

تاریخ وصول: ۹۰/۸/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۲۳

## چالش‌های سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها

حسین عبداللہی<sup>۱</sup>

### چکیده

زمینه: در سه دهه اخیر مؤسسات آموزش عالی از رشد کمی چشمگیری برخوردار شده‌اند. افزایش تقاضا برای آموزش عالی و در نتیجه افزایش هزینه‌ها و نیز محدودیت منابع مالی، توجه سیاست‌گذاران نظام‌های آموزش عالی را به یافتن راه‌هایی جهت افزایش کارایی و اثربخشی و سرانجام بهبود و ارتقاء بهره‌وری جلب کرده است. از سوی دیگر آموزش عالی با نقدهایی از قبیل کاهش کیفیت، عدم تناسب برون داد با نیازهای بازار کار و ... مواجه است. پاسخگویی به چنین انتقادهایی مستلزم یافتن راه‌حل‌های نوین برای بهبود عملکرد نظام آموزش عالی است.

هدف: پاسخ به پرسش‌های اساسی در حوزه سنجش بهره‌وری آموزشی از قبیل: مدیریت آموزش عالی برای سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی با چه مسائل و دشواری‌هایی مواجه است؟ به عبارت دیگر اگر مدیران دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در صداندازه‌گیری میزان بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی باشند، با چه چالش‌هایی مواجه خواهند شد. ضریب اهمیت هر یک از چالش‌های مشخص شده چقدر است و باید رفع کدام چالش در اولویت قرار گیرد؟

نتیجه‌گیری: در این مقاله کوشش شده است ضمن مرور مقوله بهره‌وری در نظام آموزش عالی بطور کلی، چالش‌های پیش‌رو در سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها بطور اخص مورد بحث قرار گیرد. در پایان پیشنهادهایی بمنظور مواجهه مدیران آموزش عالی با چالش‌های سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها ارائه شده است.

واژگان کلیدی: آموزش عالی؛ بهره‌وری آموزشی؛ چالش‌های اندازه‌گیری؛ اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها

## مقدمه

آموزش عالی در سال‌های اخیر با دو مساله عمده مواجه بوده است؛ یکی از آن‌ها افزایش تقاضا و دیگر افزایش روز افزون هزینه‌های آموزشی است. این در حالی است که دانشگاه‌ها پیوسته با معضل کسری و عدم کفایت بودجه مواجه بوده‌اند. منابع هر روز مشکل‌تر و گران‌تر از پیش بدست می‌آیند. لذا استفاده بهینه از منابع و عوامل تولید به ویژه نیروی انسانی می‌تواند راهکار مناسبی برای مقابله با مشکل محدودیت منابع باشد. به عبارت دیگر امروزه محدودیت منابع توجه به مقوله بهره‌وری را بیش از پیش ضروری ساخته است. "بهره‌وری نه تنها به عنوان معیاری برای سنجش عملکردها مطرح است، بلکه ارتقای آن، شرط لازم برای توسعه اقتصادی-اجتماعی کشورها است" (برندک، ۱۳۷۶، ص ۲۵۲). از سوی دیگری یکی از مهم‌ترین مسؤلیت‌ها که برعهده مدیر هر سازمانی قرار گرفته، بالا بردن بهره‌وری در آن سازمان است " (سیداصفهان‌ی و سکاکی، ۱۳۷۵، ص ۴۷۹). لذا ارتقاء سطح بهره‌وری منابع یکی از وظایف اصلی مدیران در هر سازمانی اعم از تولیدی یا خدماتی بشمار می‌رود.

بخش آموزش و به ویژه نظام آموزش عالی به واسطه ایفای نقش آن در تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص مورد نیاز سایر بخش‌ها، از سهم و اهمیت قابل توجهی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور برخوردار است. به طور کلی آموزش عالی سه وظیفه اساسی آموزش، پژوهش و ارائه خدمات تخصصی را برعهده دارد. ایفای کارآمد و اثربخش این وظایف مستلزم مدیریت کارآمد و اثر بخش نظام آموزش عالی است. "فرایند آموزش عالی با شیوه‌های سازماندهی و مدیریت منابع انسانی، روش تدریس و چگونگی بهره برداری از امکانات سروکار دارد که عمده‌تاً با مدیریت نظام آموزش عالی ارتباط پیدا می‌کند" (شایان، ۱۳۷۵، ص ۴۹۸).

افزایش فشارهای خارجی از سوی قانونگذاران، سیاستمداران و مردم بر دانشگاه‌ها باعث شده است که دانشگاه‌ها در جستجوی راه‌هایی به منظور کاهش هزینه‌ها، استفاده

بیشتر از منابع موجود و سرانجام ارتقاء سطح بهره‌وری باشند. به همین جهت مطالعه بهره‌وری آموزشی به عنوان راهکاری جهت کاهش هزینه‌ها و استفاده بهینه از منابع و امکانات از اهمیت خاصی برخوردار است. در این راستا بررسی مقوله بهره‌وری اعضای هیأت علمی به عنوان هسته اصلی نظام آموزش عالی اهمیت پیدا می‌کند. به این منظور مطالعه بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها می‌تواند به عنوان گامی به سوی ارتقاء کیفیت در نظام آموزش عالی به ویژه در سطح دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی تلقی شود. برای تحقق این منظور ابتدا لازم است چالش‌های سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی شناسایی شوند و سپس با مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب زمینه بهبود و ارتقاء بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی و به تبع آن کیفیت آموزش‌های دانشگاهی فراهم شود. با توجه به آنچه گفته شد مطالعه مقوله بهره‌وری در مدیریت آموزش عالی از اهمیت بسزایی برخوردار است. برنامه‌ریزی مناسب برای ارتقاء بهره‌وری در وهله اول نیازمند سنجش آن است. همچنان که در ادامه مقاله به تفصیل بیان خواهد شد بهره‌وری در آموزش عالی و به ویژه بهره‌وری آموزشی مفهومی پیچیده و اندازه‌گیری آن دشوار است. حتی برخی عقیده دارند که سنجش بهره‌وری آموزشی امکان‌پذیر نیست. در این مقاله کوشش شده است پس از بیان مفهوم عام بهره‌وری، به بررسی آن در حوزه آموزش عالی و حیطه آموزش پرداخته شود. تاکید اصلی این مقاله بر بررسی چالش‌های پیش روی مدیران، سیاست‌گذاران و پژوهشگران آموزش عالی در خصوص سنجش بهره‌وری آموزشی است.

### مفهوم بهره‌وری

بهره‌وری مقوله جدیدی نیست. قدمت نوشته‌ها راجع به آن به سالهای ۴۰۰ قبل از میلاد مسیح باز می‌گردد. در حدود سال ۱۸۰۰ نقش کارکنان در بهره‌وری شناخته شده بود ولی حدود سال ۱۹۰۰ بود که رویکرد جدید بهره‌وری در فرایندهای صنعتی به منصف ظهور رسید (هانس و همفری، ترجمه دانش و خلیلی شورینی، ۱۳۷۶، ص ۹). سوابق این مفهوم نشان می‌دهد که بیش از دو قرن پیش، واژه بهره‌وری برای اولین بار به وسیله "کویزنی"

(۱۷۶۶) در یک مجله کشاورزی استفاده شد. از آن زمان تاکنون این واژه در موارد مختلف و سطوح گوناگون، به ویژه در رابطه با سیستم‌های اقتصادی به کار رفته است (تانزن، ۲۰۰۲، به نقل از باقری، ۱۳۸۵). برخی از صاحب‌نظران نیز عقیده دارند که واژه بهره‌وری برای نخستین بار به وسیله "فرانسوا کنه" ریاضی دان و اقتصاد دان طرفدار مکتب فیزیوکراسی (حکومت طبیعت) به کار برده شد (طاهری، ۱۳۸۳، ص ۲۰). در سال ۱۸۸۳، "لیتر"<sup>۱</sup> واژه بهره‌وری را به معنی نیرو و میل به تولید به کار برد. در سال ۱۹۰۰ به عنوان "رابطه‌ی بین خروجی و عوامل به کار گرفته شده برای تولید آن خروجی" تعریف شد. پنجاه سال بعد، بهره‌وری را خارج قسمت به دست آمده از تقسیم خروجی بر یکی از عوامل تولید تعریف نمودند. در سال ۱۹۵۵ «تغییر در محصول به دست آمده برای منابع مصرف شده»، در سال ۱۹۶۲ «نسبت خروجی به ورودی»، و در سال ۱۹۷۹ «نسبت خروجی قابل لمس به ورودی قابل لمس» تعریف گردید.

