



شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان - رویکرد ترکیبی

دیماتل و فرایند تحلیل شبکه ای

(مطالعه موردی : شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران)

سعید صفری

عضو هیات علمی گروه مدیریت صنعتی دانشگاه شاهد

سیده معصومه فاطمی

دانشجوی کارشناسی ارشد - رشته مدیریت دولتی - گرایش منابع انسانی

چکیده

در این مقاله، یک مدل ترکیبی تصمیم‌گیری چند معیاره برای بررسی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی، هنگامی که روابط یا وابستگی بین معیارها برقرار باشد، ارائه شده است. تحقیق حاضر از سه بخش اصلی تشکیل شده است. در گام اول، عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان از ادبیات موضوع استخراج شده است. سپس از بین ۳۰ عامل استخراج شده مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان، مطابق نظر خبرگان ۲۱ مورد به عنوان مولفه‌های مهمتر برگزیده شد و در چهار گروه دسته‌بندی گردید. پس از تأیید این عوامل توسط خبرگان موضوع، در گام دوم از روش دیماتل به منظور تعیین ساختار روابط بین معیارها استفاده شد. در گام سوم، از فرایند تحلیل شبکه‌ای جهت تعیین وزن هر یک از معیارها با توجه به وابستگی و بازخورد استفاده شد. از نتایج مهم این تحقیق شناسایی و تعیین اولویت عوامل مؤثر بر تعهد کارکنان است. بر اساس یافته‌های پژوهش عوامل سازمانی/مدیریتی و نیز عوامل مرتبط با شغل با وزن مشابه ۰٫۲۷۹۰۲۵، برای هر دو خوشه، مشترکاً دارای رتبه اول می‌باشند. عوامل فردی با وزن ۰٫۲۳۵۹۹۱، در مرتبه بعدی و نهایتاً عوامل محیطی و فیزیکی با وزن ۰٫۲۰۵۹۶۱ آخرین رتبه را در بین عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان شرکت دارند.
واژه‌ها کلیدی: تعهد سازمانی، کارکنان، دیماتل، فرایند تحلیل شبکه‌ای

Identification and Prioritization of the Factors Affecting Organizational Commitment Using DEMATEL and ANP Approach (Case Study: Iran Minerals Production and Supply Co.)

^۱ Dr. Saeed Safari

^۲ Seyedeh Maasoumeh Fatemi

Abstract

In this paper, a hybrid model of multi-criteria decision making has been presented to investigate the factors affecting the organizational commitment when dependency relationships exist between the criteria. This research is composed of three main parts. In the first step, the factors influencing organizational commitment has been extracted from literature review. Then, using experts' viewpoints 21 out of 30 identified factors were selected and classified into four groups as the most important components influencing organizational commitment. After approving the selected factors by experts, in the second step, DEMATEL technique was used to determine the structure of existing relationships between parameters. In the third step, ANP technique was applied to determine the weight of each criterion based on existing dependence and feedback. One of the most important results of this study is identification and prioritization of factors affecting employees' commitment. Based on the research findings, organizational/managerial and job-related factors with the same weight of 0.279025 for each cluster were ranked as the first priority. Individual factors were identified as the second rank with the weight of 0.235991, and eventually physical and environmental factors with the weight of 0.205961 were ranked as the last priority among the factors.

Key Words: Organizational Commitment, Employees, DEMATEL, ANP



مقدمه

نیروی انسانی مهمترین سرمایه سازمان ها به شمار می رود و هر چه نیروی انسانی از کیفیت مطلوب و بالاتری برخوردار شود، احتمال موفقیت، بقا و ارتقای سازمان نیز بیشتر خواهد شد. بنابراین باید برای بهبود کیفیت نیروی انسانی بسیار کوشید و اینجاست که بهبود نگرشها و تعدیل ارزشهای افراد ضرورت می یابد. یکی از مهمترین نگرشها، تعهد سازمانی است، زیرا تعهد سازمانی می‌تواند در تحقق اهداف سازمان، نقشی اساسی ایفا کند (مدنی و زاهدی، ۱۳۸۴). کارکنان متعهد، در راستای دستیابی به اهداف سازمانی، بیشتر تلاش می‌کنند (Pool & Pool, ۲۰۰۷).

آگاهی از میزان تعهد کارکنان به سازمان می‌تواند در مراحل گوناگون فرایند مدیریت منابع انسانی، مبنای مناسبی برای تصمیم‌گیری مدیران باشد. کوتاهی در امر تحقیق و بررسی‌های مربوط به تعهد کارکنان در سازمان، به افزایش هزینه‌های هنگفت ناشی از ترک خدمت و جذب نیروهای جدید، عملکرد پایین و ایجاد مکانیزم‌های کنترلی و نظارتی دقیق و پیچیده منجر می‌شود (دولت آبادی فراهانی، ۱۳۷۸). به طوری که پایین بودن تعهد سازمانی، هم به زبان کارکنان و هم به زبان سازمان است. از طرف دیگر، تعهد سازمانی بالای کارکنان، نتایج مطلوبی را برای کارکنان و سازمان به ارمغان می‌آورد (نئوسترم و دیویس، ۱۳۷۴). تعهد سازمانی موجب انگیزش و رضایت شغلی کارکنان می‌شود (Pool & Pool, ۲۰۰۷) و مدیران منابع انسانی می‌توانند با آگاهی از تعهد سازمانی، اهداف سازمانی را بهبود بخشند و راهکارهایی برای توسعه سازمانی تبیین کنند (McMurray, Scott & Pace, ۲۰۰۴). علاوه بر این، تعهد سازمانی یکی از عوامل نامحسوس مؤثر بر عملکرد کارکنان به شمار می‌آید، زیرا نیروی انسانی وفادار، متعهد و سازگار با اهداف و ارزش‌های سازمانی، حاضر است حتی فراتر از وظایف مقرر در شرح شغل، فعالیت کند؛ وجود چنین نیرویی در سازمان، با بالا رفتن سطح عملکرد و پایین آمدن میزان غیبت، تأخیر و ترک خدمت همراه است و اعتبار سازمان را در اجتماع، مطلوب جلوه می‌دهد و زمینه را برای رشد و توسعه سازمان فراهم می‌آورد (دولت آبادی فراهانی، ۱۳۷۸).

از آنجا که حرکت جوامع به سمت صنعتی شدن، نیاز به هدایت مدیریت منابع انسانی را در ابعاد گوناگون اجتماعی، بیش از پیش محسوس کرده است؛ شایسته است مدیران در عصر جدید به مباحث جدید و مرتبط با منابع انسانی بپردازند و در نظام‌های دولتی، اهمیت بیشتری به آن بدهند. شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، مطابق اساسنامه و کارکردهای ماهیتی زیرمجموعه‌های آن وظیفه دارد معادن سطح کشور را اکتشاف و بهره‌برداری نموده و معادن بهره‌برداری شده را به منظور حفظ پویایی و سود-آوری دولت و حفظ منافع بیت‌المال مدیریت نماید. با توجه به نقش نیروی انسانی در موفقیت سازمان‌ها، پژوهش در زمینه تعهد سازمانی، می‌تواند نواقص و کاستی‌های موجود را مشخص نماید و راه را برای برطرف کردن آن‌ها هموار کند، بنابراین مقاله حاضر با توجه به اهمیت موضوع، درصدد است عوامل و مؤلفه‌های مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان را شناسایی و با رتبه‌بندی عوامل مذکور با تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره گروهی، برای بهبود تعهد کارکنان شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران گام مؤثری بردارد. تاکنون در زمینه مساله اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی تحقیقاتی با روش‌های مختلفی انجام شده است، اما در این روش‌ها فرض بر استقلال معیارهای تصمیم‌گیری بوده است که در دنیای واقعی می‌تواند همواره مصداق نداشته باشد. در این مقاله، یک مدل ترکیبی تصمیم‌گیری چندمعیاره برای زمانی که روابط یا وابستگی بین معیارها برقرار باشد، ارائه شده است. به طور کلی هدف اصلی این پژوهش عبارت است از شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارمندان شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، که بر این اساس سوال اصلی پژوهش بدین صورت شکل می‌گیرد: عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان کدامند و اولویت‌بندی آنها با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره گروهی چگونه است؟

چارچوب نظری تحقیق

مفهوم تعهد سازمانی

مفهوم تعهد سازمانی اولین بار در سال ۱۹۶۱ توسط اتریونی مطرح شد به معنای پذیرش کلی سازمان توسط کارمند، توصیف شده است. تعهد سازمانی نیرویی الزام‌آور و باثبات روانشناختی است که فرد را به مجموعه فعالیت‌های مرتبط با هدف سازمان، پیوند می‌دهد (Ng, Thomas, Butts, M. G., ۲۰۰۶ Vandenberg, DeJoy, & Wilson). تعهد واژه‌ای است که از دیدگاه‌های گوناگون تعاریف زیادی برای آن ارائه شده است. مفاهیم متعددی مانند وجدان، اخلاق کاری، رغبت و مسئولیت‌پذیری، هرچند تفاوت‌های مفهومی دارند، اما معادل تعهد به کار می‌روند (شکرزاده، ۱۳۸۱). تعهد به چندین نگرش و رفتار مفید برای سازمان همچون رفتار شهروندی سازمانی و کاهش غیبت و جابجایی منتج می‌شود (Van Vuuren, de Jong, & Seydel, ۲۰۰۷). هرسی و بلانچارد (۱۳۷۳: ۵۷۱) پنج نوع تعهد را بر شمرده‌اند:

۱- تعهد نسبت به سازمان؛ ۲- تعهد نسبت به مردم؛ ۳- تعهد نسبت به شغل؛ ۴- تعهد نسبت به خود؛ ۵- تعهد نسبت به ارباب رجوع (هرسی و بلانچارد ۱۹۸۸). برخی دیگر از محققان نیز تعهد مرتبط با کار را به پنج دسته تقسیم کرده‌اند: ۱- تعهد به شغل؛ ۲- تعهد به سازمان؛ ۳- تعهد به گروه کاری؛ ۴- تعهد به حرفه؛ ۵- تعهد به ارزش‌های کاری (Somes, Brinbaum, ۱۹۹۸, p ۶۲۲).



عوامل مختلف تأثیرگذار بر تعهد سازمانی

در پژوهش‌های مختلف عوامل زیادی به عنوان عوامل اثرگذار بر تعهد سازمانی مطرح شده‌اند. مودی، پورتر و استرز سه دسته عامل شامل ویژگی‌های شخصی، ویژگی‌های ساختاری و تجربیات کاری را بر تعهد سازمانی مؤثر می‌دانند (Mowdey, Porter, Steers, ۱۹۸۲). استیرز و پورتر در پژوهش دیگری دسته بندی متفاوتی شامل عوامل شخصی، عوامل غیر سازمانی و عوامل سازمانی ارائه دادند (Steers, Porter, ۱۹۸۲). در مطالعه دیگری، عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی در سه دسته کلی طبقه بندی شده است: متغیرهای مربوط به ادراک، متغیرهای مربوط به ویژگی‌های فردی و متغیرهای مربوط به ویژگی‌های محیطی (Curry, Wakefield, Price and Mueller, ۱۹۸۶). علاوه بر مطالعات مذکور، بارون و گرینبرگ عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی را به چهار عامل تقسیم کرده‌اند: خود شغل، فرصت‌های استخدامی دیگر، خصوصیات فردی و محیط کار (Baron & Greenberg, ۱۹۹۰).

