

## نقش چیدمان تیم‌های کاری در توسعه سازمان

محدثه استادباقر<sup>۱</sup>

محمود ابوالقاسمی<sup>۲</sup>

اباصلت خراسانی<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۰۵)

### چکیده

مقاله پیش رو، با هدف بررسی نقش چیدمان تیم‌های کاری در توسعه سازمان نگارش شده است. این پژوهش که از نظر هدف، کاربردی و از نظر ساختار، کمی می‌باشد، به روش مطالعه موردی در یک شرکت مهندسی مشاور انجام گشته است. شرکت مذکور، دارای گروه‌های مختلفی می‌باشد که این تحقیق، با استفاده از نظریه نقش‌های تیمی بلبین و توزیع پرسش‌نامه آن در میان اعضای گروه «حمل و نقل و ترافیک»، چیدمان این گروه را به طور دقیق واکاوی کرده است. با توجه به شرح کلی وظایف تیم‌ها (که زیرمجموعه گروه حمل و نقل و ترافیک هستند)، برای هر یک، نقش‌های تیمی خاصی تعیین شد که می‌بایست هر تیم دارای نقطه قوت در نقش‌های مذکور باشد. پس از بررسی‌های صورت گرفته، مشخص شد که کل این گروه در نقش‌های مجری، تیم کار، تمام‌کننده و متخصص امتیاز بالایی دارد و در نقش‌های ایده‌گر و ناظر ارزیاب امتیاز پایینی را کسب کرده است. همچنین می‌توان گفت تیم‌ها دارای تعادل نبوده و برای ایجاد تعادل نسبی - که موجب توسعه گروه و در نهایت سازمان می‌شود - لازم است مجموعه‌ای از اقدامات در مورد هر یک از آنها اجرا شود. از دیگر یافته‌های این پژوهش، بررسی رابطه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (اعم از جنسیت، رشته تحصیلی، سطح تحصیلات و سابقه کار) با نقش‌های تیمی است که در ادامه به تفصیل بیان شده است.

**کلیدواژه‌ها:** مدل بلبین، تیم کاری، توسعه سازمان

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری رشته مدیریت آموزش عالی دانشگاه علامه طباطبایی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

[m.ostad1375@gmail.com](mailto:m.ostad1375@gmail.com)

<sup>۲</sup> دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی تهران، تهران، ایران.

[mabolghasemi60@gmail.com](mailto:mabolghasemi60@gmail.com)

<sup>۳</sup> دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی تهران، تهران، ایران.

[drkhorasanitr@gmail.com](mailto:drkhorasanitr@gmail.com)

## مقدمه

با در اختیار داشتن ویژگی‌های افراد یک تیم، موفقیت یا شکست آن تیم قابل پیش‌بینی خواهد بود (۱). این موضوع برای سازمان‌ها بسیار حائز اهمیت است؛ چرا که عملکرد تیم‌های درون‌سازمانی موجب افزایش یا کاهش بهره‌وری آن سازمان می‌شود (۲). بر این اساس، افراد تشکیل‌دهنده تیم باید با توجه به ویژگی‌های تخصصی، تجربی، مهارتی و شخصیتی، گرد هم آیند تا بهترین عملکرد ممکن را در سازمان رقم زنند (۳).

از سازمان‌های مهم و تاثیرگذار در حوزه فعالیت‌های عمرانی کشور، شرکت‌های مهندسی مشاور می‌باشند که طبعا عملکرد تیم‌های درون‌سازمانی برای آنان، مهم و حیاتی است. مسئله‌ای که امروزه در این شرکت‌ها وجود دارد، این است که عمدتاً تشکیل تیم‌های کاری با بی‌توجهی به ویژگی‌های مذکور و به صورت غیر علمی انجام می‌شود. علاوه بر این، نقش‌ها و مسئولیت‌های افراد در این تیم‌ها به طور شفاف مشخص نشده‌است. در نتیجه، علی‌رغم این که اعضای تیم‌های کاری تمام توش و توان خود را برای فراهم‌آوردن کیفیت لازم به کار می‌گیرند، نمی‌توانند اهداف سازمان و انتظارات مدیران خود را برآورده نمایند. در چنین مواقعی، مدیران ارشد سازمان، راهکارهایی برای افزایش کیفیت عملکرد تیم‌های کاری جستجو می‌کنند.

یکی از نظریاتی که در حوزه بهینه‌سازی عملکرد تیمی مطرح گشته، نظریه «نقش‌های تیمی بلبین<sup>۱</sup>» است. این نظریه به این نکته اشاره دارد که موفقیت تیم، منوط به داشتن چینش صحیح از افرادی است که بتوانند در نقش‌های خود، با یکدیگر همکاری کنند. لازمه این توانایی، وجود تناسب شخصیتی و رفتاری بین اعضای تیم است (۴).

این پژوهش می‌تواند موجب گردد که:

اولاً قوت و قدرت و هماهنگی شرکت‌های مهندسی مشاور بیش از پیش شود که ثمره آن، توانایی حل مسائل بیشتر، راه‌های کم‌عارضه‌تر و در نتیجه، توسعه با هزینه کمتر و پایدارتر برای کشور است (۵).

---

<sup>۱</sup> Belbin

ثانیا اعضای تیم‌های کاری توسط مدیران ارشد، هوشیارانه‌تر انتخاب شود؛ بدین معنی که مدیران برای حل مسائل مرتبط با طرح‌های عمرانی به راه‌های مطمئن‌تری دسترسی می‌یابند و لذا با اعتماد به نفس بیشتر برای حل مشکلات، قدم برمی‌دارند (۶).

ثالثا اشخاص که اعضای تیم‌های کاری در شرکت‌های مهندسی مشاور هستند، با شناخت نقش‌های مرجع خود در تیم‌های کاری بلبین، عملکرد خود را بهبود داده، از ورود به نقش‌هایی که برای آنان مرجع نیست، پرهیز کرده و با فعالیت در نقش‌های مرجع خود، بازده بهتری برای فعالیت‌های خود و تیم کاری فراهم آورند (۷).