در رابطه با تعریف کاربردی، تعریف پذیرفته شده‌ای از بهره‌وری که مورد توافق همگان باشد وجود ندارد. به هر حال در ذیل تعدادی از این تعاریف مورد بررسی قرار می‌گیرد:

تعریف پیتر دراکر از بهره‌وری به صورت زیر است:

اثربخشی + کارایی = بهره‌وری

انجام دادن کارهای درست + درست انجام دادن کارها = بهره‌وری

بامرووری بر تعریف بهره‌وری که از سوی مرکز بهره‌وری ژاپن<sup>۲</sup> (J.P.C) ارائه شده است می‌بینیم که بهره‌وری پیوند تنگاتنگی با بحث آموزش، مقوله نگرش و دیدگاه فکری انسان بهره‌ور دارد، این تعریف چنین ارائه شده است:

"هدف از بهره‌وری به حداکثر رساندن استفاده از منابع، نیروی انسانی، تسهیلات و غیره به طریق علمی یا کاهش هزینه‌های تولید و گسترش بازارها و افزایش اشتغال، کوشش برای

1. litter

2. Japan productivity center (JPC)

افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی است، آن گونه که به نفع کارکنان، مدیران و مصرف کننده باشد. در این دیدگاه انسان به این عقیده و باور می رسد که می تواند کارها و وظایف خود را هر روز بهتر از روز قبل انجام دهد و برای تحقق این باور تلاش می کند" (گرد رستمی، ۱۳۷۵، ص ۶۳۷).

اصطلاح بهره‌وری برای افراد مختلف، معانی متفاوتی دارد. همچنین بهره‌وری با توجه به ماهیت رشته تحصیلی متخصصان، دارای معانی متفاوتی است. مفهوم بهره‌وری با گذشت زمان دچار تغییر و تحول شده است. به عبارت دیگر ماهیت پویای بهره‌وری ایجاب می کند که متناسب با ضرورت ها و نیز رشد علم و فناوری در سطح جهان، برداشت صاحب نظران از مفهوم بهره‌وری متفاوت از قبل باشد. لازمه کسب و حفظ مزیت های رقابتی در جهان کنونی علم و صنعت، به کارگیری راهبردهای کارآمدتر و اثربخش تر در تولید کالاها و خدمات است. از این رو امروزه مفهوم بهره‌وری به گونه ای متفاوت از قبل تعریف می شود.

### بهره‌وری در آموزش عالی

آموزش عالی از جمله خدماتی است که تقاضا برای آن پیوسته وجود داشته است. کسب درآمد بیشتر، ارتقاء موقعیت شغلی، افزایش توانمندی های نظری و حرفه ای (دانش و مهارت) و در یک عبارت کلی بهبود زندگی از جمله انگیزه های اقبال عمومی به آموزش عالی است. آموزش عالی از دید مردم عامل اصلی در رشد فناوری، بهره‌وری و رشد اقتصادی است. همچنین در شکل دهی به نظام ارزش ها و فرهنگ جامعه موثر است. علاوه بر این ها تصور می شود که آموزش عالی عامل موثری در دستیابی به عدالت اجتماعی، برابری فرصت ها و دموکراسی می باشد.

در چند سال اخیر هزینه های آموزش عالی در اغلب کشورهای جهان روبه فزونی بوده است. این امر در برخی کشورها نگرانی هایی را برای دولت، سیاست گذاران، مدیران و برنامه ریزان نظام آموزش عالی ایجاد کرده است. دانشگاه ها به عنوان واحدهای اصلی ارائه خدمات آموزشی و پژوهشی دچار کسری بودجه و در نتیجه موانع توسعه کمی و کیفی شده اند.

به گونه‌ای که تجربه برخی از کشورها حاکی از تعدیل یا زدست دادن نیروی انسانی، افت کیفی و ... می‌باشد. وقوع این پدیده در آموزش عالی نیازمند کالبدشکافی عمیق و بررسی علل آن از ابعاد مختلف است. اما علت یا علل آن هرچه باشد اهمیت توجه به موضوع بهره‌وری در آموزش عالی را دوچندان کرده است.

علیرغم اهمیت موضوع بهره‌وری و تاثیر آن در بهبود عملکرد واحد های آموزش عالی، پژوهش‌های اندکی در این حوزه انجام شده است. "درسال های اخیر، سازمان‌ها و مراکز تحقیقاتی و صنعتی فعالیت‌های چشمگیری برای معرفی بهره‌وری و به کارگیری آن داشته‌اند ولی در خصوص امکان طرح نظام سنجش بهره‌وری دانشگاه ها کمتر سخن گفته شده است" (برندک، ۱۳۷۶، ص ۴۵۲).

امروزه مادر حال گذار از مفهوم بهره‌وری در صنعت به مفهوم بهره‌وری در بخش خدمات و به ویژه خدمات آموزشی هستیم. سنجش بهره‌وری در نظام‌های آموزش عالی به ویژه اعضای هیأت علمی به عنوان رکن اصلی نظام آموزش عالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و چالش جدی برای آن به شمار می‌رود. پیتز دراکر نظریه پرداز معروف علم مدیریت در باره مرحله گذار بهره‌وری و چالش‌های مربوط به آن چنین می‌نویسد:

چالش امروز افزایش بهره‌وری کارکنان یدی نیست بلکه اندازه‌گیری و افزایش بهره‌وری کارکنان دانشگر<sup>۱</sup> است" (به نقل از رمیرز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴، ص ۶۰۲). به این علت در ادامه مقاله نگاه کوتاهی به بحث سنجش عملکرد در آموزش عالی خواهیم داشت.

### سنجش عملکرد در آموزش عالی

به طور کلی دو عامل اصلی در توجه به ضرورت پاسخگو بودن آموزش عالی به خصوص اعضای هیأت علمی نسبت به عملکرد خود موثر اند:

الف) رشد آموزش عالی

---

1. knowledge worker  
2. Ramirez

ب) کاهش سهم بودجه آموزش عالی از بودجه عمومی دولت (جنینگز<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷، ص ۶).  
 در سال‌های اخیر وضع مدل‌های سنجش عملکرد در مؤسسات آموزش عالی به طور چشمگیری گسترش یافته است. فرانسه، انگلستان، هلند، استرالیا، نیوزلند، آلمان، ایالات متحده آمریکا و کانادا از جمله کشورهای پیش قدم در این امر بوده‌اند (وودهوس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶؛ برنان<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹، به نقل از اتکینسون و گروسجین<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰). اغلب این کشورها از نشانگرهای عملکرد<sup>۵</sup> برای اندازه‌گیری عملکرد دانشگاه‌ها استفاده کرده‌اند. نشانگرهای عملکرد بازار معتبری برای سنجش عملکرد مؤسسات آموزش عالی محسوب می‌شوند که اغلب بیانگر جنبه‌های کمی عملکرد هستند. این سنج‌ها ممکن است به شکل رتبه‌ای یا عددی و نیز مطلق یا نسبی باشند. علیرغم به کارگیری نشانگرهای عملکرد، برخی از اعضای هیأت علمی مخالفت خود را با این امر اعلام داشته‌اند. آن‌ها ادعا کرده‌اند که مقایسه‌هایی از این قبیل ظالمانه بوده و تلاش‌های آنان را کمتر از حد واقعی نشان می‌دهد (همان منبع). برخی از نظام‌های آموزش عالی تلاش کرده‌اند مدلی تدوین کنند تا افزایش میزان خالص دریافتی اعضای هیأت علمی متناسب با میزان بهره‌وری آنان در سه حوزه آموزش، پژوهش و ارائه خدمات تخصصی انجام گیرد. به گونه‌ای که حقوق و دستمزد اغلب اعضای هیأت علمی دانشکده‌ها و دانشگاه‌های ایالات متحده آمریکا بر مبنای شایستگی و عوامل بازار است تا بر اساس یک مقیاس پرداخت ثابت (ویستروفرو همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۱). حاکمیت چنین سازوکاری، احتمالاً موجب افزایش بهره‌وری اعضای هیأت علمی در انجام فعالیت‌های گوناگون خواهد شد. "اغلب پژوهش‌ها تنها به ارزش‌یابی عملکرد یک جنبه از فعالیت‌های اعضای هیأت علمی پرداخته‌اند. پژوهشگران معتقداند که مدل ارزش‌یابی عملکرد جامع و فراگیری که متناسب با هر نوع موقعیت، رشته تحصیلی و

- 
1. Jennings
  2. Woodhouse
  3. Brennan
  4. Atkinson & Grosjean
  5. performance indicators (PIs)
  6. Weistroffer et al

گروه آموزشی باشد، وجود ندارد. اما به طور مشخص مدل منعطفی برای ارزش‌یابی عملکرد و تخصیص منابع بر مبنای شایستگی می‌تواند تدوین شود که با موقعیت‌ها، مؤسسات و رشته‌های تحصیلی گوناگون تناسب داشته باشد" (همان منبع).

### تعریف بهره‌وری آموزشی

با توجه به این که محور اصلی این مقاله بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی است، در این بخش کوشش می‌شود مفهوم بهره‌وری آموزشی در آموزش عالی مورد بحث قرار گیرد. درباره تعریف مفهوم "بهره‌وری اعضای علمی" اجماع نظر وجود ندارد (ویس<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸، ص ۹). علت این امر فقدان توافق بر سر تعاریف، استانداردها و نشانگرهای مناسب برای بهره‌وری اعضای هیأت علمی است (دوئلفلد<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸، ص ۶). از یک سو عدم توافق بر سر این که اعضای هیأت علمی در طول یک هفته، چه کارهایی باید انجام دهند و دشواری اندازه‌گیری و کمی‌سازی آنچه که انجام می‌دهند از سوی دیگر بر پیچیدگی موضوع افزوده است.

