

## **Educational needs assessment model of Abadan Oil Refining Company with the approach of realizing the strategies of the organization**

Ghasem Khajehvandi<sup>1</sup> - Seyedreza Seyedjavadin<sup>2\*</sup>  
Mojtaba Amiri<sup>3</sup>-Kavehmohammad Cyrus<sup>4</sup>

### **Abstract**

The purpose of study is to present the educational needs assessment model of Abadan Oil Refining Company with the approach of realizing the organization's strategies. The research is of applied type and in terms of combined method. The study population includes experts of Abadan Oil Refining Company. Using purposive sampling, the Delphi panel consisting of 15 people was formed. Then, by designing an open Delphi questionnaire and confirming the validity and reliability, six main factors were identified at the end of the second Delphi round. Finally, After prioritization, six main factors including infrastructure, environmental, managerial, behavioral, structural, functional and 33 indicators with appropriate reliability coefficient were identified. In a quantitative step, using Cochran's formula, 384 senior managers were selected based on simple random sampling. Then, using PLS statistical software, the educational needs assessment model of Abadan Oil Refining Company was extracted with the approach of realizing the strategies of the organization.

### **Keywords:**

Educational needs assessment, Organizational strategies, Abadan Oil Refining Company.

---

1. Ph.D. Student, Department of Public Administration, Alborz Campus, University of Tehran, Iran. (gh.khajehvandi@ut.ac.ir)

2. Professor, Department of Human Resource Management, University of Tehran, Tehran, Iran. Responsible for correspondence. (rjavadin@ut.ac.ir)

3. Professor of Public Management Department, University of Tehran, Tehran, Iran. (mamiry@ut.ac.ir)

4. Professor, Department of Industrial Engineering, Amirkabir University, Tehran, Iran. (cyrusk@aut.ac.ir)



## مدل نیازسنجی آموزشی شرکت پالایش نفت آبادان با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان

قاسم خواجه‌وندی<sup>۱</sup> - سیدرضا سیدجوادین<sup>۲\*</sup> - مجتبی امیری<sup>۳</sup> - کاوه محمد سیروس<sup>۴</sup>

### چکیده

هدف این تحقیق ارائه مدل نیازسنجی آموزشی شرکت پالایش نفت آبادان با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان صورت پذیرفته است. تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر روش آمیخته (کیفی و کمی) است. جامعه مورد بررسی شامل خبرگان شرکت پالایش نفت آبادان است. با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، پانل دلفی شامل ۱۵ نفر تشکیل شد. سپس با طراحی پرسش‌نامه دلفی باز و تأیید روایی و پایایی شش عامل اصلی در پایان دور دوم دلفی شناسایی شد. در نهایت، ۳۳ شاخص با ضریب پایایی مناسب مورد اجماع قرار گرفت. پس از اولویت‌بندی، شش عامل اصلی شامل عوامل زیرساختی، محیطی، مدیریتی، رفتاری، ساختاری، عملکردی و ۳۳ شاخص شناسایی شد. در مرحله کمی با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۸۴ نفر از مدیران ارشد بر اساس نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. سپس با استفاده از نرم‌افزار PLS مدل نیازسنجی آموزشی شرکت پالایش نفت آبادان با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان استخراج شد.

**واژگان کلیدی:** نیازسنجی آموزشی، استراتژی‌های سازمان، شرکت پالایش نفت آبادان.

۱. دانشجوی دکتری، مدیریت دولتی، گرایش مدیریت منابع انسانی، پردیس البرز دانشگاه تهران، مسئول آموزش تخصصی و عمومی، شرکت پالایش نفت آبادان، آبادان، ایران. (gh.khajehvandi@ut.ac.ir)
۲. دکتری، مدیریت گرایش نیروی انسانی و رفتار سازمانی، دانشگاه تربیت مدرس، استاد، منابع انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، نویسنده مسئول. (rjavadin@ut.ac.ir)
۳. دکتری، مدیریت گرایش رفتار سازمانی، دانشگاه تهران، استاد دانشیار، مدیریت دولتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (mamiry@ut.ac.ir)
۴. دکتری، مهندسی صنایع و سیستم‌ها، گرایش مدیریت استراتژیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، استاد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران. (cyrusk@aut.ac.ir)

## مقدمه

امروزه نقش تأثیرگذار منابع انسانی در فرایند عملیات سازمان‌ها، بر هیچ‌کس پوشیده نیست. نیروی انسانی واجد توانایی و مهارت است که می‌تواند منشأ تحولات مثبت در بخش‌های مختلف سازمان شود و به‌طور معمول، این توانایی و مهارت از طریق آموزش و سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود (پورکریمی و همکاران، ۱۳۹۲؛ یوزباشی، ۱۳۸۹). عمدتاً، موفقیت بلندمدت هر سازمانی بسته به این است که آیا کارکنان آن شرکت به‌طور اثربخش و مداوم به امر آموزش می‌پردازند و اطلاعات جدید را جهت بهبود عملکرد شغلی خود، که برای شرکت سودمند است، به کار می‌گیرند یا نه (محمدپور زرنندی و همکاران، ۱۳۹۴).

در واقع، هدف هرگونه مداخله آموزشی، آماده‌سازی کارکنان، بهبود نگرش، مهارت و دانش آنان است تا آن‌ها را قادر به انجام بهینه وظایف و کنترل مشکلات و موانع شغلی سازد (Sepeng et al., 2013). بنابراین، زمانی یک برنامه آموزشی می‌تواند ارزشمندی خود را توجیه کند که شواهد قابل‌اطمینان و معتبری در مورد بهبود نگرش، ارتقای مهارت و افزایش دانش عرضه کند. لذا، زمانی که آموزش ارائه‌شده به کارکنان، به محیط کارشان منتقل نمی‌شود، در حقیقت آن‌ها زمان، پول و اعتقاد به آموزش را به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری تجاری مناسب و باصرفه از دست می‌دهند (Yaw, 2008).

در این راستا سازمان‌ها با استفاده از فناوری اطلاعات و روش‌های نوین آموزشی سعی می‌کنند محتوای آموزشی کارکنان خود را توسعه دهند (Stephens et al., 2015) و اینجاست که آموزش برای عملکرد مطلوب سازمانی، به منظور تولید با کیفیت بالاتر و داشتن نیروی کار رقابتی در بازار جهانی، ضروری به نظر می‌رسد (Ling et al., 2011).

نکته مهم و اساسی این است که دوره‌های آموزشی موجب افزایش نظم و انضباط و مهارت‌های مورد نیاز در بین کارکنان، افزایش هماهنگی و همسوکردن کارکنان با سازمان و افزایش رضایت شغلی و بهبود روحیه بین کارکنان، به‌هنگام‌سازی دانش و توانش نیروی انسانی در بین کارکنان، افزایش کمک به تغییر و تحول سازمانی، افزایش تقویت روحیه همدلی و همکاری و افزایش توان بازده کاری در بین کارکنان می‌شود (شریعتمداری و همکاران، ۱۳۹۳). از طرف دیگر، وجود کارکنانی که از آموزش اندکی برخوردارند می‌تواند منجر به بروز اشتباهات، آسیب‌ها و صدمات شود که همه آن‌ها بسیار پرهزینه‌اند (Grossman et al., 2011). علی‌رغم هزینه‌های بالایی که صرف

آموزش سازمانی مداوم می‌شود، فقط حدود ۲۱ درصد از شرکت‌های آلمانی، تمهیداتی در خصوص اثربخشی و بهره‌وری به کار می‌برند (Schneider, 2014). همچنین، پژوهش‌های انجام‌شده حاکی از آن است که فقط حدود ۴۰ درصد از آموخته‌های کارکنان در برنامه‌های آموزشی، بلافاصله پس از آموزش به محیط کار انتقال می‌یابد و پس از شش ماه، این مقدار تا ۲۵ درصد و با گذشت یک سال تا ۱۵ درصد، کاهش می‌یابد (خراسانی و همکاران، ۱۳۹۴). این موضوع بیانگر اتلاف بخش عمده‌ای از زمان و هزینه‌های صرف‌شده در برنامه‌های آموزشی است؛ حال آنکه لازمه بهره‌برداری هرچه بیشتر سازمان‌ها از سرمایه‌گذاری در بخش آموزش، به‌کارگیری آموخته‌ها توسط کارکنان در محیط کار است (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۸۹؛ یوزباشی، ۱۳۹۵).