در ادامه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش پرداخته می‌شود:

مردیت بلبین یک فرد آکادمیک است که زمان خود را صرف صنایع مختلف و مشاوره به شرکت‌ها کرده‌است. در اواخر دهه ۱۹۷۰، هنگامی که وی در واحد تحقیقات و آموزش صنعتی فعالیت می‌کرد، کالج مدیریت هنلی<sup>۱</sup> از او درخواست نمود تا پژوهش‌هایی در حیطه تیم‌های مدیریتی انجام دهد. رویکرد این کالج آموزش مدیریت بر مبنای کار گروهی بود و پژوهشگران در آن، در این حوزه تحقیق می‌کردند که چرا برخی مدیران تیم‌ها، عملکردی قوی و برخی عملکرد ضعیفی دارند. دست یافتن به پاسخ این سوال، زمانی مهم تلقی شد که توجه خاصی به موضوع کسب‌وکار مبدل گردید. بلبین در پژوهش‌هایی که برای این کالج و بعدها در کمبریج انجام داد، ثابت کرد که شخصیت افراد و شایستگی‌های نه‌گانه آنان در موفقیت یا شکست تیم‌ها اهمیت بیشتری دارد.

بلبین الگوی خود را در زمینه روابط تیمی برای اولین بار در کتاب «مدیریت تیم‌ها: چرا آنان موفق شده یا شکست می‌خورند؟» که در سال ۱۹۸۱ به چاپ رسید، مطرح کرد و سال‌ها بعد در کتاب «نقش تیم‌ها در کار» تعریف دوباره‌ای از آن ارائه نمود. به گفته بلبین، نقش تیم عبارت است از الگوی رفتار و نحوه تعامل اعضا با یکدیگر به منظور تسهیل پیشرفت تیم.

اساس این نظریه مبتنی بر آن است که با توجه به خصوصیات و توانایی اعضای تیم می‌توان موفقیت یا شکست آن تیم را پیش‌بینی کرد. لذا، می‌توان با تجزیه و تحلیل نقاط ضعف و ایجاد تغییرات لازم، وضعیت تیم‌های ناموفق را بهبود بخشید. البته برای اعضای یک تیم، مهم است تا نقشی که دیگران ایفا می‌کنند و نحوه برطرف ساختن نقاط ضعف را بدانند. نکته قابل تعمق در طراحی تیم‌ها، تصمیم‌گیری راجع به تعداد اعضای تیم است. نظریه بلبین بیان می‌دارد که یک تیم باید حداقل ۹ نقش داشته‌باشد؛

---

1. Henley management college

اما حضور این تعداد افراد در تیم که هر یک دارای نقش‌های خاصی باشند، مشکل بوده و بحث‌های درون تیمی و تعدد ارتباطات مانع اتخاذ تصمیم و هماهنگی می‌شود. بنابراین، تعداد اعضای تیم در وهله اول به میزان کار تیم و در مرحله دوم به حجم کار بستگی دارد. هم‌چنین ممکن است بعضی از افراد علاوه بر نقش اصلی، توانایی پذیرفتن دیگر نقش‌ها را دارا باشند. در واقع، این نقش‌ها دارای ماهیتی روانشناختی هستند که افراد خودشان را با آن‌ها تطبیق می‌دهند و نیم‌رخ هر فرد دارای سه نقش می‌شود: نقش‌های طبیعی (مرجح) هر فرد، نقش‌های قابل کنترل یا نقش‌هایی که فرد در صورت نیاز می‌تواند خود را با آن‌ها تطبیق دهد و نقش‌های کمتر مرجح (اجتنابی) یا نقش‌هایی که فرد به سختی می‌تواند با آن تطبیق یابد (۱).

۹ نقش الگوی تیمی بلبین به همراه نقاط ضعف و قوت آن در جدول ۱ آمده‌است (۸).

جدول ۱. نقش‌های نه‌گانه الگوی تیمی بلبین به همراه نقاط ضعف و قوت

نقاط ضعف	صفات	نقش
نادیده گرفتن جزئیات، ضعف در ارتباط موثر	خلاق، تخیلی، نوآور، حل مسئله پیچیده	ایده‌پرداز <sup>۱</sup>
بسیار خوش‌بین، به سرعت علاقه خود را از دست دادن	برون‌گرا، علاقه‌مند، اجتماعی، جستجوی فرصت‌ها، ایجاد رابطه	منبع‌یاب <sup>۲</sup>
مداخله کننده، تفویض اختیار	بالغ، مطمئن، رئیس خوب، روشن کردن اهداف، ارتقای تصمیم‌گیری، به‌خوبی تفویض اختیار کردن	هماهنگ کننده <sup>۳</sup>
تحریک دیگران، آزرده کردن دیگران	چالش برانگیز، پویا، پیشرفت کردن در فشار، هدایت و تشویق کردن به‌منظور غلبه یافتن بر موانع	شکل‌دهنده <sup>۴</sup>
عدم توانایی هدایت کردن دیگران، انتقاد بیش از حد از دیگران	هوشیار، استراتژیست، فهمیده، بررسی تمامی گزینه‌ها، قضاوت صحیح	ناظر ارزیاب <sup>۵</sup>
عدم قاطعیت، زود تحت تاثیر	مشارکت کننده، ملایم، حساس و باهوش،	تیم‌کار <sup>۶</sup>

1. Plant (PL)

2. Resource Investigator (RI)

3. Coordinator (CO)

4. Shaper (SH)

5. Monitor/ Evaluator (ME)

6. Team Worker (TW)

نقاط ضعف	صفات	نقش
قرار گرفتن	دیپلماتیک، پیروی‌کننده، بنا کننده، دفع‌کننده اختلافات	
عدم انعطاف، پاسخگویی دیر به فرصت‌های جدید	منضبط، قابل اعتماد، محافظه‌کار، کارآمد، عملیاتی کردن ایده‌ها	مجری <sup>۱</sup>
نگرانی بی‌جهت، عدم تمایل به تفویض اختیار	زحمتکش، وظیفه‌شناس، نگران، جستجوی اشتباهات و کاستی‌ها، انجام به‌موقع کارها	تمام‌کننده <sup>۲</sup>
کمک تنها در یک زمینه، تاکید بر مسائل فنی، نادیده گرفتن چشم‌انداز	با اراده، شروع‌کننده، خاص، دانش و مهارت فنی ویژه	متخصص <sup>۳</sup>

به نظر بلبین، اثربخشی تیم موفق به دو عامل وابسته است:

اول: توازن نقش‌ها در تیم

توازن و تجانس نقش‌ها در تیم، شرط موفقیت و عدم موفقیت تیم‌هاست. عدم توازن نقش‌ها در تیم زمانی اتفاق می‌افتد که یک تیم دارای تعدد یک نقش و فقدان نقش دیگر باشد و یا این‌که نقش‌های تیمی را در بر نداشته باشد. این ترکیب ناموزون قطعاً به نقش مخرب درون تیم منجر می‌شود (۷).

دوم: ایفای نقش تیمی توسط هر عضو

اگر یکی از نقش‌های تیمی پررنگ‌تر از بقیه باشد، اثربخشی تیم کاهش می‌یابد. گرچه ممکن است به خاطر جلوه زیاد آن نقش، به نظر آید که اثربخشی آن تیم بالاست (۱).

