

بررسی وضعیت بهره‌وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر  
در دانشگاه فردوسی مشهد

ساناز منتظری

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی،

دانشگاه فردوسی مشهد

رضوان حسینی زاده \*

استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

حسین کارشکی

دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد

DOI: 10.22067/pmt.v10i1.42823

چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی وضعیت بهره‌وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد است. برای دستیابی به این هدف، از روش پژوهش توصیفی-پیمایشی استفاده شد. جامعه آماری شامل کلیه اعضای هیئت علمی و کارکنان عضو پژوهشکده‌های دانشگاه فردوسی مشهد است. از این مجموع، ۱۴۸ نفر به عنوان نمونه مورد مطالعه به شیوه طبقه‌ای متناسب انتخاب شدند. جهت گردآوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه محقق ساخته بهره‌وری دانش استفاده شد و روایی پرسشنامه از طریق روایی سازه و روایی محتوایی تعیین گردید. بر اساس یافته‌های حاصل از این پژوهش، وضعیت مطلوب بهره‌وری دانش در ابعاد شش‌گانه آن از دیدگاه خبرگان و متخصصان مدیریت دانش با در نظر گرفتن نقطه برش برای هر یک از مؤلفه‌ها تعیین شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که نقطه برش این شش مؤلفه با یکدیگر تفاوت دارند؛ به بیان دیگر مؤلفه‌های تعیین کننده بهره‌وری از درجات متفاوت برخوردارند؛ به نحوی که مؤلفه تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه با اختصاص بالاترین نقطه برش در درجه اول اهمیت از دیدگاه خبرگان قرار گرفت و مؤلفه‌های نوآوری، یادگیری، کیفیت، وظیفه و استقلال در مراتب بعدی قرار گرفتند. همچنین، نتایج حاصل از مقایسه وضع موجود با مطلوب نشان داد که وضعیت بهره‌وری دانش در هر یک از مؤلفه‌های شش‌گانه مورد نظر پیر در اکثر پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد در سطح مطلوبی قرار ندارد. چنانکه، مؤلفه تمرکز بر وظیفه و مؤلفه تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه به ترتیب از بیشترین و کم‌ترین میزان برخوردار بودند.

کلید واژه‌ها: سرمایه فکری، مدیریت دانش، بهره‌وری دانش، دانشگران، پژوهشکده.

rhgholizadeh@um.ac.ir

\* نویسنده مسئول:

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۲/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۲۴

## مقدمه

در سال‌های اخیر سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف پیوستن به روند دانش را آغاز کرده‌اند و مفاهیم جدیدی مانند کار دانشی<sup>۱</sup>، کارگر دانشی، مدیریت دانش و سازمان‌های دانش بنیان خبر از شدت یافتن این روند می‌دهند. پیتر دراکر از دانشمندان مدیریت با به کارگیری این واژگان خبر از ایجاد نوع جدیدی از سازمان‌ها داد که در آنها به جای قدرت بازو، قدرت ذهن حاکمیت دارد. سازمانی که در آن ارزشمندترین دارایی، سرمایه فکری می‌باشد و دارایی‌های فیزیکی مانند ماشین آلات از اهمیت کمتری برخوردار هستند. از دیدگاه دراکر، بهره‌وری دانش و دانشگران بزرگ‌ترین چالش سازمان‌های قرن بیست و یکم است. او بهره‌وری دانش را به عنوان یک شایستگی سازمانی تفسیر می‌کند که هدف آن توسعه فرایند تولید مبتنی بر دانش است. علاوه بر این، او اهمیت فزاینده دانش به عنوان یک منبع تولید را مورد توجه قرار داد که با تجدید نظر در مفهوم بهره‌وری دنبال شده است (Ramezan Drucker, 1999; Hosnavi, 2011).

از دیدگاه پیتر دراکر، بهره‌وری دانش در ارتباط با مفهوم کار دانشی و دانشگران تعریف می‌شود. او مفهوم کار دانشی را به طور کلی شامل آن دسته از مشاغلی می‌داند که فعالیت‌های اصلی آنها مستلزم کسب، پردازش و انتقال اطلاعات می‌باشد. بر این اساس، بهره‌وری دانش را می‌توان فرایند تبدیل دانش به ارزش تعریف نمود، هر قدر دانش خلق شده در سازمان به نتایج عینی و عملی بیشتری تبدیل شود، بهره‌وری دانش نیز افزایش خواهد یافت؛ زیرا به کارگیری دانش تولید شده در سازمان به پیشرفت و توسعه و حفظ بقاء سازمان کمک می‌کند. از دیدگاه دراکر، شش مؤلفه اصلی در تعیین میزان بهره‌وری دانش حائز اهمیت هستند که عبارتند از: تمرکز بر وظیفه، استقلال داخلی، نوآوری، یادگیری و آموزش مستمر، کیفیت و تلقی کارکنان دانشی به عنوان یک دارایی و نه هزینه. از سویی دیگر، در اقتصاد عصر حاضر که مبتنی بر دانش و سرمایه‌های دانشی است، محصولات و سازمان‌ها بر اساس دانش زندگی می‌کنند و می‌میرند و موفق‌ترین سازمان‌ها آنهایی هستند که از این دارایی‌های ناملموس به نحو بهتر و کارآمدتری استفاده کنند (Ganjinia & Habibzadeh, 2011; Salavati, Nokorani & Madah, 2007).

به طور کلی ضرورت توجه به تغییر رویکرد بهره‌وری در سازمان‌های دانش بنیان را با نظر به سیر تغییر رویکردهای بهره‌وری در ادبیات مدیریت از نظریه مدیریت علمی تیلور (۱۹۱۱) با تمرکز بر بهینه سازی

<sup>۱</sup> . Knowledge Work

و ساده سازی مشاغل، سپس، مطالعه لیلیان و گیلبرت (۱۹۰۸) در مطالعه زمان و حرکت، سیستم پاداش - وظیفگانگت، جنبش روابط انسانی مایو (۱۹۳۳) با تأکید بر اثر انگیزشی کار گروهی، مطالعه دمینگ بر روی مدیریت و کنترل کیفیت سیستم تا نظریه دراگر (۱۹۹۹) می‌توان ردیابی کرد که در آستانه ورود به قرن بیست و یکم موضوع بهره‌وری دانش را با در نظر گرفتن مؤلفه‌هایی چون تمرکز بر وظیفه، استقلال، نوآوری، یادگیری و آموزش و نوع نگاه به کارکنان دانشی (دانشگران) به عنوان دارایی و نه هزینه مطرح نمود (San Wong, 2012).

مرور ادبیات بهره‌وری حاکی از آن است که اغلب، بهره‌وری به عنوان یک مفهوم قابل سنجش به صورت میزان تولید یا میزان محصول در ازاء هر واحد از داده یا نهاده تعریف شده است. این در حالی است که مفهوم دانش غالباً به عنوان یک شایستگی انسانی تعریف می‌شود. بهره‌وری دانش را می‌توان از دو منظر اقتصاد و مدیریت مورد توجه قرار داد. با این توضیح که به نظر می‌رسد بهره‌وری دانش در حال تبدیل شدن به یک عامل مهم اقتصادی است. در مقایسه با رویکردهای اقتصادی که بهره‌وری دانش را به عنوان یک نتیجه تفسیر می‌کنند دراگر بر اساس نظریه‌های مدیریتی، بهره‌وری دانش را به عنوان یک شایستگی سازمانی تعریف می‌کند و در مقایسه با مچل‌وپ که به دنبال توضیح هدف است بر بهبود فرایند تولید دانش مبتنی بر هدف تأکید می‌کند. بر اساس دیدگاه دراگر، برتری رقابتی سازمان‌ها در قرن بیستم و یکم به توانایی آنها در مولدتر کردن دانشگران بستگی دارد (Stam, 2010). به عبارت دیگر، چنین می‌توان نتیجه گرفت که در جهان مبتنی بر کار دانشی، سنجش بهره‌وری و عملکرد بسیار دشوار است؛ چگونه یک مدیر می‌تواند تعیین کند که آیا به اندازه کافی سلول‌های مغز یک دانشگر به کار اختصاص داده شده یا خیر؟ فرمول ارزیابی خلاقیت و نوآوری در مورد یک ایده چیست؟ هر چند بسیاری از مطالعات صورت گرفته به منظور سنجش بهره‌وری از شاخص‌های مالی بهره گرفتند، اما اندازه‌گیری بهره‌وری دانشگران کاری است دشوار (Davenport, 2010).

