

فصلنامه روستا و توسعه، سال ۹، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۵

مهارت‌های مورد نیاز برای انتخاب مدیران مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی با تأکید بر جهاد سازندگی

محمدتقی شریعتی* و بهروز دری**

چکیده

اداره امور تحقیقاتی از امور منحصر به فرد به شمار می‌رود. در یکی از سمینارهای سازمان بهره‌وری آسیایی، «ساختار ضعیف مدیریتی» در بسیاری از نظام‌های تحقیقاتی، یکی از ده مسئله اصلی عنوان شده است. مطالعات مختلف در ایران نیز روشن کرده است که «ضعف در مدیریت پژوهشی» موجب کارایی پایین و عملکرد نامناسب مؤسسات تحقیقاتی است. برای انتخاب مدیران واحدهای تحقیقاتی جهاد سازندگی معیاری وجود نداشت و بعضاً انتخاب مدیران این واحدها مورد سؤال قرار می‌گرفت. دستیابی به معیارهایی عقلانی و ارزشی در قالب یک الگوی متناسب با ماهیت واحدهای تحقیقاتی از جمله ضروریات است. ویژگی‌های شغلی و فردی از قبیل دانش، مهارت‌ها و گرایش‌ها مشخص کننده شرایط احراز تصدی پست‌های مدیریتی است. از این میان مهارت‌های مدیریت واحدهای تحقیقاتی شامل: فنی، انسانی، ادراکی و طراحی و حل مسئله در انتخاب مدیر تعیین‌کننده است. در این مطالعه ضرایب مهارت‌ها در قالب یک تابع که متغیرهای آن مهارت‌های مدیریتی است، به عنوان ابزار مناسب انتخاب مدیر واحد تحقیقاتی مورد سنجش قرار گرفت. این ضرایب براساس میانگین نظرات جامعه تحقیقاتی جهاد سازندگی نسبت به ۳۳ مؤلفه مهارت‌های سه‌گانه

* دکترای ترویج و توسعه: taghishariati@yahoo.com

** دکترای مدیریت صنعتی و عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت دانشگاه شهید بهشتی

کلید واژه‌ها: مدیران تحقیقاتی/مدیریت/وزارت جهاد سازندگی/مراکز تحقیقات کشاورزی/
مراکز تحقیقات منابع طبیعی.

* * *

مقدمه

سازمان‌ها، جوامع انسانی به شمار می‌روند که به منظور انجام کار در راستای اهدافی خاص شکل می‌گیرند. گرچه در جهان پویای امروز سازمان‌ها به فناوری‌های نوین مجهز شده‌اند اما هنوز منابع انسانی نقشی اصلی و منحصر به فرد در برنامه‌ریزی و اداره آنها دارد (سیدجوادین، ۱۳۸۲). هرچند، انتخاب مدیران برای تمامی سازمان‌ها یک موضوع راهبردی تلقی می‌شود ولی در واحدهای تحقیق و توسعه این مسئله از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا ماهیت تحقیقات به گونه‌ای دیگر است و بازدهی فعالیت‌های تحقیقاتی نیز در زمان‌های نسبتاً طولانی آشکار می‌شود و نیروهای درگیر (که فرهیختگان نیز از آن جمله‌اند) حساسیت‌های خاص مدیریتی را طلب می‌کند. اداره مطلوب واحدهای تحقیقاتی نیز نیازمند برخورداری از مدیران کارآمد و شایسته است. در واقع، انتخاب صحیح افراد برای تصدی سمت‌های مدیریتی از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا انتخاب غلط یا نابجا یعنی انتخاب کسانی که توانایی و شایستگی انجام کار موردنظر را ندارند یا کسانی که بعد از مدتی سازمان را ترک می‌کنند، و

ضرورت، اهمیت و طرح مسئله

در سال ۱۹۸۳، مسائل اصلی برای بهبود تحقیقات کشاورزی (درون و برون سازمانی) از سوی ده کشور شرکت کننده در سمینار بهره‌وری آسیایی (توکیو) مورد توافق قرار گرفت. در میان ده مسئله اصلی، «ساختار ضعیف مدیریتی در بسیاری از نظام‌های تحقیقاتی» نیز دیده می‌شود. مطالعه وضعیت مراکز پژوهشی در ایران روشن کننده این نکته است که هر چند، کمبود تجهیزات و منابع شامل نیروی انسانی، بودجه تحقیقاتی، ابزار پیشرفته، و... از مشکلات اساسی مؤسسات پژوهشی است، اما نکته مهم‌تر آن است که بهره‌برداری و استفاده از همین امکانات محدود که ناشی از نحوه مدیریت مراکز پژوهشی است، به نحوی شایسته و مطلوب صورت نگرفته است. این دو عامل موجب کارایی پایین و عملکرد نامناسب فعلی مؤسسات (تحقیقاتی) در کشور ما با توجه به نیازهای جامعه و در مقایسه با مراکز تحقیقاتی کشورهای پیشرفته است (بقائی و دیگران، ۱۳۷۸).

در سال ۱۳۷۹، نه تنها در جهاد سازندگی بلکه در هیچ دستگاه دیگری برای انتخاب مدیران واحدهای تحقیقاتی ضوابطی وجود نداشت (شریعتی و دیگران، ۱۳۸۴)؛ و در برخی از موارد، انتخاب مدیران این واحدها مورد سؤال واقع می‌شد و مشکلاتی را در پی داشت. در حال حاضر نیز انتخاب مدیران واحدهای تحقیقاتی جهاد کشاورزی از یک دستورالعمل واحد و حتی ضوابطی مدون پیروی نمی‌کند. با علم به اینکه با انتخاب مدیران تحقیقاتی لایق بر اساس معیارهای مناسب می‌توان به سامان‌دهی و ارتقای امور تحقیقاتی پرداخت، طرح تحقیقاتی «بررسی شیوه انتخاب و انتصاب

چارچوب مفهومی

سازمان‌ها و واحدهای تحقیقاتی مدیران و متصدیانی متناسب با ویژگی‌های خود را طلب می‌کنند. از این رو، بدون شناخت ماهیت سازمان و مشاغل تحقیقاتی به کارگماری کارکنان و به ویژه مدیران ممکن است پی‌آمدهای نامطلوبی داشته باشد. مدیریت سازمان‌های تحقیقاتی بسیار دشوار است. هماهنگ‌سازی افرادی که به کار مستقل عادت کرده‌اند، آسان نیست. با وجود این، نمی‌توان آنها را به حال خود رها ساخت، زیرا سازمان اهدافی دارد که باید از طریق کارکنان به دست آید. کارکنان باید در یک یا چند زمینه دارای صلاحیت و شایستگی تخصصی بوده، توانایی مفهوم‌سازی داشته باشند. در هر سازمان تحقیقاتی، افرادی یافت می‌شوند که ذهن خود را به ورای واضحات معطوف کرده، ایده‌آفرینی می‌کنند. برترین افتخارات نصیب کسانی می‌شود که ایده‌ها را می‌آفرینند. ایده‌آفرینان به تحقیق و توسعه علاقه قلبی دارند و از توانایی تفکر انتزاعی برخوردارند. مدیریت فقط ایده‌ها را بررسی می‌کند تا از هماهنگی آنها با اهداف کلی سازمان مطمئن شود. در هر موضوع خاص، این گروه محققان و متخصصانند که در بررسی مسئله، نقش اصلی را ایفا می‌کنند.

