



دانشگاه علوم تربیتی و روانشناسی

پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد

گرایش مدیریت آموزشی

عنوان

بررسی میزان پایبندی مدیران به هنجارهای علم

و رابطه آن با میزان تولیدات علمی در دانشگاه

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر بختیار شعبانی ورکی

استاد مشاور :

جناب آقای دکتر فریبرز رحیم نیا

پژوهشگر:

لیلا محمد زاده

سال تحصیلی

86 – 87

تقدیر و تشکر :

باسپاس فراوان از اساتید ارجمند جناب آقای دکتر بختیار شعبانی ورکی و جناب آقای دکتر فریبرز رحیم نیا که با راهنمایی های دلسوزانه و لطف بی دریغشان مرا در انجام این پژوهش یاری رساندند.

وبا تشکر از جناب آقای دکتر حیدر جانعلی زاده چوب بستی عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران که اینجانب را در تهیه و تدوین " پرسشنامه هنجارهای علم " یاری نمودند.

تقدیم به

همسر مهربانم؛ همراه لحظه‌های تلخ و شیرینم

پدر و مادر خوبم؛ حامیان و سایه‌بان زندگی ام

و

سحر؛ دختر نازنینم

چکیده :

این پژوهش به منظور بررسی رابطه میزان پایبندی مدیران به هنجارهای علم و میزان تولیدات علمی در دانشگاه فردوسی مشهد انجام شده است. در اجرای این پژوهش از روش کمی غیرآزمایشی تبیینی مقطعی استفاده گردید. جهت گردآوری اطلاعات در زمینه سنجش میزان پایبندی مدیران به هنجارهای علم، پرسشنامه محقق ساخته ای در اختیار گروه مورد مطالعه قرار گرفت، گروه مورد بررسی شامل؛ کلیه مدیران سطوح صف و ستاد دانشگاه فردوسی مشهد که حداقل دو سال به عنوان مدیر به کار اشتغال داشته اند، می باشند

برای تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده از آزمونهای آماری؛ همبستگی پیرسون، کروسکال والیس، توکی و U مان ویتنی استفاده شده است.

یافته های حاصل از پژوهش بیانگر رابطه مستقیم و معناداری، میان میزان پایبندی مدیران نسبت به هنجارهای علم و تولیدات علمی در دانشگاه می باشد و همچنین تفاوت قابل ملاحظه ای رادرمیزان پایبندی مدیران به هنجارهای علم در گروه های آموزشی مختلف نشان می دهد.

فهرست مطالب

فصل اول : کلیات تحقیق

مقدمه

- 1-1 بیان مساله 1
- 2-1 اهداف پژوهش 7
- 3-1 فرضیه های پژوهش 7
- 4-1 تعاریف مفاهیم اصلی پژوهش
- 1-4-1 تعاریف نظری 8
- 2-4-1 تعاریف عملیاتی 9

فصل دوم : مطالعه پیشینه

مقدمه

- 1-2 علم 10
- 1-1-2 تولید علم 11
- 2-2 هنجارهای علم 21
- 1-2-2 رویکرد برون گرا 22
- 2-2-2 رویکرد درون گرا 23
- 3-2-2 رویکرد ترکیبی 24
- 3-2 تحقیقات خارجی 44

- 4-2 تحقیقات داخلی 50.....
- 5-2 نتیجه گیری از پیشینه پژوهش 52.....
- 6-2 الگوی نظری تحقیق 58.....

فصل سوم : روش تحقیق

- 1-3 روش پژوهش 61.....
- 2-3 گروه مورد مطالعه 61.....
- 1-2-3 اطلاعات جامعه شناختی گروه مورد مطالعه 62.....
- 3-3 ابزار گردآوری داده ها 63.....
- 4-3 روایی و پایایی ابزار 63.....
- 1-4-3 روایی ابزار 64.....
- 2-4-3 پایایی ابزار 65.....

