

بررسی فرایندهای شکل‌گیری تیم در مرحله ساخت پروژه‌های ساختمانی بلند

مجتبی حسینعلی پور

عضو هیئت علمی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، گروه مدیریت پروژه و ساخت

ناصر شهسواری

عضو هیئت علمی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، گروه ساختمان

فرزانه منتظری^۱

چکیده

مقدمه

یکی از رویکردهای مدیریت پروژه، مدیریت منابع انسانی است. از مهم‌ترین وظایف این مدیریت ایجاد تیم پروژه و بررسی روند تکامل آن است. مبحث مدیریت پروژه و رویکردهای آن در ایران، در سال‌های اخیر بسیار در سازمان‌ها مطرح شده است و در این بین مدیریت منابع انسانی یکی از ارکان مهم در دستیابی به موفقیت پروژه‌ها و سازمان‌هاست. امروزه به چگونگی تشکیل تیم در پروژه‌ها بسیار توجه می‌شود. تیم از مجموعه‌ای از افراد با هدف مشترک تشکیل می‌شود که پس از شکل‌گیری یک پروژه بر اساس تخصص‌های مختلف گرد هم می‌آیند و هر یک انجام قسمتی از پروژه را عهده‌دار و پس از تکمیل آن نیز افراد از تیم جدا می‌شوند. به این منظور هدف این مقاله بررسی مفاهیم و روند شکل‌گیری تیم، شناخت تیم در مرحله ساخت بنای بلند، و بررسی مشکلات و موانع ایجاد تیم ساخت در این نوع پروژه‌ها است.

با توجه به رشد سریع پروژه‌های ساخت ساختمان‌های بلند^۲ و افزایش سرمایه‌گذاری در این زمینه و در عین حال با صرف هزینه و زمان بیشتر برای ساخت این بناها انتظار می‌رود که این بناها با کیفیت بهتر اجرا گردند. منابع انسانی مهم‌ترین سرمایه هر سازمان و پروژه‌ای هستند، به گونه‌ای که در ساخت پروژه‌ها حدود سی درصد هزینه صرف تأمین این نیرو می‌شود و علاوه بر اهمیت هزینه، کیفیت نهایی پروژه، زمان تکمیل کار، ایمنی کار، و ... به طور مستقیم تحت تأثیر نیروی انسانی شاغل در کار هستند و این نکته خود گویای اهمیت انتخاب صحیح نیروی انسانی و تشکیل تیم پروژه است و تأثیر آن را بر اهداف سه‌گانه پروژه (هزینه، زمان، و کیفیت) را روشن می‌کند. در حالی که یکی از عوامل اصلی اجرای موفقیت‌آمیز پروژه، تیم آن است. در اکثر موارد اعضای تیم فقط بر اساس در دسترس بودن انتخاب می‌شوند، در صورتی که در دسترس بودن تنها یکی از شرایط

1. farzane.montazeri@gmail.com

۲. هر بنایی که ارتفاعش (فاصله قائم بین تراز کف بالاترین طبقه قابل تصرف تا تراز پایین‌ترین سطح قابل دسترس برای خودروهای آتش‌نشانی) از ۲۳ متر بیشتر باشد، ساختمان بلند محسوب می‌شود.

پرسش‌های تحقیق

۱. تیم چیست و روند شکل‌گیری آن چگونه است؟
۲. تیم در مرحله ساخت بنای بلند چه ویژگی‌هایی دارد؟
۳. مشکلات و موانع ایجاد تیم ساخت در ساختمان‌های بلند چیست؟

تشکیل تیم است و برای موفق بودن پروژه، تیم آن باید تمام مهارت‌های لازم را داشته باشد. بدین منظور در این مقاله ابتدا به شناخت مدیریت منابع انسانی و پس از آن به بررسی مفهوم تیم پرداخته می‌شود.