از این رو، شرکت پالایش نفت آبادان، به‌عنوان بزرگ‌ترین پالایشگاه نفت کشور، نیازمند کارکنانی دانش‌گرا و توانمند است که بتوانند وظایفشان را به نحو احسن انجام دهند. اگرچه این شرکت، بر اساس ضرورت و اهمیت جایگاه آموزش، منابع زیادی را، هر چند ناکافی، صرف این‌گونه آموزش‌ها می‌کند و برنامه‌های متنوعی را در ابعاد مختلف برای کارکنان تدارک می‌بیند، اما همواره آموزش مستلزم صرف هزینه بالاست؛ بنابراین باید زمانی ارائه شود که نیاز واقعی را مرتفع کند. مطالعات انجام‌شده (Blume et al., 2010) حاکی از آن است که بسیاری از این برنامه‌ها اثربخشی لازم را از حیث انتقال یادگیری ندارند و انتقال مهارت‌های آموخته‌شده به محیط کار از سوی افراد آموزش‌دیده، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های اثربخشی برنامه‌های آموزشی، به میزان بسیار اندکی صورت می‌گیرد و برخلاف سرمایه‌گذاری‌های کلان در آموزش و منافع بالقوه آن، متولیان و مسئولان سازمانی هنوز هم مطمئن نیستند که کارکنان به چه میزان بعد از دوره‌های آموزشی، در محیط کار متفاوت عمل می‌کنند.

مهدوی و همکاران (۱۳۹۶) در زمینه نیازسنجی آموزشی کارکنان مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران مطالعه کرده‌اند. یافته‌های تحقیق آنان نشان داد دوره‌های آموزشی مورد نیاز مشاغل و کارکنان مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهرداری تهران، مشتمل بر عنوان دوره، طول دوره به ساعت، شکل برگزاری دوره، سطح بازآموزی و سرفصل دوره‌های آموزشی تعیین و گزارش نهایی تدوین شد. همچنین، فشلاقی و همکاران (۱۳۹۴) در زمینه نیازسنجی آموزشی گروه‌های شغلی قضات، بر اساس رویکرد شایستگی مطالعه کرده‌اند. نتایج نشان داد مهارت‌های ادراکی، مهارت‌های تصمیم‌گیری،

هوش اجتماعی، توانایی علمی، پایبندی به اصول اخلاقی و مهارت‌های فردی در تعیین نیازهای آموزشی گروه‌های شغلی قضات تأثیر دارند. همچنین، یافته‌ها نشان داد که هوشمندی، اعتمادبه‌نفس و رعایت عدالت بیشترین اهمیت را در میان شاخص‌های شناسایی شده در این تحقیق داشته‌اند. دیولندس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در زمینه توصیف نیازهای آموزشی خودرک‌شده پرستاران اورژانس در دوربان و آفریقای جنوبی مطالعه کرده‌اند. به‌طور کلی، ۷۲٪ موافق بودند که آموزش اورژانس لازم است. آموزش‌های بیشتر در زمینه مهارت‌ها و صلاحیت‌های خاص ممکن است باعث افزایش مراقبت‌های اضطراری شود. شادرک<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در زمینه ارزیابی نیازهای آموزشی در خدمات عمومی بوتسوانا مطالعه کرده است. نتایج نشان داد آموزش خدمات عمومی استراتژیک نیست؛ بنابراین آموزش‌های ضمن خدمت عمومی درک درستی از اهداف استراتژیک، رسالت و دورنما و برنامه‌های توسعه ندارند.

نتایج بررسی پیشینه استراتژی‌های سازمان نشان می‌دهد که زارعزاده و همکاران (۱۳۹۴) در زمینه نقشه راه اجرای استراتژی در سازمان‌های عمومی با رویکرد سیستم مداخلات جامع مطالعه کرده‌اند. نقشه راه اجرای استراتژی در طی ده گام و دو اقدام اصلی ارائه می‌شود و به‌کارگیری این نقشه راه در سازمان‌های عمومی منجر به تدوین برنامه عملیاتی و دستیابی به سیستمی از شاخص‌های عملکردی خواهد شد. مبارکیان و همکاران (۱۳۹۴) در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اثربخش استراتژی‌ها در صنعت نفت مطالعه کرده‌اند. عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اثربخش استراتژی‌ها در صنعت نفت، به ترتیب تأثیر رهبری، شایستگی‌های راهبردی، فرهنگ سازمانی، ارتباطات، منابع انسانی، تخصیص بهینه منابع، سیستم‌های اطلاعاتی و ساختار سازمانی تعیین شد. اهلبرگا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در زمینه نهادهای قدرت برای توسعه استراتژی‌های سازمانی برای تأمین برق غیرمتمرکز مطالعه کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد اعمال قوانین سختگیرانه برای رفتارهای سواری آزاد و بی‌طرفی در اجرا، برای ادراک مشروعیت و اعتماد تعیین‌کننده است. انحرافات روابط موجب تضعیف اعتماد می‌شود. نتایج گزاره‌های نظری عمومی را خنثی می‌کند و بینش‌های مربوط به پیامدهای ناخواسته استراتژی‌های نهادی ارائه می‌دهد. فلائی استینسین<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) در زمینه استراتژی

1. Dulandas, R. & Brysiewicz

2. Shadreck

3. Ahlborga, H & Borängc

4. Fly Steensen

دیدگاه، به تعریف ترکیب منحصربه‌فردی از محتوای استراتژی سازمان پرداخت. این مدل تأکید می‌کند که تأثیرگذاران ممکن است به استراتژی سازمان کمکی ناهمگن داشته باشند و همچنین، اثرات قابل توجهی از تعامل بین نوع استراتژی به وجود آورند. لذا با توجه به مسائل مطرح شده و علی‌رغم تلاش‌های منابع انسانی و داشتن استراتژی‌های خوب، باز هم شاهد تحقق اهداف مورد نظر نیستیم. بر این اساس، محقق در جهت پاسخگویی به این سؤال است که روابط بین مؤلفه‌های مدل نیازسنجی آموزشی شرکت پالایش نفت آبادان، با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان، چگونه است.

### روش‌شناسی

تحقیق بر اساس هدف کاربردی و از نوع آمیخته (کیفی - کمی) است. جامعه مورد بررسی شامل کلیه متخصصان، برنامه‌ریزان، خبرگان و مدیران ارشد شرکت پالایش نفت آبادان است. تحقیق در دو مرحله کیفی و کمی انجام شد. در مرحله اول، در بخش کیفی ۱۵ نفر مصاحبه‌شونده بر اساس نمونه‌گیری هدفمند از خبرگان و متخصصان حیطه آموزش ضمن خدمت کارکنان شرکت پالایش نفت آبادان انتخاب شدند و سپس، با روش دلفی به صحنه‌گذاری بر نیازسنجی آموزشی شرکت پالایش نفت آبادان پرداخته شد. در ادامه، با طراحی پرسش‌نامه دلفی باز و تأیید روایی و پایایی، شش عامل جدید در تحقق استراتژی سازمانی در پایان دور دوم دلفی شناسایی شد. در نهایت، ۳۲ شاخص در تحقق استراتژی سازمانی برای شرکت پالایش نفت آبادان با ضریب پایایی مناسب مورد اجماع قرار گرفت. پس از اولویت‌بندی، شش عامل اصلی شامل عوامل زیرساختی، محیطی، مدیریتی، رفتاری، ساختاری، عملکردی و ۳۲ شاخص شناسایی شد. در بخش کمی با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۳۸۴ نفر از میان جامعه مدیران و کارشناسان شرکت پالایش نفت آبادان و بر اساس نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. در این بخش از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد. برای جمع‌آوری داده‌های دموگرافیک و جمع‌بندی آن‌ها برای برآورد وضعیت شاخص‌های لاووشه، از محیط نرم‌افزاری اکسل استفاده شده است. برای تحلیل استنباطی داده‌ها نیز با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها، از نرم‌افزار آماری SMART PLS و Spss 16 استفاده شد. روایی صوری پرسش‌نامه با توجه به بهره‌گیری از نقطه‌نظرات کارشناسان تضمین شده و برای روایی محتوایی نیز از شاخص روایی محتوایی استفاده شده است. همچنین، برای بررسی روایی