فصل چهارم : تجزیه و تحلیل داده ها

- 1-4 توصیف یافته ها 68.....
- 1-1-4 توصیف یافته های مرتبط به میزان تولیدات علمی در گروه های مختلف ... 68.....
- 2-1-4 توصیف یافته های مرتبط به میزان تولیدات علمی بر حسب نوع اثر 72.....
- 2-1-4 توصیف یافته های مرتبط به مولفه های هنجارهای علم در مدیران 73.....
- 2-4 تحلیل داده های مرتبط به فرضیه های تحقیق 74.....
- 1-2-4 یافته های مرتبط به فرضیه اول 74.....
- 2-2-4 یافته های مرتبط به فرضیه دوم 75.....
- 3-2-4 یافته های مرتبط فرضیه سوم 76.....

76.....4-2-4 یافته های مرتبط فرضیه چهارم.....

77.....1-4-2-4 داده های مرتبط به مقایسه گروهها بر حسب میزان تولیدات عملی.....

فصل پنجم : نتایج ، پیشنهادات ، محدودیت ها

79.....1-5 مقدمه.....

80.....2-5 نتایج تحقیق.....

80.....1-2-5 نتایج مرتبط به فرضیه اول.....

83.....2-2-5 نتایج مرتبط به فرضیه دوم.....

85.....3-2-5 نتایج مرتبط به فرضیه سوم.....

88.....4-2-5 نتایج مرتبط به فرضیه چهارم.....

89.....3-5 نتیجه گیری کلی.....

95.....4-5 محدودیت ها.....

95.....5-5 مشکلات.....

95.....6-5 پیشنهادات.....

96.....1-6-5 پیشنهادات مبتنی بر یافته های تحقیق.....

97.....2-6-5 پیشنهادات برای تحقیقات بعدی.....

98.....منابع.....

104.....پرسشنامه.....

112.....چکیده انگلیسی.....

فهرست جداول

- جدول (1-2) معیارها و شاخص های رتبه بندی دانشگاه های جهان اسلام.....18
- جدول (2-2) خلاصه نتایج تحقیقات مورد بررسی 53
- جدول (1-3) توزیع فراوانی مدیران بر حسب مرتبه علمی 62
- جدول (2-3) توزیع فراوانی مدیران بر حسب گروه های آموزشی.....63
- جدول (3-3) امتیازات داده شده به تولیدات علمی.....64
- جدول (4-3) شماره مولفه های هر گویه.....65
- جدول (3-5) بار عاملی هر گویه 66
- جدول (1-4) همبستگی پیرسون دردومتغیر میزان پایبندی مدیران و میزان تولیدات علمی.....74
- جدول (2-4) همبستگی پیرسون دردومتغیر میزان پایبندی درسال 85.....74
- جدول (3-4) همبستگی پیرسون دردومتغیر میزان پایبندی درسال 84 و 85.....74
- جدول (4-4) همبستگی پیرسون دردومتغیر میزان پایبندی مدیران و تولیدات علمی آنان.....75
- جدول (5-4) مقایسه میانگین رتبه ای میزان پایبندی مدیران بر حسب رتبه علمی.....76
- جدول (6-4) U مان ویتنی 76
- جدول (7-4) مقایسه میانگین رتبه ای گروههای مختلف آموزشی بر حسب میزان پایبندی.....77
- جدول (8-4) مقایسه گرو های آموزشی بر حسب میزان پایبندی به هنجارهای علم 77
- جدول (9-4) آزمون توکی.....