در پژوهش حاضر چهار دسته کلی از عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی مورد بررسی قرار گرفته است که در ذیل توضیح داده می‌شوند:

عوامل فردی: مهمترین عامل فردی، میزان تعلق و دلبستگی بالقوه ای است که کارکنان در اولین روز کاری خود به سازمان می‌آورند. از جمله ویژگی‌های شخصی می‌توان به برخورد روز اول استخدام، جنسیت، سن و تحصیلات اشاره کرد (Chen, Silverthorne & Hung, ۲۰۰۶).

- **عوامل مربوط به شغل:** عواملی همچون گستره شغل، استقلال و خودمختاری در کار، چالشی بودن شغل که به دور از تکرار و یکنواختی باشد و اهمیت و معنی دار بودن شغل تعهد سازمانی را افزایش می‌دهند (Steyrer, Schiffinger & Langb, ۲۰۰۸).

- **ویژگی‌های سازمانی-مدیریتی:** اشاره به عواملی همچون حقوق و مزایا، فرصت‌های ارتقاء، عادلانه بودن توزیع و سازگاری افراد درون سازمان، عدالت سازمانی، وجود نظام مدیریت مشارکتی و سایر عوامل مربوط به ساختار سازمان و مدیریت دارد (Davis, Green & Reed, ۲۰۰۹).

- **عوامل محیطی و فیزیکی:** برخی عوامل مرتبط با محیط کار، تعهد سازمانی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهند. از جمله این عوامل می‌توان به محترم بودن در محیط کار، احساس ایمنی و آسایش در محیط کار، مساعد بودن شرایط فیزیکی محل کار و روابط نزدیک و صمیمانه میان کارکنان و مافوق اشاره کرد. افرادی که از سرپرست خود راضی هستند و شیوه ارزیابی عملکرد را عادلانه می‌دانند و احساس می‌کنند سازمان به مسائل رفاهی آنها توجه دارد، تعهد سازمانی بالاتری دارند (Baron & Greenberg, ۱۹۹۰).

پیشینه تحقیق

تاکنون پژوهش‌های زیادی تعهد سازمانی را بررسی کرده‌اند. در بیشتر این مطالعات به بررسی رابطه تعهد سازمانی و رضایت شغلی پرداخته‌اند، ولی مطالعات اندکی به اولویت بندی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی پرداخته‌اند. در اینجا برخی تحقیقاتی که در زمینه تعهد سازمانی بوده‌اند مورد بررسی قرار می‌گیرند.

پیشینه خارجی

براساس مطالعات انجام شده رابطه بسیار قوی بین رضایت شغلی و تعهد سازمانی وجود دارد و اهمیت نظارت بر این پدیده استمرار دارد (Al-Hussami, ۲۰۱۴). پژوهشی که در زمینه تعهد سازمانی در سازمان‌های خدماتی اسپانیا با استفاده از مدل سه بعدی میسر و آلن انجام گرفت، از رابطه مثبت و معنادار میان تعهد سازمانی و عملکرد سازمانی حکایت داشت (Vicente, Inmaculada, Ana & Carlos, ۲۰۰۷). نتایج پژوهشی که به بررسی رابطه تعهد سازمانی و رضایت شغلی با غیبت و جابجایی کارکنان پرداخت، از ارتباط منفی میان متغیرهای رضایت شغلی و تعهد سازمانی با جابجایی کارکنان حکایت می‌کند. هم چنین این نتایج نشان داد که میان تعهد تکلیفی و جابجایی کارکنان، رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد (Falkenburg & Schyns, ۲۰۰۷). یافته‌های پژوهشی دیگر در زمینه ارتباط میان خدمات ارائه شده به کارکنان با تعهد سازمانی، نشان می‌دهد نگرش‌های کارکنان نسبت به سازمان، به خدماتی بستگی دارد که سازمان به آنها ارائه می‌کند. به طوری که کیفیت مطلوب این خدمات، موجب ایجاد وجهه مثبت از سازمان و در نهایت، افزایش تعهد سازمانی کارکنان می‌شود (Lee, Lee & Lum, ۲۰۰۸). نتایج پژوهش دیگری که برای بررسی تأثیر رفتار رهبری بر تعهد سازمانی و عملکرد سازمان انجام گرفت، نشان داد مطلوب بودن رفتار رهبر، تأثیر مثبتی بر تعهد سازمانی زیردستان دارد. به طوری که تعهد سازمانی زیردستان، به بهبود عملکرد سازمان منجر می‌شود (Steyrer, Schiffinger & Langb, ۲۰۰۸). یافته‌های تحقیقی دیگر در زمینه بررسی نقش تعهد سازمانی کارکنان در موفقیت آمیز بودن تغییر سازمانی، نشان می‌دهد عواملی از قبیل رابطه کارمند - مدیر، انگیزش شغلی و استقلال نقش بر تعهد کارکنان نسبت به



تغییر سازمانی تأثیر بسزایی دارد. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد تعهد عاطفی کارکنان به نوبه خود عملکرد را بهبود می‌بخشد (Parish, 2008). مطالعه دیگری که با هدف بررسی تأثیر عوامل سازمانی بر تعهد سازمانی انجام گرفت از رابطه مثبت و معنادار حمایت سازمانی و رفتار سرپرستان با تعهد عاطفی و تعهد مستمر آنان حکایت دارد (Akroyd, Legg, Jackowski & Adams, 2009). پژوهش دیگری نیز برای بررسی تعهد سازمانی و رابطه آن با عملکرد انجام گرفت. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد ابعاد تعهد سازمانی تأثیر زیادی بر عملکرد می‌گذارند؛ به طوری که از میان ابعاد تعهد سازمانی، تعهد عاطفی بیشترین تأثیر را بر عملکرد دارد (Cichy, Cha & Kim, 2009). کورشی و همکاران به بررسی نقش رضایت شغلی، رفتار شهروندی سازمانی، محیط فیزیکی، عملکرد شغلی و عوامل دموگرافیک منتخب بر تعهد سازمانی پرداختند. این مطالعه تأثیر جمعی قوی قابل توجهی از تمام متغیرهای مورد مطالعه پژوهش در زمینه تعهد سازمانی نشان داد، با این حال رضایت شغلی و رفتار سازمانی هیچ نقش مهمی در تعهد نداشتند. تجربه کاری بالاترین اولویت را در این پژوهش به خود اختصاص داده است (Qureshi et al, 2012). ولادیکا سه عامل مهم تعهد سازمانی یعنی "تعهد عاطفی"، "عدم وفاداری" و "تعهد مستمر" را مطالعه کرده است. مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده این عوامل عبارت بود از: "شناخت مثبت حرفه‌ای"، "رضایت شغلی بیرونی" و "رضایت درونی کار". همچنین در این پژوهش نشان داده شده است که استرس یکی از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های تعهد سازمانی است. (Vladica et al, 2014).

پیشینه داخلی

نتایج پژوهش مدنی و زاهدی (1384) به منظور اندازه‌گیری سطح تعهد سازمانی کارکنان شرکت‌های پالایش گاز فجر و بیدبلند و تعیین اولویت عوامل موثر بر آن، نشان داد که متغیر درک حمایت سازمانی با قوی‌ترین رابطه مستقیم و مثبت بیشترین سهم را در تبیین تعهد عاطفی و هنجاری کارکنان در دو شرکت پالایش گاز فجر و بیدبلند داشته است. متغیرهای مشارکت سازمانی، احساس عدالت سازمانی، فرصت‌های ارتقای شغلی و احساس امنیت شغلی نیز با میانجی‌درک حمایت سازمانی اثر غیر مستقیم و مثبت بر تعهد عاطفی و هنجاری در هر دو شرکت داشته‌اند، ولی اولویت اثر هر یک از این متغیرها متفاوت بوده است. متغیر فرصت‌های شغلی خارج از سازمان قوی‌ترین اثر مستقیم و منفی را بر تعهد مستمر داشته است.

فریدی و همکاران (1388) در پژوهشی با هدف اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان آموزش و پرورش یزد با استفاده از تکنیک‌های AHP و Topsis به این نتیجه رسیدند که عامل سازمانی/مدیریتی بر تعهد سازمانی کارکنان آموزش و پرورش یزد بیشترین تأثیر را دارد. صفری (1389) در پژوهشی با عنوان طراحی مدلی برای شناسایی عوامل نرم سازمانی: پژوهشی در شرکت نفت ایران، سعی کرده است تعهد سازمانی را در یکی از شرکتهای زیرمجموعه شرکت نفت ایران مورد بررسی قرار دهد. بنابراین داده‌های گردآوری شده با استفاده از تحلیل عاملی، مدل‌سازی معادلات ساختار یافته و مدل‌سازی شبکه‌های بیزین مورد تحلیل قرار گرفته است. در پایان چهار عامل سازمانی، شغلی، فردی و فراسازمانی به عنوان عوامل اثرگذار بر تعهد سازمانی کارکنان شناسایی شده است.

حسینی و مهدی زاده اشرفی (1389) در پژوهشی ضمن اندازه‌گیری تعهد سازمانی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، عوامل مرتبط با آن را نیز شناسایی کردند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داده است که متغیرهای تکراری بودن کار، رضایت از سرپرست، استقلال کاری و استنباط کارکنان از عدم تمرکز دارای رابطه معناداری با تعهد سازمانی است و همچنین میزان تعهد سازمانی مردان بیشتر از زنان و میزان تعهد کارکنان واحد پژوهش بیشتر از کارکنان سایر واحدها بوده است.

تموک (1392) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر میزان تعهد سازمانی و رضایت شغلی کارکنان بانک کشاورزی استان هرمزگان پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان تعهد سازمانی با متغیرهای عدالت سازمانی، رضایت شغلی، فرصت و ارتقای شغلی، نحوه پرداخت و مسئولیت‌پذیری رابطه معنادار مثبت و با مشارکت سازمانی رابطه معنادار ندارد. تحلیل رگرسیون چند گانه و نتایج حاصل از تحلیل مسیر نشان داد که عدالت سازمانی مهم‌ترین و تعیین‌کننده‌ترین عامل تأثیرگذار مستقیم و مثبت بر میزان تعهد سازمانی و رضایت شغلی محسوب می‌شود. درحالی‌که سایر عوامل مشارکت سازمانی، فشار نقش، فرصت و ارتقای شغلی، نحوه پرداخت و مسئولیت‌پذیری نیز تأثیر مستقیم بر تعهد سازمانی و رضایت شغلی دارند.

بهروان و سعیدی (2010) به بررسی عوامل مؤثر بر میزان تعهد سازمانی کارکنان شرکت گاز استان خراسان رضوی در اداره مرکزی مشهد پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان تعهد سازمانی با متغیرهای عدالت سازمانی، استقلال در کار، فشار نقش، فرصت و ارتقای شغلی و ابهام نقش رابطه معنادار مثبت و با مشارکت سازمانی رابطه معنادار ندارد. تحلیل رگرسیون چند گانه و نتایج حاصل از تحلیل مسیر نشان داد که عدالت سازمانی مهم‌ترین و تعیین‌کننده‌ترین عامل تأثیرگذار مستقیم و مثبت بر میزان تعهد سازمانی محسوب می‌شود. درحالی‌که سایر عوامل مشارکت سازمانی، ابهام نقش، فشار نقش و استقلال در کار نیز تأثیر مستقیم و عامل فرصت و ارتقای شغلی تأثیر غیر مستقیم بر تعهد سازمانی دارند (Behravan & Saeedi, 2010).