مدیریت منابع انسانی

در کتاب PMBOK^۳ مدیریت پروژه به نُه حوزه مختلف مدیریت تقسیم می‌شود که یکی از مهم‌ترین آنها مدیریت منابع انسانی است. مدیریت منابع انسانی حاوی فرایندهایی است که تیم پروژه را هدایت و سازمان‌دهی می‌کند. تیم پروژه متشکل از افرادی است که نقش‌ها و مسئولیت‌ها به آنها تخصیص داده شده است. تیم مدیریت پروژه زیرمجموعه‌ای از تیم پروژه است و مسئولیت فعالیت‌های مدیریتی پروژه مانند برنامه‌ریزی، کنترل، و اختتام پروژه را بر عهده دارد. از طرفی تشکیل تیم پروژه، توسعه تیم پروژه، و مدیریت تیم پروژه از مهم‌ترین فرایندهایی است که در مدیریت منابع انسانی صورت می‌گیرد. این فرایندها با یکدیگر و با سایر فرایندها در حوزه‌های دیگر مرتبطند و هر فرایند ممکن است به تلاش فرد یا افراد یا گروهی از پروژه متکی باشد.^۴

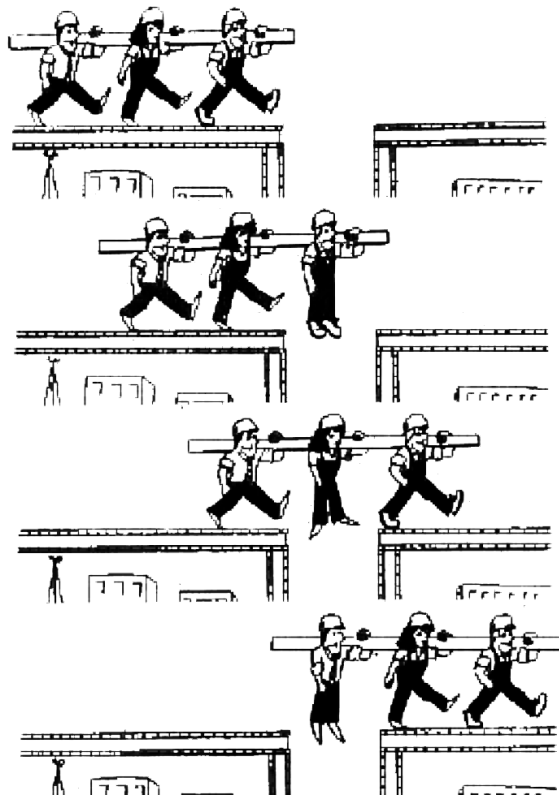
ویژگی‌های گروه و تیم

برای گروه تعاریف گوناگونی شده است. در منابع روان‌شناسی «گروه» را چنین تعریف کرده‌اند: مجموعه‌ای از موجودات زنده که با هم همکاری دارند، در کنار هم زندگی می‌کنند، و به یکدیگر یا به محرکی مشترک، پاسخ می‌دهند؛ «از ویژگی‌های مهم گروه‌ها آن است که تعداد افراد آن، دو نفر یا بیشتر است، به طور منظم با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند، در هدف‌ها با هم سهیم هستند، همیشه با یکدیگر در تعامل هستند، و بدین ترتیب، نوعی پیوند عاطفی ایجاد می‌کنند».^۵

اغلب در محاوره دو مفهوم «گروه» و «تیم» را به جای یکدیگر استفاده می‌کنند. تیم شامل افرادی محدود است که با مهارت‌های مکمل برای یک هدف مشترک (مجموعه‌ای از اهداف اجرایی و رویکردی که آنها را به طور متقابل در برابر هم مسئول قرار می‌دهد) به کار گرفته می‌شوند و در زمانی معین برای شناسایی و تحلیل علل مشکلات و انجام کاری واحد به صورت داوطلبانه یکدیگر را ملاقات و راه‌حل‌هایشان را به مدیر توصیه و در صورت

3. Project Management Body Of Knowledge
 4. Project Management Institute. *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*, p.