ماهیت بهره‌وری اعضای هیأت علمی متناسب با مراحل شغلی (حرفه‌ای) اعضای هیأت علمی متفاوت می‌شوند (ویس<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸، ص ۹).

"بار وتگ<sup>۴</sup>" برای بهره‌وری دو تعریف قائل‌اند. در تعریف اول بر اساس پارادایم آموزش، بهره‌وری عبارت است: از هزینه هر ساعت آموزش برای هر دانش‌آموز یا دانشجو. در پارادایم یادگیری، به عنوان هزینه هر واحد یادگیری برای هر دانش‌آموز تعریف شده است (بار وتگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸، ص ۱۳).

از دیدگاه "اپستین<sup>۵</sup>" (۱۹۹۲) بهره‌وری آموزشی عبارت است: از سطح و کیفیت خدمات به دست آمده از مقدار منابع درون داد (اپستین، ۱۹۹۲). در این تعریف بهره‌وری مترادف با

---

1. Weiss  
2. Doellefeld  
3. Weiss  
4. Barr and Tagg  
5. Epstein



کارایی است. اگر مقدار خدمات بیشتری از لحاظ کمیت یا کیفیت در آموزش تولید شود و یا مقدار مشابهی از منابع در نتیجه بهره‌وری یا کارایی بهبود یابد، در این صورت بهره‌وری حاصل شده است (گاتس و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶، ص ۶).

همچنین بهره‌وری آموزش را می‌توان برحسب واحدهای تدریس شده، میانگین حجم کلاس، هزینه‌های آموزشی و امثال آن نیز تعریف کرد (پول<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). برحسب این تعریف می‌توان بررسی نمود که چگونه تغییر در هزینه‌ها بر کیفیت یا کمیت متغیرها و نیز بر بهره‌وری تاثیر می‌گذارد. اگر میزان کیفیت یادگیری دانشجویان بیش‌تر از هزینه آموزش آنها افزایش یابد، بهره‌وری افزایش خواهد یافت. در اینجا منظور از "کیفیت یادگیری دانشجویان" مهارت‌هایی است که دانشجویان کسب کرده‌اند. همچنین اگر هزینه‌ها کاهش یابد به شرطی که کیفیت [یادگیری] دانشجویان حفظ شود یا افزایش یابد، باز هم می‌توان گفت که بهره‌وری حاصل شده است " (همان منبع).

"برخی از پژوهشگران تعداد واحدهای درسی، زمان تخصیص یافته به فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی یا تعداد دروسی که عضو هیأت علمی تدریس می‌کند را معیار سنجش بهره‌وری می‌دانند (بهره‌وری در سطح فردی). در حالی که گروهی دیگر از پژوهشگران بهره‌وری اعضای هیأت علمی را از طریق گردآوری داده در سطح دانشکده، گروه یا رشته تجزیه و تحلیل کرده‌اند تا در سطح فردی" (پورتر و یومباخ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱، ص ۱۷۴).

همچنان که قبلاً اشاره شد در باره تعریف مفهوم بهره‌وری اعضای هیأت علمی به ویژه بهره‌وری آموزشی اجماع نظر وجود ندارد. تعریف نگارنده از بهره‌وری آموزشی به شرح زیر است:

"بهره‌وری آموزشی سازه‌ای اعتباری و پیچیده در علم مدیریت آموزشی است و منظور از آن افزایش بازده کمی و کیفی فعالیت‌های آموزشی داخل و خارج از کلاس درس،

1. Gates et all  
2. Poole  
3. Porter & Umbach

با فرض کاهش یا ثابت بودن منابع موجود، در راستای تحقق اهداف آموزشی است" (عبداللهی، ۱۳۸۷، ص ۱۱).

در رابطه با موضوع سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی می‌توان نکات و پرسش‌های فراوانی مطرح کرد. برخی از پرسش‌های قابل طرح به شرح زیراند:

- مفهوم بهره‌وری آموزشی در آموزش عالی چیست؟
- چرا پرداختن به موضوع بهره‌وری آموزشی در آموزش عالی اهمیت دارد؟
- یافته‌های پژوهشی درباره بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی چه می‌گویند؟
- روش‌های مرسوم برای سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی کدام‌ها هستند؟
- آیا بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی قابل سنجش است؟ در صورتی که پاسخ مثبت است چگونه می‌توان آن را اندازه‌گیری کرد؟
- مدل مناسب سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی باید دارای چه ویژگی‌هایی باشد؟

روشن است که ارائه پاسخ مناسب به هر یک از سؤالات طرح شده نیازمند پژوهش مجزا است. در این مقاله سعی بر این است که بر اساس مبانی نظری و پیشینه تحقیقات مرتبط، چالش‌های اساسی سنجش بهره‌وری در آموزش عالی به ویژه بهره‌وری آموزشی مطرح شود تا زمینه مناسب برای بحث و پژوهش بیشتر در این باب فراهم شود.

### چالش‌های سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی کدام‌ها هستند؟

اغلب صاحب‌نظران بر این نکته متفق‌القول‌اند که اندازه‌گیری بهره‌وری کار ساده‌ای نیست. "برینکرهوف" و "درسلر" (۱۳۷۷) معتقداند که چون اندازه‌گیری بهره‌وری غالباً در صدد سرعت بخشیدن به تغییر است، و تغییرناپذیر تهدید کننده است، بنا بر این اندازه‌گیری بهره‌وری به اداره کردن ماهرانه شماری از مناسبات دوسویه انسانی و موضوعات سیاسی نیازمند است (برینکرهوف و درسلر، ۱۳۷۷، ص ۲۷).

تلاش برای سنجش بهره‌وری در آموزش عالی بیش از چهل سال قدمت دارد. طی این

مدت تلاش‌هایی به منظور سنجش بهره‌وری، به ویژه در آموزش عالی در سطح جهان صورت گرفته است.

"کوپر و هنسلی" (۱۹۹۳) اعتقاد دارند که در سال‌های اخیر مفهوم بهره‌وری اعضای هیأت علمی و این که بهره‌وری اعضای هیأت علمی چگونه اندازه‌گیری و ارزش‌یابی می‌شود نسبت به سال‌های دهه ۱۹۹۰ بسیار پیچیده تر شده است (به نقل از کانتو<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷، ص ۴). این امر موجب شده است که موضوع سنجش بهره‌وری آموزشی در آموزش عالی با اقبال کمتری از سوی پژوهشگران روبرو شود. بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی نیز در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به نتایج حاصل از مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های مربوطه، می‌توان به چالش‌های زیر در سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها اشاره کرد:

- ۱- عدم وجود تعریف قابل قبول از بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی
  - ۲- اندازه‌گیری کمیّت در مقابل اندازه‌گیری کیفیت آموزش
  - ۳- روش‌شناسی سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی
  - ۴- کم توجهی به بهره‌وری آموزشی در مقابل بهره‌وری پژوهشی
  - ۵- تدوین مدل ویژه، یا استاندارد یکسان برای سنجش بهره‌وری آموزشی همه دانشگاه‌ها
  - ۶- مقاومت در برابر سیستم ارزش‌یابی یا نظام سنجش بهره‌وری
  - ۷- اعتبار نتایج ارزش‌یابی دانشجو از استاد
  - ۸- دشواری تفکیک هزینه فعالیت‌های آموزشی از هزینه فعالیت‌های پژوهشی
  - ۹- شناخت عوامل موثر بر بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی.
- اکنون به توضیح مختصر هر یک از چالش‌های فهرست شده می‌پردازیم:

۱- عدم وجود تعریف قابل قبول از بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی  
یکی از نکات مهم در سنجش بهره‌وری آموزشی تعریف مفهوم بهره‌وری آموزشی است. با

تعریف این مفهوم، دامنه بهره‌وری آموزشی تعیین شده و به تبع آن فرایند سنجش بهره‌وری نیز شفاف تر خواهد شد. علیرغم اهمیت ارائه تعریف نسبتاً جامع از بهره‌وری آموزشی هنوز تعریفی جامعی که مورد توافق اکثریت صاحب‌نظران باشد عرضه نشده است. همچنین اعضای هیأت علمی تعریف و برداشت یکسانی از مفهوم بهره‌وری در آموزش عالی ندارند (ماسی و ویلگر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵، ص ۱۲).