نتایج پژوهش طاهری و ساغری (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معنی داری بین استقلال کار، پرداخت ها، به اشتراک گذاری اطلاعات، فرصت های ارتقاء کار، مسؤلیت و پاسخگویی، کار گروهی و امنیت شغلی کارکنان با تعهد آنها وجود دارد. نتایج تجزیه و تحلیل رتبه بندی نشان می‌دهد که کار گروهی و امنیت شغلی مهمترین و تعیین کننده ترین عوامل هستند، در حالی که فرصت ارتقاء کار و دستمزد حداقل تأثیر را بر تعهد سازمانی می‌گذارند (Taheri and Saghari, ۲۰۱۳).

کیا کجوری و همکاران (۲۰۱۳) رابطه بین تعهد سازمانی و تعهد شغلی را تعیین و عوامل مربوط به آنها را در دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس اولویت بندی کرده اند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که ابعاد تعهد سازمانی با تعهد شغلی در ارتباط است. همچنین، نتایج نشان داد که از نظر پاسخ دهندگان متغیر تعهد هنجاری رتبه اول، تجربه کاری بالا، رتبه دوم، جنسیت، رتبه سوم و در نهایت رشد کاری، در آخرین اولویت قرار می‌گیرد (Kia Kojuri, ۲۰۱۳).

ساختار مولفه های تحقیق

عوامل موثر بر تعهد سازمانی کارکنان				
نماد	معیار	زیر معیار	منبع هر عامل	نماد
C1	عوامل سازمانی/مدیریتی	وجود نظام مدیریت مشارکتی	مک کورای، اسکوت و راس، ۲۰۰۴	S11
		وجود نظام ارزشیابی بر اساس عملکرد	بارون و گرینبر، ۱۹۹۰	S12
		تبعیض قائل نشدن و رعایت عدالت سازمانی	بهروان، ۲۰۱۰	S13
		نظام ترفیع و ارتقاء	هاشمی، ۱۳۷۶	S14
		هویت سازمانی و ارزش ها و باورهای حاکم بر سازمان	مک کورای، اسکوت و راس، ۲۰۰۴	S15
		حمایت سازمانی	مدنی و زاهدی، ۱۳۸۴	S16
C2	عوامل مرتبط با شغل	فرصت های ارتقاء شغلی	بهروان، ۲۰۱۰	S21
		علاقه به شغل مربوطه	پول و پول، ۲۰۰۷	S22
		چالشی بودن شغل	استیزر، شفینگر و لنگ، ۲۰۰۸	S23
		رضایت شغلی	چویی و فان تانگ، ۲۰۰۹	S24
		کیفیت زندگی کاری	مودی، پورتر و استرز، ۱۹۸۲	S25
		امنیت شغلی	مودی، پورتر و استرز، ۱۹۸۲	S26
C3	عوامل محیطی	محترم بودن در محیط کار	کرای، واکفیلد و پرایس، ۱۹۸۶	S31
		احساس ایمنی و آسایش در محیط کار	بارون و گرینبر، ۱۹۹۰	S32
		مساعد بودن شرایط فیزیکی محل کار	بارون و گرینبر، ۱۹۹۰	S33
		روابط نزدیک و صمیمانه میان کارکنان و مافوق	آکروید، لگ، جکواسکی و آدامز، ۲۰۰۹	S34
C4	عوامل فردی	میزان تحصیلات	چن، سیلواسترون و هانگ، ۲۰۰۶	S41
		پایگاه اقتصادی کارکنان	استیزر، پورتر و مودی (۱۹۷۴)	S42
		تجربه کاری و سابقه کار	آکروید و دیگران، ۲۰۰۹	S43
		پایبندی به اصول اخلاقی	مودی، پورتر و استرز، ۱۹۸۲	S44
		داشتن تخصص	مودی، پورتر و استرز، ۱۹۸۲	S45

روش شناسی تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ شیوه جمع آوری داده ها توصیفی تحلیلی و ریاضی است. در این تحقیق به منظور اولویت بندی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان از رویکرد ترکیبی دیماتل و فرایند تحلیل شبکه ای استفاده شده است.



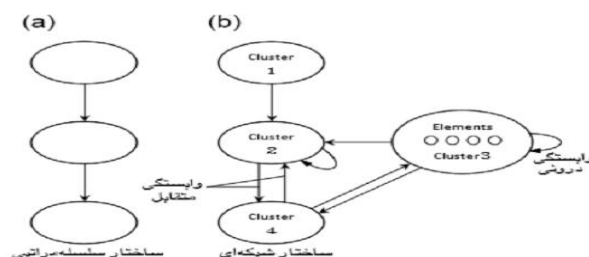
تکنیک دیماتل

تکنیک دیماتل که از انواع روش‌های تصمیم‌گیری بر اساس مقایسه‌های زوجی است، با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم و ساختاردهی نظام‌مند به آنها با بکارگیری اصول نظریه گراف‌ها، ساختاری سلسله‌مراتبی از عوامل موجود در سیستم همراه با روابط تاثیر و تاثیر متقابل ارائه می‌دهد، بگونه‌ای که شدت اثر روابط مذکور را به صورت امتیاز عددی معین می‌کند. روش دیماتل جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاشت روابط شبکه به کار گرفته می‌شود. از آنجا که گراف‌های جهت دار روابط عناصر یک سیستم را بهتر می‌توانند نشان دهند، لذا تکنیک مذکور مبتنی بر نمودارهایی است که می‌تواند عوامل درگیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم نماید و رابطه میان آن‌ها را به صورت یک مدل ساختاری قابل درک درآورد (Li & Tzeng, 2009).

تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای

در استفاده از روش AHP باید اندکی محتاط بود، زیرا کلیه مسائل و مشکلات برنامه‌ریزی لزوماً دارای ساختار سلسله‌مراتبی نیستند. این محدودیت عمده AHP باعث شد تا ابداع‌کننده آن، توماس ساعتی روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای را ارایه و معرفی کند که در آن ارتباط پیچیده بین عناصر تصمیم‌از طریق جایگزینی ساختار سلسله‌مراتبی با ساختار شبکه‌ای، در نظر گرفته می‌شود. فرآیند تحلیل شبکه‌ای حالت عمومی AHP و شکل گسترده آن محسوب می‌شود (ساعتی، ۱۹۹۹) که در آن موضوعات با وابستگی متقابل و بازخورد را نیز می‌توان در نظر گرفت. به همین دلیل در سال‌های اخیر استفاده از ANP به جای AHP در همه زمینه‌ها افزایش پیدا کرده است (Niemira & saaty, 2004).

این قابلیت ANP امکان در نظر گرفتن وابستگی‌های متقابل بین عناصر را فراهم آورده و در نتیجه نگرش دقیقی به مسایل پیچیده ارائه می‌کند. تأثیر عناصر بر عناصر دیگر در یک شبکه توسط یک سوپر ماتریس در نظر گرفته می‌شود. تفاوت بین یک "ساختار سلسله‌مراتبی" و "ساختار شبکه‌ای" در شکل شماره ۱ ارایه شده است.



شکل ۱: تفاوت ساختاری بین یک "سلسله‌مراتب" و "شبکه"

ترکیب دیماتل و فرآیند تحلیل شبکه‌ای

پس از انجام محاسبات ریاضی مربوط به تکنیک دیماتل، در نهایت روابط درونی و بیرونی میان عوامل مورد بررسی با استفاده از ماتریس ارتباط کامل محاسبه می‌شود و بعد از تشکیل شبکه تصمیم، مقایسه زوجی بین عوامل صورت می‌گیرد. دلیل اصلی ترکیب دیماتل و تحلیل شبکه‌ای این است که برای محاسبه روابط موجود میان معیارهای مدل، ANP به تشکیل ماتریس‌های مقایسه زوجی و محاسبه بردارهای ویژه متناظر با هر یک از ماتریس‌ها مقایسه زوجی می‌پردازد و آنها را در جایگاه مناسبی در ابرماتریس قرار می‌دهد؛ بنابراین استفاده از این تکنیک در محاسبه ارتباط داخلی میان عناصر به تعداد زیادی ماتریس مقایسه زوجی نیاز خواهد داشت. این امر منجر به پیچیدگی و صرف زمان زیاد برای حل مسأله می‌شود. در برخورد با این محدودیت می‌توان از تکنیک دیماتل بهره جست. با این حال دیماتل قادر به تشکیل ابرماتریس نیست و در مقابل، ANP از چنین توانایی برخوردار است (صفایی قادیقلایی و اکبرزاده، ۱۳۸۹).

ابزار گردآوری اطلاعات

در این مقاله، درصد بالایی از داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسش‌نامه‌های مختلف جمع‌آوری گردیده است. در ادامه به تشریح این پرسش‌نامه‌ها از جوانب مختلف مراحل طراحی پرسش‌نامه‌ها، محتوی و مقیاس اندازه‌گیری پرسش‌نامه‌ها، روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها پرداخته می‌شود.



مراحل، محتوی و مقیاس اندازه گیری پرسش نامه ها

پرسشنامه دیماتل: در این پرسشنامه معیارها در ماتریسی سازماندهی شدند و در آن از پاسخگویان خواسته شد که میزان تأثیر عوامل سمت راست ماتریس بر عوامل بالای آن را با اعداد ۰ تا ۴ مشخص کنند. معیارهای قرار گرفته در سمت راست و بالای ماتریس عیناً مشابه هم بودند. چون در ماتریس مقایسات دیماتل هدف تعیین میزان اثرگذاری و اثرپذیری عوامل از یکدیگر می باشد، پاسخ دهندگان باید دو طرف ماتریس را به دقت پر کنند. برخلاف روش AHP که با پر کردن یک طرف ماتریس، طرف دیگر معکوس همان مقادیر مشخص شده در طرف مخالف ماتریس خواهد بود.

پرسشنامه مقایسات زوجی ANP: این پرسشنامه به منظور سنجش اهمیت نسبی شاخص های منتخب تهیه گردید. در واقع اطلاعاتی که از طریق این پرسشنامه گردآوری می شود، داده های مورد نیاز را برای روش ANP فراهم می آورد. در این پرسشنامه به دلیل اینکه مقایسات زوجی مربوط به روش ANP هر بار باید با توجه به یک معیار بالاسری بعنوان معیار اصلی انجام شود، پرسشنامه بصورت جداولی تهیه شد که در دو سر طیف ۹ گزینه ای (طیف ۱ تا ۹ پروفوسور ساعتی) آن جداول، هر بار دو عامل دارای ارتباط با هم قرار گرفتند و نسبت به یک معیار بالاسری اصلی که نسبت به آن عامل دارای اهمیت و اثرگذاری می باشند، مقایسه زوجی شدند.

روایی پرسشنامه ها

به دلیل آنکه در روش مقایسه زوجی، تمام عوامل با یکدیگر سنجیده میشوند، در نتیجه تمام احتمالات مرتبط با در نظر گرفته نشدن یک معیار یا سؤال، از بین می رود. علاوه بر این در پژوهش حاضر برای بررسی روایی پرسشنامه شناسایی شاخص ها، از نظرات خبرگان استفاده شد. پرسش نامه از یک سری جداول کاملاً استاندارد مرتبط با روش های دیماتل و ANP تشکیل شده است، لذا می توان گفت که پرسشنامه های مربوطه از روایی قابل قبولی برخوردار است.