۵. ساعتچی، محمود. روان‌شناسی کار، ص.



ت ۱. بررسی مفهوم تیم

نُه نقش تیمی تعیین کرد که هر تیم باید پروژه‌ای برای موفقیت دارا باشد. به گفته بلین، نقش در تیم الگویی است از رفتار و ویژگی‌های تعامل یک عضو با دیگری، که عملکرد تیم را تعیین می‌کند و در نهایت تعیین‌کننده پیشرفت کلی تیم است. این نُه نقش عبارتند از: دیدآوری (نقش خلاقانه)، جستجوگر منابع (ارتباط با منابع خارجی)، هماهنگ‌کننده (نقش رهبری)، شکل‌دهنده (سازمان‌دهنده)، ارزیاب ناظر (نقش تحلیلگرانه)، مسئول کار گروهی، اجراکننده، تکمیل‌کننده، متخصص. بلین مدعی است مجموع این نه نقش برای مقابله با هرگونه چالشی کافی و کارآمد است، هر چند داشتن همه این نقش‌ها الزامی و ضروری نیست. ممکن است اعضای دیگری به علت سلسله‌ای از ویژگی‌ها به گروه دعوت شوند. نقش فرد در گروه ثابت نیست

امکان اجرا می‌کنند. پس تیم هنگامی تشکیل می‌شود که افرادی هدف مشترکی دارند و می‌دانند که موفقیت یکایک‌شان بستگی به موفقیت دیگران نیز دارد «ت ۱». همه آنها به هم وابسته‌اند و مهارت‌های شخصی خود را که اکثر آنها متفاوت از دیگران است با هم به مشارکت می‌گذارند. در یک تیم اعضا وابستگی متقابل یکدیگر را تشخیص می‌دهند و می‌دانند که اهداف تیمی و شخصی آنها در یک جهت است و نسبت به اهدافی، که خود در تعیین آن نقش داشته‌اند، متعهدند و با کمک گرفتن از دانش خود به موقعیت سازمان کمک می‌کنند، اعضا با یکدیگر صادقانه و از روی اعتماد برخورد می‌کنند و در تصمیم‌گیری‌ها نقش دارند و سعی در رفع تعارضات دارند.^۶

تفاوت میان گروه و تیم ابتدا در تعداد اعضای آنهاست. تعداد اعضای گروه می‌تواند نامحدود باشد ولی حداکثر تعداد اعضای تیم معمولاً ۲۵ نفر است؛ همچنین یک هدف عمومی برای کلیه اعضا در تیم وجود دارد و همه اعضا نسبت به آن احساس مسئولیت دارند؛ سرانجام، رهبری در تیم به صورت چرخشی است و تصمیم‌گیری‌ها با نظر تمام افراد تیم انجام می‌شود، ولی در گروه رهبر شخصی ثابت است و اغلب تصمیم‌گیری‌ها به او ختم می‌شود.^۷

بررسی روند تشکیل تیم

برای تشکیل یک تیم پروژه مؤثر مدل‌هایی همچون مدل نقش بلین^۸، چرخه مدیریت تیمی مارگیسون-مک‌کین، سیستم DISC^۹، و مدل همسویی پروژه و تیم مطرح شده‌اند. در زیر به بررسی این مدل‌ها می‌پردازیم:

۱. مدل نقش بلین

بلین با این عقیده شروع کرد که افراد مختلف علایق مختلفی دارند. او عقیده داشت هر فردی در تیم دو نقش دارد، نقش وظیفه‌ای و نقش تیمی. او بر اساس مشاهده و آزمون و تجربه

6. , Team building: An Exercise in Leadership, p. .
7. Laurie, J. Mullins. Management & Organizational Behavior, p. .
8. R. Medrith Beblin (1981)
9. Dominance, Influence, Steadiness, Compliance

دوست ندارند. آنها بی‌نیاز به دخالت مدیر آماده انجام کار هستند.