سازه و دسته‌بندی عوامل از رویکرد تحلیل عاملی استفاده شد. پس از تحلیل عوامل مؤثر بر نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان با مشارکت خبرگان به ساختاردهی عوامل مسئله، با استفاده از تکنیک دیمتل<sup>۱</sup> جهت استخراج روابط بین عوامل، پرداخته شد. تکنیک دیمتل شدت ارتباطات را به صورت امتیازدهی مورد بررسی قرار می‌دهد و بازخوردهای بااهمیت آن‌ها را بررسی می‌کند. در رویکرد دیمتل شش مرحله وجود دارد:

مرحله اول: تعیین عناصر تشکیل‌دهنده سیستم؛

مرحله دوم: با استفاده از پرسش‌نامه، خواستار تعیین شدت روابط نهایی از خبرگان؛

مرحله سوم: نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم؛

مرحله چهارم: استخراج ماتریس کامل اثر مستقیم و غیرمستقیم؛

مرحله پنجم: ایجاد روابط علی؛

مرحله ششم: محاسبه آستانه روابط.

## یافته‌ها

ابتدا مؤلفه‌های مدل نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی پیشینه نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان در ۸۸ گویه استخراج شد و سپس در مرحله بعد، کدهای اولیه (به علت تعداد فراوانی آن‌ها) به کدهای ثانویه تبدیل شدند و هرچند کد به یک کد مفهومی تبدیل شد. مؤلفه‌های نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان در ۳۳ گویه در ۶ بُعد (زیرساختی ۵ گویه، محیطی ۲ گویه، مدیریتی ۱۲ گویه، رفتاری ۷ گویه، ساختاری ۲ گویه، عملکردی ۵ گویه) و در مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت طراحی شد و سپس طی پرسش‌نامه مربوطه در بین جامعه مدیران و کارشناسان شرکت پالایش نفت آبادان توزیع شد (جدول ۱).

بنابراین، با توجه به مؤلفه‌های نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان در ادبیات پژوهش و مصاحبه‌های خبرگان، متغیرهای مدل پیشنهادی به شرح شکل ۱ در نظر گرفته شد.

1. DEMATEL

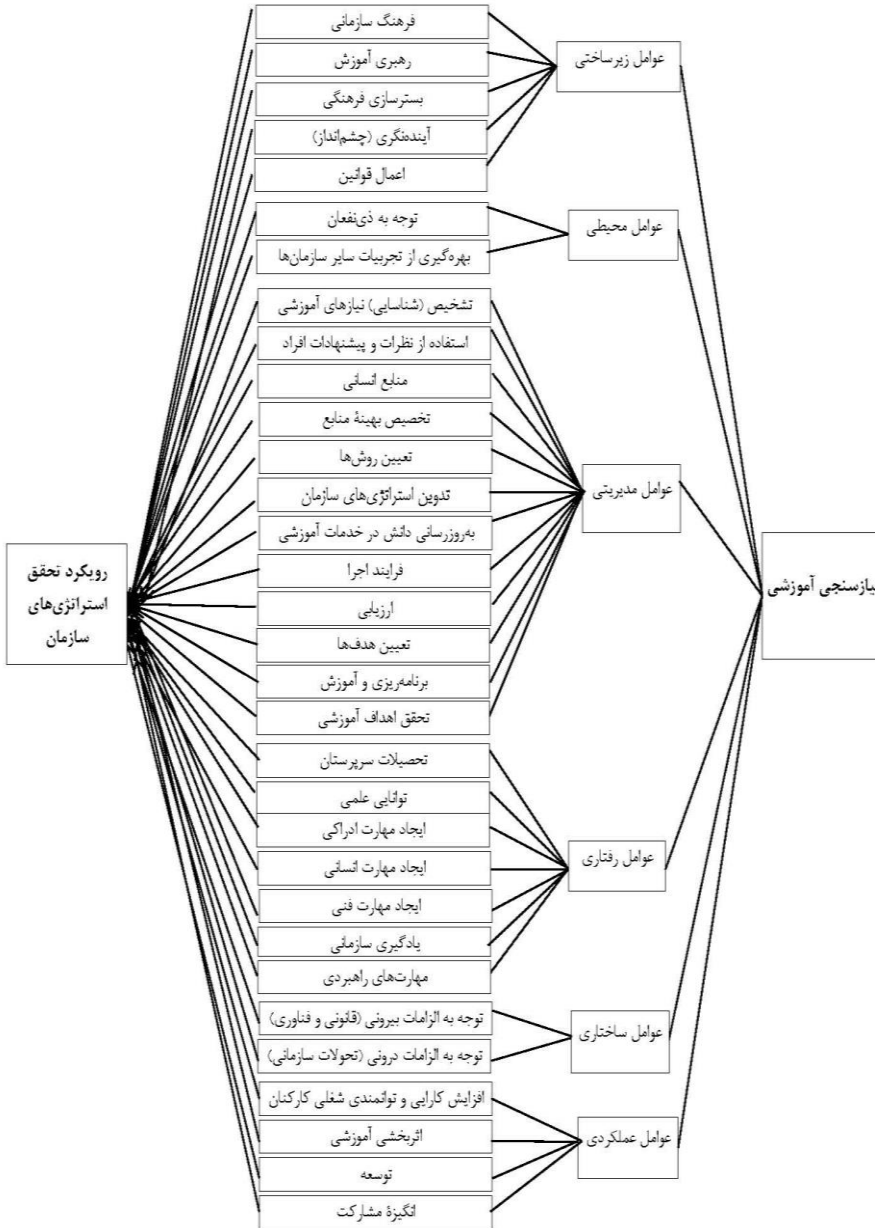
جدول ۱. مؤلفه‌های نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان در ادبیات پژوهش و مصاحبه‌های با خبرگان

کدهای مفهومی	کدهای ثانویه	کد مصاحبه‌شوندگان
عوامل زیرساختی	فرهنگ سازمانی	م ۳، ۴، ۷، ۹، ۱۳
	رهبری آموزش	م ۱، ۲، ۶، ۹، ۱۲، ۱۴
	بسترسازی فرهنگی	م ۱، ۴، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۵
	آینده‌نگری (چشم‌انداز)	م ۱، ۶، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۴
عوامل محیطی	اعمال قوانین	م ۱، ۲، ۳، ۴، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۵
	بهره‌گیری از تجربیات سایر سازمان‌ها توجه به ذی‌نفعان	م ۱، ۴، ۵، ۸، ۱۱، ۱۲
عوامل مدیریتی	شناسایی نیازهای آموزشی	م ۱، ۲، ۳، ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵
	استفاده از نظرات و پیشنهادات افراد	م ۲، ۴، ۸، ۱۳، ۱۵
	منابع انسانی	م ۱، ۲، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۲، ۱۴، ۱۵
	تخصیص بهینه منابع	م ۱، ۲، ۳، ۶، ۷، ۱۳
	تعیین روش‌ها	م ۱، ۲، ۴، ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲
	تدوین استراتژی‌های سازمان	م ۱، ۳، ۶، ۷، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۳
	به‌روزرسانی دانش در خدمات آموزشی	م ۲، ۴، ۶، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳
	فرایند اجرا	م ۱، ۲، ۳، ۶، ۷، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴
	ارزیابی	م ۱، ۲، ۳، ۶، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۴
	تعیین هدف‌ها	م ۳، ۶، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۴
	برنامه‌ریزی و آموزش	م ۳، ۶، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵
	تحقق اهداف آموزشی	م ۱، ۲، ۳، ۷، ۱۱، ۱۵
عوامل رفتاری	تحصیلات سرپرستان	م ۴، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲
	توانایی علمی	م ۲، ۳، ۴، ۸، ۱۲
	ایجاد مهارت ادراکی	م ۲، ۴، ۷، ۹، ۱۲
	ایجاد مهارت انسانی	م ۲، ۴، ۹، ۱۰، ۱۲
	ایجاد مهارت فنی	م ۲، ۴، ۵، ۸، ۹، ۱۲
	یادگیری سازمانی	م ۳، ۴، ۶، ۷، ۱۱، ۱۴، ۱۵
	مهارت‌های راهبردی	م ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۴
عوامل ساختاری	توجه به الزامات بیرونی (قانونی و فناوری)	م ۱، ۴، ۸، ۹، ۱۲، ۱۵
	توجه به الزامات درونی (تحولات سازمانی)	م ۱، ۳، ۴، ۹، ۱۲
عوامل عملکردی	اثربخشی آموزشی	م ۲، ۷، ۸، ۹، ۱۵
	توسعه	م ۱، ۲، ۹، ۱۱، ۱۴، ۱۵
	افزایش کارایی	م ۲، ۴، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۵
	توانمندی شغلی کارکنان	م ۲، ۴، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۵
	انگیزه مشارکت	م ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۱، ۱۲