پایایی پرسشنامه ها

پروفوسور ساعتی بعنوان مبدع روش ANP، برای محاسبه پایایی پرسشنامه مبتنی بر این تکنیک، محاسبه نرخ ناسازگاری را پیشنهاد می کند. از آنجایی که پایایی حاصل از پرسشنامه «پرسشنامه سنجش اهمیت نسبی معیارهای تأثیرگذار بر تعهد سازمانی کارکنان با استفاده از مقایسات زوجی» ارتباط تنگاتنگی با سازگاری قضاوت پاسخ دهندگان آن ها دارد، بنابراین می توان با محاسبه نرخ ناسازگاری ماتریس های حاصل از قضاوت هر کدام از پاسخ دهندگان، از پایایی نتایج حاصل از این پرسشنامه اطمینان حاصل نمود. اگر نرخ ناسازگاری کمتر از ۰،۱ باشد، درجه سازگاری قضاوت های پاسخ دهندگان قابل قبول است و ناسازگاری جدی در قضاوت ها وجود ندارد. نتایج حاصل از محاسبات مربوط به نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی با استفاده از نرم افزار سوپر دسیژن نشان می دهد که این کمیت کمتر از ۰،۱ بوده و در نتیجه می توان به مقایسات زوجی صورت گرفته اعتماد کرد.

جمع آوری و تحلیل داده ها

در این تحقیق شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران مورد بررسی قرار گرفته است. در ابتدا پرسش نامه ای توسعه داده شد که تمامی شاخص های مربوط به تعهد سازمانی کارکنان که از ادبیات تحقیق استخراج شده بود، در آن مد نظر قرار گرفت. جامعه آماری در این پژوهش متخصصان، مدیران و معاونان شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران بود ه اند. به دلیل اندک بودن تعداد آنها از سرشماری استفاده شد و ۱۱ نفر از مدیران و معاونان ستاد از جمله حوزه منابع انسانی به پرسشنامه های تحقیق پاسخ دادند. این تحقیق در محدوده زمانی بهار ۱۳۹۳، انجام گرفت. در ادامه این مقاله داده های جمع آوری شده با گام های لازم برای بررسی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان ارائه شده است.

گام اول. شناسایی شاخص های اساسی: در ابتدای این گام، ۳۰ عامل مؤثر بر تعهد سازمانی از ادبیات تحقیق شناسایی شد. از آنجایی که تعداد اولیه این شاخص ها زیاد بود از بین شاخص های موجود با توجه به نظرات خبرگان، شاخص های با تأثیرگذاری زیاد بر ای مراحل بعد انتخاب شده است. ابزاری که در این زمینه مورد استفاده قرار گرفت پرسش نامه ای بود که قابلیت اعتماد به آن از دید خبرگان مورد تأیید قرار گرفت. در نهایت از بین شاخص های متعددی که از ادبیات تحقیق استخراج شده بودند، ۲۱ عامل در چهار دسته سازماندهی شده، انتخاب شدند.

گام دوم. استخراج روابط میان معیارها با استفاده از روش دیماتل: در این مرحله پرسشنامه مربوط به تعیین میزان اثرگذاری و اثرپذیری عوامل برای روش دیماتل در بین خبرگان توزیع شد. در واقع پرسشنامه این مرحله در قالب یک ماتریس طراحی شده است که عوامل اصلی شناسایی شده برای تصمیم گیری بهینه درمورد عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان در آن قرار گرفته و در مورد میزان و شدت رابطه میان آن ها مطابق طیف ذیل از پاسخ دهندگان سؤال می شود.



جدول ۱- طیف مورد استفاده برای پرسشنامه دیماتل

گزینه‌های جواب	بدون تاثیر	تاثیر خیلی کم	تاثیر کم	تاثیر زیاد	تاثیر خیلی زیاد
امتیاز	۰	۱	۲	۳	۴

نتایج حاصل از قضاوت خبرگان با استفاده از میانگین حسابی ساده محاسبه شد. سپس محاسبات روش دیماتل به ترتیب زیر انجام شد:

۱. تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم: پس از توزیع پرسشنامه بین ۱۱ نفر از خبرگان، میانگین ساده نظرات ایشان در رابطه با هر زوج عامل از محاسبه شده و ماتریس M تشکیل شد.

۲. نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم $N = K * M$: در این فرمول K به صورت زیر محاسبه می‌شود. ابتدا جمع تمامی سطرها و ستون‌ها محاسبه می‌شود. معکوس بزرگترین عدد سطر و ستون K را تشکیل می‌دهد.

$$K = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

۳. محاسبه ماتریس ارتباط کامل:

برای محاسبه ماتریس ارتباط کامل ابتدا ماتریس همانی (I) تشکیل می‌شود. سپس ماتریس همانی را منهای ماتریس نرمال کرده و ماتریس حاصل را معکوس می‌کنیم. در نهایت ماتریس نرمال را در ماتریس معکوس ضرب می‌کنیم.

$$T = N \times (I - N)^{-1}$$

جدول ۲- ماتریس ارتباط کامل

S44	S43	S42	S41	S34	S33	S32	S31	S26	S25	S24	S23	S22	S21	S16	S15	S14	S13	S12	S11
۱۵۲	۰,۱۴۴	۰,۱۴۴	۰,۱۴۸	۰,۱۱۴	۰,۰۷۳	۰,۱۲۲	۰,۱۷۷	۰,۱۹۵	۰,۱۷۵	۰,۱۳۱	۰,۰۸۶	۰,۱۰۶	۰,۱۵۳	۰,۱۷۴	۰,۱۸۷	۰,۱۲۹	۰,۱۸۲	۰,۱۵۰	۰,۱۲۸
۱۷۳	۰,۱۶۹	۰,۱۶۲	۰,۱۷۴	۰,۱۴۳	۰,۰۷۳	۰,۱۶۴	۰,۲۰۲	۰,۲۲۰	۰,۱۸۸	۰,۱۴۶	۰,۱۰۰	۰,۱۴۰	۰,۱۸۱	۰,۱۹۶	۰,۲۱۲	۰,۱۸۲	۰,۱۹۸	۰,۱۲۸	۰,۱۸۷
۱۶۰	۰,۱۱۵	۰,۱۲۸	۰,۱۳۴	۰,۱۰۴	۰,۰۵۵	۰,۱۲۶	۰,۱۶۸	۰,۱۹۶	۰,۱۷۱	۰,۱۴۲	۰,۱۰۳	۰,۱۱۷	۰,۱۶۶	۰,۱۷۶	۰,۱۸۸	۰,۱۵۲	۰,۱۳۱	۰,۱۶۲	۰,۱۷۵
۱۶۰	۰,۱۴۷	۰,۱۳۴	۰,۱۲۶	۰,۱۴۶	۰,۰۵۶	۰,۱۳۱	۰,۱۷۹	۰,۲۰۱	۰,۱۷۴	۰,۱۳۳	۰,۱۱۱	۰,۱۳۳	۰,۱۵۷	۰,۱۴۲	۰,۱۷۸	۰,۱۱۵	۰,۱۷۲	۰,۱۶۴	۰,۱۷۹
۱۸۳	۰,۱۴۰	۰,۱۵۳	۰,۱۴۶	۰,۱۲۹	۰,۰۹۸	۰,۱۶۴	۰,۱۹۵	۰,۲۱۴	۰,۱۹۹	۰,۱۵۶	۰,۰۷۸	۰,۱۲۸	۰,۱۶۵	۰,۱۹۰	۰,۱۵۳	۰,۱۶۳	۰,۱۹۷	۰,۱۷۲	۰,۱۸۱
۱۷۳	۰,۱۲۴	۰,۱۳۷	۰,۱۲۹	۰,۱۱۱	۰,۰۵۷	۰,۱۳۴	۰,۱۸۸	۰,۲۰۶	۰,۱۹۲	۰,۱۵۰	۰,۱۱۴	۰,۱۳۶	۰,۱۷۳	۰,۱۳۲	۰,۱۹۶	۰,۱۵۸	۰,۱۸۵	۰,۱۵۶	۰,۱۸۷
۱۹۴	۰,۱۸۰	۰,۱۵۵	۰,۱۸۶	۰,۱۵۳	۰,۰۶۸	۰,۱۶۵	۰,۲۱۱	۰,۲۳۳	۰,۲۱۶	۰,۱۶۹	۰,۱۲۷	۰,۱۵۴	۰,۱۴۳	۰,۱۹۵	۰,۲۲۱	۰,۱۹۰	۰,۲۱۲	۰,۱۷۶	۰,۲۰۸
۱۸۲	۰,۱۵۴	۰,۱۵۴	۰,۱۶۰	۰,۱۴۱	۰,۰۸۶	۰,۱۳۹	۰,۱۵۶	۰,۲۰۱	۰,۱۸۶	۰,۱۵۵	۰,۱۳۱	۰,۱۰۲	۰,۱۸۰	۰,۱۷۸	۰,۱۹۱	۰,۱۵۱	۰,۱۸۲	۰,۱۷۵	۰,۱۸۰
۱۴۷	۰,۱۳۳	۰,۱۳۳	۰,۱۳۸	۰,۱۰۹	۰,۰۶۲	۰,۱۱۸	۰,۱۴۳	۰,۱۵۹	۰,۱۴۷	۰,۱۲۲	۰,۰۶۵	۰,۱۱۱	۰,۱۴۴	۰,۱۵۲	۰,۱۵۱	۰,۱۲۸	۰,۱۵۷	۰,۱۵۲	۰,۱۴۳
۱۸۴	۰,۱۵۵	۰,۱۳۰	۰,۱۶۱	۰,۱۴۳	۰,۰۸۷	۰,۱۵۴	۰,۱۹۲	۰,۲۱۶	۰,۲۰۰	۰,۱۱۸	۰,۱۰۶	۰,۱۵۶	۰,۱۶۹	۰,۱۷۰	۰,۱۹۳	۰,۱۵۶	۰,۱۹۲	۰,۱۶۲	۰,۱۷۰
۱۸۰	۰,۱۵۵	۰,۱۶۸	۰,۱۷۴	۰,۱۳۰	۰,۱۰۱	۰,۱۵۳	۰,۱۹۸	۰,۲۱۸	۰,۱۵۲	۰,۱۵۹	۰,۰۹۴	۰,۱۳۱	۰,۱۵۶	۰,۱۹۲	۰,۱۹۶	۰,۱۶۵	۰,۱۹۹	۰,۱۵۱	۰,۱۹۲
۱۷۳	۰,۱۵۵	۰,۱۵۶	۰,۱۶۰	۰,۱۴۲	۰,۰۷۴	۰,۱۵۳	۰,۱۹۴	۰,۱۶۵	۰,۲۰۲	۰,۱۷۰	۰,۱۰۵	۰,۱۱۸	۰,۱۵۶	۰,۱۹۱	۰,۲۰۶	۰,۱۷۷	۰,۱۹۳	۰,۱۶۳	۰,۱۹۲
۱۶۸	۰,۱۴۹	۰,۱۵۰	۰,۱۵۵	۰,۱۳۷	۰,۰۷۲	۰,۱۴۸	۰,۱۳۸	۰,۲۰۹	۰,۱۹۵	۰,۱۵۳	۰,۰۹۰	۰,۱۳۸	۰,۱۶۲	۰,۱۸۵	۰,۱۹۹	۰,۱۴۹	۰,۱۸۴	۰,۱۲۰	۰,۱۷۷
۱۶۹	۰,۱۴۰	۰,۱۴۱	۰,۱۴۵	۰,۱۲۹	۰,۰۶۷	۰,۱۰۰	۰,۱۶۶	۰,۱۸۴	۰,۱۷۰	۰,۱۴۳	۰,۰۸۲	۰,۱۱۷	۰,۱۲۷	۰,۱۷۴	۰,۱۸۷	۰,۱۳۸	۰,۱۷۳	۰,۱۳۴	۰,۱۶۶
۱۰۱	۰,۰۸۶	۰,۰۸۶	۰,۱۱۶	۰,۱۱۶	۰,۰۴۵	۰,۱۱۲	۰,۱۴۸	۰,۱۷۴	۰,۱۶۳	۰,۱۴۰	۰,۰۷۲	۰,۱۰۳	۰,۱۲۲	۰,۱۴۵	۰,۱۶۶	۰,۱۲۰	۰,۱۵۴	۰,۱۱۸	۰,۱۳۲
۱۴۷	۰,۱۴۴	۰,۱۴۴	۰,۱۴۸	۰,۰۹۴	۰,۰۶۷	۰,۱۵۴	۰,۱۷۹	۰,۲۰۰	۰,۱۷۴	۰,۱۲۱	۰,۰۸۶	۰,۱۲۰	۰,۱۶۸	۰,۱۷۷	۰,۱۶۶	۰,۱۶۵	۰,۱۶۲	۰,۱۳۷	۰,۱۷۸
۱۶۱	۰,۱۳۲	۰,۱۳۳	۰,۱۱۱	۰,۱۲۱	۰,۰۸۲	۰,۱۳۰	۰,۱۷۲	۰,۲۰۲	۰,۱۷۶	۰,۱۳۵	۰,۰۹۹	۰,۱۳۴	۰,۱۵۸	۰,۱۶۸	۰,۱۹۳	۰,۱۴۲	۰,۱۷۳	۰,۱۴۰	۰,۱۸۲
۰۹۰	۰,۰۶۹	۰,۰۵۶	۰,۰۷۳	۰,۰۶۲	۰,۰۴۵	۰,۰۵۶	۰,۰۸۳	۰,۱۰۵	۰,۱۲۳	۰,۰۹۶	۰,۰۵۰	۰,۰۶۳	۰,۰۶۲	۰,۰۶۸	۰,۱۱۲	۰,۰۶۰	۰,۰۸۵	۰,۰۸۵	۰,۰۹۴
۱۶۰	۰,۱۰۶	۰,۱۳۲	۰,۱۳۸	۰,۱۲۱	۰,۰۸۲	۰,۱۴۳	۰,۱۷۵	۰,۲۰۱	۰,۱۸۸	۰,۱۴۷	۰,۰۸۵	۰,۱۳۳	۰,۱۶۸	۰,۱۴۴	۰,۱۹۲	۰,۱۵۳	۰,۱۵۷	۰,۱۳۸	۰,۱۶۹
۱۰۸	۰,۱۳۳	۰,۱۳۴	۰,۱۳۷	۰,۱۱۱	۰,۰۷۵	۰,۱۳۱	۰,۱۵۷	۰,۱۸۶	۰,۱۳۶	۰,۱۱۱	۰,۰۷۸	۰,۰۹۸	۰,۱۳۲	۰,۱۴۲	۰,۱۵۳	۰,۱۵۴	۰,۱۷۱	۰,۱۲۷	۰,۱۶۸
۱۵۶	۰,۱۶۲	۰,۱۶۲	۰,۱۸۰	۰,۱۳۶	۰,۰۹۰	۰,۱۴۷	۰,۱۹۲	۰,۲۲۶	۰,۲۱۰	۰,۱۶۵	۰,۱۲۴	۰,۱۶۳	۰,۱۸۹	۰,۱۹۹	۰,۲۱۵	۰,۱۸۴	۰,۱۹۴	۰,۱۸۴	۰,۱۹۱