۴. مدل همسویی تیم و پروژه

این مدل بر چهار فرض استوار است. اولین فرض بیان دوباره مدل تیمی بیلین و مارگیسون است که شرایط لازم برای موفقیت تیم را مطرح می‌کند. سه فرض بعدی مربوط به پروژه است و شرایط لازم و کافی را برای موفقیت تیم پروژه را فراهم می‌کند. چهار فرض این مدل به شرح زیر است:

فرض ۱: اولویت‌های وظیفه‌ای مشخصی وجود دارد که باید در هر تیم موفق پروژه‌ای باشد و بستگی به پروژه ندارد.

فرض ۲: خصوصیات پروژه، نوع فرایند مدیریت پروژه مورد استفاده را مشخص می‌کند.

فرض ۳: ویژگی‌های پروژه تعیین‌کننده تیم موفق پروژه است.

فرض ۴: تیم پروژه در طول اجرای آن ثابت نمی‌ماند و این فرض به این دلیل است که خصوصیات پروژه در طول چرخه حیات آن تغییر می‌کند، البته این لزوماً به معنی تغییر افراد تیم پروژه در طول آن نیست و ممکن است وظایف افراد تغییر کند.^{۱۰}

با توجه به اینکه مدل همسویی تیم و پروژه برخلاف سایر مدل‌ها به ویژگی‌های پروژه نیز می‌پردازد، به نظر می‌رسد این مدل کارا تر خواهد بود. در هر حال از هر مدلی که استفاده شود در روند شکل‌گیری تیم شش مرحله بر اساس ویژگی‌های تیم و افراد آن تعریف می‌شود که عموماً در هر پروژه‌های این مراحل طی می‌شود تا تیم را به تکامل رساند و در نهایت تیم را به خاتمه یا فروپاشی هدایت می‌کند:

۱. مرحله شکل‌گیری^{۱۱}: این مرحله وقتی صورت می‌گیرد که اعضا یکدیگر را می‌بینند و افراد با یکدیگر با احتیاط برخورد می‌کنند. این مرحله با تلفیق اعضای تیم و اعتماد آنها به یکدیگر، دلگرمی اعضا به جهت داخل شدن در تصمیم‌گیری‌ها، افزایش میزان اعتماد در بین اعضای تیم و رهبر تیم ایجاد می‌شود.

و می‌تواند در وضعیت‌های مختلف تغییر کند. عضو تیم ممکن است که علاوه بر نقش اصلی، نقش فرعی هم داشته باشد.

۲. مدل چرخه مدیریت تیمی مارگیسون و مک‌کین

روش مارگیسون در تشکیل تیم‌ها برای بررسی علایق کاری و علایق فردی و سازمانی مفید است. این مدل نه وظیفه کاری اساسی تیم را بیان می‌کند: مشاهده، نوآوری، ترویج، توسعه، سازمان‌دهی، تولید، بازرسی، نگهداری، پیوند دادن. مارگیسون و مک‌کین مشخص کردند که تیم متوازن باید همه این وظایف را پوشش دهد و این وظایف را با نه نقش متناظر کرده‌اند که توسط افراد انجام می‌شود: خلاق-مبدع، جستجوگر- ترویج کننده، ارزیاب- توسعه‌دهنده، پیش‌ران-سازمان‌دهنده، نتیجه‌گیرنده- تولیدکننده، کنترل‌کننده- بازرسی، پشتیبان- مراقب، گزارشگر- مشاور، پیونددهنده.