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش عوامل شناسایی شده نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان



منبع: پیشینه‌های پژوهش و مصاحبه با خبرگان

پس از آن، پرسش‌نامه دوم بر اساس تعداد گویه‌های کاهش‌یافته تنظیم و در بین مدیران و کارشناسان توزیع شد و در نهایت، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج آنالیز آماری در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج آنالیز آماری

سؤالات و مؤلفه‌ها	میانگین آماره	انحراف استاندارد آماره	واریانس آماره	چولگی		کشیدگی	
				آماره	Std. Error	آماره	Std. Error
سؤال ۱	۳/۶۲۷	۱/۰۸۶	۱/۱۷۹	۰/۵۴۶	۰/۱۲۵	-۰/۳۴۶	۰/۲۴۸
سؤال ۲	۳/۴۳۷	۱/۲۰۳	۱/۴۴۸	-۰/۴۷۶	۰/۱۲۵	-۰/۶۸۳	۰/۲۴۸
سؤال ۳	۳/۵۸۳	۱/۰۵۸	۱/۱۲۱	-۰/۶۴۵	۰/۱۲۵	-۰/۱۲۱	۰/۲۴۸
سؤال ۴	۳/۳۹۰	۱/۱۲۳	۱/۲۶۲	-۰/۳۶۹	۰/۱۲۵	-۰/۷۱۶	۰/۲۴۸
سؤال ۵	۳/۲۹۹	۱/۱۲۲	۱/۲۶۰	-۰/۲۵۴	۰/۱۲۵	-۰/۷۶۱	۰/۲۴۸
سؤال ۶	۲/۹۴۷	۱/۱۴۵	۱/۳۱۳	۰/۰۸۱	۰/۱۲۵	-۰/۷۷۰	۰/۲۴۸
سؤال ۷	۳/۳۹۳	۱/۱۱۴	۱/۲۴۲	-۰/۶۰۶	۰/۱۲۵	-۰/۳۸۴	۰/۲۴۸
سؤال ۸	۳/۳۶۹	۱/۰۶۳	۱/۱۳۲	-۰/۵۵۹	۰/۱۲۵	-۰/۳۶۹	۰/۲۴۸
سؤال ۹	۳/۲۷۰	۱/۱۳۳	۱/۲۸۴	-۰/۳۹۵	۰/۱۲۵	-۰/۶۹۰	۰/۲۴۸
سؤال ۱۰	۳/۲۸۹	۱/۱۹۴	۱/۴۲۸	-۰/۲۹۶	۰/۱۲۵	-۰/۸۷۴	۰/۲۴۸
سؤال ۱۱	۳/۲۶۸	۱/۱۹۵	۱/۴۲۹	-۰/۳۳۶	۰/۱۲۵	۰/۸۰۱	۰/۲۴۸
سؤال ۱۲	۳/۳۳۳	۱/۱۹۷	۱/۴۳۴	-۰/۳۷۲	۰/۱۲۵	-۰/۸۰۴	۰/۲۴۸
سؤال ۱۳	۳/۱۷۷	۱/۱۸۹	۱/۴۱۵	-۰/۲۵۳	۰/۱۲۵	-۰/۹۳۸	۰/۲۴۸
سؤال ۱۴	۳/۵۷۲	۱/۰۵۹	۱/۱۲۳	-۰/۶۲۹	۰/۱۲۵	-۰/۳۰۲	۰/۲۴۸
سؤال ۱۵	۳/۵۱۵	۱/۱۱۲	۱/۲۳۷	-۰/۶۱۷	۰/۱۲۵	-۰/۳۵۵	۰/۲۴۸
سؤال ۱۶	۳/۳۶۹	۱/۱۳۵	۱/۲۸۸	-۰/۳۱۰	۰/۱۲۵	-۰/۸۲۹	۰/۲۴۸
سؤال ۱۷	۳/۳۴۳	۱/۱۰۳	۱/۲۱۸	-۰/۴۶۶	۰/۱۲۵	-۰/۶۰۱	۰/۲۴۸
سؤال ۱۸	۳/۳۷۲	۱/۱۰۵	۱/۲۲۱	-۰/۴۰۳	۰/۱۲۵	-۰/۷۱۷	۰/۲۴۸
سؤال ۱۹	۳/۵۶۹	۱/۰۵۷	۱/۱۱۹	-۰/۵۳۴	۰/۱۲۵	-۰/۳۸۵	۰/۲۴۸
سؤال ۲۰	۳/۳۵۴	۱/۱۳۷	۱/۲۹۵	-۰/۳۳۱	۰/۱۲۵	-۰/۶۹۴	۰/۲۴۸
سؤال ۲۱	۳/۷۶۵	۱/۲۱۶	۱/۴۸۰	۰/۰۴۶	۰/۱۲۵	-۱/۰۰۷	۰/۲۴۸
سؤال ۲۲	۳/۴۹۴	۱/۰۵۲	۱/۱۰۷	-۰/۵۱۳	۰/۱۲۵	-۰/۳۲۵	۰/۲۴۸
سؤال ۲۳	۳/۵۶۲	۱/۰۹۱	۱/۱۹۲	-۰/۴۶۹	۰/۱۲۵	-۰/۴۸۴	۰/۲۴۸
سؤال ۲۴	۳/۳۴۶	۱/۱۷۹	۱/۳۹۱	-۰/۴۲۰	۰/۱۲۵	-۰/۷۳۶	۰/۲۴۸