در یک واحد تحقیقاتی، معمولاً موفقیت با افرادی است که ذهنی تحلیل‌گر، کنجکاو، مستقل و متفکر داشته، از شخصیتی درون‌گرا برخوردار باشند، و به فعالیت‌های علمی، ریاضی و علوم رایانه علاقه‌مند باشند؛ و شاید چون کار اصلی آنها با اموری مربوط به

وظیفه اصلی مدیر تحقیق به معنای واقعی، ایجاد محیط مناسب برای تحقیق است. در محیط سازمانی مناسب، امکان دارد که یک محقق طراز اول به ایده‌های مهمی دست یابد، اما به وجود آوردن فرهنگ سازمانی مطلوب کار پیچیده‌ای است. معمولاً این فرهنگ سازمانی توسط مدیریت و از طریق اتخاذ سیاست‌ها جاری می‌شود و به وسیله ارزش‌ها و اعتقادات سازمان را پشتیبانی می‌کند (Bolton, 2006).

حداقل سه طیف از کارکنان، یعنی کارکنان پشتیبانی، تکنیسین‌ها و کارکنان تحقیقاتی (محققان)، مجموعه نیروی انسانی سازمان‌های تحقیقاتی را تشکیل می‌دهند. مدیر باید افراد را برگزیند، آنها را با کارهایشان هماهنگ سازد، گروه‌های کاری به وجود آورد، و به تعیین معیارها، نقش‌ها و رویه‌های عملیاتی استاندارد که منجر به نوآوری در سطح بالا می‌شوند، کمک کند. مدیر باید بداند که چگونه رهبری کند، چگونه تعارض‌ها را کاهش دهد، و چگونه از منابع در دسترس حداکثر استفاده را به عمل آورد.

رفتار و عملکرد مؤثر مدیران تحقیقاتی با ملاحظه وجوه سازمانی، وجوه شغلی، ویژگی‌ها و خصلت‌های فردی آنها بروز می‌کند. رعایت تمامی جوانب، اعم از سازمان، شغل و فرد، در قالب یک الگوی ساده شامل عوامل سازمانی، شغلی و فردی، جهت انتخاب مدیر تحقیقاتی امکان‌پذیر است. در این الگو، نیازمندی‌های مدیریتی در طراحی و ساختاردهی شغل نقش اصلی را ایفا کرده، به مثابه یک ورودی مؤثر در انتخاب مدیران دخالت می‌کند. ویژگی‌های فردی نیز نقش ثانویه را دارد. نیازمندی‌های سمت مدیریتی وظایف عمومی مدیریت را شامل می‌شوند که عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی،

مهارت فنی: بنا به تعریف، عبارت است از چگونگی کار، شناخت ویژگی ها، مراحل خاص آن، نحوه کار با ابزار و دستگاه ها، چیرگی بر مشکلات، و فرآیندهای ویژه آن (لستر و نیواستروم، ۱۳۸۰). به عبارت دیگر، مهارت فنی دانش و خبرگی به کار رفته در فعالیت هایی است که دربر دارنده روش ها، فرآیندها و رویه هاست. از این حیث، مهارت فنی کار با ابزار و فنون ویژه به شمار می آید (Koontz, Harold, And Weihrich, 1993). مدیران تحقیقات با تسلط بر فرآیندهای تحقیق، مدل های مفهومی، روش شناسی های تحقیق و روش های آماری، نحوه استفاده از داده ها و اطلاعات، به کارگیری نرم افزارهای آماری و انجام تحلیل های مناسب، از مهارت فنی برخوردار خواهند بود.

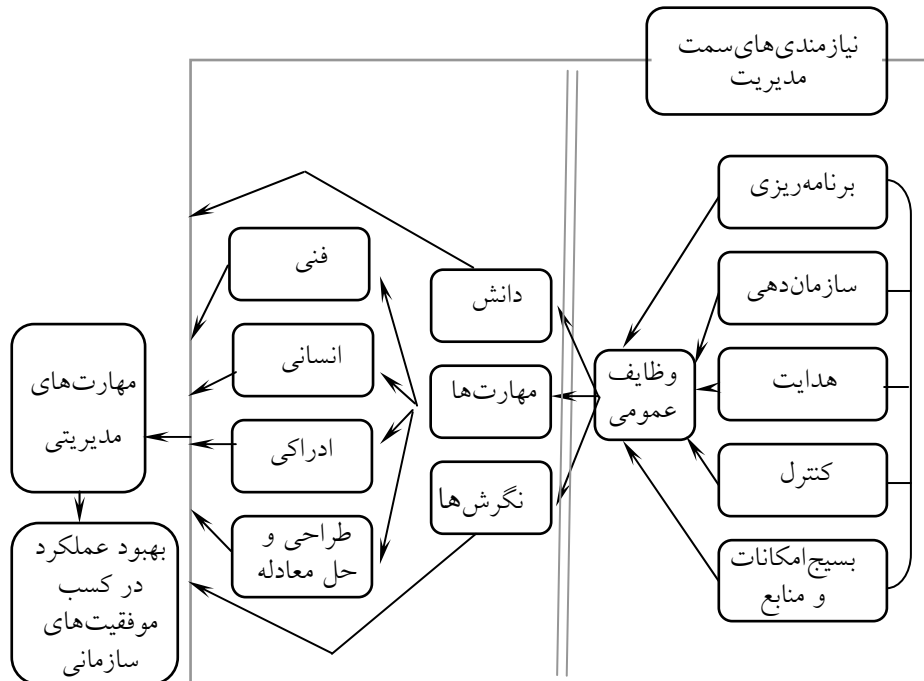
مهارت انسانی: توانایی کارکردن با مردم است. هر فرد، اعم از مدیر یا کارکنان او، به یک واحد سازمانی تعلق دارند. عملکرد این افراد تا حد زیادی بدین نکته بستگی دارد که بتوانند با همکاران و رؤسای خود روابطی مؤثر برقرار کنند. در سازمان های تحقیقاتی، که گاه لازم است برای انجام وظایف مربوط گروه های کاری (هر چند، موقت) تشکیل شوند، این موضوع حائز اهمیت است؛ و همین طور هم مهارت هایی از این دست که چگونه به حرف های دیگران گوش دهند، چگونه نظرها و عقاید خود را ابراز کنند تا برای دیگران قابل درک باشد، و نیز چگونه در جهت کسب تفاهم از میزان تضادها، برخوردها، و تعارض ها بکاهند. ماهیت این مهارت هدایت یک تلاش جمعی و توانایی