پیشینه پژوهش‌ها در حیطه مورد بحث، در داخل و خارج از ایران متفاوت است. در پژوهش‌های خارجی بیشتر از پژوهش‌های داخلی به صورت مستقیم به نظریه نقش‌های تیمی بلبین پرداخته شده‌است. به طور مثال، این پژوهش‌ها به ساختار نقش‌های تیمی بلبین (۳)، بررسی تیپ‌شناسی‌ها و طبقه‌بندی‌های نقش‌های تیمی: تحلیل نظام‌مند ادبیات (۹)، عملکرد تیمی: مروری بر تحقیقات و

- 
1. Implementer (IMP)
  2. Completer/ Finisher (CF)
  3. Specialist (SP)

چشم‌اندازهای آینده (۱۰)، سنجش اثربخشی تیمی در پروژه‌های ساختمانی: ادراکات اعضای تیم (۱۱) و تنوع نقش‌ها و ارتباط آن با عملکرد تیمی (۱۲)، کاربرد این نظریه در تیم‌های مختلف مانند تیم‌های طراحی ساختمان (۲)، تیم‌های دانشجویی مدیریت محیط زیست (۱۳) و تیم‌های یادگیری مشارکتی (۱۴) و پیش‌بینی عملکرد تحصیلی (۱۵) اشاره کرده‌اند. هم‌چنین مرور پژوهش‌های خارجی نشان می‌دهد که نرم‌افزارهایی جهت شکل‌گیری و آرایش تیم‌ها براساس نظریه بلبین طراحی و اجرا شده‌است (۱۶) و (۱۷). یک پژوهش نیز به مرور و جمع‌بندی نقش‌های تیمی اختصاص دارد (۱۸).

اما در پژوهش‌های داخلی، به مباحث کلی مرتبط با تیم از قبیل عملکرد تیمی (۱۹ و ۲۰)، اثربخشی تیم‌های کاری (۲۱ و ۲۲ و ۲۳)، تنوع، تعهد، هویت تیمی (۲۴)، راهبردهای شکل‌گیری تیم (۲۵)، تاثیر تیم بر یادگیری (۲۶) و تاثیر شخصیت و محیط بر تصمیم‌گیری تیمی (۲۷) پرداخته شده‌است. در پژوهشی، مدل ریاضی چند هدفه طراحی شده که اعضای تیم چند تخصصی را بتوان انتخاب کرد (۲۸). در نهایت نیز، باید به پژوهشی با عنوان اعتباریابی پرسش‌نامه نقش‌های تیمی بلبین می‌توان اشاره نمود (۴).

لذا خلأ پژوهشی با محوریت نقش چیدمان تیم‌های کاری در توسعه سازمان بر اساس نظریه بلبین در پژوهش‌های داخلی وجود دارد که می‌توان آن را مسئله اصلی پژوهش حاضر بیان کرد. بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به سوالات زیر است:

- چیدمان تیم‌های کاری در جهت بهبود توسعه منابع انسانی چگونه باید باشد؟
- رابطه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اعضای تیم با نقش‌های تیمی چگونه است؟

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش، مطالعه‌ای موردی است که در یکی از شرکت‌های مهندسی مشاور انجام شده است. در این مطالعه، گروه «حمل‌ونقل و ترافیک» شرکت به‌طور کامل مورد بررسی قرار گرفت و تمامی ۲۶ نفر از اعضای این گروه در فرایند پژوهش مشارکت داشتند. به‌منظور تحلیل ترکیب و چیدمان نقش‌های تیمی، از نظریه نقش‌های تیمی بلبین و پرسش‌نامه استاندارد مرتبط با آن استفاده شد. انتخاب گروه حمل‌ونقل و ترافیک به‌عنوان مورد مطالعه، با توجه به دسترسی مناسب پژوهشگر به تمامی اعضای این گروه و امکان گردآوری دقیق داده‌ها صورت گرفت.

پرسش‌نامه خودسنجی نقش‌های تیمی بلبین ابزار این پژوهش است که سه مقوله نقش‌های مرجح، قابل کنترل و کمتر مرجح را در ۶۳ گویه می‌سنجد. این پرسش‌نامه شامل ۷ بخش است که هر بخش دارای یک عنوان و ۹ گزاره است. عنوان هر بخش، شرایط خاصی را برای آزمودنی توصیف می‌کند و از آزمودنی خواسته می‌شود که با در نظر گرفتن رفتار خود در تیم، ۱۰ امتیاز را بین ۹ گزاره در هر بخش تقسیم کند. به جهت کسب نتایج بهتر، به فرد گفته می‌شود که از تقسیم ۱۰ امتیاز بین تمام گزاره‌ها و یا اختصاص دادن آن فقط به یک گزاره خودداری کند (۴). گزاره‌ها طوری میان این ۷ بخش تقسیم شده‌اند که برای هر نقش تیمی، در هر بخش، یک گزاره گنجانده شده است که مجموعاً، ۷ گزاره مرتبط با هر نقش وجود دارد. در نهایت، نمره گذاری این پرسش‌نامه بدین صورت است که امتیازات مربوط به هر نقش تیمی از تمامی بخش‌ها جمع‌آوری شده و نقش‌های مرجح، قابل کنترل و کمتر مرجح مشخص می‌شود (۱).

ضرایب روایی در دامنه‌ای ۰/۲۸ تا ۰/۶۸ و ضرایب پایایی، در دامنه‌ای از ۰/۵۹ تا ۰/۸۸ محاسبه شد که نشان می‌دهد این پرسش‌نامه دارای روایی و پایایی قابل قبولی است (۴). روش تجزیه و تحلیل اطلاعات در این پژوهش، آمار توصیفی است که در آن به شاخص‌هایی نظیر میانگین، انحراف معیار، دامنه تغییرات، حداکثر و حداقل پرداخته شده است.