از سوی دیگر اکثر تعاریف موجود بر بُعد کمی بهره‌وری آموزشی تاکید کرده و کمتر به بُعد کیفی آن توجه کرده‌اند. در حالی که تعریف این مفهوم باید دربردارنده همه عناصر تشکیل دهنده، اعم از کمی و کیفی باشد. در سال‌های اخیر بهره‌وری را بر اساس نتایج و پیامدهای آن اندازه‌گیری کرده‌اند در حالی که در گذشته نسبت‌های کمی، معیار بهره‌وری تلقی می‌شدند. به عبارت دیگر در اندازه‌گیری بهره‌وری، کانون تمرکز از درون دادها به اندازه‌گیری برون دادها تغییر یافته است.

تدریس و دریک واژه وسیع تر آموزش، از جمله فعالیتی است که توسط عضو هیأت علمی به طور مستقیم و غیرمستقیم به منظور تسهیل یادگیری دانش، مهارت‌ها و کسب بینش در دانشجویان انجام می‌شود. فعالیت‌های عمده آموزشی که توسط اعضای هیأت علمی انجام می‌شود به شرح زیر است:

- انتخاب، سازماندهی و ارائه محتوای دروس
- مدیریت محیط مناسب تدریس - یادگیری در کلاس
- ارائه تکالیف درسی خارج از کلاس به دانشجویان
- ارزیابی تکالیف کلاسی و خارج از کلاس دانشجویان و ارائه بازخورد نتایج ارزیابی به آنان
- هدایت پروژه‌های تحقیقاتی دانشجویان
- راهنمایی و ارائه مشاوره به دانشجویان در خصوص پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی

- ارتقاء سطح دانش و تخصص خود به منظور حفظ استانداردها و به روز نگاه داشتن دانش و مهارت خود.

هرچند که یکی از پرسش‌های مهم این است که اعضای هیأت علمی وقت کاری خود را صرف چه اموری می‌کنند (چگونه سپری می‌کنند) (جینگز<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷، ص ۶). اما فعالیت‌های آموزشی اعضای هیأت علمی فقط امور کلاسی رادبرنمی گیرد. فعالیت‌های آموزشی اعضای هیأت علمی رامی توان به دو دسته درون کلاسی و خارج از کلاس دسته بندی کرد. فعالیت‌های خارج از کلاس نیز خود به دو دسته قبل و پس از آموزش تقسیم می‌شوند. رشد حرفه ای<sup>۲</sup> نیز از جمله اموری است که بخشی از وقت اعضای هیأت علمی را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی نباید فقط به فعالیت‌های کلاسی محدود شود. اندازه گیری بهره‌وری اعضای هیأت علمی علاوه بر بُعد کمی باید شامل جنبه های کیفی و میزان اهمیت مشارکت آنان در فعالیت های خارج از کلاس، از جمله تدوین برنامه های درسی، سنجش برنامه‌ها، راهنمایی دانشجویان، ایراد سخنرانی، برگزاری کارگاه آموزشی و ارائه مشاوره علمی نیز باشد. در هر حال بهره‌وری آموزشی مفهومی است که هنوز برسر تعریف آن توافق نسبی حاصل نشده است و در نتیجه اندازه گیری آن نیز با چالش جدی مواجه می‌باشد.

## ۲- اندازه گیری کمیّت در مقابل اندازه گیری کیفیت آموزش

کیفیت آموزش عالی مقوله ای است چالش برانگیز که هم مورد توجه مدیران است و هم اعضای هیأت علمی. فقدان تعریف شفاف و عملیاتی از مفهوم "کیفیت آموزش عالی" بر پیچیدگی موضوع افزوده است. مفهوم کیفیت در آموزش عالی موضوعی مهم اما پیچیده است که اغلب از آن دوری می‌گزینند (کانتو<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷، ص ۶). شاید همین پیچیدگی موضوع باعث استقبال کم پژوهشگران از پژوهش در مقوله بهره‌وری آموزشی باشد.

اغلب محققان بر این عقیده هستند که سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی

1. Jennings

2. p.rofessional development

3. Cantu

مستلزم تعیین استانداردهای کیفی به همراه سنج‌های کمی بهره‌وری می‌باشد. مفاهیم بهره‌وری و کیفیت به هم وابسته هستند و پژوهش‌های این حوزه باید به دنبال روش‌هایی باشند که کیفیت برون‌داد را همانند کمیت برون‌داد محاسبه کند (کوپر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۱؛ گیتز، ندوک و نیل<sup>۲</sup>، ۱۹۹۱؛ هنسلی<sup>۳</sup>، ۱۹۹۳ به نقل از کانتو، ۱۹۹۷).

اندازه‌گیری بهره‌وری بدون توجه به عمق بهره‌وری مانع دستیابی به اطلاعات مهمی در باره عملکرد فردی اعضای هیأت علمی تلقی می‌شود. این عبارت به معنای ضرورت ورود عامل "کیفیت" در فرمول سنجش عملکرد اعضای هیأت علمی است. برخی صاحب‌نظران عقیده دارند که ابتدا باید کیفیت شناسائی و سپس اعتباریابی شود. همه مؤسسات آموزش عالی خواهان کیفیت هستند و اغلب اوقات اظهار می‌کنند که دارای کیفیت هستند اما نمی‌توانند به ما بگویند که کیفیت چیست (همان منبع، ص ۶).

چنین اظهار نظراتی از سوی صاحب‌نظران بیانگر این است که در حال حاضر پژوهشگران با مشکل عدم وجود نشانگرهای کیفی برای سنجش بُعد کیفی بهره‌وری مواجه اند.

برخی از پرسش‌های اساسی در باره موضوع سنجش کیفیت عملکرد اعضای هیأت

علمی عبارت اند از:

- اعضای هیأت علمی چه برداشتی از مفهوم کیفیت دارند؟
- برداشت مدیران آموزش عالی از مفهوم کیفیت چیست؟
- آیا نشانگرهای سنجش کیفیت شناسائی شده‌اند؟
- آیا نشانگرهای سنجش کیفیت اعتباریابی شده‌اند؟
- استانداردهای معتبر از نظر اعضای هیأت علمی برای تعیین عملکرد کلی آنان کدام‌ها هستند؟

تلاش برای بررسی و یافتن پاسخ برای پرسش‌های فوق‌الذکر می‌تواند زمینه رابرای

---

1. Cooper,  
2. Gaither, Nedwek and Neal  
3. Hensly

اندازه‌گیری توامان کمیت و کیفیت فعالیت‌های آموزشی اعضای هیأت علمی فراهم سازد. ماسی و ویلگر (۱۹۹۵) عقیده دارند که دانشکده‌ها اقدامات مهمی از قبیل افزایش نسبت دانشجو به استاد یا افزایش میزان تدریس اعضای هیأت علمی را برای افزایش تلاش‌های فعلی‌شان جهت بهبود بهره‌وری در آموزش عالی طرح کرده‌اند. اما علیرغم این اقدامات آن‌ها مشاهده کرده‌اند که تغییرات به عمل آمده نه تنها موجب بهبود بهره‌وری نشده است بلکه کیفیت آموزش را پایین آورده، پژوهش‌ها را تضعیف کرده و یا ضعف کیفیت آموزش و پژوهش را توأمآً بدنبال داشته است. این امر موجب بی‌اعتمادی به برنامه‌های بهبود کیفیت<sup>۱</sup> در مراکز دانشگاهی شده است" (ماسی و ویلگر، ۱۹۹۵، ص ۳).

از سوی دیگر، به دلیل مشکلات اندازه‌گیری کیفیت نهاد و ستانده‌های آموزش و پرورش، بعضاً استدلال می‌شود که اندازه گرفتن بهره‌وری در آموزش و پرورش غیرممکن است. برخی مؤلفان از این هم پیشتر رفته و ادعا می‌کنند که اگر تعلیم و تربیت جزئی از حیات ملت‌ها تلقی شود، از آنجا که هیچ معیار مشخص و مرتبطی برای بهره‌وری وجود ندارد، پس کمتر امکان اندازه‌گیری میزان بهره‌وری وجود دارد (ویزی، ۱۹۷۲، به نقل از متوسلی و آهنچیان، ۱۳۸۱، ص ۵۳).

### ۳- روش شناسی سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی

تاکنون تلاش‌های متعددی برای سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی از لحاظ روش و گستره مطالعه به عمل آمده است. از این رو، روش شناسی سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی شاید یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین چالش‌های پیش روی پژوهشگران این حیطه تلقی شود. در برخی از کشورهای دارای سیستم ایالتی یا فدرالی، بهره‌وری در سطح ایالت و یا در سطح ملی اندازه‌گیری شده است. برخی گزارش‌ها نیز حاکی از اندازه‌گیری بهره‌وری اعضای هیأت علمی در سطح فرد، گروه آموزشی، دانشکده و دانشگاه می‌باشند. "همچنین

تمرکز بر اندازه‌گیری بهره‌وری از درون داده‌ها به اندازه‌گیری برون داده‌ها تغییر یافته است" (بورلی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). در اندازه‌گیری بهره‌وری بیشتر تاکید بر اندازه‌گیری بهره‌وری در سطح گروه‌های آموزشی و دانشگاه‌ها بوده است تا بر اندازه‌گیری بهره‌وری فردی اعضای هیأت علمی (همان منبع).