مهارت ادراکی: در یک تعریف، ادراک فرآیندی تلقی شده است که از رهگذر آن، افراد پنداشت‌ها و برداشت‌های خود را از محیط پیرامون خود تنظیم و تفسیر می‌کنند و بدین‌وسیله، بدان معنا می‌بخشند. از این رو، مهارت ادراکی را می‌توان توانایی مدیر در هماهنگ و یکپارچه‌سازی فعالیت‌ها و منافع سازمان دانست.

با کسب این مهارت، مدیر تحقیق و توسعه می‌تواند سازمان را با تمامی واحدها و مجموعه‌های آن به‌صورت یک مجموعه کلی مورد توجه قرار دهد، و شیوه‌ای را که بخش‌های مختلف آن به یکدیگر وابسته‌اند، درک کند و نیز دریابد که چگونه تغییر در یکی از بخش‌ها ممکن است برکل سازمان اثر بگذارد. با این توصیف، مهارت ادراکی به توانایی دیدن تصویری بزرگ از سازمان و فعالیت‌های آن برای تشخیص عناصر مؤثر در یک وضعیت و درک تمایز بین این عناصر مربوط می‌شود.

مهارت طراحی و حل مسئله: توانایی در حل مسائل به طریقی که به نفع سازمان و انجام مؤثر فعالیت‌ها تمام شود. دو واژه حل مسئله^(۲) و تصمیم‌گیری^(۳) تداخل مفهومی دارند. بعضی از محققان معتقدند که حل مسئله همان تصمیم‌گیری است؛ زیرا، بنا به تعریف، آغاز فرآیند تصمیم‌گیری، پی‌بردن به وجود مسئله‌ای است که باید با تصمیم‌گیری، راه‌حلی مناسب برای آن پیدا کرد. البته برخلاف آن، گروهی دیگر از محققان معتقدند که تصمیم‌گیری و حل مسئله الزاماً به یک معنی نیستند، زیرا در حالی که بنا به تعریف، تصمیم‌گیری یعنی انتخاب راهی از میان راه‌ها، ممکن است در بعضی مسائل تنها یک راه وجود داشته باشد.

نمودار ۱- مهارت های مدیریت تحقیقات در ارتباط با وظایف مدیریتی در الگوی انتخاب مدیران



بدین ترتیب، می توان ملاحظه کرد که مهارت حل مسئله، به ویژه برای مدیران تحقیقاتی، با ملاحظه دو وضعیت موجود و مطلوب از حساسیت ویژه ای برخوردار است. چگونگی مواجهه با مسئله معمولی، مسئله دشوار، و دستیابی به راه حل های خلاقانه، بخشی از مهارت های تجزیه و تحلیل و حل مسئله است. در جهت اثربخشی، باید مدیریت سطوح بالاتر سازمان به بیش از یک مسئله توجه کند. علاوه بر این، باید مدیران از مهارت نسبی یک مهندس طراح خوب با یک راه حل عملی برای حل مسئله برخوردار باشند. اگر مدیران صرفاً مسائل را ببینند و نظاره گر آنها باشند، شکست

در این میان، موضوع مهم دیگری وجود دارد، و آن عبارت است از سطوح مختلف سازمان که مدیران در آن قرار می‌گیرند؛ این سطوح با توجه به فعالیت‌های مدیران با هم متفاوت‌اند. رابرت ال. کتز^(۴) بر این باور است که اگرچه تمامی مهارت‌های یاد شده برای همه مدیران ضروری است ولی اهمیت نسبی آنها به مقام و مسئولیت‌هایی بستگی دارد که مدیر در سازمان احراز می‌کند. مهارت فنی برای مدیران عملیاتی (رده پایین) سازمان اهمیت بسیار زیادی دارد. از سوی دیگر، باید همه مدیران در همه سطوح دارای مهارت انسانی باشند، زیرا مدیران، اعم از مدیران تحقیقاتی و سایر مدیران، باید کارها را از طریق و با کمک و همکاری دیگران به انجام رسانند. توانایی آنها در بهره‌گیری از مهارت‌های فنی زیردستان بسی مهم‌تر از تخصص فنی خود آنهاست. بنابراین، همان‌گونه که نمودار شماره ۲ نشان می‌دهد، برای هر یک از مدیران در سه رده مدیریت نسبت خاصی از این مهارت‌ها وجود دارد؛ باید این نسبت تعیین و در الگو لحاظ شود.