طرح موضوع بهره‌وری دانش در مراکز پژوهشی و تحقیقاتی از اهمیت بسیاری برخوردار است. با این توضیح که امروزه علم ماهیتی سازمانی، اجتماعی و حتی سیاسی پیدا کرده است و دولت‌ها اندیشه ایجاد امکانات تحقیقاتی و پژوهشی سازمان یافته را در مسیر تداوم حیات خود امری ضروری تشخیص داده و به تشکیل و توسعه دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و پژوهشی همت گماشته‌اند. پژوهش یکی از محورهای مهمی است که ضامن پیشرفت و توسعه پایدار در هر کشور به شمار می‌آید و عامل ضروری و انکارناپذیر توسعه و رشد اقتصادی می‌باشد. مراکز پژوهشی اساساً با انجام کار دانشی نقش اساسی در

توسعه اقتصادی در شرایط اقتصاد مبتنی بر دانش ایفا می‌کنند. لذا، اندازه‌گیری بهره‌وری سازمان‌های تحقیقاتی و تحلیل و مقایسه عملکرد این سازمان‌ها نقش مهمی در ارتقای سطح کارایی و بهره‌وری آنها دارد. وجود برخی شواهد (Moradian & zamani, 1997; Roozi Talab & Rahnamay Rodposhti, 1997; Nejad, 1993; Salavati & Colleagues, 2007; Molayi, Jahanshahi, & Ghazizadeh, 2011; Fahim Yahyaei, 1999) حاکی از اهمیت توجه به موضوع بهره‌وری در مراکز پژوهشی است. از سویی دیگر، ابعاد مورد مطالعه بهره‌وری در این مراکز عبارت بودند از: ارزش سرمایه انسانی، فرهنگ سازمانی، سرمایه فکری و بهره‌وری، سرمایه انسانی و بهره‌وری، شایسته‌سالاری، سرمایه انسانی (Emami Meybodi & Khoshklam Khosroshahi, 2009; Mahdian & Hasanzadeh, 2012; Hajiha & Hasanlu, 2012; Lönnqvist, 2007; Fuente, 2011; Sánchez, Salazar, & Basilio, 2012; Ahmadi Shadmehri et al., 2010). بنابراین، در این پژوهش با توجه به اهمیت نقش پژوهشکده‌ها در دانشگاه‌ها که اساساً با هدف خلق و مدیریت دانش به وجود آمده‌اند، تلاش شد تا وضعیت بهره‌وری دانش این مراکز با تکیه بر مؤلفه‌های شش‌گانه بهره‌وری دانش در دو وضع مطلوب و موجود مورد بررسی قرار گیرد.

## ادبیات پژوهش

### بهره‌وری دانش و مؤلفه‌های آن

در زبان فارسی کلمه بهره‌وری معادل «Productivity» مصطلح شده است (Khaki, 2007). مروری بر تعاریف ارائه شده از بهره‌وری حاکی از پیچیدگی و ابعاد مختلف آن است. بهره‌وری را می‌توان با در نظر گرفتن برخی مفاهیمی چون کارایی، اثربخشی، سودآوری، کیفیت، نوآوری، کیفیت زندگی کاری فرهنگ کار و استانداردها تعریف نمود (Kazemi, 2008). در ادبیات، بهره‌وری در دو بعد فنی و اقتصادی-اجتماعی تعریف شده است. در بعد فنی، نسبت میزان تولید یک محصول معین و یا ارزش پولی آن (عمدتاً ارزش افزوده آن) به میزان کاری که برای تولید آن محصول به کار گرفته شده است که به دو صورت بهره‌وری فیزیکی و بهره‌وری ارزشی قابل سنجش می‌باشد. بهره‌وری در مفهوم اقتصادی و اجتماعی باید نشانگر درجه دست‌یابی به یک رشته اهداف اصلی باشد که قرار است از راه فعالیت‌های اقتصادی تحقق یابد (Fayyazi, Malekzadeh & Araste, 1995). برای اصطلاح بهره‌وری در دوره‌های مختلف تاریخی تعاریف گوناگونی از جمله قدرت تولید کردن، رابطه قابل سنجش بین تولید و عوامل آن، رابطه بین حجم تولیدی که در مدت معینی بدست آمده و حجم کامل عواملی که در جریان تولید به مصرف رسیده‌اند، در نظر گرفته شده است. علاوه بر این موارد، بهره‌وری از دیدگاه‌های مختلفی چون

دیدگاه سیستمی، مهندسی صنایع، از دیدگاه سازمان منطقه‌ای و بین‌المللی، آژانس بهره‌وری اروپا تعریف شده است که بر اساس آن بهره‌وری نشان دهنده میزان کارایی ترکیب عوامل در فرآیند تولید است؛ به عبارت دیگر، بایستی مجموعه‌ای از عوامل و شرایط در فرآیند تولید فراهم باشند تا بگوییم که بهره‌وری رخ داده است. همچنین، استفاده خوب از امکانات باعث افزایش بهره‌وری می‌شود. نکته دیگر اینکه، بهره‌وری یک دیدگاه فکری می‌باشد که همواره سعی دارد آنچه را که در حال حاضر موجود است بهبود ببخشد. علاوه بر این، مرور ادبیات نشان داد که بهره‌وری از رویکرد اقتصاددانان، حسابداران، فیزیک‌دانان، روان‌شناسان سازمانی و صنعتی و مدیران مورد بحث قرار گرفته است. برخی از این رویکردها مانند اقتصاددانان بر رابطه بین داده‌ها و باز داده‌ها با هدف استفاده مؤثر و بهینه از عوامل تولید تاکید کردند و برخی دیگر مانند رویکرد حسابداری بر جنبه مالی عملکرد سازمان تاکید نمودند. این در حالی است که رویکرد روان‌شناسان سازمانی و صنعتی تمرکز بر ابعادی از بهره‌وری است که افراد می‌توانند آن را کنترل نمایند. در این میان، رویکرد مدیریت جامع‌تر به نظر می‌رسد؛ زیرا از این از دیدگاه بهره‌وری همه جنبه‌های سازمانی از جمله کارایی، اثربخشی، کیفیت را شامل می‌شود؛ به معنای دیگر همه این عوامل در بهره‌وری حائز اهمیت و تأثیر گذار می‌باشند. چنانکه دراکر بر اساس این رویکرد مدیریتی در تلاش است تا بهره‌وری را با تمرکز بر کارکنان به عنوان دانشگران سازمانی و با پوشش دادن به این مؤلفه‌ها تعریف کند. از این رو، در نتیجه تحول مفهومی بهره‌وری، اصلاح بهره‌وری دانش را بر می‌گزیند که مبتنی بر رویکرد مدیریتی و روان‌شناسی سازمانی و صنعتی است (Kazemi, 1992).