فهرست اشکال

- شکل (1-2) بسترهای لازم برای ارتقای مشارکت موثر ایران در تولید دانش جهانی.....19
- شکل (2-2) دیدگاه صاحب‌نظران مختلف نسبت به هنجارهای علم43
- شکل (3-2) روند شکل‌گیری و تقویت‌گرایش به هنجارهای علم59
- شکل (2-4) الگوی نظری؛ بررسی رابطه تعهد هنجاری و تولید علم.....60

فهرست نمودارها

- نمودار (3-1) توزیع فراوانی مدیران بر حسب مرتبه علمی 61
- نمودار (3-2) توزیع فراوانی مدیران بر حسب گروه های آموزشی 62
- نمودار (4-1) توصیف یافته های مرتبط به میزان تولیدات علمی در گروه فنی و مهندسی 67
- نمودار (4-2) توصیف یافته های مرتبط به میزان تولیدات علمی در گروه کشاورزی - دامپزشکی 68
- نمودار (4-3) توصیف یافته های مرتبط به میزان تولیدات علمی در گروه علوم پایه 69
- نمودار (4-4) توصیف یافته های مرتبط به میزان تولیدات علمی در گروه علوم انسانی 70
- نمودار (4-5) توصیف یافته های مرتبط به میزان تولیدات علمی در گروه های آموزشی بر حسب نوع اثر 71
- نمودار (4-6) توصیف میزان پایبندی مدیران نسبت به هنجارهای علم بر حسب مولفه های چهار گانه آن 72



فصل اول

کلیات تحقیق

مقدمه :

علم و تکنولوژی زیر بنای اصلی زندگی امروز است و این در حالی است که به صورت پویا در تعامل با سایر واقعیت های جامعه به حیاتش ادامه می دهد. تاریخ علم نمایانگر دگرگونی های وسیع در شیوه معیشت، ساخت روابط انسانی، گروهها، نهادها و مشاغل و حتی شیوه های تولید علم می باشد. آنچنان این پیشرفتهای چشم گیر علم و تکنولوژی فرصت های بی نظیری را جهت رسیدن به توسعه فراهم کرده است که حتی در نزد صاحب نظران، به منزله معیار تفکیک جوامع توسعه یافته از توسعه نیافته به شمار می آید. از نظر این صاحب نظران، زمانی توسعه یافتگی تحقق می یابد که زیر ساخت های علم و تکنولوژی در تمامی زمینه ها اعم از نیروی انسانی، دانش، مهارتها و ظرفیتهای نوآوری و تولیدی وجود داشته باشد (نوروزی چاکلی، 1386) توسعه علم و فعالیتهای علمی نیز به نوبه ی خود مستلزم فراهم آمدن شرایط مساعد است. نکته قابل ملاحظه این است که رشد و توسعه علم در جوامع به گونه ای یکسان نبوده و نیست. از این روعده ترین دغدغه ای که در این پژوهش بدان پرداخته می شود این است که، تا چه اندازه میزان فعالیتهای علمی و پژوهشی جامعه را در دو بعد کمی و کیفی با نظر به بسترهای اجتماعی و فرهنگی دانشگاه ها می توان تبیین کرد.

1-1 بیان مسأله

تاریخ بشر در چهارچوبی تحقق پیدا می کند که بوسیله دنیای پیرامون فراهم شده است. چهارچوبی که به طور مداوم توسط کنش های انسانی دگرگون می شود. در واقع انسان از طریق کار بر روی جهان طبیعی وسایل زیستن خویش را، تولید می کند و در جریان این کندوکاو، به معرفتی دست می یابد، که به او چشم اندازی از شرایط موجود می دهد و او را مجهز به قدرتی می کند، تا بتواند با نو اندیشی و آینده نگری اندیشه های خویش را متوجه آینده سازد و از این طریق، معرفت تولید شده را برای عبور از تغییرات سریع و تحولات شدید اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی دنیای پیرامون، تنظیم کند

(مولکلی¹، 1997). شیوه فکر بشر در بستر تاریخ به تدریج متحول شد به نحوی که در طی این روند، علوم جدید همواره با علوم قدیم در موضع گیریهای مخالف قرار گرفتند و به تدریج این اندیشه در دانشگاهها قوت گرفت که دانش واقعی اساساً² از تجربه و مشاهده کنترل شده حاصل می شود و بدین ترتیب هدف دانشگاهها نیز تغییر کرد و از تدریس محض به سمت راهنمایی افراد در جستجوی دانش جدید گرایش پیدا کرد. به تعبیر دراکر² مهمترین عامل تولید در روزگار ما، نه سرمایه، نه منابع طبیعی، نه کار و نه کارگر است بلکه دانش است و دانش هم خواهد ماند. البته این نکته را نیز نباید از ذهن دورداشت که، دانش کالای ارزانی نیست و به سادگی هم به دست نمی آید همانطور که در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، چیزی در حدود یک پنجم، تولید ناخالص ملی را، به تولید و نشر دانش اختصاص می دهند (به نقل از محسنی، 1372).