۳. مدل نظام DISC

اساس این نظام آن است که تیم متوازن باید دارای چهار ویژگی یا چهار نوع شخصیت باشد:

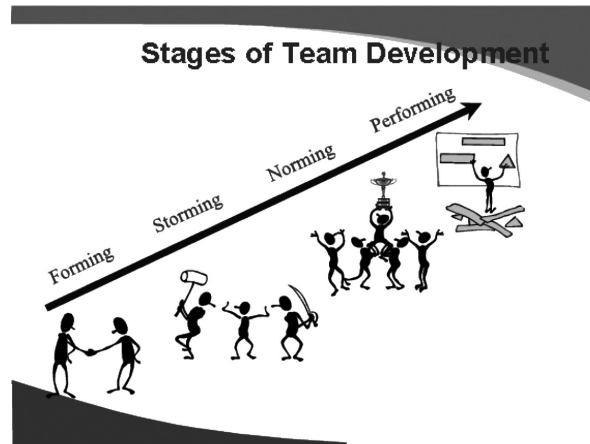
(۱) محرک: این نوع شخصیت ویژگی افراد با انرژی بالا است. این افراد صریح، قاطع، نتیجه‌گرا، خطرپذیر، و حلال مشکلات هستند و تمایل دارند خودشان شروع کننده باشند و اغلب مسئولیت‌های زیادی را می‌پذیرند.

(۲) با نفوذ: این افراد مثبت‌نگر، شوخ‌طبع، خوش‌بین، و احساساتی هستند. آنها نتیجه‌گرا نیستند و اغلب ممکن است از وظیفه‌اشان منحرف شوند.

(۳) با ثبات: این افراد بازیگران تیمی خوب، قابل اعتماد، و مطمئن هستند. آنها مهارت‌های قوی بین فردی دارند و به خوبی تعارضات را حل می‌کنند.

(۴) فرمانبردار: این افراد در نتیجه میل به تحلیل‌گری و حقیقت‌یابی، منظم و دقیق هستند و موفقیت‌های نامطمئن و بی‌برنامه را

۱۰. کوشا، مرتضی و محمود رفیعی. «کاربرد ابزار اشرف مغزی».



ت ۲. مراحل شکل‌گیری تیم

«تیم ساخت» تفکیک می‌کنند. روش‌های متفاوتی برای انتخاب اعضای تیم طراحی وجود دارد و انتخاب آنها به سیاست‌های سازمان پروژه و قدرت مدیر پروژه در به کارگیری افراد بستگی دارد. مدیر پروژه و ناظر او نیازهای پروژه را برای شناسایی متخصصان رشته‌ها و کارکنان مورد نیاز بازبینی می‌کنند و بعد جلسه‌ای با حضور مدیران رشته‌های مرتبط برای انتخاب اعضا تشکیل می‌شود و مدیران افراد هر بخش را در هر رشته انتخاب می‌کنند. آشکار است که همیشه بهترین‌ها انتخاب می‌شوند و اگر شخصی که مهارت کافی ندارد انتخاب گردد، مدیر پروژه مانند یک مربی باید برای تکمیل مهارت‌های آن فرد و رسیدن پروژه به اهدافش تلاش کند.

در تیم ساخت محیط کار و فرهنگ پروژه ساخت فقط با شرایط کاری مقایسه می‌شود. محیط کار یک پروژه معمولی شامل گروهی از افراد است که از سازمان‌های مختلف برای ساخت امکاناتی در اختیار پروژه هستند. اغلب به سبب تعدد نیروی کاری این بخش، سازماندهی امور پیچیده‌تر است، حتی اگر همه این افراد در یک سازمان مشغول به کار باشند. هرچند این افراد فقط در زمان محدودی با یکدیگر کار می‌کنند، ولی لازم است که مدیر پروژه در بین آنان حس همکاری و کار تیمی را ایجاد کند و رهبران پروژه باید در این مرحله بر فعالیت‌های

۲. مرحله حالت تغییر ناگهانی^{۱۲}: وقتی آغاز می‌شود که افراد شروع به حمایت کردن از خودشان می‌کنند و قصد رقابت برای مقام و رتبه دارند. در این مرحله تعارضات صورت می‌گیرد. نتیجه این مرحله کشمکش و ناسازگاری افراد، گسترش چیزی که باعث می‌شود افراد تیم دنباله‌روی دیگر اعضا باشند و ایجاد عوامل مؤثر در مسیر حرکت تیم خواهد بود.