با توجه به پیچیدگی شرایط و فضای رقابتی و تغییر اقتصاد جامعه به سمت اقتصاد دانشی، وضعیت عدم تعادل جدیدی به وجود آمده است که توجه به دانش، اقتصاد دانش، بهره‌وری دانش و دانشگران در اولویت توجه قرار داده است. در زمینه بهره‌وری دانشی دیدگاه‌های مختلفی توسط استم، مچل و دراکر مطرح شده است که در این تعریف از بهره‌وری دانش به عنوان فرآیند تبدیل دانش به ارزش اتفاق نظر دارند. رویکرد اصلی صاحب‌نظران این حوزه اغلب اقتصادی و مدیریتی است. با تاکید بر اینکه دانش در حال تبدیل شدن به یک عامل مهم اقتصادی می‌باشد. در این میان، دراکر بهره‌وری دانش را بیش از هر چیزی به عنوان یک شایستگی سازمانی تفسیر می‌کند که هدف آن توسعه فرآیند تولید مبتنی بر دانش است. از این دیدگاه شش مؤلفه عمده وجود دارند که به سازمان‌ها در توسعه بهره‌وری دانش کمک می‌نمایند. این مؤلفه‌ها عبارتند از تمرکز بر وظیفه، استقلال داخلی، نوآوری، یادگیری و آموزش، کیفیت، و تلقی کارکنان به عنوان یک دارایی و نه هزینه. طرح این شش مؤلفه بر

مبنای تحلیل و استنتاج دراکر از مبانی نظری بهره‌وری از دیدگاه نخست آن، یعنی مدیریت علمی تیلور تاکنون صورت گرفته است (Drucker, 1993; Stam, 2010). به طور کلی بر اساس دیدگاه دراکر (۱۹۹۹) شش مؤلفه اصلی بهره‌وری دانش به شرح زیر عبارتند از:

- ۱) **تمرکز بر وظیفه:** در بهره‌وری دانش انتظار می‌رود به این پرسش مهم که وظیفه چیست؟ پاسخ داده شود. به زعم نورس (۲۰۰۹) وظیفه نوعی تفکر تخصصی، ارتباطات پیچیده، وظایف شناختی روزمره، وظایف دستی یا غیر دستی روزمره می‌باشد (San Wong, 2012).
- ۲) **استقلال داخلی:** این مؤلفه ناظر بر دادن مسئولیت و استقلال عمل به دانشگران می‌باشد. لازم است که دانشگران مسئولیت‌هایی را برای رسیدن به بهره‌وری فردی تقبل کنند. دانشگران می‌خواهند که خودشان را مدیریت کنند و آن‌ها می‌خواهند که استقلال داشته باشند (San Wong, 2012).
- ۳) **نوآوری:** نوآوری مستمر بخشی از کار، وظیفه و مسئولیت دانشگران است. نوآوری مستمر باید در کار یک دانشگر ایجاد شود (Drucker, 1999). طبق نظر نوناکا و تاکه اوچی، نوآوری نتیجه ترکیب ابعاد هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی دانش است. علاوه بر این، نوآوری، توانایی سازمان‌ها جهت کسب دانش داخلی و خارجی نیز می‌باشد.
- ۴) **یادگیری و آموزش مستمر:** در تعریف سازمان‌های دانش‌محور و دانشگران بر بهره‌وری دانش از طریق یادگیری تاکید می‌شود. کاردانشی نیازمند یادگیری مداوم بخشی از دانشگران و به همان اندازه آموزش مداوم بخشی از دانشگران است (Drucker, 1999).
- ۵) **کیفیت:** بهره‌وری دانشگران، حداقل در درجه اول، یک موضوع کمیتی نیست. کیفیت نیز مهم است. کیفیت مهم است و به وظیفه و کار دانشگران بستگی دارد (Drucker, 1999). برای محاسبه ارزش افزوده باید رفتارهای کاری غیر مولد تغییر داده شوند (San Wong, 2012).
- ۶) **تلقی دانشگران به عنوان یک دارایی و نه هزینه:** برخلاف کارگران یدی، اکثر دانشگران خودشان بیش از ابزار تولید، برای سازمانشان ثروت آفرینی می‌کنند. لذا باید به عنوان یک دارایی و سرمایه عظیم تلقی شوند (Drucker, 1999).

#### مروری بر تحقیقات انجام شده

مروری بر پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه بهره‌وری با تمرکز بر مراکز تحقیقاتی (Rozi talab & Roozi Talab, M., & Rahnamay Rodposhti, 1997; Salvati et al., 2007; Molayi, Jahanshahi, & Ghazizadeh, 2011; Moradian & Zamani Negad, 1993; Fahime Yahyayi (1999; Ali Ahmadi & Ghods, 2006) حاکی از تاکید بیشتر آنها بر به‌کارگیری شاخص‌های

اندازه‌گیری بهره‌وری از بعد مالی است. علاوه بر این، برخی دیگر از مطالعات انجام شده به بررسی رابطه بین بهره‌وری با سرمایه‌های فکری و سرمایه انسانی پرداخته‌اند (Hajiha & Hasanlu, 2005-2009; Emad Zadeh & Sheikh Bahaei, 2008; Emami Meybodi & Khoshklam Khosroshahi, 2009; Hung, 2010; Fuente, 2011; Ghabezi, 2012; Jameiy Jamshid Navid & Sadeghi, 2011; Ganjinia & Habibzade, 2011; Zahedi & Najari, 2008) که نتایج حاصل از آن بیانگر رابطه معنی‌دار بین ارزش سرمایه انسانی و بهره‌وری است و اینکه همه ابعاد سرمایه فکری تأثیر مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری دانش دارند. همچنین، برخی محققان در مطالعه خود (Farnian, 2013; Hatami, 2007; Dastar, 2012; Fereiduni, 2007) به این نتایج رسیدند که یادگیری و آموزش، خلاقیت و نوآوری تأثیر بسیاری بر بهره‌وری دارند. از سویی دیگر، تحقیقاتی با عنوان بهره‌وری توسط محققانی از جمله (Ydollhazadeh & khoshabi, 2011; Moosazadeh & Amir Ismail, 2010) صورت گرفته است که ضمن تأکید بر بهره‌وری عنوان نموده‌اند که عواملی از جمله، تخصص و تجربه کافی مدیر، سازماندهی مناسب نیروی انسانی، تعیین اهداف قابل سنجش، داشتن معیارها برای بررسی عملکرد، فضای مشارکتی و استفاده از نظر زیر دستان بر بهره‌وری تأثیرگذار می‌باشد. همچنین، دسته‌ای دیگر از تحقیقات با عنوان مدیریت دانش و سرمایه فکری توسط محققانی از جمله (Rezai, Aligholi, Askari & Saedi, 2012; Mohammadi Piraste & Ghalilian Mirzayi, 2012; 2013) صورت گرفته است که ضمن تأکید بر رابطه مثبت و معنی‌دار میان مدیریت دانش و سرمایه فکری، بر تأثیرگذاری ابعاد این دو متغیر با کسب مزیت رقابتی تأکید نموده‌اند. به طور کلی، می‌توان گفت که مفهوم بهره‌وری دانش بیشتر به تولید دانش مربوط است اما به عنوان یک توانمندی سازمانی نیز محسوب می‌شود؛ توانایی یک سازمان در پیدا کردن اطلاعات مربوط، ایجاد دانش جدید با این اطلاعات و بکار بردن این دانش در بهبود و تجدید فرآیندها، محصولات و خدمات شغلی. بنابراین، چنانچه بپذیریم که دانش به یک منبع اصلی مزیت رقابتی تبدیل شده است و سرمایه فکری، ثروت جدیدی است، می‌توان نتیجه گرفت که فرایند تبدیل این منبع به ثروت، چالشی جدید است و همانا فرآیند تبدیل دانش به ارزش، بهره‌وری دانش نامیده می‌شود (Ramazan & Hosnavi, 2011).