از مهمترین و حیاتی ترین نهادهای اجتماعی که می تواند به جوامع بشری در امر تولید دانش کمک کند، آموزش عالی است. در واقع آموزش عالی بایستی بتواند نخست، موجب افزایش بار دانش شود، دوم، این دانش را منجر به نوعی فعالیت مولد کند که موجب ارتقاء نقش افراد در اجتماع گردد و در نهایت به اعتدالی خلاقیت ها در جامعه منجر شود (محسنی، 1372). در جهت نیل به اهداف فوق، درون نظام دانشگاه، فرایندهایی نظیر؛ یاددهی و یادگیری، پژوهش، خدمات علمی، اداری و پشتیبانی، مدیریت، امور مالی، برنامه ریزی و کنترل، در جریان است که هر یک به نوبه خود سهمی در تحقق اهداف دارند. از این میان، عامل اصلی و اساسی، فرایندهای یاددهی- یادگیری، پژوهش و فرایند مدیریت می باشد.

از سویی دیگر نیز، ساختار اساسی و اصلی نظام آموزش عالی و یا به عبارتی «ستون فقرات» نظام دانشگاهی را دانشجویان، اعضای هیئت علمی دانشگاه و در راس آن مدیران دانشگاه ها، تشکیل می دهند به تعبیری دیگر در بررسی عوامل موثر جهت دست یابی به اهداف نظام آموزش عالی دو گروه اصلی را

1 . M. Mulkaly
2 . Peter. Derar

می توان مورد مطالعه قرار داد، عوامل فنی شامل؛ مواد، تکنولوژی، فرایند تولید و دیگری، عوامل انسانی که مهمترین نقش را ایفا می کنند و در میان عوامل انسانی نیز، اعضای هیئت علمی و مدیران به لحاظ فعالیتها و وظایفی که دارند و انتظاراتی که از آنها می رود، نقش اصلی را برعهده دارند (تقی پورظهیر، 1375، 16). از جمله انتظاراتی که از اعضای هیئت علمی می رود، این است که علاوه بر ایفای وظایفی چون؛ دانش پژوهی، آموزش، مشاوره و... به رشد حرفه ای و شخصی خویش نیز بپردازند و این امر، فعالیتهای نظیر؛ عضویت در انجمنهای علمی، نشست های حرفه ای، مطالعه منابع، به روز کردن اطلاعات و معلومات و بررسی و نقد مقالات، را می طلبد و این همه، مستلزم فراهم آورده شدن محیط و فرصتهای مناسب، از سوی مدیریت است. به عقیده هیوس¹ (2001) آماده سازی محیطهای پژوهشی برای جذب و نگهداری پژوهشگران، از دشوارترین و مهمترین وظایف مدیران است چراکه پژوهشگران سرمایه اصلی بخش پژوهش و در نهایت تامین کننده هدف نظام می باشند، پس بایستی موقعیت مناسب را با تمهید شرایط برای حضور مؤثر آنها فراهم ساخت (ساک، 1385). از جمله اقداماتی که می تواند، در این سمت و سو قرار گیرد، ایجاد و تقویت شبکه های علمی - پژوهشی ملی و پیوند آن با قطب های جهانی تولید علم است. این کار نه تنها موجب ارتقای حرفه ای اعضای علمی خواهد شد بلکه ظرفیت تولید علمی کشور را نیز، افزایش خواهد داد. از نشانه های اولیه این اقدام نیز، نزدیک کردن معیارهای تولیدات علمی هر دانشگاه به استانداردهای بین المللی است. علاوه بر دو عامل فوق می توان زمینه ای را که سیستم آموزشی در آن قرار می گیرد نیز، مورد مذاقه قرار داد. زمینه، اشاره به محیط درونی و بیرونی یک سیستم دارد، که محصول یک روند تاریخی است بدین معنا که، در طول حیات سیستم، تقابلی ما بین نقاط قوت و ضعف و تهدیدها و فرصتها، شکل می گیرد که منجر به ایجاد زمینه ای، مبتنی بر قواعد، اصول و ضوابطی می شود که به کمک آن اجزاء سیستم خواهند توانست، توانمند تر به هدف سیستم دست یابند. بنا براین، دانشگاه غیراز جنبه های عملی مربوط به مشاغل و درآمدها، از نظر توسعه فردی