۳. مرحله میانی^{۱۳}: در این مرحله تیم به پایداری می‌رسد و شروع به کار مؤثر و بهره‌ور می‌کند و در نتیجه ایجاد علاقه، اشتیاق به اظهار احساسات صمیمانه، تغییر تمرکز کنترل از رهبر به تیم، و اجتناب از تفکر گروهی ایجاد می‌شود.

۴. مرحله اجرا^{۱۴}: در این مرحله تیم به خوبی عمل می‌کند و به اهدافش می‌رسد. این مرحله گاه زمان زیادی می‌برد و گاه به سرعت پایان می‌یابد و برخی از تیم‌ها هرگز به این مرحله نمی‌رسند. «ت ۲»

چهار مرحله ذکر شده در بالا مرحله‌ای است که در اکثر کتاب‌های مرتبط ذکر شده است، ولی برای تیم دو مرحله دیگر نیز قائلند که این دو مرحله لزوماً، به جز در برخی از تیم‌ها اتفاق نمی‌افتد: ۵. مرحله ماتم: وقتی صورت می‌گیرد که یک عضو تیم به هر دلیلی تیم را ترک می‌کند و اعضا نسبت به فقدان عضو خود احساس بدی دارند. این مرحله حتماً به وقوع نمی‌پیوندد، ولی اجتناب‌ناپذیر نیست.

۶. مرحله پایان: وقتی صورت می‌گیرد که تیم به اهداف خود رسیده و برنامه به پایان رسیده است و این سبب می‌شود اعضا احساس فقدان کنند. جدایی، ناراحتی از احتمال تجزیه تیم، و گرایش به کمتر مؤثر واقع شدن از نتایج این مرحله خواهد بود.

انواع تیم

همانطور که بیان شد، شکل‌گیری هر تیم بستگی به ویژگی‌های اساسی آن دارد و در این بین تیم‌ها را بر حسب وظایف و اهداف تیمی در پروژه‌های ساختمانی به دو گروه «تیم طراحی» و

12. storming
13. Norming
14. Performing

کاری پروژه مدیریت و نظارت کنند و مشارکت کاری بین پروژه‌های دیگر از وظایف رهبران در این مرحله است.^{۱۵} مسایل فنی و کارگاهی، تجهیزات و مصالح مورد نیاز، حجم ریالی و منابع مالی پروژه، تأمین نیروی انسانی مورد نیاز، امکانات دسترسی به ارتفاع و نیز تجهیزات ایمنی کار، وابستگی فعالیت‌ها به یکدیگر (انجام نشدن فعالیت‌ها به صورت موازی)، وجود ضوابط طراحی خاص، از عمده ویژگی‌های ساختمان‌های بلند است و پیمانکاران این پروژه‌ها لزوماً نیاز به تجربه کاری در زمینه ساخت بنای بلند دارند و باید امکان ایجاد دسترسی و برطرف کردن نیازهای پروژه را نیز داشته باشند.

اعضای تیم ساخت در پروژه‌های تحت بررسی، اغلب در هنگام عقد قرارداد ساخت بنای بلند، از خارج از سازمان به شرکت و پروژه اضافه می‌شوند. اغلب این شرکت‌ها برای کاهش خسارت‌های مالی در هنگام پایان پروژه و نیز برای کاهش هزینه‌های اجباری (ناشی از حقوق و مزایای کارکنان خود) و کوچک کردن هسته پیمانکاری، با نیروهای کارگاهی و ساخت خود فسخ قرارداد می‌کنند و صرفاً برخی از نیروهای ستادی (مانند مسئول دفتر فنی، سرپرست کارگاه، مسئول اجرایی، مأمور تدارکات، انباردار، و یا حسابدار مجرب) و یا فقط مدیر پروژه (اغلب از اعضای هیئت مدیره هستند)؛ برای کارهای ستادی یا گذراندن دوره‌های آموزشی در شرکت باقی می‌مانند.