### یافته‌های پژوهش

اطلاعات توصیفی هر یک از نقش‌های تیمی بلبین به صورت زیر است:

جدول ۲- میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نقش‌های تیمی بلبین گروه حمل و نقل و ترافیک

نقش‌های تیمی	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
ایده گر	۰.۱۲	۰.۳۳	۰	۱
کاشف منابع	۰.۷۵	۰.۶۶	۰	۲
هماهنگ کننده	۱.۱۲	۱.۰۹	۰	۶
شکل دهنده	۰.۶۲	۰.۷	۰	۲
ناظر ارزیاب	۰.۲۵	۰.۶۶	۰	۲
تیم کار	۱.۶۲	۱.۴۹	۰	۴
مجری	۲.۱۲	۲.۳۶	۰	۸
تمام کننده	۱.۵	۲.۱۸	۰	۷
متخصص	۱.۶۲	۲.۵	۰	۸

همان طور که در جدول بالا نشان داده شده است، میانگین کل گروه حمل و نقل و ترافیک این شرکت، در هر یک از نقش‌های ایده‌گر، کاشف منابع، هماهنگ‌کننده، شکل‌دهنده، ناظر ارزیاب، تیم‌کار، مجری، تمام‌کننده و متخصص به ترتیب برابر با ۰.۱۲، ۰.۷۵، ۱.۱۲، ۰.۶۲، ۰.۲۵، ۱.۶۲، ۲.۱۲، ۱.۵ و ۱.۶۲ است. انحراف معیار، حداقل و حداکثر امتیاز هر یک از نقش‌های تیمی نیز در همین جدول قابل مشاهده است.

بنابر جدول بالا، نقش‌های مجری، تیم‌کار، تمام‌کننده و متخصص، نقش‌های مرجح، نقش‌های هماهنگ‌کننده، کاشف منابع، شکل‌دهنده، نقش‌های قابل کنترل و نقش‌های ایده‌گر و ناظر ارزیاب، نقش‌های کمتر مرجح این گروه محسوب می‌شود.

### سوال اول: چیدمان تیم‌های کاری در جهت بهبود توسعه منابع انسانی چگونه باید باشد؟

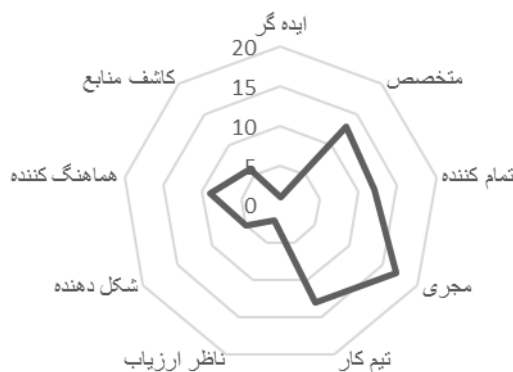
گروه حمل و نقل و ترافیک شرکت مذکور دارای تیم‌های اداری، نظارت، پیمان-رسیدگی، مطالعات و مالی و ۲۶ عضو است. با توجه به شرح کلی وظایف هر یک از این تیم‌ها و همچنین رایزنی با یکی از افراد خبره و دست‌اندرکاران شرکت، نقش‌های تیمی متناسب با شرح وظایف تیم‌ها مشخص شد که در زیر آمده است:

- تیم اداری: این تیم به پشتیبانی پروژه از جهت مسائلی مانند نیروی انسانی و زیرساخت (فراهم کردن مکان، تجهیزات و امکانات اداری، ارتباط با بیمه تامین اجتماعی، تامین وسایل نقلیه، انجام مستندسازی و بایگانی و هماهنگی‌ها) می‌پردازد. در نتیجه، تیم اداری باید دارای نقش‌های تیمی هماهنگ‌کننده، مجری و شکل‌دهنده باشد.
- تیم نظارت: این تیم موظف است که فعالیت‌های دیگر تیم‌ها را ارزیابی و کنترل کند. لذا اعضای این تیم باید به ضوابط و مقررات کاملاً مسلط باشند. در نتیجه، تیم نظارت باید دارای نقش‌های تیمی ناظر ارزیاب و شکل‌دهنده باشد.
- تیم پیمان-رسیدگی: رسیدگی به اسناد مالی پروژه‌ها، محاسبه احجام، برآورد فعالیت‌هایی که انجام شده، تهیه اسناد فعالیت‌های انجام شده و تطبیق دادن آن‌ها با اسناد بالادستی (مانند قراردادها) شرح وظایف این تیم است. در نتیجه، تیم پیمان-رسیدگی باید دارای نقش‌های تیمی ناظر ارزیاب، تمام‌کننده و شکل‌دهنده باشد.

- تیم مطالعات: طراحی پروژه و انجام مطالعات پایه و جزئی، وظیفه این تیم است. در نتیجه، تیم مطالعات باید دارای نقش‌های تیمی متخصص، تیم‌کار (به دلیل وجود تنوعی از تخصص‌ها) و شکل‌دهنده باشد.
- تیم مالی: پشتیبانی مالی از جهت نقدینگی جهت پیشبرد کارهایی از قبیل هزینه رفت‌وآمدها، آب و برق و گاز و تعمیرات، پرداخت هزینه‌های پرسنلی و تنظیمات مربوط به حساب‌های بانکی از وظایف این تیم به حساب می‌آید. در نتیجه، تیم مالی باید دارای نقش‌های تیمی ناظر ارزیاب، شکل‌دهنده و متخصص باشد.

با توجه به تیم‌های موجود و شرح وظایف آن‌ها و همچنین نمره‌گذاری پرسشنامه‌ها می‌توان گفت که وضعیت تیم‌ها تا شرایط ایده‌آل فاصله دارد؛ به طوری که در هر تیم، یک یا دو نقشی که حتماً باید در آن تیم وجود داشته باشد، دچار کمبود است. به صورت کلی، تیم‌ها دارای تعادل کامل نیستند. در هر حال این امکان وجود دارد که بتوان با انجام مجموعه‌ای از تغییرات، تیم‌ها را به حالت ایده‌آل و تعادل نزدیک کرد.

نقش‌های تیمی کل گروه حمل و نقل و ترافیک در یک نگاه، به شکل زیر است:



نمودار ۱- نقش‌های تیمی کل گروه حمل و نقل و ترافیک

با توجه به شکل فوق، می‌توان گفت که این گروه در نقش‌های مجری، تیم‌کار، تمام‌کننده و متخصص امتیاز بالایی دارد و در نقش‌های ایده‌گر و ناظر ارزیاب امتیاز پایینی را کسب کرده است. لذا نقش‌های مجری، تیم‌کار، تمام‌کننده و متخصص، نقش‌های مرجح، نقش‌های هماهنگ‌کننده، کاشف منابع،

شکل دهنده، نقش‌های قابل کنترل و نقش‌های ایده‌گر و ناظر ارزیاب، نقش‌های کمتر مرجح این گروه محسوب می‌شود.