### روش پژوهش

در این پژوهش به منظور بررسی وضعیت بهره‌وری دانش در پژوهش‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد از روش پژوهش توصیفی-پیمایشی استفاده شد. این پژوهش از حیث هدف کاربردی و از حیث گردآوری داده‌ها کمی می‌باشد. کلیه اعضای هیئت علمی و کارکنان عضو پژوهش‌های

مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد (پژوهشکده فناوری زیستی، پژوهشکده هوا خورشید، پژوهشکده مطالعات اسلامی و پژوهشکده علوم گیاهی) در چهار گروه فنی و مهندسی، کشاورزی، علوم پایه و علوم انسانی که مشتمل بر ۲۴۸ نفر می‌باشند، جامعه آماری مورد مطالعه را تشکیل دادند. از این مجموع، ۱۴۸ نفر به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شدند. به دلیل پراکندگی اعضای جامعه آماری در طبقه‌های مختلف از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب استفاده شد. توزیع فراوانی جامعه آماری و نمونه مورد مطالعه به طور خلاصه در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱): توزیع فراوانی اعضای پژوهشکده‌ها

پژوهشکده‌ها	N	n
پژوهشکده هوا خورشید	۱۷۰	۱۰۱
پژوهشکده علوم گیاهی	۲۲	۱۳
پژوهشکده فناوری زیستی	۳۲	۱۹
پژوهشکده مطالعات اسلامی در علوم انسانی	۲۴	۱۳

جهت گردآوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. لذا با تکیه بر مؤلفه‌های شش‌گانه بهره‌وری دانش (تمرکز بر وظیفه، استقلال، نوآوری، یادگیری و آموزش، کیفیت، و تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه) و نتایج حاصل از مصاحبه اولیه با برخی از اعضای پژوهشکده‌ها و مراجعه به ادبیات نظری مدیریت و نیز پرسشنامه‌های موجود در مورد هر یک از مؤلفه‌های مورد نظر تنظیم شدند (Abtin, Patterson, 2010; Shahordyany, 2010; Saatchi, 2010; San Wong, 2012). همچنین، به منظور تعیین روایی پرسشنامه از روایی محتوایی و روایی سازه استفاده شد. روایی محتوایی پرسشنامه بر اساس نظر یازده تن از متخصصان مدیریت دانش تعیین شد. علاوه بر این، ضرایب پایایی آلفای کرونباخ شش مؤلفه‌های بهره‌وری دانش (تمرکز بر وظیفه، استقلال، نوآوری، یادگیری و آموزش، تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه) به ترتیب برابر با ۰/۷۳۰، ۰/۷۱۵، ۰/۸۷۳، ۰/۸۷۷، ۰/۸۹۵، ۰/۹۰۴ محاسبه شد. همچنین، به منظور تعیین روایی سازه پرسشنامه مزبور از روش تحلیل عاملی



تاییدی (مدل اندازه‌گیری) با استفاده از نرم افزار PLS<sup>۱</sup> بهره گرفته شد. برآورد مدل اندازه‌گیری نیازمند بررسی دو نوع روایی است: روایی همگرا و روایی تشخیصی (Chainat, 1998). روایی همگرا میزان همبستگی بین سازه‌های مشابه به لحاظ نظری را نشان می‌دهد. متناوباً، روایی تشخیصی میزان تفاوت و تمایز یک سازه معین را از سایر سازه‌ها نشان می‌دهد. نتایج تحلیل عاملی تاییدی با شاخص‌هایی مانند مقدار T، قابلیت اطمینان سازگاری درونی (CR) و خطای استاندارد (SE) مشخص می‌شود که علاوه بر بار عاملی هر یک از گویه‌ها به تفکیک مؤلفه‌ها در جدول (۲) نشان داده شده است. بر این اساس، چنانچه مقدار T بزرگ‌تر از ۱/۹۶ یا کوچکتر از ۱/۹۶- باشد، در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان نتیجه گرفت که نشانگرها ساختار عاملی مناسبی را جهت اندازه‌گیری سازه‌های مورد مطالعه در مدل تحقیق فراهم می‌کنند. علاوه بر این، ضریب قابلیت اطمینان ساختاری (CR) از ۰ تا ۱ متغیر است. مقادیر بالای ۰/۷ قابل پذیرش می‌باشند. لذا بر اساس نتایج به دست آمده در جدول (۲) کلیه سازه‌ها از قابلیت اطمینان ساختاری بالایی برخوردارند.

جدول (۲): نتایج مربوط به تحلیل عاملی تاییدی سازه‌های بهره‌وری دانش

متغیرها	سؤال	بار عاملی	آماره T	خطای استاندارد (SE)	قابلیت اطمینان سازگاری (CR)	ضریب پایایی
	۱	۰/۷۳	۸/۲۵	۰/۰۵۹		
تمرکز بر وظیفه	۱۲	۰/۶۴	۸/۰۶	۰/۰۹۵	۰/۷۶۸	۰/۷۳۰
	۳۲	۰/۶۸	۸/۵۰	۰/۱۴		
	۳۶	۰/۶۶	۸/۱۵	۰/۰۷۸		
	۴۲	۰/۶۹	۸/۱۴	۰/۰۷۸		
	۴۷	۰/۷۷	۷/۳۷	۰/۰۶۵		
	۵۰	۰/۶۷	۸/۳۹	۰/۰۸۷		

۱. یکی از تکنیک‌های مورد استفاده معادلات ساختاری، کم‌ترین مربعات بخشی (PLS) که بر روی واریانس بین سازه‌ها تمرکز کرده است در PLS پارامترهای ساختاری و اندازه‌گیری از طریق یک رویه تکراری تخمین زده می‌شوند؛ بنابراین از هرگونه فرض هم توزیعی متغیرهای مشاهده شده اجتناب می‌ورزد. اندازه نمونه مورد نیاز در PLS کوچک است این تکنیک ارزیابی همزمان روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری سازه‌های تئوریک را فراهم می‌سازد.

## ادامه جدول (۲) از صفحه قبل:

		۰/۰۵۵	۸/۱۴	۰/۷۴	۵۲	
		۰/۰۷۱	۷/۳۱	۰/۸۵	۵۴	
۰/۷۱۵	۰/۷۴۵	۰/۰۹۸	۸/۵۷	۰/۸۲	۳	استقلال داخلی
		۰/۰۹۹	۸/۷۲	۰/۸۳	۹	
		۰/۰۹۹	۸/۶۹	۰/۶۷	۲۶	
		۰/۰۷۸	۸/۷۱	۰/۶۸	۲۸	
		۰/۰۶۹	۸/۷۱	۰/۷۳	۳۸	
۰/۸۷۳	۰/۸۹۱	۰/۰۵۳	۸/۰۱	۰/۸۹	۸	نوآوری مستمر
		۰/۰۶۴	۸/۲۹	۰/۷۳	۱۱	
		۰/۰۴۴	۷/۹۳	۰/۸۶	۱۵	
		۰/۰۷۵	۸/۳۱	۰/۷۶	۲۲	
		۰/۰۵۳	۸/۰۵	۰/۸۷	۲۴	
		۰/۰۵۷	۸/۳۰	۰/۶۸	۲۹	
		۰/۰۵۹	۸/۲۷	۰/۷۱	۳۳	
		۰/۰۰۶	۸/۱۹	۰/۸۱	۳۵	
		۰/۰۸۹	۸/۳۷	۰/۷۴	۴۰	
		۰/۱۲	۸/۵۶	۰/۴۳	۴۳	
		۰/۰۹۴	۸/۵۲	۰/۴	۴۸	
		۰/۰۹۳	۸/۴۱	۰/۵۵	۴	یادگیری و آموزش
		۰/۰۶۶	۸/۳۶	۰/۵۲	۷	مستمر
		۰/۰۷۹	۸/۳۳	۰/۷۳	۱۰	
	۰/۸۹۷	۰/۰۰۶	۷/۹۹	۰/۷۸	۱۴	
۰/۸۷۷		۰/۰۷۳	۸/۰۹	۰/۷۹	۱۷	
		۰/۱۲	۸/۴	۰/۶۳	۲۳	
		۰/۰۷۶	۸/۳۱	۰/۶۱	۳۱	
		۰/۰۶۵	۷/۸۵	۰/۸۸	۴۱	
		۰/۰۸۳	۸/۰۹	۰/۸۴	۴۵	
		۰/۰۷۷	۸/۱۷	۰/۷۵	۵۱	
۰/۹۰۴	۰/۹۲۴	۰/۰۷۴	۸/۱۸	۰/۶۸	۵	کیفیت
		۰/۰۶۵	۸/۱۴	۰/۶۷	۱۶	
		۰/۰۵۵	۷/۹۵	۰/۷۳	۱۸	
		۰/۰۸۴	۸/۲۴	۰/۶۷	۲۰	
		۰/۰۸۵	۸/۳۱	۰/۷۷	۲۱	
		۰/۰۶۲	۸/۰۲	۰/۷۳	۲۵	