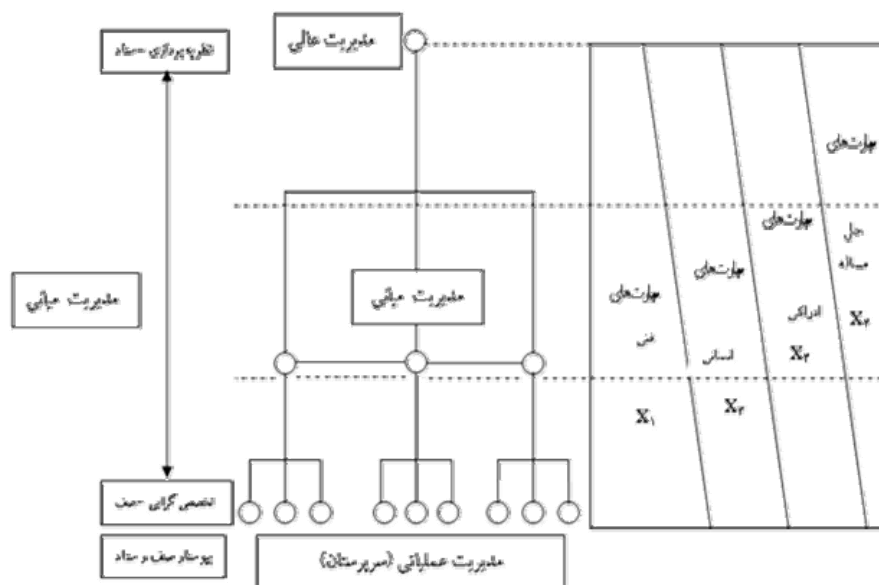
مؤلفه‌های مهارت‌ها

مؤلفه‌هایی که براساس مفاهیم تعریف شده (که در نمودارها نیز نشان داده شده‌اند)، مهارت‌های سه‌گانه مدیران تحقیقاتی را تبیین می‌کنند، در جدول‌های ۱ تا ۳ آمده‌اند. با تشکیل یک معادله ریاضی که در آن، متغیر وابسته مهارت کلی مدیر و متغیرهای مستقل مجموعه مهارت‌های شغلی است، می‌توان الگویی را تبیین کرد. هر یک از متغیرهای مستقل در قالب یک بردار دارای اجزای متعددی است که بر اساس طبقات مفهومی پیشین (مؤلفه‌ها) تعریف شده است (جدول‌های ۱ تا ۳). در واقع، انتخاب مدیر متأثر از میزان مهارت‌هایی است که با توجه به وزن خاص خود، در این انتخاب تأثیر اساسی دارند. از آنجا که این ویژگی‌ها به یک میزان نقش ندارند، α هرکدام با ضرایبی

$$S = \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 \quad (1)$$

X_4 = نمره مهارت طراحی، حل مسئله؛ X_3 = نمره مهارت ادراکی؛ X_2 = نمره مهارت انسانی؛
 X_1 = نمره مهارت فنی.

نمودار ۲- نسبت میزان مهارت های مورد نیاز در سطوح مدیریت عالی، میانی، و عملیاتی



بردار ضریب α وزن متناسب با سطح مدیریت است. برای مثال، اگر مبنای محاسبه عدد یک باشد، طبق شمای ترسیم شده ضریب مهارت فنی برای رده سرپرستی عدد یک و برای سطوح بالاتر (میانی و عالی) نسبتی کمتر از یک خواهد بود. به همین ترتیب، ضریب مهارت های انسانی نیز برای مدیریت عملیاتی عدد یک و برای رده های

$$\text{رده مدیریت عملیاتی} \quad S = \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \alpha_4 x_4$$

$$\text{رده مدیریت میانی} \quad S' = \alpha'_1 x_1 + \alpha'_2 x_2 + \alpha'_3 x_3 + \alpha'_4 x_4$$

$$\text{رده مدیریت عالی} \quad S'' = \alpha''_1 x_1 + \alpha''_2 x_2 + \alpha''_3 x_3 + \alpha''_4 x_4$$

مؤلفه‌های مطرح شده باید با ملاحظه ماهیت مشاغل مدیریتی سازمان، از نظر اهمیت و وجود آنها بررسی شوند. بدین معنی که در صورت وجود و برخورداری از اهمیت در ویژگی‌های شغلی، باید آنها را در ارتباط با هر فرد متقاضی و داوطلب شغل مدیریتی اندازه‌گیری کرد. در ارتباط با میزان اهمیت ویژگی‌ها، می‌توان میزان اهمیت هر مؤلفه را از طریق فرم‌ها و پرسشنامه‌ها در یک مقیاس‌بندی بیست امتیازی (جدول‌های ۱ تا ۳) در یک نمونه قابل قبول - به تشخیص مدیران و متخصصان واحد تحقیقاتی - قرار داد. در این تحقیق، ضرایب α در فرمول‌های سه‌گانه بالا، براساس قضاوت جامعه نمونه‌ای که معرف جامعه تحقیقاتی باشد، سنجش می‌شوند. در این مطالعه، ضرایب مهارت فنی مورد سنجش قرار نگرفته است؛ زیرا ماهیت مراکز تحقیقاتی متفاوت است و در نتیجه، نمی‌توان برای آنها مؤلفه‌های مهارت فنی را به گونه‌ای تعریف کرد که شمولیت داشته و تمایزها را هم در بر داشته باشد. در عین حال، برخی از مؤلفه‌های مهارت فنی در سایر مهارت‌های جدول‌های سه‌گانه مستتر است، و می‌توان با مسامحه پذیرفت که مهارت فنی به صورت ضمنی لحاظ شده است. اما برای یک مرکز تحقیقاتی خاص، لازم است مؤلفه‌ها بر اساس تعریف مهارت فنی مشخص و اندازه‌گیری شوند.

جدول ۱- مهارت های انسانی مدیر واحد تحقیقاتی از نظر کارکنان، رؤسای مراکز، و محققان N=245

ردیف	شرح مهارت	مدیران صلبانی ۲۰۰۰-۲۰۰۱		مدیران ستاری ۲۰۰۰-۲۰۰۱		مدیران عالی ۲۰۰۰-۲۰۰۱	
		میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین
۱	اطلاعات پذیری: تعلیمی توانایی پاسخگویی مناسب و به موقع به افراد مختلف در محیطها و شرایط گوناگون	۱۶۷۱۰	۱۷۰۰۰	۱۶۷۸۹	۱۸۰۰۰	۱۷۹۹۰	۱۹۰۰۰
۲	توانایی ایجاد انگیزه و ترغیب نیروها: توانایی ایجاد تمایل، اشتیاق، تعهد و رفتار موثر برای تحقق اهداف	۱۶۳۶۹	۱۸۰۰۰	۱۷۱۶۱	۱۸۰۰۰	۱۷۷۸۳	۱۹۰۰۰
۳	توانایی رفع و رفع اختلافها و تعارضها: توانایی حل اختلافات برای دستیابی به بالاترین حد رضایت پذیری	۱۶۳۳۱	۱۷۰۰۰	۱۷۱۸۸	۱۸۰۰۰	۱۷۷۸۴	۱۹۰۰۰
۴	افراد درگیر در انجام فعالیتها	۱۶۹۴۳	۱۸۰۰۰	۱۷۰۰۴	۱۸۰۰۰	۱۷۳۲۸	۱۸۰۰۰
۵	پودرش روحیه مشارکتی: مشارکت، رضایت مندان و همکاری صمیمانه با اعضای دیگر گروه	۱۶۳۶۱	۱۸۰۰۰	۱۷۰۰۷	۱۸۰۰۰	۱۷۷۸۵	۱۹۰۰۰
۶	تشریح و ترغیب دیگران: توانایی تأثیرگذاری روی فرد از طریق بحث و تیر از طریق ارائه دلایل منطقی و مستدل برای مقاصد کردن فرد نسبت به چیزی که صحیح، قابل دفاع، معتبر، و اصولی است.	۱۶۳۳۰	۱۷۰۰۰	۱۶۹۴۴	۱۸۰۰۰	۱۷۸۷۵	۱۹۰۰۰
۷	اجتماعی بودن: تمایل به برقراری ارتباطات دوستانه با دیگر افراد، به منظور مشارکت آنان و فعالیت های مشترک	۱۶۷۹۳	۱۸۰۰۰	۱۷۲۷۵	۱۸۰۰۰	۱۷۳۴۴	۱۸۰۰۰