سؤالات و مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	واریانس	چولگی		کشیدگی	
	آماره	آماره	آماره	آماره	Std. Error	آماره	Std. Error
سؤال ۲۵	۳/۰۹۳	۱/۲۶۰	۱/۵۸۹	-۰/۲۲۵	۰/۱۲۵	-۱/۰۳۶	۰/۲۴۸
سؤال ۲۶	۳/۴۴۷	۱/۱۷۹	۱/۳۹۲	-۰/۴۵۵	۰/۱۲۵	-۰/۷۶۲	۰/۲۴۸
سؤال ۲۷	۳/۴۴۵	۱/۱۱۸	۱/۲۵۰	-۰/۵۳۷	۰/۱۲۵	-۰/۵۳۶	۰/۲۴۸
سؤال ۲۸	۳/۵۸۳	۱/۱۴۴	۱/۳۰۹	-۰/۶۱۶	۰/۱۲۵	-۰/۴۷۸	۰/۲۴۸
سؤال ۲۹	۳/۴۷۹	۱/۱۱۹	۱/۲۵۳	-۰/۴۹۸	۰/۱۲۵	-۰/۴۲۷	۰/۲۴۸
سؤال ۳۰	۳/۴۲۴	۱/۱۳۵	۱/۲۸۹	-۰/۵۱۱	۰/۱۲۵	-۰/۵۲۰	۰/۲۴۸
سؤال ۳۱	۳/۵۱۵	۱/۱۳۷	۱/۲۹۵	-۰/۶۸۰	۰/۱۲۵	-۰/۳۸۰	۰/۲۴۸
سؤال ۳۲	۳/۰۳۳	۱/۲۲۰	۱/۴۹۰	-۰/۲۷۳	۰/۱۲۵	-۰/۹۶۷	۰/۲۴۸
سؤال ۳۳	۳/۶۱۷	۱/۰۸۴	۱/۱۷۷	-۰/۷۲۳	۰/۱۲۵	۰/۰۰۲	۰/۲۴۸
عوامل زیرساختی	۳/۴۶۷	۰/۷۹۶	۰/۶۳۴	-۰/۲۶۸	۰/۱۲۵	-۰/۲۲۳	۰/۲۴۸
عوامل محیطی	۳/۱۷۰	۰/۸۵۲	۰/۷۲۶	-۰/۰۱۷	۰/۱۲۵	-۰/۳۳۷	۰/۲۴۸
عوامل مدیریتی	۳/۳۷۳	۰/۶۳۸	۰/۴۰۸	-۰/۱۲۱	۰/۱۲۵	-۰/۱۱۵	۰/۲۴۸
عوامل رفتاری	۳/۲۹۵	۰/۶۲۹	۰/۳۹۶	-۰/۰۸۷	۰/۱۲۵	-۰/۱۴۱	۰/۲۴۸
عوامل ساختاری	۳/۵۱۴	۰/۹۸۵	۰/۹۷۲	-۰/۵۶۰	۰/۱۲۵	-۰/۲۸۹	۰/۲۴۸
عوامل عملکردی	۳/۳۶۳	۰/۷۷۷	۰/۶۰۴	-۰/۵۱۷	۰/۱۲۵	۰/۱۶۷	۰/۲۴۸

منبع: یافته‌های پژوهش

محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۸) نشان داد که نشانگر پایایی قابل قبول است. برای استخراج عامل‌ها از روش مؤلفه‌های اصلی و برای چرخش عامل‌ها از روش واریماکس با نرمال‌سازی کیسر بهره گرفته شده است (جدول ۳).

با توجه به جدول ۳، مقدار اشتراک استخراجی<sup>۱</sup> برای تمام سؤالات بیشتر از ۰/۵ است و لازم نیست هیچ سؤالی از پرسش‌نامه کنار گذاشته شود. با توجه به جدول، شش عامل با مقدار ویژه بالاتر از ۱ استخراج شده‌اند که تمام سؤالات مربوط به این متغیر در این شش عامل جای گرفته‌اند. همچنین، با توجه به بارهای عاملی سؤالات، هریک از سؤالات بیشترین بار عاملی را در همان عاملی که از پیش تعیین شده، دارا هستند. پس هر سؤال دقیقاً همان عاملی را اندازه‌گیری می‌کند که برای آن طراحی شده است. بنابراین، سؤالات پرسش‌نامه از روایی لازم برخوردارند. برای اطمینان یافتن از وجود یا

1. Communalities Extraction

عدم وجود رابطه علی میان متغیرهای تحقیق و بررسی تناسب داده‌های مشاهده شده با مدل مفهومی تحقیق، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از مدل معادلات ساختاری نیز آزمون شدند. نتایج آزمون فرضیه‌ها در نمودار منعکس شده است.

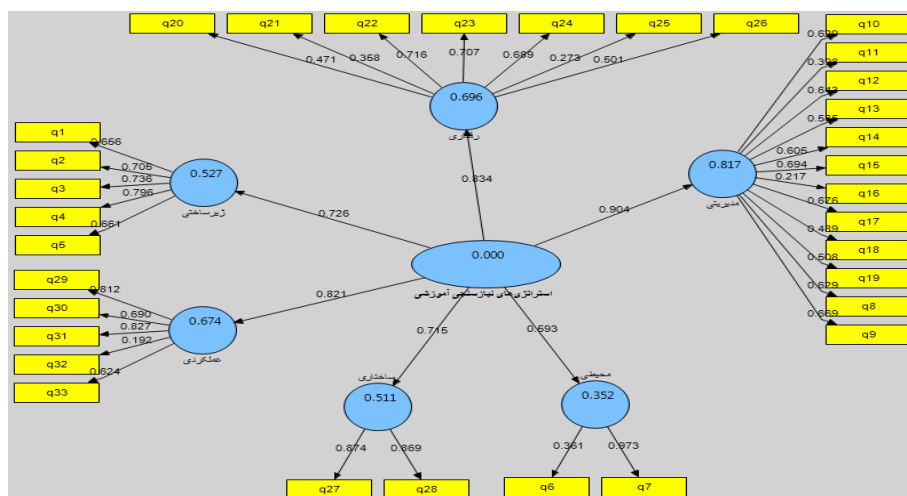
جدول ۳. ماتریس عوامل چرخش یافته با روش تحلیل مولفه اصلی و روش چرخش واریماکس با نرمال سازی کیسر سؤالات

سؤالات	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم	اشتراک استراتژی‌ها
	زیرساختی	مدیریتی	محیطی	رفتاری	ساختاری	عملکردی	
فرهنگ سازمانی	۰/۷۶۵	۰/۲۳۵	۰/۱۶۰	۰/۰۴۷	۰/۰۲۵	۰/۱۷۱	۰/۶۹۷
رهبری آموزش	۰/۶۷۵	۰/۲۶۵	۰/۰۸۱	۰/۱۲۱	۰/۱۴۹	۰/۱۵۷	۰/۵۹۳
بسترسازی فرهنگی	۰/۶۰۲	۰/۱۷۲	-۰/۰۳۱	۰/۰۳۶	۰/۲۲۶	۰/۲۷۷	۰/۵۲۳
آینده‌نگری (چشم‌انداز)	۰/۷۰۶	۰/۲۰۵	-۰/۰۶۴	۰/۱۳۶	۰/۱۶۸	۰/۲۴۰	۰/۶۴۹
اعمال قوانین	۰/۷۱۷	۰/۱۱۵	۰/۱۲۴	۰/۱۲۴	۰/۱۷۰	-۰/۰۴۴	۰/۵۸۸
توجه به ذی‌نفعان	-۰/۱۳۲	۰/۶۷۰	۰/۰۸۶	۰/۲۱۸	۰/۰۱۵	-۰/۰۹۴	۰/۵۳۰
بهره‌گیری از تجربیات سایر سازمان‌ها	۰/۴۷۷	۰/۵۱۵	۰/۱۲۸	۰/۳۰۱	-۰/۰۷۵	۰/۰۶۱	۰/۶۱۰
تشخیص (شناسایی) نیازهای آموزشی	۰/۴۰۱	۰/۱۶۳	۰/۴۸۰	۰/۳۳۳	-۰/۰۹۹	۰/۰۰۷	۰/۵۳۸
استفاده از نظرات و پیشنهادات افراد	۰/۳۷۷	۰/۱۳۸	۰/۴۷۳	۰/۱۷۶	۰/۰۶۴	۰/۲۱۴	۰/۵۶۵
منابع انسانی	۰/۰۹۱	۰/۱۴۳	۰/۵۷۰	۰/۲۴۶	۰/۰۹۵	۰/۲۶۸	۰/۵۹۵
تخصیص بهینه منابع	۰/۱۲۰	۰/۰۴۶	۰/۶۵۶	۰/۱۶۹	-۰/۰۱۲	۰/۲۲۰	۰/۵۲۴
تغییر روش‌ها	۰/۴۱۶	۰/۲۱۸	۰/۴۶۰	۰/۰۴۹	-۰/۰۱۱	۰/۲۷۰	۰/۵۰۷
تدوین استراتژی‌های سازمان	-۰/۰۲۹	۰/۲۸۶	۰/۵۴۴	۰/۱۶۲	۰/۲۸۸	۰/۰۴۹	۰/۵۹۰
به‌روزرسانی دانش در خدمات آموزشی	۰/۱۲۱	۰/۱۲۷	۰/۷۵۹	-۰/۰۲۵	۰/۱۶۲	۰/۰۳۴	۰/۶۳۵
فرایند اجرا	۰/۳۳۹	۰/۲۵۵	۰/۶۰۹	۰/۰۵۰	۰/۱۵۲	-۰/۰۴۱	۰/۵۷۸
ارزیابی	-۰/۰۶۱	۰/۰۵۳	۰/۴۶۵	-۰/۱۳۸	۰/۳۰۳	۰/۲۸۸	۰/۵۱۷
تعیین هدف‌ها	۰/۳۳۸	۰/۳۲۲	۰/۵۳۰	۰/۳۳۵	۰/۳۱۱	۰/۱۱۹	۰/۵۴۲
برنامه‌ریزی و آموزش	۰/۲۸۷	۰/۶۸	۰/۶۵۱	۰/۰۳۲	۰/۰۱۶۵	-۰/۱۴۲	۰/۵۵۹
تحقق اهداف آموزشی	۰/۱۸۲	۰/۰۴۸	۰/۷۰۰	۰/۰۶۷	۰/۱۳۷	۰/۱۰۳	۰/۵۶۰
تحصیلات سرپرستان	۰/۰۱۶	۰/۲۰۷	۰/۵۸۳	۰/۲۷۲	-۰/۰۹۵	۰/۰۸۶	۰/۶۷۳