روند بررسی موانع و مشکلات تشکیل تیم ساخت

از آنجا که این مقاله به مطالعه تیم ساخت در ساختمان‌های بلند می‌پردازد؛ در ابتدا لازم است بررسی‌ای در باره شرکت‌های پیمانکاری که در ساخت بناهای بلند مشارکت دارند، انجام شود. ساختمان‌های بلند را می‌توان به دو دسته، یکی عمومی که متعلق به شخص حقیقی است و دسته دوم که مربوط به اشخاص حقوقی و کارفرمایان دولتی (ولی خارج از بودجه

عمرانی یا ملی) مانند تعاونی‌های مسکن، بانک‌ها، و ... تفکیک کرد. در دسته اول کار ساخت، به دلیل اجباری نشدن وجود مجری در کار ساخت‌وساز در اغلب نقاط ایران، به صورت سازمان نیافته صورت می‌گیرد و در اصل تیم پیمانکار در روند ساخت در این بناها منسجم نیست. این نوع پروژه‌ها از حوزه بررسی این مقاله خارج شد. در بین گروه دوم انتخاب پیمانکار و شیوه عقد قراردادها مطابق ضوابط معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری صورت می‌گیرد و این موضوع انسجامی را که در مطالعات به آن نیاز داشت، برآورده می‌کند. از بین این دسته در آنهایی که با توجه به نوع و حجم کار نیاز به ایجاد تیم‌های ساخت احساس می‌شود؛ شرکت‌های رتبه یک اینیه را از طریق سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق انتخاب و از بین این شرکت‌ها پس از بررسی، آنهایی که در اجرای پروژه‌های بلند نقش داشتند، برگزیده شدند که دوازده شرکت در زمینه ساخت بنای بلند فعالیت داشتند که از این بین هفت شرکت در روند تکمیل مطالعات همکاری کردند.

نظام‌های تک‌عاملی، دو عاملی یا طرح و ساخت، سه عاملی یا متعارف، و چهار عاملی یا مدیریت طرح در روند اجرای پروژه وجود دارد، که در این تحقیق پروژه‌های بررسی شده همگی از نظام متعارف تبعیت می‌کنند. سه عامل کارفرما، پیمانکار، و مشاور به صورت مجزا در پروژه هستند و همچنین روش‌های متفاوتی برای انتخاب پیمانکار مطرح است، از جمله روش‌های مناقصه عمومی، مناقصه خصوصی، و ترک تشریفات را می‌توان اشاره کرد. تمامی پیمانکاران منتخب در این پروژه‌ها با روش مناقصه عمومی انتخاب شده بودند.

در میان پروژه‌های در دست اقدام این شرکت‌ها انتخاب شد: مجتمع تجاری-اداری امام رضا در مشهد با سازه بتنی و ۲۰ طبقه بنا، بانک توسعه صادرات ایران در تهران با سازه فلزی و ۲۰ طبقه بنا، برج تجارت قزوین با سازه فلزی و ۲۸ طبقه بنا، بانک ملت بیرجند با سازه بتنی و ۱۰ طبقه بنا، ساختمان

15. Oberlerde, Garold D. *Project Management for Engineering & Construction*, P. ۰۰

۱۶. منتظری، فرزانه. واکاوی موانع و مشکلات تشکیل تیم ساخت در ساختمان‌های بلند، ص .