جدول ۲- مهارت‌های ادراکی مدیر واحد تحقیقاتی از نظر کارکنان، روسای مراکز و مستقین N=245

ردیف	سبب مهارت				مدیران عالی‌رتبه ۳-۲		مدیران میانی ۲-۱		مدیران عالی‌رتبه ۳-۲		مدیران میانی ۲-۱	
	میانگین	مد	میانگین	مد	میانگین	مد	میانگین	مد	میانگین	مد	میانگین	مد
۱	۱۵۸۱	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۱۵	۱۶۲۳۷	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۷	۱۸
۲	۱۶۲۳۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۲۰	۱۶۲۳۷	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۷	۱۸
۳	۱۶۲۴۰	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۲۰	۱۶۲۳۷	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۷	۱۸
۴	۱۵۹۱۳	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۱۵	۱۶۲۳۷	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۷	۱۸
۵	۱۵۹۱۳	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۹	۱۵	۱۶۲۳۷	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۹	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۷	۱۸
۶	۱۷۰۵۷	۱۸۰۰۰	۱۶۳۷۴	۲۰	۱۷۰۵۷	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۳۷۴	۲۰	۱۷۰۵۷	۱۷۰۵۷	۱۸
۷	۱۶۳۳۵	۱۷۱۰۰	۱۷۰۱۶	۲۰	۱۶۳۳۵	۲۰	۱۷۱۰۰	۱۷۰۱۶	۲۰	۱۶۳۳۵	۱۷۰۱۶	۲۰
۸	۱۵۹۲۹	۱۶۲۰۰	۱۵۹۲۹	۱۵	۱۵۹۲۹	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۱	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۷	۱۸
۹	۱۵۹۲۹	۱۶۲۰۰	۱۶۲۰۷	۱۵	۱۵۹۲۹	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۰۷	۱۸	۱۷۱۰۰	۱۶۲۳۷	۱۸
۱۰	۱۵۸۵۷	۱۶۵۰۰	۱۷۰۰۰	۲۰	۱۵۸۵۷	۲۰	۱۶۵۰۰	۱۷۰۰۰	۲۰	۱۵۸۵۷	۱۶۵۰۰	۲۰
۱۱	۱۵۹۱۷	۱۷۰۰۰	۱۷۵۴۶	۲۰	۱۵۹۱۷	۲۰	۱۷۰۰۰	۱۷۵۴۶	۲۰	۱۵۹۱۷	۱۷۵۴۶	۲۰
۱۲	۱۶۹۵۶	۱۸۰۰۰	۱۶۳۳۷	۲۰	۱۶۹۵۶	۲۰	۱۸۰۰۰	۱۶۳۳۷	۲۰	۱۶۹۵۶	۱۶۳۳۷	۲۰

جدول ۳- مهارت‌های مدیران واحد تحقیقاتی از بین ۳۰ کارکن، رؤسای مراکز و محققان (N=245)

ردیف	شرح مهارت	مدیران سابق ۲۰۰۰-۲۰۰۱			مدیران باطنی ۲۰۰۰-۲۰۰۱			مدیران طالب ۲۰۰۰-۲۰۰۱		
		میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین
۱	تعریف دقیق و واضح مسئله در فرایند معمولی و ارائه شرح مفصّل در فرایند دشوار و پیچیده	۱۸۵۳۷	۱۸	۱۷۲۴۴	۱۷۲۰۰	۱۸	۱۷۲۸۹	۱۷۲۸۹	۱۸	۱۷۲۸۹
۲	دانشی به اطلاعات مهمین و قابل اعتماد برای تعیین و شناسایی مشکل واقعی	۱۸۵۸۳	۲۰	۱۶۲۹۸	۱۷۲۰۰	۲۰	۱۷۲۸۴	۱۷۲۸۴	۲۰	۱۷۲۸۴
۳	چهارماری و تنگنای داده‌ها و بر ملاحظه چگونگی تناسب منابع مختلف با یکدیگر	۱۸۵۹۹	۲۰	۱۶۲۰۹	۱۷۲۰۰	۱۸	۱۷۲۳۷	۱۷۲۳۷	۱۸	۱۷۲۳۷
۴	ارائه راه‌حل‌های مختلف با ملاحظه تابع کوتاه‌مدت و بلندمدت	۱۸۵۲۸	۱۸	۱۶۲۰۰	۱۷۲۰۰	۱۸	۱۷۲۰۴	۱۷۲۰۴	۱۸	۱۷۲۰۴
۵	استفاده‌پذیری در دانشی به راه‌حل‌ها به‌ویژه ذهنی که حل مسئله با دشواری همراه است	۱۸۵۲۷	۱۸	۱۶۲۰۰	۱۷۲۰۰	۱۸	۱۷۲۸۰	۱۷۲۸۰	۱۸	۱۷۲۸۰
۶	تنگنای مراعات حل مسئله به‌طور مجزا	۱۸۵۲۰	۲۰	۱۷۲۰۰	۱۷۲۰۰	۱۸	۱۷۲۰۴	۱۷۲۰۴	۱۸	۱۷۲۰۴
۷	فرارپذیری لغت و فرایند لازم برای آزمون راه‌حل‌ها	۱۸۵۲۶	۲۰	۱۶۲۵۵	۱۷۲۰۰	۱۸	۱۷۲۴۱	۱۷۲۴۱	۱۸	۱۷۲۴۱
۸	چگونگی تحریر اهداف نیروهای علاقه‌برانگیز برای انکشاف راه‌های اصلاح کنندگان قابل اعتماد در شناسایی و تعریف مسئله و با راه‌حل‌های ارائه شده	۱۸۵۲۰	۲۰	۱۶۲۶۹	۱۷۲۰۰	۲۰	۱۷۲۳۷	۱۷۲۳۷	۲۰	۱۷۲۳۷
۹	ارائه اطلاع به دست‌اندرکاران حل مسئله و شناسایی تابع اطلاعات و تجربه‌های اولیه	۱۸۵۲۰	۱۸	۱۶۲۲۷	۱۷۲۰۰	۱۸	۱۷۲۰۴	۱۷۲۰۴	۱۸	۱۷۲۰۴
۱۰	ایجاد فضای جهت‌دهی و تقویت همکاری‌های میان‌رشته‌ای	۱۸۵۳۸	۲۰	۱۶۲۸۰	۱۷۲۰۰	۲۰	۱۷۲۸۴	۱۷۲۸۴	۲۰	۱۷۲۸۴
۱۱	درک کردن اولویت‌ها و اولویت‌ها در زمینه حل مسئله و شناسایی آنها به سوی راه‌حل‌ها	۱۸۵۸۱	۲۰	۱۷۲۰۰	۱۷۲۰۰	۲۰	۱۷۲۸۴	۱۷۲۸۴	۲۰	۱۷۲۸۴
۱۲	نگار و مستند ساختارها از حسب جدول چگونگی مسئله و شناسایی به‌فراخ مطلوب	۱۸۵۳۹	۱۸	۱۶۲۴۶	۱۷۲۰۰	۱۸	۱۶۲۹۸	۱۶۲۹۸	۱۸	۱۶۲۹۸
۱۳	ملاحظه اطلاعات سازمان و شناسایی نیازهای مشخص‌ترین تابع به دست‌اندرکاران و ارائه آنها به سوی راه‌حل‌ها	۱۸۵۳۷	۲۰	۱۶۲۳۳	۱۷۲۰۰	۲۰	۱۷۲۸۱	۱۷۲۸۱	۲۰	۱۷۲۸۱
۱۴	صحت‌نویسی و تأیید لازم در شناسایی به‌فراخ و با حصول کار	۱۷۲۵۵	۲۰	۱۷۲۸۱	۱۷۲۰۰	۲۰	۱۷۲۸۱	۱۷۲۸۱	۲۰	۱۷۲۸۱