1 . Hues

نیز اهمیت دارد. چرا که امکان غنی سازی الگوهای ذهنی را فراهم می کند، سلیقه های هنری و ادبی را گسترش می دهد. افزون بر این موارد، از جمله نهادهای مهم اجتماعی است که، عقلانیت و خردورزی نقش بسیار مهمی در آن دارد. شاید بتوان محوری ترین عنصر این نهاد را خردورزی دانست. به طوری که فیلسوفی چون کانت¹ که برخی او را بنیانگذار فلسفه مدرن می دانند، بنیان دانشگاه را بر عقل استوار می داند و برجهان شمولی آن نیز تأکید می کند (معید فر، 1384). بر این مبنا، ارزش هایی که دانشگاه، آنها را ترویج می کند به دلیل جایگاه بالای علم در دنیای جدید و ظهور نوعی علم گرایی، در مجموعه ارزشی - هنجاری کنشگران این حوزه، جایگاه مرتفع تری می یابند و در بسیاری از موارد، سایر ارزش ها و هنجارها با استناد به آن ارزیابی می شوند. محیط دانشگاه، برای اعضای خویش هویت جدیدی به وجود می آورد که آنها را از دیگر افراد متمایز می سازد. به تعبیر دیگر، نوعی درک جدید از خود به فرد می دهد و همین درک، مجموعه نگرشی - رفتاری او را متأثر می سازد. به عبارت دیگر جامعه نیز او را فردی می پندارد که به لحاظ اندیشه و فکری، رشد یافته تر است و به همین دلیل انتظارات ویژه ای از او می طلبد (معید فر، 1384). در واقع، این انتظارات بر اساس هنجارها و قواعد معین جامعه علمی بروز می یابند، همان ساختاری که مرتون² آن را ساختار هنجاری و یا اخلاقیات علم می نامد. اخلاقیات علم حکم می کند که مجموعه ای پیچیده از ارزشها و هنجارها با اهل علم همراه باشد (محسنی، 1376.80).