ادامه جدول (۲) از صفحه قبل:

			۰/۷۴	۸/۱۱	۰/۷۵	۲۷	
			۰/۸۹	۷/۸۴	۰/۷۳	۳۴	
			۰/۷۳	۸/۰۹	۰/۰۷	۳۷	
			۰/۸۳	۸/۴۳	۰/۰۹۴	۳۹	
			۰/۵۹	۸/۲۷	۰/۰۷۱	۴۹	
	۰/۸۹۵	۰/۹۰۳	۰/۹۵	۷/۸۲	۰/۰۷۵	۶	تلقی کارکنان به
			۱/۰۵	۷/۳۱	۰/۰۶	۱۳	عنوان یک دارایی و
			۰/۶۶	۸/۲۴	۰/۰۷۶	۱۹	نه هزینه
			۰/۹۶	۷/۳۰	۰/۰۵	۳۰	
			۰/۸	۸/۱۳	۰/۰۸۷	۴۴	پایایی
			۰/۹	۷/۸۵	۰/۰۷	۵۳	کل: ۰/۹۷۰

**یافته‌ها**

در این بخش بر اساس تحلیل داده‌های به دست آمده به تشریح وضعیت مطلوب بهره‌وری دانش از دیدگاه متخصصان مدیریت دانش و وضعیت موجود بهره‌وری دانش از دیدگاه اعضای هیئت علمی و کارکنان چهار پژوهشکده فناوری زیستی، مطالعات اسلامی، علوم گیاهی، و هوا خورشید پرداخته می‌شود.

**۱. وضعیت مطلوب بهره‌وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد**

به منظور تعیین وضعیت مطلوب بهره‌وری دانش با نظر به دیدگاه خبرگان و متخصصان مدیریت دانش، برای هر یک از مؤلفه‌های بهره‌وری دانش نقطه برش مشخص شد. بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل دیدگاه خبرگان، نقطه برش برای مؤلفه تمرکز بر وظیفه ۳/۸۳، استقلال داخلی ۳/۷۷، نوآوری مستمر ۳/۹۷، یادگیری و آموزش ۳/۹۲، کیفیت ۳/۹۱، تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه ۴/۱۴ به دست آمد. لازم به ذکر است که طبق روش‌های متعارف، وضعیت مطلوب معمولاً با در نظر گرفتن نقطه ۵۰ درصدی و عدد ۳ در میانه طیف لیکرت تعیین می‌شود. این درحالی است که در این پژوهش نقطه برش بر اساس نظر متخصصان و خبرگان مدیریت دانش تعیین شد. تفاوت این دو روش را می‌توان با مقایسه نتایج حاصل از آنها در تعیین وضعیت بهره‌وری دانش ملاحظه کرد. به طور نمونه، بر اساس روش معمول، بالاتر از عدد ۳ وضعیت مطلوب و پایین‌تر از آن وضعیت نامطلوب تعریف می‌شود. در

حالی که نتایج به دست آمده از روش تعیین نقطه برش با تکیه بر نظر متخصصان که در جدول (۳) نشان داده شده است، نقطه تعیین کننده وضعیت مطلوب مؤلفه تمرکز بر وظیفه برابر با ۳/۸۳ می باشد. جدول (۳) وضعیت مطلوب بهره وری دانش را بر اساس نقطه برش تعیین شده توسط متخصصان را در پژوهشکده‌های مورد مطالعه نشان می دهد.

جدول (۳): وضعیت مطلوب بهره وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد

متغیرها	تعداد	نقطه برش	انحراف استاندارد
تمرکز بر وظیفه	۶	۳/۸۳	۰/۸۶
استقلال داخلی	۶	۳/۷۷	۰/۵۶
نوآوری مستمر	۶	۳/۹۷	۰/۵۰
یادگیری و آموزش مستمر	۶	۳/۹۲	۰/۶۶
کیفیت	۶	۳/۹۱	۰/۸۲
تلقی کارکنان به عنوان یک دارایی و نه هزینه	۶	۴/۱۴	۰/۷۳

## ۲. وضعیت موجود بهره وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد

وضعیت بهره وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد بر اساس دیدگاه دراگر و با تکیه بر شش مؤلفه تمرکز بر وظیفه، استقلال داخلی، نوآوری مستمر، یادگیری و آموزش مستمر، کیفیت و تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه مورد مطالعه قرار گرفت. چنانکه در جدول (۴) ملاحظه می شود، تمرکز بر وظیفه با میانگین ۳/۵۰ بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است و سپس، استقلال داخلی ۳/۰۸، کیفیت ۳/۰۳، یادگیری و آموزش مستمر ۳/۰۱، نوآوری مستمر ۲/۷۶ و تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه. با میانگین ۲/۵۷، در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

تعیین وضعیت موجود بهره وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد بر اساس نتایج به دست آمده از تعیین نقطه برش توسط متخصصان صورت گرفت. بر اساس نتایج جدول (۴) میانگین نظر پاسخ دهندگان در رابطه با شاخص تمرکز بر وظیفه در پژوهشکده‌های دانشگاه ۳/۵۰، میانگین شاخص استقلال داخلی ۳/۰۸، نوآوری مستمر ۲/۷۶، یادگیری و آموزش مستمر ۳/۰۱، کیفیت ۳/۰۳ و میانگین تلقی کارکنان به عنوان یک دارایی ۲/۵۷ می باشد. جدول (۴) توصیف شاخص‌های بهره وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد را نشان می دهد.

### ۳. مقایسه وضع موجود و مطلوب بهره‌وری دانش در پژوهش‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد

به منظور مقایسه وضع موجود با وضع مطلوب بهره‌وری دانش از آزمون پارامتری T تک نمونه‌ای استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که بهره‌وری دانش در پژوهش‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد در وضع مطلوبی قرار ندارد، بدین صورت که وضعیت موجود بهره‌وری دانش در پژوهش‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد بر اساس دیدگاه دراکر و با تکیه بر شش مؤلفه تمرکز بر وظیفه، استقلال داخلی، نوآوری مستمر، یادگیری و آموزش مستمر، کیفیت و تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه مورد مطالعه قرار گرفت؛ نتایج حاصل از این بررسی در جدول (۵) نشان می‌دهد که تمرکز بر وظیفه با میانگین  $3/50$  بیشترین میزان را به خود اختصاص داد و سپس، استقلال داخلی  $3/08$ ، کیفیت  $3/03$ ، یادگیری و آموزش مستمر  $3/01$ ، نوآوری مستمر  $2/76$ ، و تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه با میانگین  $2/57$  در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. به عبارت دیگر این اعداد بیانگر وضعیت شش مؤلفه دراکر از دیدگاه پاسخ دهندگان یعنی اعضای هیئت علمی و کارکنان عضو پژوهش‌ها می‌باشد.

#### جدول (۴): توصیف شاخص‌های بهره‌وری دانش در پژوهش‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
تمرکز بر وظیفه	۱۴۷	۳/۵۰	۰/۶۴
استقلال داخلی	۱۴۵	۳/۰۸	۰/۷۶
نوآوری مستمر	۱۴۷	۲/۷۶	۰/۷۶
یادگیری و آموزش مستمر	۱۴۷	۳/۰۱	۰/۷۸
کیفیت	۱۴۷	۳/۰۳	۰/۷۶
تلقی کارکنان به عنوان یک دارایی و نه هزینه	۱۴۷	۲/۵۷	۰/۹۶

اما بر اساس نتایج به دست آمده در وضعیت مطلوب از دیدگاه خبرگان، نقطه برش برای مؤلفه تمرکز بر وظیفه  $3/83$ ، استقلال داخلی  $3/77$ ، نوآوری مستمر  $3/97$ ، یادگیری و آموزش  $3/92$ ، کیفیت  $3/91$ ، تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه  $4/14$  به دست آمد. بر اساس یافته‌های به دست آمده، در مقایسه وضعیت موجود با وضعیت مطلوب، وضع موجود بهره‌وری دانش در پژوهش‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد در شرایط مطلوبی نمی‌باشد. به عبارت دیگر سطح موجود مؤلفه‌های تمرکز بر وظیفه، استقلال، نوآوری، یادگیری و آموزش، کیفیت و تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه در شرایط مطلوب نمی‌باشد.