از لحاظ روش شناسی، تاکنون روش استاندارد و مورد قبول همگان برای سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی شناسایی نشده است. برخی از روش‌های مرسوم در سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی به شرح زیر است:

- تحلیل مفهومی و پژوهش ترکیبی<sup>۲</sup>

- مدل معادلات ساختاری<sup>۳</sup> (S.E.M)

- فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۴</sup> (A.H.P)

- مدل‌های چند سطحی<sup>۵</sup> (M.M)

- رگرسیون لجستیک و رگرسیون چند گانه<sup>۶</sup>،

اغلب صاحب‌نظران عقیده دارند که استفاده از تنها یک روش و یا گونه خاصی از داده‌ها نمی‌تواند عملکرد اعضای هیأت علمی را دقیقاً ارزش‌یابی کند. لذا پیشنهاد می‌کنند که از "استراتژی چشم‌انداز چند گانه"<sup>۷</sup> در این رابطه استفاده شود (به نقل از دورتی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱؛ مارچ<sup>۹</sup>، ۱۹۹۸؛ موهرمن، رسنیک وست و لاولر<sup>۱۰</sup>، ۱۹۸۹).

برخی از پژوهشگران برای اندازه‌گیری بهره‌وری اعضای هیأت علمی از نشانگر زمان یا وقتی که آنان صرف انجام فعالیت‌های خود می‌کنند استفاده می‌کنند. اما این نشانگر از اعتبار چندانی برخوردار نیست. "کوپر (۱۹۹۱) در این باره چنین گفته است:"

1. Beverly
2. conceptual analysis and research synthesis
3. structural equation models
4. analytical hierarchy process
5. Multilevel Modeling
6. logistic regression & multiple regression
7. multiple perspective strategy
8. Daugherty
9. March
10. Moherman, Resnick-West & Lawler



به علت فقدان استانداردهای لازم برای اندازه‌گیری بهره‌وری اعضای هیأت علمی در حال حاضر، محاسبه زمانی که اعضای هیأت علمی به فعالیت‌های خود اختصاص می‌دهند اغلب به غلط جایگزین و مبنایی برای اندازه‌گیری بهره‌وری اعضای هیأت علمی شده است. هرچند که معیار اندازه‌گیری زمان، پایه سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی قرار گرفته است اما هم اعضای هیأت علمی و هم مدیران [آموزش عالی] می‌دانند که این معیار برای اندازه‌گیری فعالیت‌های علمی مناسب نیست (به نقل از کانتو، ۱۹۹۷، ص ۴).

#### ۴- کم توجهی به بهره‌وری آموزشی در مقابل بهره‌وری پژوهشی

سنجش و تحلیل بهره‌وری آموزشی در سطوح فردی، گروه آموزشی (دپارتمان)، دانشکده، دانشگاه و سرانجام نظام آموزشی امکان پذیر است. روشن است که سنجش و تحلیل در هر سطح دارای روش و نشانگر ویژه است. مرور پیشینه پژوهش‌های مربوط به بهره‌وری در آموزش عالی بیانگر این است که میزان مطالعات پیرامون بهره‌وری پژوهش حجم وسیع‌تری را نسبت به بهره‌وری در حوزه آموزش و خدمات تخصصی به خود اختصاص داده است.

پژوهش و تدریس دو وظیفه اصلی اعضای هیأت علمی در مؤسسات آموزش عالی است اما مدیران بیشتر احساس می‌کنند که ارزش یابی عملکرد پژوهشی ساده‌تر از ارزش‌یابی فعالیت‌های مربوط به آموزش است. دربرخی از اسناد و مدارک بهره‌وری اعضای هیأت علمی با تعداد آثار انتشار یافته از آنان مترادف دانسته شده است (لی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵، ص ۳). از سوی دیگر اندازه‌گیری و تبدیل داده‌های مربوط به پژوهش و انتشارت که بوسیله اعضای هیأت علمی به منظور انجام مقاصد پژوهشی و ارزش‌یابی انجام می‌گیرند، آسان‌تر از اندازه‌گیری سایر فعالیت‌های اعضای هیأت علمی است. بویر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰، به نقل از ویس<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸، ص ۸). از سوی دیگر ارزش‌یابی فعالیت‌های آموزشی و تدریس اعضای هیأت علمی

1. Lee  
2. Boyer  
3. Weiss

فرایند بسیار پیچیده و چالش برانگیزی است، لذا مستلزم دقت و موشکافی فراوان است" (سیف و بورگر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵).

رابطه بین بهره‌وری آموزشی و پژوهشی نیز مورد توجه پژوهشگران این حوزه بوده است. "براکتون و همکاران" (۱۹۹۲) معتقداند اگر از اعضای هیأت علمی انتظار رود که تعداد دانشجوی بیشتری داشته یا دروس بیشتری را تدریس کنند، این امر احتمالاً موجب کاهش بهره‌وری پژوهشی و انتشاراتی آنان می‌شود (به نقل از دوئلفلد<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸، ص ۱۰). مثالی دیگر پژوهشی ملی با تعداد نمونه ۳۴۳ نفر از اعضای هیأت علمی رشته اقتصاد در سال ۱۹۹۶ می‌باشد. هدف از این پژوهش بررسی رابطه بین برون داد خود اظهار شده از فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی و نمره ارزش یابی از تدریس آنان بود. یافته‌های این پژوهش بیانگر وجود رابطه ضعیف بین بهره‌وری پژوهشی و عملکرد اعضای هیأت علمی در کلاس بود. از سوی دیگر ویژگی‌های فردی و سازمانی، وجود برخی از تفاوت‌ها را توجیه کرد. به نظر می‌رسد که نگرش اعضای هیأت علمی در باره رابطه بین پژوهش - تدریس از طریق ویژگی‌های فردی / سازمانی تحت تاثیر قرار گرفته است (نوسر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۶، ص ۲۹۹).

بطور کلی مطالعات انجام شده بیانگر این نکته هستند که بین بهره‌وری پژوهشی و آموزشی (اعضای هیأت علمی) رابطه منفی وجود دارد. اگر چه شدت این رابطه در مطالعات گوناگون، متفاوت است (پورتر و یومباخ، ۲۰۰۱، ص ۱۷۴).

۵- تدوین مدل ویژه، یا استاندارد یکسان برای سنجش بهره‌وری همه

#### دانشگاه‌ها

یکی دیگر از چالش‌های سنجش بهره‌وری آموزشی در دانشگاه‌ها این است که آیا می‌توان از مدلی یکسان یا استاندارد برای انواع دانشگاه‌ها صرف نظر از ماهیت رشته علمی مانند نظری یا فنی و علوم پزشکی استفاده کرد؟

1. Burger & Seif  
2. Doellefeld  
3. Noser

نتایج بررسی وضع موجود حاکی از این است که اغلب پژوهش‌ها تنها به ارزش‌یابی عملکرد یک جنبه از فعالیت‌های اعضای هیأت علمی پرداخته‌اند. برخی از پژوهشگران معتقداند که مدل ارزش‌یابی عملکرد جامع و فراگیری که متناسب با هر نوع موقعیت، رشته تحصیلی و گروه آموزشی باشد، وجود ندارد. اما بطور مشخص مدل منعطفی برای ارزش‌یابی عملکرد و تخصیص منابع بر مبنای شایستگی می‌تواند تدوین شود که با موقعیت‌ها، مؤسسات و رشته‌های تحصیلی گوناگون تناسب داشته باشد" (ویستروفر و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱).

سنجش بهره‌وری در آموزش عالی معطوف به رشته‌های تخصصی است. نباید استاندارد یکسانی برای سنجش بهره‌وری عموم رشته‌های دانشگاهی بکار گرفته شود. همچنین مؤسسات آموزش عالی با سوابق، بنیه مالی، ظرفیت دانشجویی و ... متفاوت نباید به طور یکسان مورد مقایسه قرار گیرند. هرگونه مقایسه در رابطه با میزان بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی باید با در نظر داشتن میزان بودجه تخصیص یافته، ماهیت رشته علمی، ویژگی‌های فردی اعضای هیأت علمی شاغل در گروه‌های آموزشی و مواردی از این قبل انجام گیرد.

## ۶- مقاومت در برابر سیستم ارزش‌یابی یا نظام سنجش بهره‌وری

برای ارزش‌یابی از فعالیت‌های آموزشی اعضای هیأت علمی در دانشگاه‌ها، معمولاً از فنون زیر استفاده می‌شود:

- ارزش‌یابی همکاران<sup>۲</sup>
- ارزش‌یابی مدیر گروه آموزشی<sup>۳</sup>
- ارزش‌یابی دانشجویان<sup>۴</sup>
- خود-ارزش‌یابی اعضای هیأت علمی<sup>۵</sup>

---

1. Weistroffer et al.  
 2. peer evaluations  
 3. department head evaluations  
 4. student evaluations  
 5. faculty self evaluations.

علاوه بر تک تک این فنون، می‌توان ترکیبی از آن‌ها را نیز برای ارزش‌یابی از عملکرد اعضای هیأت علمی بکار گرفت.