اشتراک استخراجی	سؤالات					
	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم
	زیرساختی	مدیریتی	محیطی	رفتاری	ساختاری	عملکردی
۰/۶۱۰	۰/۰۶۰	۰/۱۱۶	۰/۱۲۸	۰/۷۰۹	۰/۰۸۳	-۰/۲۵۷
۰/۵۰۷	۰/۱۶۱	۰/۰۷۷	۰/۲۱۳	۰/۴۰۱	۰/۳۸۶	۰/۱۴۰
۰/۵۳۳	۰/۳۲۳	۰/۰۶۱	۰/۱۲۳	۰/۴۶۸	۰/۲۶۶	۰/۱۴۴
۰/۵۶۱	۰/۲۰۳	۰/۲۳۴	۰/۰۶۰	۰/۴۴۵	۰/۲۱۱	۰/۱۴۲
۰/۵۹۷	-۰/۰۲۷	۰/۲۳۸	-۰/۱۸۹	۰/۶۱۰	۰/۱۱۶	۰/۱۳۶
۰/۵۳۹	-۰/۱۸۱	۰/۲۷۳	۰/۰۲۲	۰/۶۳۳	۰/۱۲۲	-۰/۱۲۷
۰/۵۹۵	۰/۱۱۷	۰/۳۳۸	۰/۰۲۴	۰/۵۳۱	۰/۲۸۲	-۰/۰۶۹
۰/۶۷۰	۰/۰۸۵	۰/۱۸۸	۰/۰۰۵	-۰/۰۱۰	۰/۷۸۸	۰/۰۷۸
۰/۵۴۶	۰/۱۴۳	۰/۲۹۴	۰/۰۳۹	۰/۲۸۷	۰/۵۷۰	۰/۱۷۵
۰/۵۰۴	۰/۱۵۵	-۰/۰۸۶	-۰/۰۷۷	۰/۲۱۹	۰/۱۲۹	۰/۶۳۴
۰/۶۱۴	۰/۲۳۰	۰/۱۲۲	-۰/۰۰۶	۰/۱۸۹	۰/۲۲۶	۰/۶۷۸
۰/۵۰۲	۰/۱۱۳	-۰/۱۵۳	۰/۱۶۱	-۰/۰۲۵	۰/۰۴۹	۰/۶۶۱
۰/۶۷۲	۰/۲۲۶	-۰/۱۲۷	-۰/۳۴۹	-۰/۱۸۰	۰/۸۲	۰/۶۴۸

منبع: یافته‌های پژوهش

شکل ۲. اندازه‌گیری مدل کلی و نتایج فرضیه‌ها در حالت استاندارد



منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق گام‌های تکنیک دیمیتل، ابتدا ماتریس  $N \times N$  ارتباط مستقیم برای شناسایی روابط  $N$  معیار تشکیل شد و از خبرگان خواسته شد تا میزان تأثیر هر معیار را بر سایر معیارها با عددی از صفر تا چهار مشخص کنند. جدول ۴ میانگین نظرات خبرگان، در خصوص تأثیر معیارها بر یکدیگر را نشان می‌دهد.

جدول ۴. میانگین نظرات خبرگان در خصوص تأثیر معیارها بر یکدیگر (ماتریس A)

A	عوامل عملکردی	عوامل ساختاری	عوامل رفتاری	عوامل مدیریتی	عوامل محیطی	عوامل زیرساختی
عوامل زیرساختی	۱/۱۸۵۷	۲/۱۴۳	۱/۹۲۹	۲/۲۸۶	۲/۷۸۶	۱/۸۵۷
عوامل محیطی	۲/۱۴۳	۱/۷۱۴	۱/۵۷۱	۲/۰۷۱	۲/۱۴۳	۲/۰۷۱
عوامل مدیریتی	۱/۹۲۹	۲/۵	۱/۴۲۹	۲/۷۱۴	۲/۲۸۶	۱/۸۵۷
عوامل رفتاری	۲/۱۴۳	۲/۱۴۳	۱/۹۲۹	۲/۳۵۷	۱/۶۴۳	۱/۸۵۷
عوامل ساختاری	۲/۰۷۱	۱/۸۵۷	۱/۷۸۶	۲	۱/۵۷۱	۱/۶۴۳
عوامل عملکردی	۱/۶۴۳	۱/۶۴۳	۱/۹۲۹	۲/۶۴۳	۲/۵	۱/۸۵۷

منبع: یافته‌های پژوهش

برای نرمال کردن داده‌ها، در این مرحله تمامی درایه‌های ماتریس در کمترین مقدار معکوس حاصل جمع بزرگ‌ترین مقدار سطری  $(\sum(A, 1))$  و ستونی  $(\sum(A, 2))$  ضرب می‌شود:

$$S = \min(1/\max(\sum(A, 1)), 1/\max(\sum(A, 2))) = 0.0422$$

بنابراین، کلیه درایه‌های ماتریس ارتباط مستقیم در مقدار  $S$  ضرب می‌شود که نتیجه به صورت ماتریس جدول ۵ است.

جدول ۵. ماتریس نرمال شده تأثیر متقابل معیارها بر یکدیگر (ماتریس D)

D	عوامل عملکردی	عوامل ساختاری	عوامل رفتاری	عوامل مدیریتی	عوامل محیطی	عوامل زیرساختی
عوامل زیرساختی	۰/۰۷۳	۰/۰۸۴	۰/۰۷۶	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۷۳
عوامل محیطی	۰/۰۸۴	۰/۰۶۷	۰/۰۶۲	۰/۰۸۱	۰/۰۸۴	۰/۰۸۱
عوامل مدیریتی	۰/۰۷۶	۰/۰۹۸	۰/۰۵۶	۰/۱۰۶	۰/۰۹	۰/۰۷۳
عوامل رفتاری	۰/۰۸۴	۰/۰۸۴	۰/۰۷۶	۰/۰۹۲	۰/۰۶۴	۰/۰۷۳
عوامل ساختاری	۰/۰۸۱	۰/۰۷۳	۰/۰۷	۰/۰۷۸	۰/۰۶۲	۰/۰۶۴
عوامل عملکردی	۰/۰۶۴	۰/۰۶۴	۰/۰۷۶	۰/۱۰۴	۰/۰۹۸	۰/۰۷۳

منبع: یافته‌های پژوهش

در این مرحله، ماتریس ارتباط کامل با استفاده از رابطه زیر به دست خواهد آمد.

$$T = \lim_{k \rightarrow \infty} (H^1 + H^2 + \dots + H^k) = D \times (1 - D)^{-1}$$

در رابطه بالا، I ماتریس یک است و D میانگین نظرات نرمال شده خبرگان است. نتیجه این مرحله مطابق زیر است.