۴. ایجاد نمودار علی: برای محاسبه میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری شاخصها، از دو شاخص R و D استفاده می‌شود که به صورت زیر محاسبه می‌شود:



- جمع عناصر هر سطر (D) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. (میزان تاثیر گذاری متغیرها)
- جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرپذیری آن عامل از سایر عامل‌های سیستم است. (میزان تاثیرپذیری متغیرها)

بنابراین بردار افقی (D + R) میزان تاثیر و تاثیر عامل مورد نظر در سیستم است. به عبارت دیگر هرچه مقدار D + R عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد.

- بردار عمودی (D - R) قدرت تاثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. بطور کلی اگر D - R مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود.

جدول ۳- اثرگذاری و اثرپذیری شاخص‌ها بر اساس روش Demetel

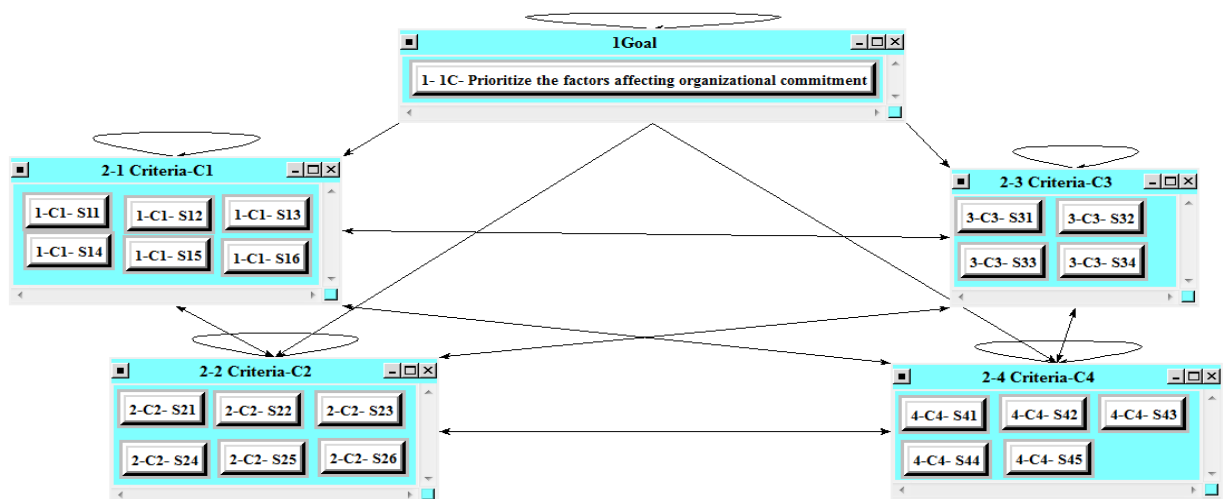
عامل	D	R	D+R	D-R
S11	۰,۱۲۸	۳,۵۸۳	۳,۷۱۱	۳,۴۵۵-
S12	۰,۱۸۷	۳,۰۹۶	۳,۲۸۳	۲,۹۰۹-
S13	۰,۱۷۵	۳,۶۵۲	۳,۸۲۷	۳,۴۷۷-
S14	۰,۱۷۹	۳,۱۳۲	۳,۳۱۲	۲,۹۵۳-
S15	۰,۱۸۱	۳,۸۵۵	۴,۰۳۶	۳,۶۷۴-
S16	۰,۱۸۷	۳,۴۸۹	۳,۶۷۶	۳,۳۰۳-
S21	۰,۲۰۸	۳,۲۳۱	۳,۴۳۹	۳,۰۲۴-
S22	۰,۱۸۰	۲,۶۰۱	۲,۷۸۲	۲,۴۲۱-
S23	۰,۱۴۳	۱,۹۸۷	۲,۱۳۰	۱,۸۴۵-
S24	۰,۱۷۰	۲,۹۶۰	۳,۱۳۰	۲,۷۹۰-
S25	۰,۱۹۳	۳,۷۳۷	۳,۹۳۰	۳,۵۴۴-
S26	۰,۱۹۳	۴,۱۱۲	۴,۳۰۵	۳,۹۱۹-
S31	۰,۱۷۷	۳,۶۱۳	۳,۷۹۰	۳,۴۳۶-
S32	۰,۱۶۶	۲,۸۴۴	۳,۰۰۹	۲,۶۷۸-
S33	۰,۱۳۳	۱,۵۱۶	۱,۶۴۹	۱,۳۸۳-
S34	۰,۱۷۸	۲,۵۹۲	۲,۷۷۰	۲,۴۱۴-
S41	۰,۱۸۳	۳,۰۴۰	۳,۲۲۳	۲,۸۵۶-
S42	۰,۰۹۴	۲,۸۹۱	۲,۹۸۵	۲,۷۹۷-
S43	۰,۱۶۹	۲,۸۹۳	۳,۰۶۲	۲,۷۲۴-
S44	۰,۱۶۸	۳,۳۲۰	۳,۴۸۸	۳,۱۵۲-
S45	۰,۱۹۱	۳,۳۸۴	۳,۵۷۵	۳,۱۹۳-

- محاسبه آستانه روابط: جهت تعیین نقشه روابط شبکه (NRM) باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف‌نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگتر باشد در NRM نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود. بعد از آنکه شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیر ماتریس T که کوچکتر از آستانه باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود که در ماتریس زیر با عدد صفر (۰) مشخص شده است.

جدول ٤- ماتريس ارتباط مستقيم

S٤٤	S٤٣	S٤٢	S٤١	S٣٤	S٣٣	S٣٢	S٣١	S٢٦	S٢٥	S٢٤	S٢٣	S٢٢	S٢١	S١٦	S١٥	S١٤	S١٣	S١٢	S١١
٠,١٥٢	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٧٧	٠,١٩٥	٠,١٧٥	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٣	٠,١٧٤	٠,١٨٧	٠,٠٠٠	٠,١٨٢	٠,١٥٠	٠,٠٠٠
٠,١٧٣	٠,١٦٩	٠,١٦٢	٠,١٧٤	٠,١٤٣	٠,٠٠٠	٠,١٦٤	٠,٢٠٢	٠,٢٢٠	٠,١٨٨	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٨١	٠,١٩٦	٠,٢١٢	٠,١٨٢	٠,١٩٨	٠,٠٠٠	٠,١٨٠
٠,١٦٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٨	٠,١٩٦	٠,١٧١	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٦	٠,١٧٦	٠,١٨٨	٠,١٥٢	٠,٠٠٠	٠,١٦٢	٠,١٧٠
٠,١٦٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٧٩	٠,٢٠١	٠,١٧٤	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٧	٠,٠٠٠	٠,١٧٨	٠,٠٠٠	٠,١٧٢	٠,١٦٤	٠,١٧٠
٠,١٨٣	٠,٠٠٠	٠,١٥٣	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٤	٠,١٩٥	٠,٢١٤	٠,١٩٩	٠,١٥٦	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٥	٠,١٩٠	٠,١٥٣	٠,١٦٣	٠,١٩٧	٠,١٧٢	٠,١٨٠
٠,١٧٣	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٨٨	٠,٢٠٦	٠,١٩٢	٠,١٥٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٧٣	٠,٠٠٠	٠,١٩٦	٠,١٥٨	٠,١٨٥	٠,١٥٦	٠,١٧٠
٠,١٩٤	٠,١٨٠	٠,١٥٥	٠,١٨٦	٠,١٥٣	٠,٠٠٠	٠,١٦٥	٠,٢١١	٠,٢٣٣	٠,٢١٦	٠,١٦٩	٠,٠٠٠	٠,١٥٤	٠,٠٠٠	٠,١٩٥	٠,٢٢١	٠,١٩٠	٠,٢١٢	٠,١٧٦	٠,١٨٠
٠,١٨٢	٠,١٥٤	٠,١٥٤	٠,١٦٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٦	٠,٢٠١	٠,١٨٦	٠,١٥٥	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٨٠	٠,١٧٨	٠,١٩١	٠,١٥١	٠,١٨٢	٠,١٧٥	٠,١٨٠
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٩	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٢	٠,١٥١	٠,٠٠٠	٠,١٥٧	٠,١٥٢	٠,١٧٠
٠,١٨٤	٠,١٥٥	٠,٠٠٠	٠,١٦١	٠,١٤٣	٠,٠٠٠	٠,١٥٤	٠,١٩٢	٠,٢١٦	٠,٢٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٦	٠,١٦٩	٠,١٧٠	٠,١٩٣	٠,١٥٦	٠,١٩٢	٠,١٦٢	٠,١٧٠
٠,١٨٠	٠,١٥٥	٠,١٦٨	٠,١٧٤	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٣	٠,١٩٨	٠,٢١٨	٠,١٥٢	٠,١٥٩	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٦	٠,١٩٢	٠,١٩٦	٠,١٦٥	٠,١٩٩	٠,١٥١	٠,١٧٠
٠,١٧٣	٠,١٥٥	٠,١٥٦	٠,١٦٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٣	٠,١٩٤	٠,١٦٥	٠,٢٠٢	٠,١٧٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٦	٠,١٩١	٠,٢٠٦	٠,١٧٧	٠,١٩٣	٠,١٦٣	٠,١٧٠
٠,١٦٨	٠,١٤٩	٠,١٥٠	٠,١٥٥	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٢٠٩	٠,١٩٥	٠,١٥٣	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٢	٠,١٨٥	٠,١٩٩	٠,١٤٩	٠,١٨٤	٠,٠٠٠	٠,١٧٠
٠,١٦٩	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٦	٠,١٨٤	٠,١٧٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٨٧	٠,٠٠٠	٠,١٧٣	٠,٠٠٠	٠,١٧٠
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٧٤	٠,١٦٣	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٦	٠,٠٠٠	٠,١٥٤	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٤	٠,١٧٩	٠,٢٠٠	٠,١٧٤	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٨	٠,١٧٧	٠,١٦٦	٠,١٦٥	٠,١٦٢	٠,٠٠٠	٠,١٧٠
٠,١٦١	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٧٢	٠,٢٠٢	٠,١٧٦	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٨	٠,١٦٨	٠,١٩٣	٠,٠٠٠	٠,١٧٣	٠,٠٠٠	٠,١٧٠
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
٠,١٦٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٧٥	٠,٢٠١	٠,١٨٨	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٦٨	٠,٠٠٠	٠,١٩٢	٠,١٥٣	٠,١٥٧	٠,٠٠٠	٠,١٧٠
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٧	٠,١٨٦	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٥٣	٠,١٥٤	٠,١٧١	٠,٠٠٠	٠,١٧٠
٠,١٥٦	٠,١٦٢	٠,١٦٢	٠,١٨٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,١٩٢	٠,٢٢٦	٠,٢١٠	٠,١٦٥	٠,٠٠٠	٠,١٦٣	٠,١٨٩	٠,١٩٩	٠,٢١٥	٠,١٨٤	٠,١٩٤	٠,١٨٤	٠,١٧٠