روش تحقیق

روش تحقیق از ماهیت تحقیق برمی‌آید. به‌منظور یافتن معیارها و شاخص‌های مورد اتفاق، علاوه بر مطالعه مبانی نظری و استانداردهای مورد پذیرش جامعه علمی، و «مطالعه اسناد و مدارک» که به معیارهایی جهت ارزیابی انجامید (جدول‌های ۱ تا ۵)، از دو گروه افرادی که در مراکز، مؤسسه‌ها و ایستگاه‌های تحقیقاتی مستقل مشغول به کار بودند، نمونه‌ای هدفدار انتخاب و نظرات جامعه موردنظر از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شد؛ گروه اول شامل رئیس و پژوهشگران که افراد «فوق‌لیسانس و بالاتر» آنها را نمایندگی می‌کردند، و گروه دوم شامل سایر کارکنان که نماینده آنها «افراد لیسانس و پایین‌تر به جز بی‌سوادان و روزمزه‌ها» بودند. برای اطمینان از اینکه دسته اول حتماً به نوعی درگیر مطالعات و تحقیقات باشند، از افراد لیسانس درگیر کارهای تحقیقاتی در بعضی مراکز و مؤسسه‌ها صرفه نظر شد. از دیگر دلایل این کار هم می‌توان به شمار اندک این محققان و نیز فقدان اطلاعات درمورد آنها اشاره کرد. انتخاب این نمونه هدفمند نیز به علت «موثر» و «لازم» بودن آنها در انتخاب مدیر واحد تحقیقاتی صورت گرفت.

جهاد سازندگی دارای ۵۰ مرکز، ایستگاه مستقل و مؤسسه تحقیقات منابع طبیعی، علوم دامی، آبخیزداری، فرش، و شیلات، به همراه مؤسسه رازی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، و ۵ مرکز تحقیقات مهندسی، در زمان انجام مطالعه، و در مجموع دارای ۱۱۳۹ نفر فوق‌لیسانس و بالاتر و ۵۰۰۱ نفر سایر کارکنان (به جز افراد بی‌سواد و روزمزد) بود. با استفاده از روش انتساب متناسب $(n = \frac{n}{1 + (n/N)})$ ، از گروه اول (۲۰٪ جامعه اول) و از گروه دوم (۷٪ جامعه دوم) در هر مرکز/مؤسسه/ایستگاه مستقل، تعداد نمونه هدفدار موردنظر به‌دست آمد. بر این اساس، تعداد ۲۸۸ پرسشنامه برای رئیس و پژوهشگران و ۳۵۶ پرسشنامه برای سایر کارکنان ارسال شد. در آخرین خوشه، پاسخگویان به صورت تصادفی از بین جامعه موردنظر انتخاب شدند. حدود نیمی از پرسشنامه‌ها به نام پاسخگو مشخص شد؛ بدین ترتیب که براساس احکام کارگزینی

نتیجه گیری و پیشنهادها

در این فرآیند که توسط عناصر اصلی واحدهای تحقیقاتی (محقق، رئیس و کارکنان) یا همان پاسخگویان سامان یافته است، ابتدا لازم است از ویژگی های شخصی و توانایی های آنها از قبیل تحصیلات، سن، رشته تحصیلی، سابقه کار، و وضعیت شغلی که مؤثر در الگوست، تصویری روشن ارائه شود. بدین ترتیب، می توان صلاحیت پاسخگویی و همچنین قضاوت آنان در مورد متغیرهای تحقیق و نتیجه گیری های نهایی را ارزیابی کرد. از ۲۴۵ پرسشنامه بازگشت داده شده، ۱۵۵ پرسشنامه را «محقق و رئیس» و بقیه (۹۰ پرسشنامه) را «کارکنان»

بر مبنای الگوی انتخاب مدیران، «نیازمندی‌های سمت مدیریتی» عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هدایت، کنترل، و بسیج امکانات و منابع (نمودار ۱)، که نقش اصلی را در انتخاب مدیران واحدهای تحقیقاتی ایفا می‌کنند. این وظایف به‌طور معمول در مجموعه‌ای از مهارت‌های فنی، انسانی، ادراکی، و طراحی و حل مسئله بروز و ظهور می‌یابد. هر مهارت (به‌جز مهارت فنی) به وسیله مؤلفه‌های جزئی‌تر تعریف عملیاتی شده است تا ضرایب فرمول ۱ یعنی «نمره کل مهارت مدیر» را تبیین کند. مهارت‌های سه‌گانه از طریق پرسشنامه در معرض قضاوت پاسخگویان قرار گرفت. در جدول‌های ۱