1. Kant

2. Merton. Robert. K

آداب و رسوم علمی¹، متکی بر دودسته هنجارهای اجتماعی و شناختی (فنی) است و از نگاه مرتون، عناصر اصلی هنجارهای اجتماعی مشتمل بر، جهان گرایی²، اشتراک گرایی³، بی تفاوتی عاطفی⁴ و شک سازمان یافته⁵، می باشد. مرتون معتقد است، «خلوص علم⁶، احساسی است، که دانشمندان در فرایند جامعه پذیری علمی آنرا دریافت می کنند» (به نقل از عبداللهی، 1381، 60). وی همچنین اذعان می کند که، رعایت این هنجارها توسط دانشمندان نه تنها به پیشرفت و خود سامانی علم کمک خواهد کرد بلکه بر هوشیاری علمی نیز موثر واقع خواهد شد. در تایید این مدعا می توان به نظرات فیور، تون و شیولسن⁷ (2002) استناد کرد که معتقدند، مجموعه این ارزشها و هنجارها به خود گردانی جامعه دانش پژوهان کمک و پیشرفت آن را شدنی می کند. آنان همچنین کلید بهسازی کار پژوهش را نگاه داشتن و گستراندن چنین مجموعه ای از دانش پژوهان می دانند و معتقدند که آنچه دانش پژوهان را بهم پیوند می زند هنجارها و ارزشها و آیین هایی هستند که در تمامی زمینه های دانش پژوهی نمود پیدامی کنند و اگر این هنجارها همراه اهل علم باشند و به کار گرفته شوند، از آنان افرادی خواهد ساخت که، خواهند توانست دیدگاههای گوناگون در کار ورشته ی خود را به چالش بگیرند و چارچوب های نوینی را برای کار خود پدید آورند. از همین روست که، ویلیامز⁸ (به نقل از جین و تریاندیس، 1376)، اداره ی اثر بخش و کارآمد سازمانهای پژوهشی را عمدتاً متضمن تلاش های زیاد و مشکلات منحصر به فردی می داند که به واسطه ی ویژگیهای خاص اعضا آن و ارزشهای حاکم بر آن ایجاد می شود (ساکي، 1385). به عبارت دیگر مدیر سازمان پژوهشی بایستی ارزشهای جامعه علمی را همراه با اعتقاد این جامعه مبنی بر تعلق علم به همه مردم جهان در ک کند و هنر خویش را در انسجام بخشی افراد سازمان از حیث ارزش گذاری و

1. scientific ethos

2. universalism

3. commonality

4. disinterestedness

5. organized skepticism

6. purity of science

7. Fewer, Mj., Towne, I & Shovels, R J. (2002)

8. Williams

تلاش های فردی به کار گیرد. براساس رویکرد کنش متقابل در جامعه شناسی، عمل انسانها در جنبه فردی و اجتماعی، بیان آگاهی و محصول ارزش ها وانگیزه های آنهاست، توجه به این نکته که هر انسان دارای خود است و همان طور که می تواند در برابر دیگران عمل کند این قدرت را نیز داراست که، محیط پیرامون را برای خویش معنا کند و اعمال خود را بر اساس آن معانی هدایت نماید. درحقیقت بنا به باور توماس¹، افراد نمی توانند هنجارهایی را که از بیرون به آنها تحمیل می شود، بپذیرند. درواقع آنان بر اساس وضعیت، معانی تازه ای را برای امور مختلف ایجاد می کنند و مطابق با آن دست به عمل می زنند (به نقل از توسلی، 1370).

از آنجا که، مدیران دانشگاهها، به عنوان کنشگران سازمان دانشگاه در شرایط و موقعیتهای مختلف، قرار می گیرند و نقش آنان به عنوان «مدیر پژوهش با خط مشی ها و تقاضاهای متضاد سازمان از یک سو و دانشمندان {اعضای هیئت علمی دانشگاه} از سویی دیگر گره می خورد» (محسنی، 1372، 198) واز طرفی نیز، نقش انکار ناپذیری در تسهیل فرایند صحیح جامعه پذیری برعهده دارند، سوالی که به ذهن می رسد این است که مدیران تا چه اندازه می توانند درکشاکش نقش سازمانی خویش و ارزشهای حاکم بر جامعه علمی - که اصولا انتظار است درفرایند جامعه پذیری علمی در آنها درونی شده باشد وحتی به رعایت هنجارها از سوی دیگر اعضا هم حساس باشند - به اخلاقیات علم پایبند بمانند؟ ودیگر اینکه، جهت گیری ارزشی مدیران دانشگاه نسبت به هنجارهای علم در پیوند با فرایند مدیریتی نظام دانشگاه ودرنهایت دست یابی به اهداف نهایی آن به چه شکل است؟

به عبارت دیگر آیا پیوند معناداری میان میزان پایبندی مدیران به هنجارهای علم² و میزان تولیدات علمی در دانشگاه ها وجود دارد؟

1 . Tomas
2 . norms of science

1-2 اهداف پژوهش :

هدف اصلی

شناخت رابطه میزان پایبندی مدیران دانشگاه به هنجارهای علم و تولیدات علمی دانشگاه.

