دارد. بنابراین، می‌توان گفت که هر چه استادان از نظر دانش، اصول و محتویات آموزشی غنی‌تر باشند، مشارکت دانشجویان در فعالیتهای پژوهشی بیشتر می‌شود. در پایان، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. با توجه به اینکه دانشگاهها با داشتن نیروهای محقق در سطح هیئت‌علمی و دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی و امکانات تحقیقاتی بهترین متولیان تحقیقات و پژوهش‌اند، لازم است برنامه ریزی واقع بینانه‌تری در تسهیم ارتباطات بین دانشگاهها، مؤسسات آموزش عالی، مراکز تحقیقاتی و سایر سازمانها اتخاذ شود.
۲. به منظور تبادل علمی دانشجویان و ایجاد تسهیلات پژوهشی این موارد توصیه می‌شود:
الف. تأمین فضای فیزیکی مناسب، آزمایشگاه، مزارع تحقیقاتی و نیز مواد مصرفی مورد نیاز برای اجرای تحقیقات؛ ب. ایجاد بانک اطلاعات و تأمین منابع لازم مانند کتابخانه‌های تخصصی، مجلات علمی و اسناد و مدارک و تأسیس و تجهیز سایتهای رایانه‌ای؛ ج. تأمین و تربیت نیروی انسانی متخصص، محقق و کارکنان کمک تحقیقاتی.
۳. با توجه به تأثیر دیدگاه دانشجویان بر مشارکت آنان این موارد توصیه می‌شود: الف. مشخص شدن جایگاه و ارزش تحقیقات دانشجویی در کشور؛ ب. ارزشیابی، تشویق و حمایت از تحقیقات دانشجویی در سطوح مختلف کشور؛ ج. تعیین ضوابط صریح و روشن برای تحقیق، پژوهش و مشخص شدن مراجع تصمیم‌گیری برای تصویب طرحهای پژوهشی به منظور جلوگیری از اعمال سلايق شخصی؛ د. با توجه به کثرت پایان‌نامه‌های تحصیلی باید به پایان‌نامه‌های کارشناسی‌ارشد اهمیت بیشتری داده و برای تهیه و تدوین آنها برنامه‌های علمی تنظیم شود تا از این طریق اهمیت تحقیقات دانشجویی در کشور بیان شود و یکی از ابزارهای این کار انتخاب پایان‌نامه نمونه در هر رشته تحصیلی است.

۴. به منظور تقویت بنیه علمی استادان این موارد توصیه می‌شود: الف. برگزاری دوره‌های بازآموزی (برگزاری سمینارها، کنگره‌ها، کنفرانسهای علمی، کارگاهها و ...) و آموزشهای ضمن خدمت برای تقویت بنیه علمی اعضای هیئت علمی؛ ب. فراهم کردن تسهیلات لازم به منظور استفاده از فرصتهای مطالعاتی و شرکت در کنفرانسهای بین‌المللی و داشتن ارتباطات علمی با خارج از کشور؛ ج. برقراری تناسب بین فعالیتهای پژوهشی و آموزشی دانشگاهها از نظر زمانی و تعدیل در ساعات تدریس حد موظف.
۵. اگر دانشجویان با برنامه‌های مدون و هماهنگ به خوبی راهنمایی و هدایت شوند (تأثیر استادیاران)، می‌توانند فعالیتهای پژوهشی خوب و قابل استفاده‌ای داشته باشند.
۶. تعیین اولویتهای پژوهشی براساس شناخت نیازها موجب استفاده بهینه از امکانات و عدم اتلاف وقت، بودجه، نیروی انسانی و ... می‌شود. لذا، برقراری ارتباط و پیوند عمیق و تنگاتنگ بین دانشگاهها، صنعت و برنامه‌ریزان کشور موجب می‌شود تا از نیازهای اطلاعاتی به نحو مطلوبی آگاهی به دست آید.

منابع

الف. فارسی

۱. انصافی، س. و ح. غریبی (۱۳۸۳)؛ دانش ایران در سطح بین‌المللی سال ۲۰۰۳؛ چاپ اول، تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
۲. پاریاد، ر.، الف. نصر اصفهانی و م. لیاقتدار (۱۳۸۳)؛ بررسی موانع ساختاری پژوهش در بین اعضای هیئت‌علمی گروههای آموزشی علوم انسانی دانشگاههای اصفهان و منطقه غرب کشور؛ مجموعه مقالات آموزش عالی و توسعه پایدار، جلد دوم، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۳. ذاکر صالحی، غ. (۱۳۸۰)؛ دانشگاههای آینده: بررسی ابعاد تحول در آموزش عالی؛ مجموعه مقالات آموزش عالی و توسعه پایدار، جلد دوم، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

۴. زمانی، ع. و الف. عظیمی (۱۳۸۳)؛ پژوهشی در زمینه مشارکت دانشجویان در تولید دانش؛ مجموعه مقالات آموزش عالی و توسعه پایدار، جلد دوم، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۵. شهریاری، م. (۱۳۸۱)؛ «گزارشی از وضعیت بودجه تحقیقاتی کشور»؛ فرهنگ و پژوهش، شماره ۹۱.
۶. صدیقی، ح. و الف. کاخک (۱۳۸۴)؛ «سنجش نگرش کشاورزان زعفرانکار نسبت به تولید و توسعه کشت زعفران و بررسی مسائل و مشکلات آنان»؛ مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۶، شماره ۳.
۷. نیلی، م. الف. نصر و ن. اکبری (۱۳۸۳)؛ بررسی کیفیت راهنمایی استادان راهنمای پایان‌نامه‌های دانشجویان کارشناسی‌ارشد دانشگاه اصفهان؛ مجموعه مقالات آموزش عالی و توسعه پایدار، جلد دوم، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۸. هاشمیان نژاد، ف. (۱۳۷۶)؛ بررسی مشکلات پژوهشی اعضای هیئت‌علمی در دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد؛ پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تهران: دانشکده علوم تربیتی.

ب. لاتین

۱. Bazargan, A. (۲۰۰۰); "Internal Evaluation as an Approach to Revitalize University Systems: The Case of the Islamic Republic of Iran"; *Higher Education Policy*, Vol. ۱۳, pp. ۱۷۳-۱۸۰.
۲. Commission of the European Communities (۲۰۰۳); "The Role of the University in the Europe of Knowledge"; Available at: www.worldlii.org/eu/cases/ECComm/
۳. Entwistle, N. (۲۰۰۲); "Research-based University Teaching"; *Psychology of Education Review*, Vol. ۲۶, No. ۲.
۴. Kotrlík, W. J., E. J. Bartlett, C. C. Higgins & A. H. Williams (۲۰۰۲); "Factors Associated With Research Productivity of Agricultural Education Faculty"; *Journal of Agricultural Education*, Vol. ۴۳, No. ۳, pp. ۱۱۰-۱۱۶.