**تیم اداری دارای ۲ عضو و ۴ نقش مرجح زیر است:**

**جدول ۳- نقش‌های مرجح تیم اداری**

تیم اداری	نفر اول	نفر دوم
نقش مرجح اول	تیم کار	تیم کار
نقش مرجح دوم	متخصص	هماهنگ کننده
نقش مرجح سوم	مجری	مجری
کمبود	شکل دهنده	
اضافی	تیم کار	

این تیم با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۳ نقش تیمی هماهنگ کننده، مجری و شکل دهنده باشد اما از این تعداد نقش، دارای نقش‌های مجری و هماهنگ کننده است و نقش شکل دهنده در آن وجود ندارد و از این نظر دچار کمبود می‌باشد. جهت رفع کمبود می‌بایست عضوگیری انجام گیرد تا اعضای جدید، با ایفای نقش خود، جای خالی نقش‌هایی را که در تیم وجود ندارد (مانند شکل دهنده)، تکمیل نمایند. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

**تیم نظارت دارای ۲ عضو و ۶ نقش مرجح زیر است:**

**جدول ۴- نقش‌های مرجح تیم نظارت**

تیم نظارت	نفر اول	نفر دوم
نقش ترجیحی اول	تیم کار	شکل دهنده
نقش ترجیحی دوم	تمام کننده	کاشف منابع
نقش ترجیحی سوم	هماهنگ کننده	مجری
کمبود	ناظر ارزیاب	
اضافی	-	

این تیم با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۲ نقش تیمی ناظر ارزیاب و شکل دهنده باشد اما از این دو نقش، تنها دارای نقش شکل دهنده است و نقش ناظر ارزیاب در آن وجود ندارد. در نتیجه، از این نظر

دچار کمبود می‌باشد. جهت رفع کمبود می‌بایست عضوگیری انجام گیرد تا اعضای جدید، با ایفای نقش خود، جای خالی نقش‌هایی را که در تیم وجود ندارد (مانند ناظر ارزیاب)، تکمیل نمایند. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

**تیم پیمان - رسیدگی** دارای ۴ عضو و ۶ نقش مرجح زیر است:

**جدول ۵- نقش‌های مرجح تیم پیمان - رسیدگی**

تیم پیمان - رسیدگی	نفر اول	نفر دوم	نفر سوم	نفر چهارم
نقش مرجح اول	تمام کننده	متخصص	مجری	مجری
نقش مرجح دوم	تیم کار	تیم کار	تیم کار	تیم کار
نقش مرجح سوم	کاشف منابع	مجری	متخصص	شکل دهنده
کمبود	ناظر ارزیاب			
اضافی	تیم کار - متخصص - مجری			

این تیم با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۳ نقش تیمی ناظر ارزیاب، تمام کننده و شکل دهنده باشد اما از این تعداد نقش، دارای ۲ نقش تمام کننده و شکل دهنده است و نقش ناظر ارزیاب در آن وجود ندارد و از این نظر دچار کمبود می‌باشد. جهت رفع کمبود می‌بایست عضوگیری انجام گیرد تا اعضای جدید، با ایفای نقش خود، جای خالی نقش‌هایی را که در تیم وجود ندارد (مانند ناظر ارزیاب)، تکمیل نمایند. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

**تیم مطالعات** دارای ۱۳ عضو و ۹ نقش مرجح زیر است:

## جدول ۶- نقش‌های مرجح تیم مطالعات

تیم مطالعات	نفر اول	نفر دوم	نفر سوم	نفر چهارم	نفر پنجم	نفر ششم	نفر هفتم	نفر هشتم	نفر نهم	نفر دهم	نفر یازدهم	نفر دوازدهم	نفر سیزدهم
نقش مرجح اول	متخصص	تمام کننده	متخصص	مجری	هماهنگ کننده	تیم کار	متخصص	هماهنگ کننده	مجری	متخصص	شکل دهنده	مجری	متخصص
نقش مرجح دوم	مجری	متخصص	تیم کار	شکل دهنده	مجری	هماهنگ کننده	تمام کننده	مجری	متخصص	تمام کننده	کاشف منابع	متخصص	هماهنگ کننده
نقش مرجح سوم	تمام کننده	تیم کار	مجری	هماهنگ کننده	تمام کننده	ناظر ارزیاب	ناظر ارزیاب	کاشف منابع	تمام کننده	مجری	هماهنگ کننده	تمام کننده	تیم کار
کمبود	ایده گر- ناظر ارزیاب												
اضافی	هماهنگ کننده- تمام کننده- مجری												

این تیم با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۳ نقش تیمی متخصص، تیم کار و شکل دهنده باشد. در این تیم، تمامی این نقش‌ها وجود دارد اما چون تیم از نظر اندازه، تیم بزرگ محسوب می‌شود، بهتر است که به دو یا سه تیم تقسیم شود. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

تیم مالی دارای ۲ عضو و ۵ نقش مرجح زیر است:

## جدول ۷- نقش‌های مرجح تیم مالی

تیم مالی	نفر اول	نفر دوم
نقش مرجح اول	متخصص	تمام کننده
نقش مرجح دوم	هماهنگ کننده	تیم کار
نقش مرجح سوم	تمام کننده	مجری
کمبود	ناظر ارزیاب- شکل دهنده	
اضافی	تمام کننده	

این تیم با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۳ نقش تیمی ناظر ارزیاب، شکل دهنده و متخصص باشد اما از این تعداد نقش، تنها دارای نقش متخصص است و ۲ نقش دیگر در آن وجود ندارد و از این نظر دچار کمبود می‌باشد. جهت رفع کمبودها می‌بایست عضوگیری انجام گیرد تا اعضای جدید، با ایفای نقش خود، جای خالی نقش‌هایی را که در تیم وجود ندارد (مانند ناظر ارزیاب و شکل دهنده)، تکمیل نمایند. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

### سوال دوم: رابطه ویژگی‌های جمعیت شناختی با نقش‌های تیمی چگونه است؟

همان طور که اشاره شد، گروه حمل و نقل و ترافیک این شرکت دارای ۲۷ نفر عضو است که:

- رابطه جنسیت با نقش‌های تیمی

۱۶ نفر از افراد این گروه، مرد و ۱۰ نفر زن هستند.



با توجه به دو نمودار بالا، نقش‌های مجری، متخصص و تیم‌کار در زنان و نقش‌های مجری، تمام‌کننده و تیم‌کار در مردان دارای امتیاز بالایی هستند. همچنین تیم‌کار بودن در زنان پررنگ‌تر از مردان است.

• رابطه رشته های تحصیلی با نقش های تیمی

۲۰ نفر از افراد این گروه، در رشته های فنی و ۶ نفر در رشته های غیر فنی تحصیل کرده اند.

با توجه به دو نمودار بالا، نقش های مجری، تمام کننده و تیم کار در رشته های فنی و نقش های مجری، متخصص و تمام کننده در رشته های غیر فنی دارای امتیاز بالایی هستند.