جدول (۵): مقایسه وضع موجود و مطلوب بهره‌وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد

وضعیت	فاصله اطمینان ۹۵ درصد اختلاف		اختلاف میانگین‌ها	معنی داری	درجه آزادی	t آماره	میانگین	نقطه برش	متغیرها
	کران بالا	کران پایین							
نامطلوب	-۰/۲۲	-۰/۴۳	-۰/۳۲	۰/۰۰۰	۱۴۶	-۶/۲۲	۳/۵۰	۳/۸۳	تمرکز بر وظیفه
نامطلوب	-۰/۵۶	-۰/۸۱	-۰/۶۹	۰/۰۰۰	۱۴۶	-۱۱/۰۰	۳/۰۸	۳/۷۷	استقلال داخلی
نامطلوب	-۱/۰۸	-۱/۳۳	-۱/۲	۰/۰۰۰	۱۴۶	-۱۹/۱۸	۲/۷۶	۳/۹۷	نوآوری مستمر
نامطلوب	-۰/۷۸	-۱/۰۳	-۰/۹۰	۰/۰۰۰	۱۴۶	-۱۴/۱۶	۳/۰۱	۳/۹۲	یادگیری و آموزش مستمر
نامطلوب	-۰/۷۵	-۱/۰۰	-۰/۸۷	۰/۰۰۰	۱۴۶	-۱۴/۱۲	۳/۰۳	۳/۹۱	کیفیت
نامطلوب	-۱/۴	-۱/۷۲	-۱/۵	۰/۰۰۰	۱۴۶	-۱۹/۷۳	۲/۵۷	۴/۱۴	تلقی کارکنان به عنوان یک دارایی و نه هزینه

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش، بررسی وضعیت بهره‌وری دانش در پژوهشکده‌های مستقر در دانشگاه فردوسی مشهد می‌باشد. چنانکه اشاره شد، مبنای نظری این پژوهش بر نظریه بهره‌وری دانش دراکر استوار است. بنابر نقطه برش مشخص شده برای هر یک از مؤلفه‌ها از دیدگاه خبرگان مدیریت دانش می‌توان چنین نتیجه گرفت که تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه، نوآوری، یادگیری و آموزش، کیفیت، تمرکز بر وظیفه و استقلال به ترتیب در تعیین وضعیت مطلوب بهره‌وری دانش از اولویت بیشتری برخوردارند. این درحالی است که نتایج به دست آمده از وضع موجود ضمن انعکاس وضعیت نامطلوب بهره‌وری دانش بیانگر عدم توجه به هر یک از مؤلفه‌های دارای اولویت از نظر خبرگان می‌باشد و به عکس، مؤلفه‌های تلقی کارکنان به عنوان دانشگر نه هزینه، نوآوری، کیفیت از اولویت پایین‌تری در مقایسه با تمرکز بر وظیفه و استقلال برخوردارند.

چنانکه اشاره شد، دراکر بهره‌وری دانش را به عنوان یک توانایی سازمانی تفسیر می‌کند که هدف آن توسعه فرایند تولید مبتنی بر دانش می‌باشد. محور اصلی این دیدگاه بر مؤلفه تلقی کارکنان به عنوان دارایی و نه هزینه تمرکز دارد. چنانکه در نتایج به دست آمده از دیدگاه خبرگان نیز نشان داده شد، تعیین نقطه برش ۴/۱۴ بیانگر میزان انتظار بالاتری از پژوهش‌کده‌ها در این باره است که کارکنان به عنوان دانشگر تلقی شوند. مقصود دراکر از دانشگران، کسانی هستند که از طریق پردازش اطلاعات موجود، اطلاعات جدیدی را تولید می‌کنند به نحوی که بتوانند از طریق آن مسائل را تبیین و حل نموده و ارزش جدیدی خلق کنند. دانشگران، به ابزار اصلی تولید در سازمان‌های امروزی تبدیل شده‌اند. وگن نیز معتقد است که برخلاف کارگران یدی، اکثر دانشگران خودشان بیش از ابزار تولید، برای سازمانشان ثروت آفرینی می‌کنند، سه ویژگی اصلی این کارکنان این است که آنها مالک دانش ارزشمندی برای سازمان خود هستند، می‌دانند که چگونه دانش را بهره‌ور کنند و کارکنانی خودانگیخته هستند. بر اساس این درک، برتری رقابتی سازمان‌ها به طور روزافزون به توانایی سازمان در مولدتر کردن دانشگران بستگی خواهد داشت. لذا، نقش اصلی مدیران باید افزایش بهره‌وری کار دانشی و دانشگران باشد. لازم به ذکر است که توجه به این مؤلفه به خودی خود سایر مؤلفه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا بر اساس این نتیجه می‌توان بر نقش محوری کارکنان به دانشگران سازمانی تاکید کرد (Drucker, 1999). پژوهش‌های صورت گرفته توسط حاجیها و حسنلو (Hajiha, & Hasanlu, 2012)، امامی‌مبیدی و خوشکلام خسروشاهی (Emami Meybodi, & Khoshklam Khosroshahi, 2009) با اشاره به تأثیر سرمایه انسانی بر بهره‌وری در تأیید نتیجه پژوهش حاضر حاکی از آن است که سرمایه انسانی یکی از مهم‌ترین اجزای سرمایه فکری در سازمان‌هاست؛ زیرا منبع اصلی خلاقیت است. از این رو، سرمایه گذاری در سرمایه انسانی بیش از سرمایه فیزیکی در اولویت قرار می‌گیرد.

بر اساس دیدگاه خبرگان، دومین مؤلفه بهره‌وری دانش از حیث اهمیت آن در تعیین نقطه برش بهره‌وری دانش، نوآوری است. مقایسه میانگین به دست آمده در دو سطح مطلوب و موجود پژوهش‌کده‌ها حاکی از اختلاف قابل توجه ۱/۲ بین آنچه انتظار می‌رود باشد و آنچه از دیدگاه اعضای پژوهش‌کده‌ها هست، مؤید وضعیتی است که در آن بیشتر بر وضع موجود تاکید می‌شود تا ایجاد تغییر و تحول. در این پژوهش‌کده‌ها محیط کاری به گونه‌ای طراحی نشده است که ایده‌های جدید به راحتی بین گروه‌های کاری جریان و گردش یابند و به طور مشخص اینکه نظام پاداش، سیستم‌ها و رویه‌ها، و منابع و امکانات کافی برای تشویق و پشتیبانی از خلاقیت و ابتکار عمل کارکنان وجود ندارد. مرور ادبیات

پژوهش حاکی از آن است که نوآوری یکی از مؤلفه‌های اساسی است که باعث افزایش بهره‌وری می‌شود. دراکر بیان می‌دارد که نوآوری مستمر بخشی از کار، وظیفه و مسئولیت دانشگران است و باید در کار یک دانشگر ایجاد شود. در خلق دانش سازمانی، درک نقش اساسی نوآوری بسیار با اهمیت است. نوآوری مستمر در تولید خدمات و فرایندها، هدف نهایی خلق دانش می‌باشد. بسیاری از محققین، توانایی نوآوری را معادل مزیت رقابتی دانسته‌اند. بنابراین، خلق دانش و مدیریت دانش خود به تنهایی هدف نیستند، بلکه از نوآوری مستمر به عنوان عامل تعیین کننده مزیت رقابتی حمایت می‌کنند. به زعم نوناکا و تاکه اوچی (۱۹۹۹) نوآوری نتیجه فرآیند خلق دانش است و در نتیجه تعامل بین دانش ضمنی و دانش آشکار روی محور هستی شناسی حاصل می‌شود. لئونارد بارتون نیز نوآوری را نتیجه فعالیت‌های خلق دانش و توزیع آن در سازمان می‌داند (Cited in Ramazan & Hosnavi, 2011). یافته‌های حاصل از مطالعات فرنیان (Farnian, 2013)، فریدونی (Fereydouni, 2007) در تأیید تأثیر نوآوری بر بهره مؤید نتایج این پژوهش می‌باشد.