در نهايت يك دستگاه مختصات دکارتی ترسيم می‌شود. در اين دستگاه محور طولی مقادير $D + R$ و محور عرضی براساس $D - R$ می‌باشد. موقعیت هر عامل با نقطه‌ای به مختصات $(D + R, D - R)$ در دستگاه معین می‌شود. به این ترتیب یک نمودار گرافیکی بدست خواهد آمد. با توجه به نتایج بدست آمده از ماتريس ارتباط مستقيم، دیاگرام تاثیر پذیری و تاثیرگذاری معيارها بر یکدیگر بصورت زیر ترسيم شده است، که جهت هر بردار، نمایانگر اثر گذاری عامل مبدا بردار بر عامل مقصد بردار می باشد.



شکل ۲- مدل فرایند تحلیل شبکه ای تحقیق در نرم افزار Super Decision

روابط میان معیارها در مدل ANP در شکل بصورت روابط درونی یا فیدبک و نیز روابط بیرونی با سایر خوشه ها از طریق پیکان ها نشان داده شده است. نهایتاً وزن مربوط به شاخص ها تعیین می شود. در شکل زیر اولویت های بدست آمده برای زیر معیارهای درون خوشه ها مشخص است.

Super Decisions Main Window: fatemi.mod: Priorities

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	1- 1C- Prioritize the factors affecting organi~	0.00000	0.000000



جدول ۵- رتبه عوامل با استفاده از روش ANP

مجموع وزن اختصاص یافته به هر خوشه	رتبه بدست آمده برای زیرمعیارها در بین کل عوامل	وزن حدی هر معیار در بین کل معیارها	رتبه زیرمعیارها در بین عوامل درون خوشه مربوطه	وزن نرمال شده عناصر درون خوشه (وزن محلی)	منبع هر عامل	نام عنصر	کد عنصر در نرم افزار سوپر دسیژن
		۰,۰۰۰۰۰۰		۰,۰۰۰۰۰		هدف	۱- ۱C- Prioritize the factors affecting organizational commitment
۰,۲۷۹۰۲۵	۶	۰,۰۷۰۴۰۶	۲	۰,۲۵۲۳۳	مک کورای، اسکوت و راس، ۲۰۰۴	وجود نظام مدیریت مشارکتی	۱-C۱- S۱۱
	۳	۰,۱۱۷۱۸۶	۱	۰,۴۱۹۹۸	بارون و گرینبر، ۱۹۹۰	وجود نظام ارزشیابی بر اساس عملکرد	۱-C۱- S۱۲
	۱۶	۰,۰۲۰۸۱۶	۵	۰,۰۷۴۶۰	بهبوان، ۲۰۱۰	تبعیض قائل نشدن و رعایت عدالت سازمانی	۱-C۱- S۱۳
	۱۲	۰,۰۲۷۷۱۵	۳	۰,۰۹۹۳۳	هاشمی، ۱۳۷۶	نظام ترفیع و ارتقاء	۱-C۱- S۱۴
	۱۸	۰,۰۱۵۲۵۳	۶	۰,۰۵۴۶۷	مک کورای، اسکوت و راس، ۲۰۰۴	هویت سازمانی و ارزش ها و باورهای حاکم بر سازمان	۱-C۱- S۱۵
	۱۳	۰,۰۲۷۶۴۹	۴	۰,۰۹۹۰۹	مدنی و زاهدی، ۱۳۸۴	حمایت سازمانی	۱-C۱- S۱۶
۰,۲۷۹۰۲۵	۱۴	۰,۰۲۵۰۶۰	۵	۰,۰۸۹۸۱	بهبوان، ۲۰۱۰	فرصت های ارتقاء شغلی	۲-C۲- S۲۱
	۱۱	۰,۰۳۴۸۴۷	۴	۰,۱۲۴۸۹	پول و پول، ۲۰۰۷	علاقه به شغل مربوطه	۲-C۲- S۲۲
	۲۰	۰,۰۰۳۶۱۸	۶	۰,۰۱۲۹۷	استیزر، شفینگر و لنگ، ۲۰۰۸	چالشی بودن شغل	۲-C۲- S۲۳
	۸	۰,۰۴۹۳۹۳	۲	۰,۱۷۷۰۲	چویی و فان، تانگ، ۲۰۰۹	رضایت شغلی	۲-C۲- S۲۴
	۱۰	۰,۰۴۰۵۹۳	۳	۰,۱۴۵۴۸	مودی، پورتر و استرز، ۱۹۸۲	کیفیت زندگی کاری	۲-C۲- S۲۵
	۱	۰,۱۲۵۵۱۴	۱	۰,۴۴۹۸۳	مودی، پورتر و استرز، ۱۹۸۲	امنیت شغلی	۲-C۲- S۲۶



۰,۲۰۵۹۶۱	۴	۰,۰۸۸۲۹۲	۱	۰,۴۲۸۶۸	کرای، واکفیلد و پرایس، ۱۹۸۶	محترم بودن در محیط کار	۳-C۳- S۳۱
	۷	۰,۰۶۳۳۳۴	۲	۰,۳۰۷۵۰	بارون و گرینبر، ۱۹۹۰	احساس ایمنی و آسایش در محیط کار	۳-C۳- S۳۲
	۱۹	۰,۰۱۱۸۱۹	۴	۰,۰۵۷۳۸	بارون و گرینبر، ۱۹۹۰	مساعده بودن شرایط فیزیکی محل کار	۳-C۳- S۳۳
	۹	۰,۰۴۲۵۱۶	۳	۰,۲۰۶۴۳	آکروید، لگ، جکواسکی و آدامز، ۲۰۰۹	روابط نزدیک و صمیمانه میان کارکنان و مافوق	۳-C۳- S۳۴
۰,۲۳۵۹۹۱	۱۵	۰,۰۲۰۹۰۴	۳	۰,۰۸۸۵۸	چن، سیلوسترون و هانگ، ۲۰۰۶	میزان تحصیلات	۴-C۴- S۴۱
	۲۱	۰,۰۰۰۰۰۰	۵	۰,۰۰۰۰۰۰	استیزر، پورتر و مودی (۱۹۷۴)	پایگاه اقتصادی کارکنان	۴-C۴- S۴۲
	۵	۰,۰۷۳۹۶۴	۲	۰,۳۱۳۴۲	آکروید و دیگران، ۲۰۰۹	تجربه کاری و سابقه کار	۴-C۴- S۴۳
	۱۷	۰,۰۱۵۹۵۹	۴	۰,۰۶۷۶۳	مودی، پورتر و استرز، ۱۹۸۲	پایبندی به اصول اخلاقی	۴-C۴- S۴۴
	۲	۰,۱۲۵۱۶۴	۱	۰,۵۳۰۳۸	مودی، پورتر و استرز، ۱۹۸۲	داشتن تخصص	۴-C۴- S۴۵

با توجه به جدول فوق بنابر وزن های بدست آمده، در این قسمت می توان مهم ترین معیارها را در میان کل معیارهای مورد بررسی و نیز از بین عناصر درون هر خوشه مشاهده کرد. اولویت معیارها در بین کل عوامل مورد بررسی در این تحقیق بر اساس وزن موجود در ستون «وزن حدی هر معیار در بین کل معیارها» مشخص می شود.

یافته ها

در این پژوهش عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان شناسایی و بر اساس مدلی کمی که تلفیقی از دو تکنیک پرکاربرد دیماتل و فرایند تحلیل شبکه ای می باشد، به بررسی و تحلیل نظرات خبرگان درمورد اهمیت عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان در شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران پرداخته شد. بر این اساس پرسش اصلی که در این پژوهش مطرح شد این بود که عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان ستادی شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران کدامند و اولویت بندی آنها با رویکرد تصمیم گیری چند شاخصه گروهی چگونه است؟ یافته های پژوهش نشان می دهد چهار گروه «عوامل سازمانی / مدیریتی»، «عوامل مرتبط با شغل»، «عوامل محیطی و فیزیکی» و «عوامل فردی» بر تعهد سازمانی کارکنان ستادی شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران مؤثر هستند. بنابراین پس از تأیید نهایی عوامل شناسایی شده توسط خبرگان، پرسشنامه دیماتل جهت بررسی اثرگذاری و اثرپذیری عوامل در بین خبرگان شرکت مورد مطالعه توزیع شد. سپس محاسبات مربوط به روش مذکور انجام گرفت. یافته های حاصل از رتبه بندی مؤلفه های مربوط به عوامل چهارگانه مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان با تکنیک دیماتل دلالت بر آن داشت که برای بهبود و ارتقاء تعهد سازمانی کارکنان باید به مؤلفه هایی توجه کرد که اولاً بر تعهد سازمانی مؤثرند و ثانیاً درجه اهمیت و تأثیرگذاری بیشتری دارند. با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل علی و معلولی دیماتل، معیارهای فرصت های ارتقاء شغلی سپس کیفیت زندگی کاری و امنیت شغلی مهمترین شاخص های تأثیر گذار بر عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان هستند، از این رو تمرکز بر این سه معیار، تأثیر مثبتی بر تعهد سازمانی کارکنان دارد. پس از این سه معیار با توجه به شاخص اثر گذاری D سایر معیارها در اولویت های



بعدی قرار می‌گیرند. با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل علی و معلولی D-R، توجه به معیارهای مساعد بودن شرایط فیزیکی محل کار، احساس ایمنی و آسایش در محیط کار و روابط نزدیک و صمیمانه میان کارکنان و مافوق، قابل توجه و تاثیر گذار بر تصمیم‌گیری عوامل موثر بر تعهد سازمانی کارکنان می‌باشد.