برخی از گزارش‌ها حاکی از وجود مقاومت اعضای هیأت علمی در مقابل سیستم ارزش‌یابی آنان است. وجود چنین مقاومتی خود نوعی چالش قابل‌تامل در مقابل سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی است. "ویدمن و می" (۱۹۹۴) اظهار کردند هنگامی که گزارش سالانه ارزش‌یابی از سوی اعضای هیأت علمی بررسی می‌شد تعداد قابل توجهی از آنها نسبت به پذیرش آن مقاومت نشان دادند. دلیل این امر ناچیز شمردن ارزش تدریس، راهنمایی دانشجویان و فعالیت‌های مربوط به خدمات تخصصی نسبت به مقدار ارزشی است که برای بهره‌وری پژوهشی قائل شده‌اند (ویدمن و می، ۱۹۹۴، ص ۱۵). نکته دیگر قابل توجه در رابطه با سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی این است که اعضای هیأت علمی موضوع پاسخگو بودن در مقابل مسؤلیت خود را می‌پذیرند اما مخالف اعمال هرگونه کنترلی از خارج بر عملکرد خود هستند (جینگز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷، ص ۵).

با توجه به آنچه گفته شد اعضای هیأت علمی به آسانی زیر بار پذیرش سیستم ارزش‌یابی یا سنجش بهره‌وری نخواهند رفت. بنابراین اتخاذ تدابیری برای کاهش میزان مقاومت اعضای هیأت علمی در برابر سیستم‌های ارزش‌یابی و یا سنجش بهره‌وری، ضروری به نظر می‌رسد.

#### ۷- اعتبار نتایج ارزش‌یابی دانشجویان از استاد

دیدگاه دانشجویان نسبت به عملکرد استادان در اغلب نظام‌های آموزش عالی یکی از معیارهای ارزش‌یابی از اعضای هیأت علمی بوده است. در برخی از مدل‌های سنجش عملکرد اعضای هیأت علمی، ارزش‌یابی دانشجویان از تدریس استاد یکی از معیارهای سنجش کیفیت کلاس در نظر گرفته شده است (ویستروف و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱). اگرچه در مورد این که مدرس خوب چه کسی است اتفاق آراء وجود ندارد اما اغلب پژوهشگران اعتقاد

1. Weidman & May  
2. Jennings  
3. Weistroffer et al.

دارند که "یادگیری دانشجویان" معیار بسیار مهمی برای اثربخشی تدریس است (همان منبع به نقل از کوهن<sup>۱</sup>، ۱۹۸۱، ص ۲۸۳). با این وجود، علیرغم استفاده وسیع از داده‌های حاصل از ارزش‌یابی دانشجویان از اساتید به منظور تعیین میزان اثربخشی تدریس اعضای هیأت علمی، نتایج حاصل از مرور ادبیات مربوطه حاکی از این است که مساله اعتبار و سودمندی چنین ارزش‌یابی‌هایی هنوز لاینحل باقی مانده است (ورایت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶، ص ۴۱۷).

"آبرامی و همکاران" (۱۹۹۰) بیان می‌کنند که در ارزش‌یابی دانشجویان از استادان خواه به صورت ارزش‌یابی نهایی یا به صورت ارزش‌یابی تکوینی به کار رود، حقیقتی که باید مد نظر باشد این است که پایایی، روایی و قابل استفاده بودن آن هنوز باید مورد آزمون قرار گیرد (به نقل از کرم دوست، ۱۳۸۳، ص ۶۱). با توجه به آنچه که گفته شد ارزش‌یابی دانشجو از استاد می‌تواند تنها به عنوان یکی از ملاک‌های سنجش عملکرد یا بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی بکار رود. با این وجود مساله اعتبار ارزش‌یابی دانشجویان از نحوه تدریس استاد (عضو هیأت علمی) هنوز هم یکی از چالش‌های اساسی در سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی محسوب می‌شود. به طور کلی نظر دانشجویان درباره عملکرد آموزشی استاد نباید به عنوان تنها ملاک ارزش‌یابی از عملکرد آنان قرار گیرد. در موارد متعددی مشاهده شده است که سخت‌گیری استاد نسبت به یادگیری محتوای درسی و نیز انجام تکالیف درسی اثر منفی در نتایج ارزش‌یابی دانشجو از این دست از استادان را بدنبال داشته است. این در حالی است که استادانی با رفتارهای مسامحه‌گرایانه صرف نظر از کیفیت تدریس آنان، ارزش‌یابی مثبت دانشجویان را بدنبال داشته است. هر چند که چنین رویه‌ای قابل تعمیم به کل نتایج ارزش‌یابی دانشجویان از تدریس استاد نیست. بنابراین استفاده از میانگین نمرات ارزش‌یابی دانشجویان از عملکرد استاد در کلاس در کنار سایر نشانگرهای کمی و کیفی می‌تواند فعالیت‌های آموزشی اعضای هیأت علمی را منصفانه تر جلوه دهد.

1. Cohen  
2. Wright

۸- دشواری تفکیک هزینه فعالیت‌های آموزشی از هزینه فعالیت‌های پژوهشی برخی از دانشگاه‌های خارجی ماهیت پژوهشی دارند و سایر دانشگاه‌ها آموزشی هستند. در چنین حالتی امکان مقایسه هزینه‌ها ساده‌تر است. در ایران اغلب دانشگاه‌ها هم متولی امر پژوهش علمی و هم متولی آموزش و تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بازار کار کشور هستند. لذا تفکیک هزینه فعالیت‌های آموزشی از هزینه فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها دشوار است. روشن است که چنین مسأله‌ای در مؤسسات پژوهشی آموزش عالی که منحصراً مشغول فعالیت‌های پژوهشی هستند وجود ندارد. تاکنون روش مناسبی را که بتوان بر اساس آن درونداد مالی آموزش عالی را با درونداد‌های آموزشی و پژوهشی آن مقایسه کرد، یافت نشده است. با توجه به مشکل مورد اشاره این پرسش مطرح می‌شود که آیا اساساً فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی اعضای هیأت علمی قابل تفکیک اند؟ اعتبار داده‌های مربوط به عملکرد یا بهره‌وری آموزشی و پژوهشی اعضای هیأت علمی چقدر است؟ روشن است که پاسخ به چنین پرسش‌هایی نیازمند وجود روش‌های معتبر برای تفکیک داده‌های مربوط به هر فعالیت به منظور تمهید امکان مقایسه درون داد با برون داد است. این چالش از لحاظ ماهیت با چالش مورد اشاره در بند سوم یعنی روش‌شناسی سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی قرابت دارد اما به دلیل نقش مهم آن در اندازه‌گیری بهره‌وری در آموزش جداگانه مطرح گردید.

#### ۹- شناخت عوامل مؤثر بر بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی

یکی از کاربردهای مفید سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی، به کارگیری نتایج سنجش بهره‌وری برای تصمیم‌گیری جهت بهبود و ارتقاء سطح بهره‌وری آنان است. چنین فایده‌ای هنگامی حاصل می‌شود که عوامل مؤثر بر بهره‌وری اعضای هیأت علمی به درستی شناسایی شده و برنامه‌ریزی مناسب جهت بهبود و ارتقاء آن صورت گیرد. در اینجا سؤال اصلی این است که چه عواملی بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی را تحت تاثیر قرار می‌دهند. نتایج بررسی مبانی نظری و نیز پیشینه پژوهش‌های انجام گرفته به منظور شناسایی

عوامل مؤثر بر بهره‌وری آموزشی بیانگر این است که عوامل متعددی در این امر مؤثراند (کارایول و مت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶؛ ویس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸). این عوامل بطور کلی در دو گروه عوامل سازمانی و عوامل فردی قرار گرفته‌اند (کاپلمن، ۱۹۸۶؛ مشبکی، ۱۳۷۸؛ تنودورسو، ۲۰۰۰؛ بلند و همکاران، ۲۰۰۲). عواملی چون سبک مدیریت، ساختار سازمانی، حمایت سازمانی، حقوق و دستمزد و... جزو عوامل سازمانی قرار می‌گیرند. مرتبه علمی، جنسیت، سن و عواملی از این قبیل نیز در دسته عوامل فردی جای دارند. هر یک از این عوامل بهره‌وری فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

هر چند که برخی از پژوهشگران به بررسی ویژگی‌هایی پرداخته‌اند که گمان می‌رود بر میزان بهره‌وری اعضای هیأت علمی مؤثر باشند اما تاکنون پژوهشی انجام نشده است که قادر باشد تمامی جنبه‌های یک دانشگاه یا موسسه آموزشی را در رابطه با میزان تاثیر و تعامل آن با بهره‌وری آموزشی مورد مطالعه قرار دهد. بمنظور آشنایی خوانندگان با تنوع عوامل مورد مطالعه در بهره‌وری اعضای هیأت علمی، دسته‌بندی برخی از عوامل در جدول یک آورده شده است.