بر اساس سلسله مراتب اهمیت مؤلفه‌های بهره‌وری دانش از دیدگاه خبرگان، مؤلفه یادگیری و آموزش در مرتبه سوم قرار گرفته است. اختلاف معنی دار بین وضع مطلوب و وضع موجود مؤلفه یادگیری و آموزش حاکی از عدم توجه و یا فقدان فرصت‌های لازم برای آموزش و یادگیری در پژوهشکده‌های مورد مطالعه می‌باشد. با این توضیح که فرصت‌های بهبود و ارتقای سطح دانش، مهارت و توانایی‌های مورد نیاز جهت آمادگی کسب موقعیت‌های جدید و نیز ترغیب افراد به یادگیری و توسعه دانش کمتر به چشم می‌خورد. همچنین، دیدگاه پاسخگویان حاکی از عدم تناسب غالب دوره‌های برگزار شده با سطح و نوع نیازهای کاری آنان می‌باشد. علاوه بر این، فرصت‌های یادگیری غیررسمی نظیر از هم آموزی و به هم آموزی در محیط کار و یادگیری در حین کار رضایت بخش نیست. این در حالی است که از دیدگاه دراکر، دانشگران نیازمند آموزش و یادگیری مستمر می‌باشند و اساساً در تعریف سازمان‌های دانش محور و دانشگران بر بهره‌وری دانش از طریق یادگیری تأکید می‌شود. از این منظر یادگیری فرایندی مستمر و فراتر از آموزش رسمی است و کیفیت آن به شرایط و محیط کاری وابسته است. از مهم‌ترین پیامدهای توجه به یادگیری سازمانی می‌توان به افزایش و بهبود سرمایه‌های فکری و نوآوری در سازمان اشاره کرد. به بیان دیگر، خروجی این سرمایه‌های فکری، نوآوری (بنیادی و تدریجی) است که با افزایش میزان آن بهره‌وری دانش در سازمان افزایش می‌یابد (Cited in Ramazan & Hosnavi, 2011). در این خصوص می‌توان به نتایج مطالعه حاتمی و دستار (Hatami &



(Dastar, 2012) در تأیید تأثیر یادگیری و آموزش بر بهره‌وری اشاره نمود. چنانکه تأکید می‌کند مدیران می‌بایست به یادگیری به دلیل رابطه آن با پرورش شایستگی شخصی و عملکرد بالای سازمانی نگاهی ویژه داشته باشند.

چهارمین مؤلفه مهم در تعیین بهره‌وری دانش پژوهش‌شکده‌ها، کیفیت محصولات و خدمات می‌باشد که از دیدگاه خبرگان حائز اهمیت تلقی شده است. بنابر نتایج به دست آمده تفاوت این مؤلفه در دو سطح مطلوب و موجود معنی دار می‌باشد. به رغم تأکید خبرگان بر اهمیت این مؤلفه در تعیین بهره‌وری دانش، از دیدگاه اعضای پژوهش‌شکده‌ها سیستم مدیریت کیفیت مطلوب ارزیابی نشده است. با این توضیح که معمولاً درک صحیحی از نیازهای پژوهشگران و مراجعه کنندگان به پژوهش‌شکده‌ها وجود ندارد و بازخوردهای دریافت شده از سوی آنها مورد توجه قرار نمی‌گیرد. از این منظر، سازوکارهای مناسب برای بهبود و تضمین کیفیت کالاها و خدمات ارائه شده در این مراکز و یک سیستم ممیزی که به بهبود در فرایندها و ایجاد استانداردهای کیفیت کمک کند، کمتر به چشم می‌خورد. با استناد به ادبیات پژوهش، بهره‌وری در مفهوم کیفیت ناظر بر مطابقت با نیازمندی‌ها، مشخصات یا استانداردها می‌باشد. کیفیت به ارزش نسبی کالاها و خدمات و کارایی و اثربخشی فرایندهای تولید کالاها و خدمات اشاره می‌کند. به طور کلی، کیفیت می‌تواند تأمین انتظارات مشتریان در حد مورد نظر یا بیش از آن تعریف شود. بنابراین، ضرورت توجه به مقوله کیفیت و رابطه آن با بهره‌وری را در هم سویی با نتایج این پژوهش می‌توان در مطالعات موحدی و تیمورپور (Movahedi & Tymorpor, 2011) و محمدی (Mohammadi, 2013) ملاحظه نمود.

پنجمین مؤلفه تعیین کننده بهره‌وری دانش از دیدگاه خبرگان، تمرکز بر وظیفه است که با احتساب میانگین ۳/۸۳ بعد از تلقی کارکنان به عنوان دانشگر، یادگیری مستمر، نوآوری و کیفیت حائز اهمیت می‌باشد. مقایسه میانگین این مؤلفه در دو سطح مطلوب و موجود حاکی از اختلاف ۰/۳۲ و البته معنی دار است. هر چند از دیدگاه پاسخگویان، تمرکز بر وظایف کاری اعضاء در پژوهش‌شکده‌ها در مقایسه با سایر مؤلفه‌های بهره‌وری دانش از اولویت بالاتری برخوردار است. بنابر نتایج به دست آمده، چنین به نظر می‌رسد وظایف و مسئولیت‌های هر یک از کارکنان کاملاً روشن و شفاف است و وظایف هر یک از اعضاء به طور مشخص به آنها ابلاغ شده است. علاوه بر این، هر یک از اعضاء بر کار و وظایف اصلی خود تمرکز دارند و در مقابل کاری که قبول کرده‌اند، احساس مسئولیت می‌کنند. از این رو، تمام توان و

انرژی خود را صرف انجام وظایف و مسئولیت‌هایی می‌کنند که به خاطر آن استخدام شده‌اند. با نظر به اهمیت این مؤلفه در دیدگاه دراگر، توجه به این موضوع در سیر تحول تاریخی مفهوم بهره‌وری از نظریه‌های کلاسیک مانند تیلور با تاکید بر ساده سازی و بهینه سازی وظایف شغلی کارکنان قابل ملاحظه است (San Wong, 2012).

استقلال داخلی آخرین مؤلفه‌ای است که بر اساس دیدگاه خبرگان در مقایسه با پنج مؤلفه دیگر با احتساب میانگین ۳/۷۷ در اولویت پایین بهره‌وری دانش قرار گرفت. مقایسه میانگین این مؤلفه در سطح مطلوب و موجود نیز حاکی از تفاوت معنی دار آن می‌باشد. شواهد به دست آمده از وضعیت موجود این مؤلفه حاکی از آن است که در راستای تأیید تمرکز بر وظیفه، شرح شغل افراد مشخص است و هر شخص دقیقاً همان کاری را باید انجام دهد که از او انتظار می‌رود. لذا، تا حدی تمامی تصمیمات بایستی به وسیله مدیریت سطوح بالا مورد بازنگری و تصویب قرار گیرد و افراد از استقلال زیادی برای انجام وظایف کاری خود برخوردار نیستند. لذا، انتظار می‌رود افراد رویه‌ها و روش‌های از پیش تعیین شده را برای انجام وظایف خود بکار بگیرند. این درحالی است که مرور ادبیات حاکی از توجه ویژه به استقلال کارکنان و آزادی عمل آنها در انجام کارهای روزمره دارد. برآیند توجه به این مؤلفه و پیامد آن را در سایر مؤلفه‌ها مانند نوآوری، کیفیت و یادگیری می‌توان جستجو کرد. چنانکه، نارس (۲۰۰۹) خاطرنشان می‌سازد، اکثر دانشگران تقاضا دارند که به آنها مسئولیت داده شود. دانشگران باید استقلال داشته باشند و خود را مدیریت کنند. از این دیدگاه، دانشگران باید نسبت به کیفیت، کمیت، زمان و هزینه پاسخگو باشند (San Wong, 2012). نکته حائز اهمیت از منظر دراگر نیز این است که همراه با استقلال، مسئولیت مطرح می‌شود (Drucker, 1999). همچنین، آرگریس، بر این باور است که توسعه مسئولیت فردی، هم برای کارکنان و هم برای سازمان مثمر ثمر است. فرصت دادن به افراد برای این که ضمن کار، رشد و بلوغ حاصل کنند به آنان کمک می‌کند تا برای تحقق هدف‌های سازمان قابلیت‌ها و توانائی‌های بیشتری را صرف کنند. اگرچه همه کارکنان نمی‌خواهند مسئولیت بیشتری به آنها تفویض شود یا با مشکلات فزاینده‌ای که مسئولیت ضرورتاً به بار می‌آورد سروکار داشته باشند اما با وجود این، آرگریس مدعی است که شمار کارکنانی که انگیزش آنها را می‌توان با افزودن یا بالا بردن سطح مسئولیت‌هایشان متناسب