بر اساس فرمول ۱، معیار کل S با محاسبه ضرایب Xها برای مهارت های ادراکی، انسانی، و طراحی و حل مسئله از جدول ۴ استخراج می شود و به ترتیب برای هر کدام از مدیران عالی، میانی، و عملیاتی در فرمول های زیر شکل می گیرد.

$$S = ۱۶/۵۴X_p + ۱۶/۱۱X_p + ۱۵/۸۳X_p$$

مدیران عملیاتی

$$S' = ۱۷/۱۰X'_p + ۱۶/۵۰X'_p + ۱۶/۶۸X'_p$$

مدیران میانی

$$S'' = ۱۷/۷۳X''_p + ۱۷/۶۲X''_p + ۱۷/۶۱X''_p$$

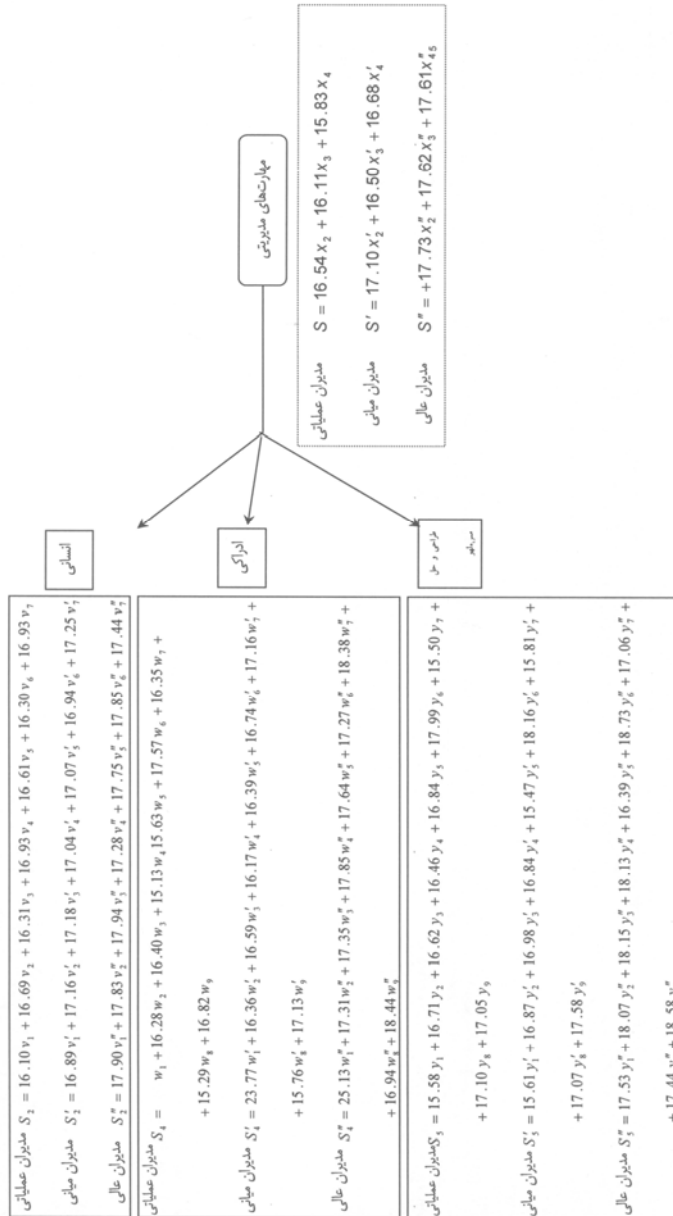
مدیران عالی

جدول ۴- میانگین مهارت ها بین سطوح مختلف مدیریتی در کل نمونه (N=۲۴۵)
آمار توصیفی یکسویه

ویژگی ها و مهارت ها	سمت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای انحراف میانگین
مهارت های انسانی X _۳	مدیران عملیاتی	۲۱۶	۱۶/۵۴۰۳	۳/۲۰۵۷۵	۰/۲۱۸۱۲
	مدیران میانی	۲۱۹	۱۷/۰۹۷۲	۲/۵۰۹۰۳	۰/۱۶۹۵۴
	مدیران عالی	۲۱۷	۱۷/۷۲۴۸	۲/۵۷۱۷۷	۰/۱۷۴۵۸
	جمع	۶۵۲	۱۷/۱۲۱۶	۰/۸۱۶۰۷	۰/۱۱۰۲۹
مهارت های ادراکی X _۳	مدیران عملیاتی	۱۹۴	۱۶/۱۱۱۱	۲/۷۱۶۸۶	۰/۱۹۵۰۶
	مدیران میانی	۱۹۷	۱۶/۴۹۸۰	۲/۲۲۹۸۸	۰/۱۵۸۸۷
	مدیران عالی	۱۹۶	۱۷/۶۱۹۰	۲/۱۲۷۸۸	۰/۱۵۱۹۹
	جمع	۵۸۷	۱۶/۷۴۴۵	۲/۴۵۱۵۲	۰/۱۰۱۱۸
مهارت های طراحی و حل مسئله X _۴	مدیران عملیاتی	۲۰۲	۱۵/۸۲۵۰	۳/۲۶۴۰۶	۰/۲۲۹۶۶
	مدیران میانی	۲۰۳	۱۶/۶۸۸۶	۲/۴۹۵۹۶	۰/۱۷۵۱۸
	مدیران عالی	۲۰۳	۱۷/۶۰۵۹	۲/۴۰۳۶۱	۰/۱۶۸۷۰
	جمع	۶۰۸	۱۶/۷۰۷۹	۲/۸۳۷۷۸	۰/۱۱۵۰۹

معیار تعیین هر کدام از مهارت‌های ادراکی، مهارت‌های انسانی و مهارت‌های طراحی و حل مسئله بر اساس اجزای مهارت‌ها و به تفکیک هر سه دسته مدیران (جدول‌های ۱ تا ۳) تبیین و در نمودار ۳ دیده می‌شود و ضرایب مهارت‌های موردنیاز در توابع مربوط (نمودار ۳) برای انتخاب مدیر واحد تحقیقاتی رقم می‌خورد. بدین ترتیب، می‌توان برای انتخاب مدیر مؤسسه‌های تحقیقاتی با استفاده از جدول‌های ۱ تا ۳ قضاوت مجموعه کارکنان مؤسسه را درباره داوطلبان یا نامزدهای مدیریت جویا شده و آنها را در توابع مربوط قرار داد و مدیری را انتخاب کرد که بدون اعمال سلیقه واجد صلاحیت‌های مدیریتی بالاتر از دیگران باشد.