جدول ۶. ماتریس روابط کامل تأثیر معیارها بر یکدیگر (ماتریس T)

T	عوامل زیرساختی	عوامل محیطی	عوامل مدیریتی	عوامل رفتاری	عوامل ساختاری	عوامل عملکردی
عوامل زیرساختی	۰/۵۹۲	۰/۵۷۱	۰/۶۷۲	۰/۵۲۴	۰/۵۵۶	۰/۵۷۹
عوامل محیطی	۰/۶۱۷	۰/۶۰۱	۰/۶۸۱	۰/۵۲۳	۰/۵۵۳	۰/۶۰۴
عوامل مدیریتی	۰/۵۸۴	۰/۵۸۵	۰/۶۸۱	۰/۴۹۷	۰/۵۶۳	۰/۵۷۳
عوامل رفتاری	۰/۶۰۶	۰/۵۸	۰/۶۹۲	۰/۵۳۷	۰/۵۶۸	۰/۶۰۳
عوامل ساختاری	۰/۵۸	۰/۵۶	۰/۶۵۹	۰/۵۱۴	۰/۵۳۹	۰/۵۸۱
عوامل عملکردی	۰/۶۰۳	۰/۶۱	۰/۶۹۸	۰/۵۳۲	۰/۵۴۶	۰/۵۷۹

منبع: یافته‌های پژوهش

در این مرحله جمع عناصر هر سطر D برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. جمع عناصر ستون R برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرپذیری آن عامل از سایر عامل‌های سیستم است. بنابراین بردار افقی  $D + R$  میزان تأثیر و تأثر عامل مورد نظر در سیستم است. بردار عمودی  $D - R$  قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد.

جدول ۷. میزان تأثیر و تأثر معیارها بر یکدیگر

	عوامل زیرساختی	عوامل محیطی	عوامل مدیریتی	عوامل رفتاری	عوامل ساختاری	عوامل عملکردی
R	۶/۴	۶/۵۹	۶/۳۱	۶/۵۸	۶/۳۴	۶/۵۲
D	۶/۶۴	۶/۴۲	۷/۴۶	۵/۷۴	۶/۰۳	۶/۴۶
R+D	۱۳/۰۵	۱۳/۰۱	۱۳/۷۷	۱۲/۳۲	۱۲/۳۶	۱۲/۹۸
R-D	-۰/۲۴	-۰/۱۷	-۱/۱۵	۰/۸۴	۰/۳۱	۰/۰۷

منبع: یافته‌های پژوهش

در مرحله آخر، جهت تعیین نقشه روابط شبکه<sup>۱</sup> باید ارزش آستانه محاسبه شود.

1. Network Relationships Map (NRM)

برای این معیارها حد آستانه برابر با ۰/۸۲۵۱ است. درنهایت، روابط به صورت زیر تعیین می‌شود (قسمت‌هایی که مقدار ۱ دارند یعنی عامل سطری بر ستونی تأثیر دارد):

جدول ۸. روابط قابل اعتنا بین معیارهای اصلی پژوهش (خانه‌هایی با مقدار ۱)

	عوامل زیرساختی	عوامل محیطی	عوامل مدیریتی	عوامل رفتاری	عوامل ساختاری	عوامل عملکردی
عوامل زیرساختی	۱	۰	۱	۰	۰	۰
عوامل محیطی	۱	۱	۱	۰	۰	۱
عوامل مدیریتی	۰	۰	۱	۰	۰	۰
عوامل رفتاری	۱	۰	۱	۰	۰	۱
عوامل ساختاری	۰	۰	۱	۰	۰	۰
عوامل عملکردی	۱	۱	۱	۰	۰	۰

منبع: یافته‌های پژوهش

## بحث و نتیجه‌گیری

از آنجاکه عدم توجه به وضعیت موجود نیازسنجی آموزشی در سازمان و نیز ارتباط بین مؤلفه‌های نیازسنجی آموزشی و نقش بازخوردی آن‌ها بر موفقیت استراتژی‌های سازمان مؤثر است، در این پژوهش با استفاده از روش آمیخته (کیفی و کمی)، به ساختاردهی مسئله نیازسنجی آموزشی، با رویکرد تحقق استراتژی‌های سازمان در شرکت پالایش نفت آبادان، پرداخته شد. از این رو، شش عامل شامل: عامل زیرساختی با ۵ زیرعامل (فرهنگ سازمانی، رهبری آموزش، بسترسازی فرهنگی، آینده‌نگری (چشم‌انداز) و اعمال قوانین)، عامل اصلی مدیریتی با ۱۲ زیرعامل (شناسایی نیازهای آموزشی (تشخیص نیازهای آموزشی) با استفاده از نظرات و پیشنهادات افراد، منابع انسانی، تخصیص بهینه منابع، تعیین روش‌ها، تدوین استراتژی‌های سازمان، به‌روزرسانی دانش در خدمات آموزشی، فرایند اجرا، ارزیابی، تعیین هدف‌ها، برنامه‌ریزی و آموزش، تحقق اهداف آموزشی)، عامل اصلی محیطی با ۲ استراتژی (بهره‌گیری از تجربیات سایر سازمان‌ها، توجه به ذی‌نفعان)، عامل اصلی رفتاری با ۷ زیرعامل (تحصیلات سرپرستان، توانایی علمی، ایجاد مهارت ادراکی، ایجاد مهارت انسانی، ایجاد مهارت فنی، یادگیری سازمانی، مهارت‌های راهبردی)، عامل اصلی ساختاری با ۲ استراتژی (توجه به الزامات بیرونی



(قانونی و فناوری) سازمان‌ها، توجه به الزامات درونی (تحولات سازمانی)) و عامل اصلی عملکردی با ۵ زیرعامل (اثربخشی آموزشی، توسعه، افزایش کارایی، توانمندی شغلی کارکنان، انگیزه مشارکت) برای برنامه‌ریزی جهت نیازسنجی آموزشی در شرکت پالایش نفت آبادان تشخیص داده شد. سپس، با استفاده از تکنیک دیمتل و مشارکت خبرگان و مدیران مسئله در شرکت پالایش نفت آبادان رابطه علی و معلولی بین عوامل استراتژی‌های سازمان و نیازسنجی آموزشی مورد ملاحظه قرار گرفت. درنهایت، با در نظر گرفتن روابط تأثیر بین عوامل مسئله، نیازسنجی آموزشی در شرکت پالایش نفت آبادان ساختار بندی شد. یافته‌های پژوهش بیانگر این مطلب بود که عوامل مدیریتی وضعیت مطلوب و با بیشترین تعامل را دارد و عوامل رفتاری موثرترین عامل شناخته شد. نتایج پژوهش در مقایسه با یافته‌های تحقیقات پیشین در زمینه نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی سازمان، با یافته‌های قشلاقی و همکاران (۱۳۹۴)، مهدوی و همکاران (۱۳۹۶)، زارعزاده و همکاران (۱۳۹۴)، مبارکیان و همکاران (۱۳۹۴)، دیولندس و همکاران (۲۰۱۸)، شادروک (۲۰۱۴)، اهل‌بورگا و همکاران (۲۰۱۸)، فلاهی استینسین (۲۰۱۴) همخوانی دارد.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت مدیران مسئولیت تصمیم‌گیری آگاهانه، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هدایت و کنترل منابع برای رسیدن به هدف‌های سازمان را به عهده دارند و مدیریت فرایند هماهنگی و مدیریت منابع به شیوه کارآمد و مؤثر است. مدیریت رسیدگی و کنترل منابع سازمان برای دستیابی به برون‌داد مطلوب است. بنابراین، چنانچه برنامه‌ریزان سازمانی بخواهند نظام نیازسنجی آموزشی را در شرکت پالایش نفت آبادان با موفقیت پیاده‌سازی کنند، باید با تمرکز بر عوامل کلیدی موفقیت و شناسایی روابط بازخوردی بین عوامل و در نظر گرفتن شدت اثر عوامل، به برنامه‌ریزی و توسعه نیازسنجی آموزشی در سازمان پردازند. این تحقیق مدل جدیدی را پیشنهاد کرد که به نیازسنجی آموزشی و شناسایی روابط بین مؤلفه‌های نیازسنجی آموزش با رویکرد تحقق استراتژی سازمان کمک می‌کند. نتایج این تحقیق برای مدیران منابع انسانی و مدیران راهبردی و مدیران برنامه‌ریزی در شرکت پالایش نفت آبادان قابل‌استفاده است؛ زیرا نتیجه این تحقیق نشان داد که عوامل اصلی تأثیرگذار نیازسنجی آموزشی با رویکرد تحقق استراتژی سازمان کدامند و از تأثیر متقابل معیارها بر یکدیگر مشخص شد. در نتیجه، مدیران مذکور می‌توانند از نتایج فوق در برنامه‌ریزی‌ها و