اهداف فرعی :

شناخت میزان تولیدات علمی در دانشگاه (به تفکیک دانشکده ها و گروه ها)

شناخت میزان پایبندی مدیران دانشگاه به هنجارهای علم.

شناخت رابطه میان پایبندی مدیران دانشگاه به هنجارهای علم و میزان تولیدات علمی در دانشگاه.

1-3 فرضیه های پژوهش :

1. بین میزان پایبندی مدیران دانشگاه به هنجارهای علم و میزان تولیدات علمی در دانشگاه رابطه

مستقیم و معناداری وجود دارد.

2. بین میزان پایبندی مدیران به هنجارهای علم و میزان تولیدات علمی آنان رابطه مستقیم و

معناداری وجود دارد.

3. میان میزان پایبندی مدیران به هنجارهای علم بر حسب مرتبه علمی آنان تفاوت معناداری وجود

دارد.

4. میان میزان پایبندی مدیران به هنجارهای علم بر حسب رشته تحصیلی آنان تفاوت معناداری وجود

دارد.

1-4 تعاریف مفاهیم اصلی پژوهش :

1-4-1 تعاریف نظری :

هنجارهای علم : مجموعه متوازی از ارزشهاست، که در حکم نسخه ها و توصیه ها و ترجیحات و امور مجاز بوده و ارزشهای نهادی آنها از مشروعیت برخوردار است و مشتمل بر چهار مولفه ؛ جهان گرایی، اشتراک گرایی، شک سازمان یافته، بی طرفی عاطفی می باشد (ودادهیر، 1380).

جهان گرایی : دانشمندان پژوهش را بر اساس شایستگی آن (معیارهای غیر شخصی منطبق با مشاهدات و دانش قبلا تایید شده) ارزیابی می کنند.

اشتراک گرایی : دانشمندان آزادانه همه همکاران را در یافته های جدید سهیم می کنند.

بی طرفی عاطفی : محرک دانشمند آرزو برای معرفت و کشف است نه احتمال نفع شخصی

شک سازمان یافته : دانشمندان به تمام شواهد جدید فرضیه ها و نظریه ها توجه می نمایند حتی آنهایی که مخالف و متضاد با کار خودشان است.

تولید علم : (نویدی به نقل از موسوی موحدی، 1381، 144)

براساس معیارهای جهانی مشتمل بر چهار معیار ذیل می باشد:

1. نظریه، روش و یا دستاوردی که دست اول باشد.

2. این نظریه و یا دستاورد در یک مجله علمی به چاپ برسد به گونه ای که این دستاورد مورد داوری تخصصی قرار گیرد.

3. این نظریه و یا دستاورد در دسترس قرارگیرد.

4. این نظریه و یا دستاورد مورد رجوع و استناد قرارگیرد.

1-4-2 تعاریف عملیاتی :

میزان پیروی از هنجارهای علم :

در این پژوهش نمره ای است که هر مدیربراساس پاسخگویی به " پرسشنامه تعهد هنجاری " منطبق بر نظریه مرتون، کسب می کند.

میزان تولیدات علمی :

در این پژوهش نمره ای است که براساس تعداد مقالات داخلی - خارجی، تعداد ارجاعات، تعداد طرحهای پژوهشی، تعداد کتب تالیفی، میزان حضور در همایشها و کنفرانسهای علمی - پژوهشی در سطح ملی و بین المللی، تعداد کتابها و مقالات ترجمه شده، بدست می آید.

مرتبه علمی :

مقصود از مرتبه علمی، درجه علمی است که هر یک از مدیران در طی فعالیتهای علمی خود کسب نموده اند و در نظام آموزش عالی ایران به پنج گروه ؛ "مربی آموزشیار، مربی، استاد یار، دانشیار، استاد" تقسیم بندی می شوند.

رشته های تحصیلی :

اشاره به چهار حوزه تحصیلی در دانشگاه فردوسی مشهد دارد که مشتمل بر، علوم پایه، مهندسی، کشاورزی - دامپزشکی، علوم انسانی می باشد.