سپس با استفاده از خروجی روش دیماتل، یعنی ماتریس روابط مستقیم که در نمودار روابط شبکه انعکاس می‌یابد، مقایسات زوجی براساس روش ANP صورت گرفت. پس از ترسیم مدل شبکه ای مسئله مورد بررسی، ابرماتریس مقایسات زوجی بر اساس نظر جمعی خبرگان تشکیل و وزن مربوط به عوامل با استفاده از نرم افزار Super Decision محاسبه گردید. بر اساس نتایج به دست آمده اولویت‌بندی خوشه‌ها بر اساس نظر خبرگان بدین صورت است: عوامل سازمانی/مدیریتی و نیز عوامل مرتبط با شغل با وزن مشابه ۰,۲۷۹۰۲۵، برای هر دو خوشه، مشترکاً دارای رتبه اول می‌باشند. عوامل فردی با وزن ۰,۲۳۵۹۹۱ در مرتبه بعدی قرار می‌گیرد و نهایتاً عوامل محیطی و فیزیکی با وزن ۰,۲۰۵۹۶۱ آخرین رتبه را در بین عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان ستادی شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران داشت. در بین زیر معیارهای درون خوشه‌ها نیز شاخص‌های امنیت شغلی، داشتن تخصص و وجود نظام ارزشیابی بر اساس عملکرد به ترتیب اول در اولویت اول تا سوم قرار می‌گیرند.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر و مقایسه آن با پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد مجموعه متغیرهایی که در این تحقیق شناسایی شده‌اند، قسمت عمده‌ای از تغییرات تعهد سازمانی را تبیین می‌کنند. علاوه بر این، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد معیار امنیت شغلی وزن بالایی در بین عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران دارد. نتیجه تحقیق فرید و همکاران (۱۳۸۸) نیز نشان دهنده تأثیر مثبت این عامل بر تعهد سازمانی کارکنان آموزش و پرورش یزد است. داشتن تخصص یکی دیگر از عواملی بود که در این تحقیق وزن بالایی را به خود اختصاص داد. این یافته نیز با نتایج تحقیق فرید و همکاران (۱۳۸۸) همخوانی دارد. مؤلفه مشارکت سازمانی یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر تعهد سازمانی است که دارای رتبه بالایی در میان عوامل مورد بررسی می‌باشد، این یافته با نتیجه مطالعات مودی، پورتر و استرز (۱۹۸۲)، کرای، واکفیلد و پرایس (۱۹۸۶)، و مدنی و زاهدی (۱۳۸۴) و بهروان (۲۰۱۰) مشابه است، به طوری که این متغیر رابطه مستقیم و مثبتی با تعهد سازمانی دارد. همچنین بر اساس پژوهش حاضر، احساس عدالت سازمانی یکی دیگر از متغیرهایی است که موجب ارتقای تعهد سازمانی می‌شود. این نتیجه با یافته پژوهش‌های کرای، واکفیلد و پرایس (۱۹۸۶)، بارون و گرینبرگ (۱۹۹۰) و زاهدی (۱۳۸۴) همخوانی دارد. همچنین بهروان (۲۰۱۰) به این نتیجه رسید که عدالت سازمانی مهم‌ترین عامل در سطح تعهد سازمانی کارکنان است. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد نظام ترفیع و ارتقاء و وجود فرصت‌های ارتقای شغلی بر تعهد سازمانی مؤثر هستند. این نتیجه با نتایج تحقیقات بارون و گرینبرگ (۱۹۹۰)، کرای، واکفیلد و پرایس (۱۹۸۶) و هاشمی (۱۳۷۶) مشابهت زیادی دارد. انصاری و همکاران (۲۰۱۳) نیز به این نتیجه رسیدند که عدم وجود فرصت‌های ارتقای شغلی در سازمان‌های دیگر، دلیلی برای تعهد سازمانی کارکنان است، ولی تحقیق بهروان (۲۰۱۰) نشان می‌دهد رابطه مستقیمی میان فرصت‌های ارتقای شغلی با تعهد سازمانی وجود ندارد. هم‌چنین یافته‌های این مطالعه دلالت بر آن دارد که حمایت سازمانی از جمله مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تعهد سازمانی است. مطالعات آکروید، لگ، جکواسکی و آدامز (۲۰۰۹) و مدنی و زاهدی (۱۳۸۴) این موضوع را تأیید می‌کنند. همچنین نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد سطح آموزش و تخصص بر تعهد سازمانی تأثیرگذار است؛ این نتیجه با نتایج حاصل از پژوهش مودی، پورتر و استرز (۱۹۸۲) همخوانی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه اندیشمندان سازمان و مدیریت بیان می‌کنند که مهمترین و ارزشمندترین سرمایه سازمان، سرمایه انسانی آن است و توجه به این سرمایه گرانبها بر روند شکست یا کامیابی سازمان‌ها تأثیر مستقیم دارد. لذا تلاش برای توسعه تعهد در کارکنان، امر مهمی است که مدیران باید به آن توجه داشته باشند. افراد متعهدتر، به ارزش‌ها و اهداف سازمان پایبندترند و فعالانه‌تر در سازمان نقش آفرینی خواهند کرد و کمتر به ترک سازمان و یافتن فرصت‌های شغلی جدید اقدام می‌کنند. مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهند تعهد کارکنان به سازمان نتایج بسیار ارزشمندی برای سازمان‌ها در پی خواهد داشت که مدیران شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران نیز می‌توانند با به کارگیری عوامل مؤثر بر این موضوع از نتایج آن بهره‌مند گردند. شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران از جمله شرکت‌های زیر مجموعه سازمان توسعه و نوسازی صنایع و مواد معدنی ایران است که دارای حساسیت خاصی است تا آنجا که این شرکت طبق اصل ۴۴ جزو یکی از شرکتهای در حال واگذاری بوده لیکن حسب اهمیت اقتصادی در کشور از لیست شرکتهای در حال واگذاری حذف گردید. بنابراین، وجود کارکنانی با تعهد سازمانی بالا برای چنین شرکتی الزامی است؛ زیرا نیروی انسانی متعهد به اهداف و ارزش‌های سازمانی، حاضر است حتی فراتر از وظایف مقرر در شرح شغل، فعالیت کند و عامل مهمی در اثربخشی سازمانی باشد؛ به طوری که زمینه را برای دستیابی به اهداف غایی سازمان فراهم می‌آورد. لذا با توجه به نتایج پژوهش حاضر، ضروری است توجه بیشتری به امنیت شغلی کارکنان، سطح تخصص و دانش کارکنان و نظام ارزشیابی مستمر جهت کنترل عملکرد کارکنان و تدوین سیستم پاداش و تنبیه بر اساس ارزشیابی مستمر در شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران صورت گیرد. آموزش مستمر در حین خدمت می‌تواند اثر مثبتی بر افزایش سطح دانش تخصصی کارکنان در این سازمان داشته باشد، لذا توجه ویژه‌ای باید به این امر اختصاص یابد.



پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی

با توجه به متعدد بودن راهکار های موجود برای بهبود وضعیت هر یک از عوامل موثر بر تعهد سازمانی، پیشنهاد می شود در قالب یک پژوهش، راهکارهای موجود شناسایی شده و با توجه به وزن های بدست آمده برای هر یک از عوامل موثر مورد بررسی در این پژوهش به اولویت بندی این راهکارها پرداخته شود. در واقع راهکار ها یا استراتژی های سازمان به عنوان خوشه گزینه های تصمیم وارد مدل شوند.

- ۱- با بررسی عوامل موثر بر تعهد سازمانی به طور همزمان در چند شرکت مشابه در صنعتی خاص، پس از تعیین اوزان مربوط به شاخص ها، به اولویت بندی سازمان ها بر اساس این عوامل با استفاده از سایر فنون تصمیم گیری چندشاخصه از جمله روش ویکور^۱ پرداخته شود.
- ۲- با توجه به یافته های پژوهش، عامل «مدیریت / سازمان» بیشترین تأثیر را بر تعهد سازمانی کارکنان ستادی شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران داشته است؛ بنابراین پیشنهاد می شود برای ارتقای سطح مطلوبیت این عامل، پژوهشی انجام گیرد و بر اساس آن، راهکارهایی جهت بهبود سطح تعهد سازمانی ارائه شود.
- ۳- با در نظر گرفتن نتایج حاصل از اولویت بندی مؤلفه های مربوط به چهار دسته از عوامل تأثیرگذار بر تعهد سازمانی، پیشنهاد می شود تحقیقاتی به منظور ارزیابی و استقرار نظام ارزشیابی عملکرد مناسب، بهبود و ایجاد زمینه هایی برای افزایش امنیت شغلی کارکنان، شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقای فرصتهای شغلی و ارتقای روابط مناسب میان کارکنان و مافوق (کارفرما) انجام گیرد.
- ۴- توصیه می شود عوامل و مؤلفه های مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان با استفاده از تکنیک های MADM فازی که انعکاس بهتر سبک تفکر انسانی را فراهم می نماید، مطالعه شود و نتایج آن تحقیق با یافته های حاصل از مطالعه حاضر مقایسه شود.

منابع و مأخذ

- بازارگادی، مهرنوش (۱۳۸۵) تعهد سازمانی پرستاران و عمل مرتبط با آن، نشریه دانشکده پرستاری دانشگاه شهید بهشتی شماره ۵۴
- تموک، میلاد (۱۳۹۲)، عوامل مؤثر بر میزان تعهد سازمانی و رضایت شغلی کارمندان بانک کشاورزی (کارمندان بانک کشاورزی استان هرمزگان)، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی-بازاریابی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قشم
- حسینی، سید مهدی و مهدی زاده اشرفی، علی، شناسایی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی، فصلنامه مدیریت، سال هفتم، شماره ۱۸، تابستان ۱۳۸۹.
- دولت آبادی فراهانی، رضا (۱۳۷۸) بررسی تعهد سازمانی در سازمانهای دولتی و رابطه آن با عملکرد شاغلین. پایان نامه کارشناسی ارشد. به راهنمایی دکتر الوانی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم اداری.
- شکرزاده، صادق (۱۳۸۱) تعهد در سازمان های آموزشی. فصلنامه مدیریت در آموزش و پرورش، دوره هشتم، شماره ۳۲، صص ۴۶-۵۳.
- صفایی قادیکلایی، عبدالحمید و اکبر زاده، زین العابدین (۱۳۸۹)، "ارائه رویکردی ترکیبی از تکنیکهای ANP و DEMATEL جهت ارزیابی مقایسه ای عملکرد استراتژی های زنجیره ی تامین ناب، چابک و ناب-پابک"، هشتمین کنفرانس بین المللی مدیریت.
- صفری، حسین، طراحی مدلی برای شناسایی عوامل نرم سازمانی: پژوهشی در شرکت نفت ایران، فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال پنجم، شماره ۱۸، تابستان ۱۳۸۹، صص ۱۱۷-۱۳۷.
- فرید، داریوش، بردبار، غلامرضا و منصور، حسین (۱۳۸۸)، "شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان آموزش و پرورش یزد با استفاده از فنون تصمیم گیری چند شاخصه"، فصلنامه نوآوری های آموزشی، شماره ۳۱، سال هشتم، صص ۱۴۹-۱۸۲.
- مدنی حسین، زاهدی محمدجواد، تعیین اولویت عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان (مطالعه موردی در شرکت های پالایش گاز فجر و بیدبلند)، مجله جامعه شناسی ایران بهار ۱۳۸۴؛ ۱(۱): ۳-۳۳.
- مدنی، حسین (۱۳۸۴) تعیین اولویت عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی کارکنان، مجله جامعه شناسی ایران، دوره ششم، شماره ۱.
- نئوستریم و دیویس (۱۳۷۴) تعهد و سازمان، نگرش مجدد به انسان سازمانی. ترجمه اسفندیار فرج وند، مجله زمینه، شماره ۵۱ و ۵۲.
- هاشمی، سید رضا (۱۳۷۶) بررسی میزان تعلق و وفاداری کارشناسان به سازمان و عوامل مؤثر بر آن. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبائی.