• رابطه سطح تحصیلات با نقش های تیمی

• ۱ نفر از این افراد دارای مدرک فوق دیپلم، ۱۱ نفر مدرک کارشناسی، ۱۲ نفر مدرک کارشناسی ارشد و ۲ نفر مدرک دکتری هستند.



با توجه به چهار نمودار بالا، نقش‌های مجری، شکل‌دهنده و تیم‌کار در مقطع فوق دیپلم، نقش‌های مجری، متخصص و تمام‌کننده در مقطع کارشناسی، نقش‌های مجری، تیم‌کار، کاشف منابع و متخصص در مقطع کارشناسی ارشد و نقش تمام‌کننده در مقطع دکتری دارای امتیاز بالایی هستند.

• رابطه سابقه کار با نقش‌های تیمی

میانگین سابقه کار اعضای گروه حمل و نقل و ترافیک، ۱۲/۱۳، انحراف معیار آن ۶/۴۹، دامنه تغییرات آن ۲۱/۵۸، حداکثر آن ۲۲ سال و حداقل آن ۵ ماه است.

نمودار ۱۱- نقش‌های تیمی سابقه کار ۱۰-۲۰ سال



نمودار ۱۰- نقش‌های تیمی سابقه کار ۰-۱۰ سال



نمودار ۱۲- نقش‌های تیمی سابقه کار ۲۰-۳۰ سال

با توجه به سه نمودار بالا، نقش‌های تیم‌کار، مجری و متخصص در سابقه کار ۱۰-۰ سال، نقش‌های مجری، متخصص و تمام‌کننده در سابقه کار ۲۰-۱۰ سال، نقش‌های مجری و تمام‌کننده و کاشف منابع در سابقه کار ۳۰-۲۰ سال دارای امتیاز بالایی هستند

## بحث و نتیجه‌گیری

### نقش‌های تیمی بلبین در گروه حمل و نقل و ترافیک

پژوهش حاضر با اتخاذ رویکرد مطالعه موردی و با بهره‌گیری از ابزار استاندارد بلبین، فراتر از یک پیمایش کمی صرف، به واکاوی کیفی ساختار رفتاری در یک شرکت مهندسی مشاور پرداخته است. ماهیت روش مطالعه موردی در این پژوهش، امکان شناخت عمیق‌تری از فرهنگ سازمانی حاکم بر شرکت را فراهم آورد. یافته‌های پژوهش نشان داد که غلبه نقش‌های مجری، تیم‌کار، تمام‌کننده و متخصص در این سازمان، تصادفی نیست؛ بلکه بازتابی از ماهیت پروژه‌های مهندسی است که در آن‌ها دقت، روحیه کار تیمی، تخصص فنی و پایبندی به ضرب‌الاجل‌ها (ویژگی‌های بارز نقش‌های مذکور) ارزش‌های محوری محسوب می‌شوند. در واقع، تحلیل کیفی داده‌ها حاکی از آن است که ساختار وظیفه‌مدار شرکت‌های مهندسی، ناخودآگاه افرادی را جذب یا در طول زمان تربیت می‌کند که ویژگی‌های عمل‌گرایی و جزئی‌نگری در آن‌ها برجسته‌تر است. این عدم تعادل و کمبود نقش‌های ایده‌پرداز و ناظر ارزیاب، اگرچه در کوتاه‌مدت به پیشبرد امور اجرایی کمک می‌کند، اما در تحلیل نهایی، سازمان را در مواجهه با چالش‌های استراتژیک و نیاز به نوآوری (که نیازمند تفکر انتزاعی و انتقادی است) آسیب‌پذیر می‌سازد.

### چیدمان تیم‌های کاری از نظر نقش‌های مرجح و راهکارهای بهبود

- تیم اداری با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۳ نقش تیمی هماهنگ‌کننده، مجری و شکل‌دهنده باشد اما از این تعداد نقش، دارای نقش‌های مجری و هماهنگ‌کننده است و نقش شکل‌دهنده در آن وجود ندارد و از این نظر دچار کمبود می‌باشد. جهت رفع کمبود می‌بایست عضوگیری انجام گیرد تا اعضای جدید، با ایفای نقش خود، جای خالی نقش‌هایی را که در تیم وجود ندارد (مانند شکل‌دهنده)، تکمیل نمایند. راه دیگر برای رفع کمبود، آن است که در صورتی که یکی از اعضای تیم، در مجموعه نقش‌های قابل کنترل خود، دارای نقش مورد نظر باشد، می‌توان آن عضو را آموزش داد تا با ایفای نقش جدید کمک

کند تا کمبود آن نقش در تیم جبران شود. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

- تیم نظارت با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۲ نقش تیمی ناظر ارزیاب و شکل‌دهنده باشد اما از این دو نقش، تنها دارای نقش شکل‌دهنده است و نقش ناظر ارزیاب در آن وجود ندارد. در نتیجه، از این نظر دچار کمبود می‌باشد. جهت رفع کمبود می‌بایست عضوگیری انجام گیرد تا اعضای جدید، با ایفای نقش خود، جای خالی نقش‌هایی را که در تیم وجود ندارد (مانند ناظر ارزیاب)، تکمیل نمایند. راه دیگر برای رفع کمبود، آن است که در صورتی که یکی از اعضای تیم، در مجموعه نقش‌های قابل کنترل خود، دارای نقش مورد نظر باشد، می‌توان آن عضو را آموزش داد تا با ایفای نقش جدید کمک کند تا کمبود آن نقش در تیم جبران شود. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

- تیم پیمان- رسیدگی با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۳ نقش تیمی ناظر ارزیاب، تمام‌کننده و شکل‌دهنده باشد اما از این تعداد نقش، دارای ۲ نقش تمام‌کننده و شکل‌دهنده است و نقش ناظر ارزیاب در آن وجود ندارد و از این نظر دچار کمبود می‌باشد. جهت رفع کمبود می‌بایست عضوگیری انجام گیرد تا اعضای جدید، با ایفای نقش خود، جای خالی نقش‌هایی را که در تیم وجود ندارد (مانند ناظر ارزیاب)، تکمیل نمایند. راه دیگر برای رفع کمبود، آن است که در صورتی که یکی از اعضای تیم، در مجموعه نقش‌های قابل کنترل خود، دارای نقش مورد نظر باشد، می‌توان آن عضو را آموزش داد تا با ایفای نقش جدید کمک کند تا کمبود آن نقش در تیم جبران شود. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

- تیم مطالعات با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۳ نقش تیمی متخصص، تیم‌کار و شکل‌دهنده باشد. در این تیم، تمامی این نقش‌ها وجود دارد اما چون تیم از نظر اندازه، تیم بزرگ محسوب می‌شود، بهتر است که به دو یا سه تیم تقسیم شود. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