---

1. Carayol&Matt  
2. Weiss

جدول (۱) خلاصه دسته بندی عوامل موثر بر بهره‌وری اعضای هیأت علمی از دیدگاه صاحب‌نظران

عوامل	نظریه پرداز
ویژگیهای فردی - ویژگیهای رهبری - ویژگیهای محیطی (سازمانی)	بلند و همکاران (۲۰۰۲)
فیزیکی - روانی	هانس و همفری (۱۳۷۶)
برونزا - درونزا	مشبکی (۱۳۷۸)
رضایت شغلی	هیگس و گولت؛ بری فیلد و کراکت (۱۳۷۷)
فرهنگ سازمان	سافولد (۱۹۸۸) کاتر و هسکت
عوامل مرتبط با شغل - عوامل مرتبط با منابع - عوامل مرتبط با سازمان	رمزگویان (۱۳۷۵)
ویژگیهای فردی - ویژگیهای شغلی - ویژگیهای سازمانی	ریچارد ای، کاپلمن (۱۹۸۶)
استفاده از فرصت‌های مطالعاتی	رودز و همکاران (۱۹۹۵)
سیستم پاداش دهی	جینگر (۱۹۹۷)
نوع فعالیت علمی (پژوهشی / آموزشی)	سوزان واشبورن تیلور (۲۰۰۶)
فردی - زمینه‌ای - ساختار روانشناختی گروه آموزشی - حس همکاری گروهی	ویس (۱۹۹۸)

ماخذ: عبداللهی، ۱۳۸۷، ص ۶۸

### بحث و نتیجه‌گیری

بهره‌وری مفهومی است که از لحاظ تقدم تاریخی ابتدا در صنعت و علم اقتصاد مطرح و سپس وارد سایر رشته‌های علمی از جمله مدیریت شد. توجه به بهره‌وری به مفهوم کلی آن در آموزش عالی از سابقه ای نزدیک به ۴۰ سال برخوردار است. اما از دهه ۱۹۸۰ به بعد تلاش‌هایی برای اندازه‌گیری بهره‌وری آموزشی در جهان به عمل آمده است.

امروزه ارتقاء بهره‌وری نه یک انتخاب بلکه یک ضرورت است و بقای آموزش عالی در گرو بهبود و توسعه سطح بهره‌وری کل و بویژه بهره‌وری آموزشی است. برنامه ریزی در راستای بهبود و ارتقاء بهره‌وری آموزشی در ابتدا مستلزم تعیین وضع موجود است. به عبارت دیگر مدیران آموزش عالی به دنبال این هستند که در یابند دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در حال حاضر در چه سطحی از بهره‌وری قرار دارند. کسب داده‌های لازم برای این پرسش



نیازمند سنجش بهره‌وری کل در آموزش عالی است. همچنانکه پیش‌تر اشاره شد بهره‌وری در آموزشی عالی شامل فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و خدمات علمی-تخصصی است. تاکید این مقاله بر فعالیت‌های آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها بوده است.

اندازه‌گیری بهره‌وری در وهله اول نیازمند وجود داده‌های معتبر در باره روند درون داده‌ها و برون داده‌ها یا ستانده‌ها در نظام آموزشی است. علاوه بر این اندازه‌گیری جنبه‌های کیفی آموزش به همراه مساله کمیت همواره مورد تاکید پژوهشگران حوزه آموزش عالی بوده است. بهره‌وری اعضای هیأت علمی دارای دو بُعد کمی و کیفی است. "مرور مطالعات انجام شده در اندازه‌گیری بهره‌وری اعضای هیأت علمی بیشتر بیانگر تاکید بر سنجش جنبه-کمی بوده است" (هسلبک و رینستین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵، ص ۳). در نتیجه کمتر بر جنبه کیفی و یا ترکیب هر دو جنبه پرداخته شده است. علاوه بر این، عدم وجود نشانگرهای معتبر برای اندازه‌گیری جنبه‌های کیفی بهره‌وری آموزشی یکی از چالش‌های اندازه‌گیری آن محسوب می‌شود. بگونه‌ای که شدت این چالش به حدی است که به دلیل مشکلات اندازه‌گیری کیفیت نهاده و ستانده‌های آموزش و پرورش، بعضاً استدلال می‌شود که اندازه‌گرفتن بهره‌وری آموزشی امری غیرممکن است. وجود چالش‌هایی از این قبیل باعث شده است اعضای هیأت علمی به این باور برسند که ابزار و روش‌های موجود از قابلیت و اعتبار کافی برای سنجش کارایی و اثر بخشی فعالیت‌های آموزشی آنان برخوردار نیست.

قدم بعدی اندازه‌گیری بهره‌وری، تعیین روش تحلیل داده‌های گردآوری شده است. همچنان که قبلاً اشاره شد، از لحاظ روش شناسی مقیاس واحد مورد قبول عموم پژوهشگران برای سنجش بهره‌وری آموزش عالی وجود ندارد (ایتاگاکي و سپلمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). از سوی دیگر پژوهشگران از روش‌های متفاوتی بدین منظور استفاده کرده‌اند که اعتبار برخی از آنها از نظر روش شناسی، مورد تردید است.

باتوجه به فراوانی پژوهش‌های انجام شده درباره بهره‌وری پژوهش در آموزش عالی

---

1. Hasselback & Reinstein  
2. Itagaki and Spellman

و نقش آن در ارتقاء پایه و ترفیع مرتبه علمی اعضای هیأت علمی می‌توان بیان داشت که شاید یکی از دلایل کمبود مطالعات درباره بهره‌وری آموزشی در مقایسه با بهره‌وری پژوهشی اعضای هیأت علمی، عینی بودن، سهولت و قابلیت سنجش مقوله بهره‌وری پژوهشی در نظام آموزش عالی است.

با توجه به درهم تنیدگی عملکرد آموزشی و پژوهشی اعضای هیأت علمی و عدم شفافیت درون داد اعتبارات مالی، امکان تفکیک هزینه‌های آموزش عالی به منظور مقایسه بهره‌وری آموزشی و پژوهشی با محدودیت مواجه است. البته این چالش هنگامی مطرح است که مقصود از بهره‌وری صرفاً نسبت بین درون داد منابع به ویژه منابع مالی به برونداد فعالیت‌های اعضای هیأت علمی باشد. به دلیل عدم تفکیک هزینه فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی اعضای هیأت علمی، امکان نسبت‌گیری برونداد به درونداد به طور شفاف و قطعی وجود ندارد. در چنین حالتی امکان اندازه‌گیری بهره‌وری اعضای هیأت علمی به تفکیک بهره‌وری آموزشی و پژوهشی وجود نخواهد داشت.

هر چند که برخی از پژوهشگران به بررسی ویژگی‌هایی پرداخته اند که گمان می‌رود بر میزان بهره‌وری مؤثر باشند اما تاکنون پژوهشی انجام نشده است که قادر باشد تمامی جنبه‌های یک مؤسسه یا دانشگاه را در رابطه با میزان تاثیر و تعامل آن با بهره‌وری مورد مطالعه قرار دهد. نتایج پژوهش‌های پیشین بیانگر این است که بین عوامل فردی، گروهی و موسسه‌ای (نهادی) در بهره‌وری اعضای هیأت علمی تعامل وجود دارد. پژوهشگران اعتقاد دارند که بهره‌وری اعضای هیأت علمی همچون برخی جنبه‌ها از قبیل رفتار انسان، فقط نتیجه یک علت نیست بلکه از طریق روابط موجود بین عوامل فردی و زمینه‌ای بوجود می‌آید.

با توجه به آنچه که تاکنون بیان شده چنین نتیجه گرفته می‌شود که بطور کلی بهره‌وری آموزشی مفهومی پیچیده و مبهم است. بنابراین سنجش آن نیز موضوعی پیچیده بوده و با چالش‌های اساسی مواجه است. در عین حال بهبود و ارتقاء سطح بهره‌وری به ویژه بهره‌وری آموزشی از اهمیت فراوانی برخوردار است. از آنجا که اندازه‌گیری میزان بهره‌وری

آموزشی بستری لازم را برای برنامه ریزی، بهبود و ارتقاء آن در آموزش عالی فراهم می‌سازد، تعمق بیشتر در خصوص چالش‌های مطرح شده در این مقاله می‌تواند برای سهولت سنجش و بسط و توسعه مقوله بهره‌وری در آموزش عالی مفید واقع شود.