با اختیار بهبود بخشد بسیار بیشتر از آن است که اغلب مدیران تصور می‌کنند. لذا، از آنجا که دانشگران قبل از هر چیز باید به عنوان دارایی و سرمایه‌های انسانی نگریسته شوند و نه هزینه، آن‌ها باید بر فرایندهای کاری خویش کاملاً تسلط داشته باشند و در کار خویش نوآوری و خلاقیت ایجاد نمایند تا دانشگر تلقی شوند در نتیجه، نیاز به آموزش و یادگیری مستمر دارند تا کیفیت کار خویش را بالا ببرند و برای اینکه همه این مؤلفه‌ها تحقق یابد باید به دانشگران استقلال کاری اعطا شود (Cited in Ramazan & Hosnavi, 2011).

به طور کلی، با نظر به نقش محوری کارکنان (در اصطلاح دراکر، دانشگران) در بهره‌وری دانش پژوهشکده‌ها چنین به نظر می‌رسد که ساختار توسعه منابع انسانی متناسب با اهداف و سیاست‌های پژوهشکده‌ها مورد بازبینی قرار گیرد. بنابراین، ضمن بازنگری در سیستم گزینش و جذب کارکنان بر اهمیت توانمندسازی آنها تاکید شود. در این راستا، تشویق روحیه یادگیری در بین دانشگران و بسط فرهنگ یادگیری در سطوح مختلف فردی، گروهی و سازمانی اهمیت زیادی پیدا می‌کند. به نظر می‌رسد توجه به کارکنان به نحوی سایر مؤلفه‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این رابطه می‌توان به تفویض اختیار و مسئولیت در بین کارکنان اشاره کرد که توجه به آن، استقلال داخلی کارکنان را تقویت می‌کند.

## References

- Ahmadi Shadmehri, M.; Nagy Mydani, A., & Jandaghi Mybodi, F. (2010). Bound's test approach to cointegration: interaction between human capital and total factor productivity of production in Iran. *Research on Economic Growth and Development*, 1(1). (in Persian)
- Ali Ahmadi, A., & Ghods, K. (2006). The impact of participation on productivity of research centers. *Tomorrow Management*, 13(14). (in Persian)
- Bahador, M. (2004). *The relationship between total quality management and workforce productivity*. The 3th Conference on Administrative Improvement and Transformation. (in Persian)
- Chou, S. W., & Chen, P. Y. (2009). The influence of individual differences on continuance intentions of enterprise resource planning (ERP). *International Journal of Human-Computer Studies*, 67(6), 484-496.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Davenport, T. (2010). Process management for knowledge work. In J. Vom Brocke and M. Rosemann (Eds.), *Handbook on business process management: introduction, methods, and information systems*. International Handbooks on Information Systems, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010.

De La Fuente, A. (2011). Human capital and productivity. *Nordic Economic Policy Review*, 2, 103-131.

Drucker, P. F. (1999). Knowledge-worker productivity: the biggest challenge. *California Management Review*, 41(2).

Emami Meybodi, A., & Khoshklam Khosroshahi, M. (2009). The impact of human capital on total factor productivity in the industrial sector in east Azerbaijan province. *Iranian Journal of Economic Research*, 13(41). (in persian)

Fahim Yahyaei, F. (1999). Studying some structural aspects of public research centers and their productivity indicates. *Science and Future*, 2(6). (in Persian)

Farnian, K. (2013). *Creativity and innovation and its role in productivity*. The 3th Conference on Iran's Steel and Mining Industry Looking at the market. (in Persian)

Fayyazi, J., & Malekzadeh Araste, A. (1995). *Productivity*. Barsava Publishing, Printing Shahin. (in Persian)

Fereydouni, M. (2007). *Innovation and productivity of human resources*. national conference on productivity of human resources in education. (in Persian).

Fisher, T. J. (1992). The impact of quality management on productivity. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 9(3).

Habibzadeh, N., & Ganginia, H. (2011). *Intellectual capital and knowledge productivity of labor*. Regional Conference on Intellectual Capital Accounting. (in Persian)

Hajiha, Z., & Hasanlu, S. (2012). *Relationship between value of human capital and productivity of the companies accepted in Tehran's stock exchange*. Annual Conference on Modern Management sciences. (in Persian)

Hajkarimi, A. (1994). Innovation and its Impact on Productivity. *Knowledge of Management*, No. 25. (in Persian)

Hatami, S., & Dastar, H. (2012). Explaining role of learning in labor productivity through empowerment. *Human Resource Management Researches*, 1(11). (in Persian)

Jameiy, R.; Jamshid Navid, B., & Sadeghi, M. (2012). *Effect of the intellectual capital components on employee productivity*. The First National Conference on Investigating Methods of Improving Issues in Management, Accounting and Industrial Engineering in Organizations. (in Persian)

Kazemi, A. (2008). *Productivity and it's Analysis in the organizations*. Tehran: SAMT. (in Persian)

Lönnqvist, A. (2007). *Intellectual capital and productivity: identification and measurement of the relationship at company-level* (No. 1108). ETLA discussion papers, the research institute of the finnish economy (ETLA).

Mohammadi, M. R. (2013). The effect of total quality management aspects on customer satisfaction and productivity in Iranian automotive industries. *Journal of Social Issues & Humanities*, 1(6), 73-77.

Molayi, M.; Jahanshahi, H., & Ghazizadeh, G. (2011). *Measuring Change Growth of Productivity using indicators of Malm Kost*. The 3th national conference on data envelopment analysis. (in Persian)

Moradian, M., & Zamaninejad, A. (1993). *Using Indicators of measuring productivity in the Research Centers*. the second national congress on iran productivity. (in Persian)

Movahedi, M., & Tymorpor, M. (2011). Impact of the quality management system components on increasing productivity organizations using concepts of change management. the first national conference on industrial engineering and systems. (in Persian)

Ramazan, M., & Hosnavi, R. (2011). *Knowledge productivity in the knowledge organizations*. Publishing Atinegar. (in Persian)

Roofi Talab, M., & Rahnamay Rodposhti, F. (1997). Indicators of measuring productivity in the research centers. *Tadbir*, 73.

Sadeghi, M.; Jameyi, R., & Jamshidnavid, B. (2012). *The impact of intellectual capital on labor productivity in the agricultural bank*. the eighth conference on human resource development.

Salvati, B.; Doori Nokorani, B., & Madah, M. (2007). *An approach to managing intellectual capital in the research centers*. the second conference on human capital management with practical approach.

Sánchez, P.; Salazar, J., & Basilio, O. (2012). *Intellectual capital and productivity: IC management as support for financing innovation in smesuam*. accenture working papers, autonomous university of madrid, Madrid, Spain.

Stam, C. D. (2007). *Knowledge productivity: designing and testing a method to diagnose knowledge productivity and plan for enhancement*. University of Twente.

San Wong, P. S. (2013). *Drucker's knowledge-worker productivity theory: a practitioner's approach to integrating organisational work processes with drucker's knowledge-worker productivity*. LAP LAMBERT academic publishing.

Zahedi, S., & Najari, R. (2008). Human resources productivity and knowledge management. *Light Courier*, 6(1).