- تیم مالی با توجه به شرح وظایف، باید دارای ۳ نقش تیمی ناظر ارزیاب، شکل‌دهنده و متخصص باشد اما از این تعداد نقش، تنها دارای نقش متخصص است و ۲ نقش دیگر در آن وجود ندارد و از این نظر دچار کمبود می‌باشد. جهت رفع کمبودها می‌بایست عضوگیری انجام گیرد تا اعضای جدید، با ایفای نقش خود، جای خالی نقش‌هایی را که در تیم وجود

ندارد (مانند ناظر ارزیاب و شکل دهنده)، تکمیل نمایند. راه دیگر برای رفع کمبود، آن است که در صورتی که یکی از اعضای تیم، در مجموعه نقش‌های قابل کنترل خود، دارای نقش مورد نظر باشد، می‌توان آن عضو را آموزش داد تا با ایفای نقش جدید کمک کند تا کمبود آن نقش در تیم جبران شود. در این صورت است که تیم متعادل شده و عملکرد آن بهبود می‌یابد.

رابطه ویژگی‌های جمعیت شناختی با نقش‌های تیمی

• رابطه جنسیت با نقش‌های تیمی

در این پژوهش، نقش‌های مجری، متخصص و تیم‌کار در زنان و نقش‌های مجری، تمام‌کننده و تیم‌کار در مردان دارای امتیاز بالایی هستند. همچنین تیم‌کار بودن در زنان پررنگ‌تر از مردان است. در این مورد، هزبریان و همکاران (۲۰۱۶) به این مسئله اشاره می‌نمایند که بین گروه زنان و مردان تنها از نظر دو نقش وادارکننده (شکل دهنده) و گروهی‌کار (تیم‌کار) تفاوت وجود دارد. مردان در نقش وادارکننده و زنان در نقش گروهی‌کار میانگین بالاتری را به خود اختصاص دادند. اندرسون و اسلیپ (۲۰۰۴) نیز اظهار می‌کنند که مردان بیشتر نقش‌های شکل دهنده و ایده‌پرداز و زنان بیشتر نقش تیم‌کار را ترجیح می‌دهند. در نتیجه، از این نظر که زنان در نقش تیم‌کار قوی‌تر هستند، تشابه وجود دارد اما در مورد نقش‌های مردان، تشابهی وجود ندارد. علت این عدم تشابه را می‌توان تفاوت جامعه آماری دانست.

• رابطه رشته‌های تحصیلی با نقش‌های تیمی

در این پژوهش، نقش‌های مجری، تمام‌کننده و تیم‌کار در رشته‌های فنی و نقش‌های مجری، متخصص و تیم‌کار در رشته‌های غیر فنی دارای امتیاز بالایی هستند. اما هزبریان و همکاران (۲۰۱۶) معتقدند که بین دو گروه کارکنان رشته‌های فنی و غیر فنی تنها از نظر یک نقش تیمی تفاوت وجود دارد و آن عبارت است از نقش تیمی هماهنگ کننده که در میانگین کسب شده توسط کارکنان رشته‌های غیر فنی بالاتر از کارکنان رشته‌های فنی می‌باشد. در نتیجه، از این نظر هیچ تشابهی بین نتایج این دو پژوهش وجود ندارد و به نظر می‌رسد علت این عدم تشابه، تفاوت جامعه آماری است.

### • رابطه سطح تحصیلات با نقش‌های تیمی

در تحلیل رابطه سطح تحصیلات و نقش‌های تیمی، یافته‌ها نشان داد که افراد با مدرک دکتری عمدتاً در نقش تمام‌کننده و افراد با مدرک کارشناسی در نقش مجری قرار دارند. این یافته قابل تبیین است؛ چرا که فرآیند تحصیلات تکمیلی (به‌ویژه دکتری) نیازمند تمرکز بالا بر جزئیات، وسواس علمی و به سرانجام رساندن رساله‌های دقیق است که موجب تقویت ویژگی‌های نقش تمام‌کننده می‌شود. در مقابل، فارغ‌التحصیلان کارشناسی که بدنه اجرایی شرکت را تشکیل می‌دهند، بیشتر با وظایف عملیاتی درگیر بوده و خصیصه‌های مجری (سازمان‌دهی و اجرای برنامه‌ها) در آن‌ها تقویت شده است.

### • رابطه سابقه کار با نقش‌های تیمی

در خصوص رابطه سابقه کار، مشاهده شد که کارکنان با سابقه کم (۱۰-۰ سال) بیشتر نقش تیم‌کار و کارکنان با سابقه بالا (۳۰-۲۰ سال) نقش‌های مجری و تمام‌کننده را ایفا می‌کنند. تحلیل این یافته بیانگر آن است که نیروهای جوان برای تثبیت جایگاه خود در سازمان، به رفتارهای دیپلماتیک، پرهیز از تنش و روحیه‌ی همکاری (تیم‌کار) روی می‌آورند. در حالی که با افزایش سابقه و قرارگیری در موقعیت‌های سرپرستی، تمرکز افراد از روابط انسانی به سمت تکمیل وظایف و تحقق اهداف پروژه تغییر جهت می‌دهد.

## پیشنهادات و محدودیت‌ها

با عنایت به یافته‌های پژوهش مبنی بر عدم تعادل نقش‌ها و کمبود نقش‌های ایده‌پرداز و ناظر ارزیاب، پیشنهادات کاربردی زیر جهت توسعه سازمان ارائه می‌گردد: ۱. اصلاح فرآیند جذب و استخدام: پیشنهاد می‌شود واحد منابع انسانی در مصاحبه‌های استخدامی آتی، با استفاده از تست بلبین، اولویت جذب را به افرادی اختصاص دهد که دارای نمرات بالا در نقش‌های ایده‌پرداز (برای تزریق خلاقیت) و ناظر ارزیاب (برای تحلیل منطقی و انتقادی) هستند. ۲. چرخش شغلی و بازمهندسی تیم‌ها: مدیران ارشد می‌توانند با جابجایی هوشمندانه اعضای فعلی که دارای نقش‌های قابل کنترل در حوزه‌های خلاقیت و ارزیابی هستند، خلاءهای موجود در تیم‌های نظارت و طراحی را پر کنند. ۳. آموزش و توسعه فردی: برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای کارکنان فعلی جهت تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله، تا بتوانند در مواقع لزوم از نقش‌های ترجیحی خود (مثل مجری) فاصله گرفته و نقش‌های مورد نیاز تیم (مثل ناظر ارزیاب) را ایفا نمایند. ۴. تشکیل تیم‌های سایه: برای پروژه‌هایی که نیاز به نوآوری دارند، پیشنهاد می‌شود

یک تیم موقت متشکل از محدود افراد خلاق سازمان تشکیل شود تا به عنوان بازوی مشورتی در کنار تیم‌های اجرایی فعالیت کنند.