تصمیم‌گیری‌های خود در تحقق استراتژی‌های سازمان بهره‌گیری کنند. از این‌رو، شرکت پالایش نفت آبادان به‌عنوان یک بازوی کمکی می‌تواند در ارتقای کیفیت آموزش نقش داشته باشد. چنانچه این ذهنیت در تصمیم‌گیران شرکت پالایش نفت آبادان شکل بگیرد، نسبت به سرمایه‌گذاری بیشتر در این زمینه‌ها اقدام‌های لازم را انجام می‌دهند. در ادامه، پیشنهادهایی به منظور تحقیقات آتی ارائه می‌شود. مدل نهایی حاصل از این تحقیق مختص به شرکت پالایش نفت آبادان است و با توجه به ویژگی اقتضایی بودن مدل، ممکن است کاربرد این مدل با توجه به شاخص‌های موجود در سایر شرکت‌های فعال در حوزه نفت همراه با مخاطراتی باشد؛ از این‌رو پیشنهاد می‌شود در پژوهشی نسبت به آزمون قابلیت به‌کارگیری این مدل در سایر شرکت‌های فعال در حوزه نفت پرداخته شود. از طرفی، پیشنهاد می‌شود نتایج حاصل از این داده‌ها با استفاده از سایر تکنیک‌های تصمیم‌گیری یا با متدولوژی‌های مختلف فازی و خاکستری نیز بررسی و مقایسه شود.

## منابع

- اتابکی، مژگان؛ نقی‌ایمانی گله‌پردسری، محمد و ربیعی، علی (۱۳۹۴). ارائه چارچوب استراتژیک آموزش و بهسازی سازمانی در وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، *فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی*، سال دوم، شماره ۷، ص ۵۳.
- پورکریمی، جواد و قاضی، ابودر (۱۳۹۱). نظام جامع آموزش: الگویی برای آموزش‌های تخصصی جمعیت هلال احمر، *فصلنامه امداد و نجات*، سال چهارم، شماره ۴، صص ۱-۱۶.
- خراسانی، اباصلت؛ عباس‌پور، عباس و وفایی‌زاده، مهدی (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر انتقال آموزش در آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان غیرهیئت علمی دانشگاه تهران با استفاده از مدل هولتون، *فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی*. سال دوم، شماره ۵، صص ۱-۲۵.
- زارع‌زاده، منصوره؛ آذر، عادل؛ مقبل باعرض، عباس و خدیور، آمنه (۱۳۹۴). نقشه راه اجرای استراتژی در سازمان‌های عمومی با رویکرد سیستم مداخلات جامع، *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، دوره ۱۹، شماره ۲، صص ۱-۲۹.
- شریعتمداری، مهدی؛ حاتمی، جواد؛ اسکندری، احمدرضا و بابامرادی، رسول (۱۳۹۳).

- بررسی چگونگی تأثیر آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور بر بهبود عملکرد آن‌ها، *فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، سال چهارم، شماره ۵، صص ۱۷۵-۱۹۹.
- عباس‌پور، عباس و وفایی‌زاده، مهدی (۱۳۸۹). آسیب‌شناسی سیستم انتقال آموزش؛ حلقه مفقوده در فرایند پایش آموزش، *اولین کنفرانس ملی مدیران آموزش و پژوهش/ایران*، مشهد.
- علی‌احمدی، علیرضا و شفیعیان، محمدرضا (۱۳۹۴). توسعه یک مدل تحلیل مسیر بر روی نقشه استراتژی سازمان مبتنی بر کارت امتیازی متوازن با استفاده از شبکه‌های بیزین، *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، دوره ۱۹، شماره ۴، صص ۲۱-۴۴.
- قشلاقی، مرگان؛ حقانی، محمود و محمدی‌مقدم، یوسف (۱۳۹۴). نیازسنجی آموزشی گروه‌های شغلی قضات بر اساس رویکرد شایستگی مجتمع‌های قضائی استان تهران، *فصلنامه مطالعات منابع انسانی*، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۱۴۱-۱۶۳.
- مبارکیان، حجت‌اله و فرمهبینی‌فراهانی، احمد (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اثربخش استراتژی‌ها در صنعت نفت، *ماهنامه علمی - ترویجی اکتشاف و تولید نفت و گاز*، شماره ۱۲۸، صص ۲۴-۳۰.
- محمدپور زرنندی، حسین و طباطبایی مزداآبادی، سیدمحسن (۱۳۹۴). *مدیریت آموزش سازمانی (با تأکید بر توسعه سرمایه شهری)*، چاپ سوم، تهران، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی وزارت راه و شهرسازی.
- مهدوی، عبدالمحمد؛ خالقی‌سروش، فریبا و احمدی، اکرم (۱۳۹۶). نیازسنجی آموزشی کارکنان مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، *اولین همایش بین‌المللی و سومین همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی*.
- یوزباشی، علیرضا (۱۳۹۵). طراحی و تبیین الگوی اثربخش انتقال یادگیری در سازمان‌ها (مورد: شرکت ملی گاز ایران)، رساله دکتری تخصصی مدیریت آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- یوزباشی، علیرضا (۱۳۸۹). بررسی عوامل مؤثر بر ارتقای اثربخشی دوره‌های آموزشی شرکت ملی نفت ایران و ارائه مدل اثربخشی آموزشی مناسب، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- Ahlborga, H. & Borängc, F. (2018). Powering institutions for

- development-Organizational strategies for decentralized electricity provision, *Energy Research & Social Science*, 38, 77–86
- Dulandas, R. & Brysiewicz, P. (2018). A description of the self-perceived educational needs of emergency nurses in Durban, KwaZulu-Natal, South Africa. *African Journal of Emergency Medicine*
- Fly Steensen, E. (2014). Five types of organizational strategy, *Scandinavian Journal of Management*, 30 (3), Pp 266-281
- Grossman, R. & Salas, E. (2011). The transfer of training: what really matters, *International Journal of Training and Development*, 15(2), 103-120.
- Ling, O. A., Woon, P. H., & Ven, K. H. (2011). The relationship between work environment factors and transfer of training among plantation workers, *Journal Kemanusiaan*, 18.
- Schneider, K. (2014). Transfer of Learning in Organizations, *Springer International Publishing, Switzerland*.
- Sepeng, S. & Ogutu Miruka, C. (2013). *Transfer of eaning Challenges Experienced by Employees in Selected Departments of the North West Province*, Proceedings of 8th Annual London Business Research Conference Imperial College, London, UK.
- Stephens, K. K. & Dailey, S. L. (2015). *Human Resources Development in a Technology-Infused Workplace. infused workplace*. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of information science and technology* (3rd ed; 3694-3702). Hershey, PA: IGI Global.
- Shadreck, B. (2014). Training needs assessment in the Botswana public service: A case study of five state sector ministries, *Teaching Public Administration*, 32(2) 127–143
- Yaw, D. (2008). Tools for transfer, *Industrial and Commercial Training*, 40 (3), 152 – 155.