^۱ Vikor



- هرسی، پاول و بلانچارد، کنت اچ (۱۹۸۸). "مدیریت رفتار سازمانی، استفاده از منابع انسانی." ترجمه قاسم کبیری (۱۳۷۳)، تهران: مؤسسه جهاد دانشگاهی.

- Akroyd, D., Legg, J., Jackowski, M. B., Adams, R. D. (۲۰۰۹). The impact of selected organizational variables and managerial leadership on radiation therapists' organizational commitment, *Radiography*, ۱۵(۲), ۱۱۳-۱۲.
- Al-Hussami, M., M. Y. Saleh, R. H. Abdalkader and A. I. Mahadeen (۲۰۱۱). "Predictors of nursing faculty members' organizational commitment in governmental universities." *J Nurs Manag* ۱۹(۴): ۵۵۶-۵۶۶.
- Ansari, M., & Ardakani, M. (۲۰۱۳) Islamic Work Ethics and Organizational Commitment among the Staff of Isfahan University of Medical Science. *Iranian journal of ethics and medical history*, ۶(۲).
- Baron R.M., Greenberg J. (۱۹۹۰). *Behaviour in Organizations: Understanding and Managing the Human side of Work*. Third Edition, Ally and Bacon, USA.
- Behravan, H., & Saeedi, R. (۲۰۱۰) The Influential Factors on Organizational Commitment: Case Study for Gas Company of Khorasan Razavi. *Journal of Social sciences of the human sciences, department of Ferdowsy University*. pp.۱۸۱-۱۹۹.
- Bratt, M. M. and H. M. Felzer (۲۰۱۲). "Predictors of new graduate nurses' organizational commitment during a nurse residency program." *J Nurses Staff Dev* ۲۸(۳): ۱۰۸-۱۱۹.
- Chen, J. C., Silverthorne, C., & Hung, J. Y. (۲۰۰۶). Organization communication, job stress, organizational commitment, and job performance of accounting professionals in Taiwan and America. *Leadership & Organization Development Journal*, ۲۷(۴), ۲۴۲-۲۴۹.
- Cichy, R. F., Cha, J., Kim, S. (۲۰۰۹). The relationship between organizational commitment and contextual performance among private club leaders *International Journal of Hospitality Management*, Volume ۲۸, Issue ۱, March, Pages ۵۳-۶۲.
- Curry, J.P., Wakefield, D.S., Price, J.L. and Mueller, C.W., ۱۹۸۶. On the causal ordering of job satisfaction and organizational commitment. *Academy of Management Journal*, ۲۹, ۸۴۷-۸۵۸.
- Davis, J., Green, J., & Reed, A. (۲۰۰۹). Interdependence with the environment: Commitment, interconnectedness, and environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, ۲۹, ۱۷۳-۱۸۰.
- Dirani, K. M. and K. P. Kuchinke (۲۰۱۱). "Job satisfaction and organizational commitment: validating the Arabic satisfaction and commitment questionnaire (ASCQ), testing the correlations, and investigating the effects of demographic variables in the Lebanese banking sector." *The International Journal of Human Resource Management* ۲۲(۵): ۱۱۸۰-۱۲۰۲.
- Falkenburg, k., Schyns, B. (۲۰۰۷). Work satisfaction, organizational commitment and withdrawal behaviours. *Management Research News* Vol. ۳۰ No. ۱۰, ۷۰۸-۷۲۳.
- Faramarzi, Narjes and Khodaverdizadeh, Narjes, Analysis of the Influential Factors in Organizational Commitment (Case Study: Islamic Azad University Staff- Mashhad Branch), *European Online Journal of Natural and Social Sciences* ۲۰۱۳; www.european-science.com, vol.۲, No. ۳(s), pp. ۱۶۱۰-۱۶۱۵, ISSN ۱۸۰۵-۳۶۰۲.
- Gutierrez, A. P., L. L. Candela and L. Carver (۲۰۱۲). "The structural relationships between organizational commitment, global job satisfaction, developmental experiences, work values, organizational support, and person-organization fit among nursing faculty." *J Adv Nurs* ۶۸(۷): ۱۶۰۱-۱۶۱۴.
- Huang, C. C., C. S. You and M. T. Tsai (۲۰۱۲). "A multidimensional analysis of ethical climate, job satisfaction, organizational commitment, and organizational citizenship behaviors." *Nurs Ethics* ۱۹(۴): ۵۱۳-۵۲۹.



- Kia Kojuri Davood, Hoseinzadeh Sima, Ahmadi lashaki .Ghasem (٢٠١٣), Organizational Commitment and Job Commitment and Prioritizing Their Illustrative Factor, Journal of Applied Science and Agriculture, ٨(٦) November ٢٠١٣, Pages: ٧٧٩-٧٨٤.
- Lee, S. H., Lee. T. W., Lum, C. F. (٢٠٠٨). The effects of employee services on organizational commitment and intentions to quit. Personnel Review, ٣٧, ٢, pp. ٢٢٢-٢٣٧.
- Li, C. W., & Tzeng, G. H. (٢٠٠٩). Identification of a threshold value for the DEMATEL method using the maximum mean de-entropy algorithm to find critical services provided by a semiconductor intellectual property mall. Expert Systems with Applications, ٣٦(٦): ٩٨٩١-٩٨٩٨.
- Markovits, Y., A. J. Davis, D. Fay and R. v. Dick (٢٠١٠). "The Link Between Job Satisfaction and Organizational Commitment: Differences Between Public and Private Sector Employees." International Public Management Journal ١٣(٢): ١٧٧-١٩٦.
- Mathieu, J.E., Zajac, D.M. (١٩٩٠). A Review and Meta-Analysis of the Antecedents, Correlates and Consequences of Organizational Commitment. Psychological Bulletin, ٢, ١٩٤-١٧١.
- McMurray AJ, Scott DR, Pace RW. (٢٠٠٤). The relationship between organizational commitment and organizational climate in manufacturing. Hum Resource Dev Quart, ١٥(٤), ٤٧٣-٨٩.
- Mosadeghrad, A. M. and M. Ferdosi (٢٠١٣). "Leadership, job satisfaction and organizational commitment in healthcare sector: proposing and testing a model." Mater Sociomed ٢٥(٢): ١٢١-١٢٦.
- Mowday R.T., Porter L.W., Steers R.M. (١٩٨٢). Employee- Organization Linkage of Commitment, Absenteeism and Turnover, Newyork: Academic Press.
- Ng, Thomas. W. H., Butts, M. M., Vandenberg, R. J., DeJoy, D. M., & Wilson, M. G. (٢٠٠٦). Effects of management communication, opportunity for learning, and work schedule flexibility on organizational commitment. Journal of Vocational Behavior, ٦٨, ٤٧٤-٤٨٩.
- Ngozi I Moneke, O. J. U. (٢٠١٤). "How organizational commitment of critical care nurses influence their overall job satisfaction." Journal of Nursing Education and Practice Vol. ٤(No. ١): ١٤٨-١٦١.
- Niemira. Michael P, saaty. Thomas L (٢٠٠٤), An Analytic Network Process model for financial-crisis forecasting ,International Journal of Forecasting ٢٠: ٥٧٣-٥٨٧.
- Parish, J. T., Cadwallader, S., Busch, P. (٢٠٠٨). Want to, need to, ought to: employee commitment to organizational change. Journal of Organizational Change Management, ٢١ (١), ٣٢-٥٢.
- Pool, S., Pool, B. (٢٠٠٧). A management development model: Measuring organizational commitment and its impact on job satisfaction among executives in a learning organization. Journal of Management Development, ٢٦ (٤), ٣٥٣-٣٦٩.
- Porter, L.W., Steers, R.M., Mowday, R.T. and Boulian, p.v (١٩٧٤). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians, journal of applied psuchology, vol ٥٩ , no ٥٦٠٣-٩.
- Qureshi, Muhammad Imran; Saleem, Muhammad Amjad; Basheer, Safia; Salahuddin, Hafiz; Sheikh, Muhammad Imran; Saadat, Um E. Ruqia .ASSESSMENT OF SELECTED FACTORS ON ORGANIZATIONAL COMMITMENT .December ٢٠١٢ , Gomal University Journal of Research;Dec٢٠١٢, Vol. ٢٨ Issue ٢, p٦٤.
- Somes, M.J., Brinbaum, D. (١٩٩٨). Work-related Commitment and Job Performance: It`s also the Nature of the Performance that Counts. Journal of Organizational Behavior, ١٩, ٦٢١-٦٣٤.
- Sreers R.M., Porter L.W. (١٩٨٣). Motivation and Work Behaviour. Mc Graw Hill, Book Co.
- Steyrer, J., Schiffinger, M., & Langb, R. (٢٠٠٨). Organizational commitment: A missing link between leadership behavior and organizational performance? Second Journal of Management, ٢٤, ٣٦٤-٣٧٤.



- Taheri Mostafa, Saghari Fatemeh .A Study of Factors Affecting Organizational Commitment of the Staff of Mamasani Payam Noor University, Iran .International Journals Of Research in Organizational Behavior and Human Resource Management, ۲۰۱۳, Volume : ۱, Issue : ۴, pp ۱۷۰-۱۷۸. ISSN : ۲۳۲۰-۸۷۱۶. Online ISSN : ۲۳۲۰-۸۷۲۴.
- Top, M., M. Tarcan, S. Tekingunduz and N. Hikmet (۲۰۱۳). "An analysis of relationships among transformational leadership, job satisfaction, organizational commitment and organizational trust in two Turkish hospitals." Int J Health Plann Manage ۲۸(۳): e۲۱۷-۲۴۱.
- Van Vuuren, M., de Jong, M. D. T., & Seydel, E. R. (۲۰۰۷). Direct and indirect effects of supervisor communication on organizational commitment. Corporate Communications: An International Journal, ۱۲(۲), ۱۱۶-۱۲۸.
- Vicente R.P., V., Inmaculada B., Ana B. E., Carlos B. L. (۲۰۰۷). Organizational commitment to employees and organizational performance. Personnel Review, ۳۶(۶), ۸۶۷-۸۸۶.
- Vladica M. Veličković, Aleksandar Višnjić, Sladana Jović, Olivera Radulović, Čedomir Šargić, Jovan Mihajlović, Jelena Mladenović. Organizational Commitment and Job Satisfaction Among Nurses in Serbia: A Factor Analysis, Nursing Outlook, In Press, Accepted Manuscript, Available online ۲۲ May ۲۰۱۴.