### پیشنهادها

با در نظر گرفتن مباحث مطرح شده در این مقاله به ویژه چالش‌های سنجش بهره‌وری آموزشی که به تفصیل مورد بررسی قرار گرفتند، می‌توان پیشنهادهای زیر را جهت مواجهه با چالش‌های پیش رو در این زمینه ارائه کرد:

۱- به منظور صحت مقایسه میزان بهره‌وری اعضای هیأت علمی در سطوح مختلف گروه آموزشی، دانشکده و دانشگاه سعی شود گروه‌های آموزشی یا دانشکده و دانشگاه‌های با ماهیت و ویژگی‌های نسبتاً یکسان با هم مقایسه شوند و از مقایسه میزان بهره‌وری گروه‌های آموزشی یا دانشکده‌های غیرهمسان خودداری شود. سنجش بهره‌وری در آموزش عالی معطوف به رشته‌های تخصصی است. لذا نباید استاندارد یکسانی برای سنجش بهره‌وری عموم رشته‌های دانشگاهی بکار گرفته شود. همچنین مؤسسات آموزش عالی باسوابق، بنیه مالی، ظرفیت دانشجویی و... متفاوت، نباید به طور یکسان مورد مقایسه قرار گیرند.

۲- با توجه به ضرورت همزمانی بکارگیری نشانگرهای کمی و کیفی در سنجش بهره‌وری آموزشی تلاش شود نشانگرهای کیفی نیز بیش از پیش تدوین و مورد سنجش قرار گیرند.

۳- نتایج ارزش‌یابی دانشجویان از تدریس استاد (اعضای هیأت علمی) تنها به عنوان یکی از عناصر سنجش بهره‌وری آموزشی بکار رود.

۴- با توجه به مقاومت اعضای هیأت علمی در برابر شیوه‌های ارزش‌یابی عملکرد و نیز سنجش بهره‌وری آموزشی، تلاش لازم جهت اعتماد سازی در خصوص ابزار و روش‌های ارزش‌یابی عملکرد و سنجش بهره‌وری و نیز بکارگیری نتایج آن به عمل آید.

- ۵- از نتایج حاصل از سنجش بهره‌وری آموزشی بیشتر به منظور برنامه ریزی توسعه حرفه ای اعضای هیأت علمی و نه صرفاً ترفیع پایه اعضای هیأت علمی استفاده شود.
- ۶- پژوهش در حوزه بهره‌وری آموزشی علیرغم اهمیت و جایگاه آن به دلایل مختلف آنچنان که شایسته است در اولویت پژوهشگران مسائل آموزش عالی قرار نگرفته است. شایسته است که سیاستگذاران پژوهش در آموزش عالی با تدوین و اجرای سازوکار مناسب، پژوهشگران را به سمت مسائل مربوط به بهره‌وری آموزشی هدایت کنند.
- ۷- تخصیص منابع مالی به گروه‌های آموزشی، دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها براساس نتایج سنجش بهره‌وری آموزشی می‌تواند به عنوان سازوکار مناسبی برای ایجاد رقابت در بین دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و در نتیجه بهبود و ارتقاء کیفیت و سطح بهره‌وری آموزشی در نظر گرفته شود.
- ۸- در سنجش بهره‌وری آموزشی به درون داد، فرایند و برون داد به طور همزمان توجه شود.
- ۹- بهره‌وری اعضای هیأت علمی همچون برخی جنبه‌ها از قبیل رفتار انسان، فقط نتیجه یک علت نیست بلکه از طریق روابط موجود بین عوامل فردی و زمینه‌ای بوجود می‌آید. از سوی دیگر سایر عوامل اقتصادی- اجتماعی خارج از نظام آموزشی نیز بر بهره‌وری اعضای هیأت علمی موثر است اما به دلیل دشواری سنجش آن میزان تاثیر این دسته از عوامل نسبتاً ناشناخته مانده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود به هنگام شناخت عوامل مؤثر در بهره‌وری آموزشی علاوه بر شناسایی تک تک عوامل مؤثر، وجه تعاملی عوامل نیز مورد توجه پژوهشگران این حوزه قرار گیرد. همچنین عوامل برون سازمانی نیز به منظور شناخت میزان تاثیر آن‌ها در بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی مورد توجه قرار گیرند.

## منابع

- برندک، محمد (۱۳۷۶). اندازه‌گیری بهره‌وری پژوهش در دانشگاه‌های فنی و مهندسی. مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران، به کوشش مهدی فرقانی، جلد اول تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- باقری، افسانه (۱۳۸۵). مفاهیم مبهم بهره‌وری و عملکرد. مجله تدبیر شماره ۱۷۳.
- کرم دوست، نوروز علی (۱۳۸۳). بررسی رابطه ارزش‌یابی دانشجویان دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی از تدریس استادان با میانگین نمرات آنان از درس استادان در سال‌های تحصیلی ۷۸-۷۷ تا ۸۰-۷۹. مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران شماره ۱، بهار و تابستان.
- سید اصفهانی، میرمهدی؛ سکاکی، حمید (۱۳۷۵). بهره‌وری مدیریت، شاخصی نو. شیوه‌های عملی ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی. تهران: انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- شایان، مهین (۱۳۷۵). عوامل موثر در بهره‌وری نظام آموزش عالی در تربیت نیروی انسانی. شیوه‌های عملی ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی. تهران: انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- گُردرستمی، مجید (۱۳۷۵). بررسی رابطه آموزش‌های رسمی (متوسطه) با بهره‌وری. شیوه‌های عملی ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی. تهران: انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- عبداللهی، حسین (۱۳۸۷). طراحی مدلی برای سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های علوم انسانی دانشگاه تهران. رساله دکتری مدیریت آموزشی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- توسلی، محمود و آهنچیان محمد رضا (۱۳۸۱). اقتصاد آموزش و پرورش. تهران: انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

- Asian Productivity Organization(1998).Concept of Green Productivity. Tokyo. Japan.
- Atkinson, Janet& Grosjean, Garnet(2000)" The Use of Performance Models in Higher Education: A Comparative International Review" EDUCATION POLICY ANALYSIS ARCHIVES. Volume 8 Number 30
- Barr ,Robert B.& Tagg, John (2008)"From Teaching to Learning A New Paradigm for Undergraduate Education" U.S.A.Internet
- Beverly. Aaron L.(2002?)" FACULTY PRODUCTIVITY ISSUES IN THE STATE UNIVERSITIES" Florida.U.S.A.
- Cantu,Valeriano ,Jr.(1997)"The Identification and Validation of a Checklist of quality standards for Faculty Administrative Work at Research Universities" PH.D dissertation , Texas Tech University.U.S.A.
- Carayol, Nicolas &Matt, Mireille( 2006)" Individual and collective determinants of academic scientists' productivity"Information Economics and Policy. Amsterdam. Vol. 18, Issue. 1; pag . 55
- Daugherty, Elizabeth, Miller(2001)"Procedures used in Evaluating Faculty performance in Tow- year Institutions of Higher Education" A dissertation for PH.D Degree Ohio University ,U.S.A
- Doellefeld.Steven FM.(1998)"Faculty Productivity:A Conceptual Analysis And research Synthesis" P.HD dissertation STATE University of New York.U.S.A.
- Jennings, John d.(1997)"Faculty Productivity :A Contemporary Analysis of Faculty Perspective" A Dissertation for PH.D Degree ,Stanford University,U.S.A.
- Johnstone,Bruce (?)”The Costs Of Higher Education: Worldwide Issues And Trends For The 1990s” State University of New York at Buffalo.U.S.A  
<http://www.gse.buffalo.edu/FAS/Johnston/TRENDS.HTM>
- Itagaki, Michael and Pile-Spellman, John(2005)" Factors Associated with Academic Radiology Research Productivity" University of Illinois College of Medicine,
- Massy,WilliamF,Wilger ,Andea K(1995)”*Improving Productivity*”Change.New Rochelle .Vol .27.Iss4.
- Middaugh,Michael,F.(2۰۰4)”The Delaware Study of Instructional Cost and Productivity”A Briefing Paper fromThe Delaware Study of Instructional,Costs and Productivity.<http://www.udel.edu/ir/fipse>
- Poole,William(2005)Improving Productivity in Higher education” Webster University.St.Louis.

- Porter, Stephen R.; Umbach , Paul (2001)"*Analyzing Faculty Workload Data Using Multilevel Modeling*" Research in Higher Education.Vol.42.No2.
- Ramírez, Yuri W.& Nambhard. David.A.(2004)" Measuring knowledge worker productivity, A taxonomy" Journal of Intellectual Capital, Volume 5 Number ,pp. 602-628.
- Hasselback, James R, Reinstein, Alan(1995)" A proposal for measuring scholarly productivity of accounting faculty" *American Accounting Association*, Vol.10, Iss. 2; pag. 269
- Weiss,Donna(1998)"The Relationship Between Faculty Group Development and Faculty Productivity in Higher Education"Doctoral Dissertation .TEMPLE UNIVERSITY.
- Weistroffer , H. Roland . Spinelli, Michael A. Canavos , George C. and Fuhs. F. Paul (2001)"A merit pay allocation model for college faculty based on performance quality and quantity" Journal of Economics of Education Review .Volume 20, Issue 1
- Weidman,John C& May,Daniel C(1994)"Implementing a faculty assessment system:a case study at the University of Pittsburgh USA"International Institute for educational Planning,Paris,France.
- Wright, Robert E.(2006)" Student Evaluations of Faculty: Concerns Raised in the Literature, and Possible Solutions" College Student Journal, V40 ,N2 .P417-422