نمودار ۳ - الگوی مطلوب انتخاب مدیر واحد تحقیقاتی



پیشنهادها

با توجه به نتایج تحقیق جهت انتخاب مدیران واحدهای تحقیقاتی پیشنهاد می‌شود:

۱- در یکی از مؤسسات تحقیقاتی رویه تحقیق از لحاظ به کارگیری فرم‌های سنجش مهارت‌ها در الگوی پیشنهادی آزموده شود تا میزان تفاوت آن با آنچه مرسوم است، مشخص شود. ضروری است مؤلفه‌های مهارت فنی تعیین و سنجیده شود.

۲- در جهت تکمیل یا اصلاح الگوی ارائه شده، با توجه به اینکه اجزای مهارت‌ها در حوزه‌های مختلف ممکن است دارای تأثیر متفاوت باشد، باید این اجزا با روش‌های تبیین وزن (مانند AHP و....) موزون شوند (که در این مقاله مجال پرداختن بدان وجود نداشت).

سپاسگزاری

طرح تحقیقاتی «بررسی شیوه‌های انتخاب وانتصاب مدیران واحدهای تحقیقاتی جهاد سازندگی و تعیین معیارهای متناسب برای انتخاب مدیران» از جمله طرح‌های برنامه بهینه‌سازی تحقیقات است که با کمک دفتر طرح و مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی وزارت جهادکشاورزی به انجام رسید. از آقای ابوالقاسم عربیون به خاطر همکاری در تجزیه و تحلیل و گزارش‌نویسی تشکر می‌نمایم.

یادداشت‌ها

1. autonomy
2. problem solving
3. decision making
4. Robert. L. Katz

منابع

اقتصادی، شهریار (۱۳۷۸)، «تحلیل تنگناهای ساختاری در نظام فرهنگی، اقتصادی و مدیریتی تحقیق در ایران و شیوه‌های بهبود». *مجموعه مقالات اولین کنفرانس بررسی مسائل پژوهشی کشور*. تهران: مرکز تحقیقات علمی کشور.

- بقائی، عبدالمهدی و دیگران (۱۳۷۸)، «موانع فرهنگی پژوهش در علوم پزشکی از دیدگاه مسئولان پژوهش». *مجموعه مقالات اولین کنفرانس بررسی مسائل پژوهشی کشور*. تهران: مرکز تحقیقات علمی کشور.
- پورآمن، بهزاد (۱۳۸۰)، *مطالعه و بررسی وضع موجود فرهنگ سازمانی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران*. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- چین، آر. کی. و ترایاندیس، سی. اچ. (۱۳۷۶)، *مدیریت بر مدیریت ناپدید*. تهران: مدیریت سازمان های تحقیقاتی مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- رابینز، استیون (۱۳۷۴)، *مدیریت رفتار سازمانی*. ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی. جلد اول. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.
- سعادت، اسفندیار (۱۳۷۲)، *فرایند تصمیم گیری در سازمان*. تهران: دانشگاه تهران.
- _____ (۱۳۷۵)، *مدیریت منابع انسانی*. تهران: سمت.
- سید جوادین، رضا (۱۳۸۲)، *مدیریت منابع انسانی و امور کارکنان*. تهران: نگاه دانش.
- صدرنژاد، خطیب الاسلام (۱۳۷۸)، *نقش مدیریت در تحقیق*. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بررسی مسائل پژوهشی کشور. تهران: مرکز تحقیقات علمی کشور.
- لستر، آر. بیتل و نیواستروم، جی. دابلیو. (۱۳۸۰)، *آنچه یک سرپرست باید بداند، دستورالعمل کامل مدیریت سرپرستی*. ترجمه ایرج هاشمی. تهران: مدیریت آموزش ایران خودرو.
- مصاحبه با علی اکبر مهر فرد معاون امور مجلس، اقتصادی و برنامه ریزی؛ حسین صفایی رئیس سازمان جهادسازندگی استان خراسان؛ محمدتقی پاکزاد مدیرعامل مؤسسه جهاد استقلال؛ و محمدحسین بیات مدیرکل هماهنگی امور استان ها و سازمان های وابسته در تاریخ ۱۳۷۹/۱۲/۵ توسط اصغر مسجدی.
- مصاحبه با محمد قدیری ایبانه. مدیر کل امور اداری معاونت مالی و اداری وزارت جهاد سازندگی در تاریخ ۱۳۸۰/۱/۱۷ توسط اصغر مسجدی.
- وزارت جهاد سازندگی (۱۳۷۶)، *آشنایی با وظایف، فعالیت ها، دیدگاه ها، مسائل، مشکلات و پیشنهادات معاونت آموزش و تحقیقات جهاد سازندگی*. تهران: معاونت آموزش و تحقیقات جهاد سازندگی.
- وزارت جهاد سازندگی (۱۳۸۲)، *طرح های طبقه بندی مشاغل. جلد پنجم آیین نامه اجرایی*. تهران: دفتر تشکیلات و روش های وزارت جهاد سازندگی.

Alter, Allan E. (2005), "Knowledge Workers Need Better Management".

Available in: <http://www.ciainsight.com/article2/0,1379,1843978,00.asp>

- Austin, Robert D. (2002), "Managing Knowledge Workers: Evolving Practices and Trends". Harvard Business School, USA. Available in: <http://nextwave.sciencemag.org/cgi/content/full/2002/04/25/5>
- Badway, M. K. (1995), *Developing Managerial Skills in Engineers and Scientists*. 2nd Edition. John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Bolton, Lisa (2006). "Organizational Culture". Available in: opax.swin.edu.au/~388226/howto/it2/o-culture.htm.
- Cohen, Joel I. (1999), "Managing Intellectual Property – Challenges and Responses for Agricultural Research Institutes". In: Persely, G. J. and Lantin, M.M. *Agricultural Biotechnology and the Poor*. CGIAR Secretariat Publications.
- Davenport, T. H. (2005), *Thinking for a Living: How to Get Better Performances and Results from Knowledge Workers*. Harvard Business School Press.
- Mintzberg, H. (1975), "The Manager's Job: Folklore and Facts". USA: *Harvard Business Review*, 53,4,49-61.
- Pelz, D. C., and Andrews, F. M. (1966), "Autonomy, Coordination and Stimulation in Relation to Scientific Achievement". *Behavioral Science*. 11(2):89-97.
- Katz, Robert L. (1974), "Skills of an Effective Administrator". *Harvard Business Review*. 52,5,90-102 Sep-Oct.
- Koontz, Harold, and Weihrich, H. (1993), *Management, A Global Perspective*. 3rd Edition. USA: MC Graw-Hill.