در این پژوهش، محدودیت‌هایی وجود داشت که موجب جهت‌گیری تحقیقات آینده می‌شود.

اولین محدودیت در این پژوهش، مربوط به دوران کرونا می‌شود که امکان ارتباط مستقیم پژوهشگر با مشارکت‌کنندگان در پژوهش نبود. قطعاً اگر پژوهشگر در بین مشارکت‌کنندگان قرار می‌گرفت، نتایج بهتری حاصل می‌شد. هم‌چنین در صورتی که آموزش مرتبط با نظریه نقش‌های تیمی بلبین داده شود، می‌توان عملکرد مشارکت‌کنندگان را قبل و بعد از آموزش مقایسه نمود.

دومین محدودیت، روشی است که پژوهشگر برای این پژوهش اتخاذ کرده است. روش مطالعه موردی، روشی است که امکان تعمیم‌پذیری بسیار ضعیفی دارد. در نتیجه، پیشنهاد می‌گردد که پژوهشی با همین موضوع به روش دیگری که قابلیت تعمیم‌پذیری بیشتری داشته باشد، انجام شود.

#### منابع

1. Hojabrian S. standardization and validation of Belbin Team Role Self-Perception Inventory Employees of National Iranian Oil Refining and Distribution Company [dissertation]. [Tehran]: Islamic Azad University; 2010. 125P.
2. Senaratne S, Gunawardane S. Application of team role theory to construction design teams. *Architectural Engineering and Design Management*. 2015 Jan 2; 11(1):1-20.
3. Monsalves D, Cornide-Reyes H, Riquelme F. Relationships between social interactions and Belbin role types in collaborative agile teams. *IEEE Access*. 2023;11:17002-17020.
4. Hojabrian S, Farzad VA, Jafari Roshan M. standardization and validation of Belbin Team Role Self-Perception Inventory Employees of national Iranian Oil Refining and Distribution Company. *Journal of Industrial and Organizational*. 2016; 3(1): 92-71.
5. Aaltonen K, Kujala J. Towards an improved understanding of stakeholder dynamics: a relational approach. *Int J Proj Manag*. 2016;34(8):1537-52.
6. Khorasani A, Alemorad A, Ebrahimi Z. A new approach to teamwork. Tehran: Iran Industrial Training and Research Center Publications; 2012.

7. Isaac M, Carson K. A guide to Belbin team roles. United States: Bridge Publishing; 2016.
8. Belbin, M., & Brown, V. Team roles at work. Routledge; 2022.
9. Dočekal V. Exploring Team Role Typologies and Taxonomies: A Systematic Literature Analysis. In: European Conference on Management Leadership and Governance; 2023; 19:114-20.
10. Wang T. Team Performance: A Review of Research and Future Prospects. BCP Bus Manag. 2023;39:394-406.
11. Kassa R, Perrin M, Timothy Sullivan K. Measuring Team Effectiveness in Construction Projects: Team Members' Perceptions. In: ASEE Annual Conference & Exposition; 2023.
12. Batenburg R, van Walbeek W. Belbin role diversity and team performance: is there a relationship? Journal of Management Development. 2013 Aug 9.
13. Smith M, Polglase G, and Parry C. Construction of student groups using Belbin: Supporting group work in environmental management. Journal of Geography in Higher Education. 2012 Nov 1; 36(4):585-601.
14. Meslec N, Curşeu PL. Are balanced groups better? Belbin roles in collaborative learning groups. Learning and Individual Differences. 2015 Apr 1; 39:81-8.
15. Gutiérrez L, Flores V, Keith B, Quelopana A. Using the Belbin method and models for predicting the academic performance of engineering students. Computer Applications in Engineering Education. 2019 Mar; 27(2):500-9.
16. Fatahi S, Lorestani AR. Design and Implementation of the Expert System for Balancing Team Formation on the Basis of Belbin Team Role. People. 2010; 3:5.
17. Abdulrahman BH. *An automated software team formation based Belbin team role using fuzzy technique* (Doctoral dissertation, Universiti Utara Malaysia).
18. Driskell T, Driskell JE, Burke CS, Salas E. Team roles: A review and integration. Small Group Research. 2017 Aug; 48(4):482-511.
19. Abdolmaleki J, Ghanbari S. The role of team leadership in team performance with the mediating role of team learning (case study: secondary school teachers' teams in Kurdistan Province). Management on Education Organizations. 2022;11(1):69-98.

20. Abdolmaleki J, Ghanbari S. The role of servant leadership in team performance mediated by team cohesion (case study: teams of secondary school teachers in Kurdistan province). *Journal of Educational Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz*. 2021;28(2):131-152.
21. Kazemi M, Kermanshah A, Karbasforooshan E. Investigating the quality structure of teamwork and modifying tools for measuring team interactions: Conceptual and experimental analysis. *Journal of Iranian Management Sciences*. 2011; 6: 46- 19.
22. Nadimi B, Gholi Poor A, Ebneyamini S. Investigating the effect of team reflection on team performance in project teams. *Organizational culture management*. 2013; 11(4): 84- 63.
23. Motlaq Mohammad Esmaeil, Khan Zadeh Abdollah, Mirshakak Abdul Reza, Akbari Nasaji Neda, Niakan Maryam, Orest Ruhollah, Faqih Kasra, Nasrallah Pourshirvani Seyed Davoud. Performance and effectiveness of work teams in Abadan Faculty of Medical Sciences: Views of managers and experts. 2016.
24. Gholi Poor A, seif A, Yoosofi Amiri M. Investigating the effects of team diversity on team commitment and identity the importance of moderating team size. *Governmental management*. 2015; 7(3): 572- 547.
25. Lajevardi SJ, Hoseini M. Strategies for forming knowledge facilitation teams. *Strategic management studies*. 2010; 2: 144- 127.
26. Mahmoodi Nejad E, Azar A, Rajab Zade A, Rezaei Pandari A. Designing a multi-objective mathematical model Selecting members of multidisciplinary work teams. *Production and Operations Management*. 2018; 9(2): 113- 99.
27. Rezaeian A, Ashoori J. The effect of personality type and type of environment on mutual decision making of team members. *Public Management Perspectives*. 2013; 15: 37- 15.
28. Nohas K, Karami G, Hejazi R, Khajavi S. Investigating the impact of team-based learning (TBL) on accounting learning. *Accounting and auditing research*. 2020; 45: 70- 55.