رتبه نهایی	رتبه کارفرما	رتبه مشاور	رتبه پیمانکار	عامل	رتبه
۴/۱	۴/۲	۳/۸	۳/۷	همراه نبودن آموخته‌های تئوری و عملی در نیروی انسانی	۱
۴	۳/۸	۳/۶	۳/۹	نارسایی در استفاده از روش ارزیابی نیروی کار حین و پس از پایان کار و مستندسازی آن	۲
۳/۹	۳/۲	۳/۸	۳/۹	کمبود نیروی انسانی کارآمد در شرکت‌های پیمانکاری	۳
۳/۹	۳/۶	۴/۲	۳/۸	مشخص نبودن سیستم تقسیم وظایف و ارجاع کار	۴
۳/۸	۳/۸	۴/۲	۳/۶	محدود بودن در انتخاب اعضای تیم از طرف شرکت‌های پیمانکاری	۵
۳/۸	۳/۸	۳/۶	۳/۹	کم‌توجهی مدیران به پیاده‌سازی رویکردهای مدیریت پروژه در سازمان پیمانکار	۶
۳/۷	۲/۶	۴/۶	۳/۶	مشکلات شخصی اعضای تیم	۷
۳/۶	۳/۶	۳/۶	۳/۶	نارسایی در امکان تفویض اختیار به مدیر پروژه و تیم آن	۸
۳/۶	۳/۸	۳/۷	۳/۵	نارسایی در انتخاب نیروی انسانی در بین شرکت‌های پیمانکار بر اساس سیستم مدون	۹
۳/۶	۳/۶	۳/۲	۳/۴	موقتی بودن اعضای تیم در سازمان	۱۰
۳/۵	۳/۲	۳/۸	۳/۴	محدودیت زمانی	۱۱
۳/۵	۳/۶	۳/۱	۳/۶	مشکلات ناشی از مکان اجرای پروژه	۱۲
۳/۴	۳/۶	۳	۳/۵	کم‌توجهی به بررسی دانسته‌های فعلی اعضای تیم و نیازسنجی آموزشی	۱۳
۳/۴	۴	۳/۶	۳/۱	انتخاب افراد تیم به صورت رابطه ای بدون استفاده از ضوابط	۱۴
۳/۴	۴/۲	۳/۴	۳/۱	مقطعی بودن زمان انجام پروژه با توجه به نوسانات موجود در بازارهای جهانی و داخلی	۱۵
۳/۳	۳/۴	۳	۳/۹	کمبود بودجه در شرکت‌های پیمانکاری برای جذب دایم نیروی انسانی مورد نیاز	۱۶
۳/۵	۳/۶	۳/۱	۳/۲	کمبود تجربه نیروی انسانی برای کار در ارتفاع	۱۷
۳/۲	۴	۲/۹	۳/۲	نارسایی ضوابط فنی و اجرایی مدون برای انتخاب پیمانکار ساختمان بلند	۱۸
۲/۹	۳	۳/۱	۲/۷	نیاز به تعداد بیشتر نیروی نظارتی به جهت کار در ارتفاع	۱۹
۲/۸	۲/۸	۳	۲/۷	فقدان امکان ایجاد اهداف مشترک بین اعضای تیم ساخت	۲۰
۲/۸	۳/۴	۲/۳	۲/۹	فصلی بودن کارهای ساخت‌وساز و تعطیلی کار در مقاطعی از سال	۲۱
۲/۷	۲/۶	۲	۳/۱	کم‌توجهی به سلامت جسمی و روانی نیروی انسانی	۲۲

ت ۳. جدول اولویت‌بندی موانع و مشکلات تشکیل تیم ساخت در ساختمان‌های بلند

برج مرکزی وزارت نیرو در تهران با سازه فلزی و ۱۶ طبقه بنا، ساختمان ایران زمین در تهران با سازه فلزی و ۲۹ طبقه بنا، و مجتمع اکباتان در تهران با سازه فلزی و ۱۵ طبقه بنا.

برای دستیابی به نتایج دقیق در گردآوری اطلاعات ابتدای سعی شد میزان تیم محور بودن و پیروی سازمانها از تفکرات تیمی در آنها بررسی شود و با توجه به رتبه هر یک از سازمانها در این بررسی، نتایج امتیازبندی شوند. بر این اساس پرسشنامه‌ای با محوریت شناختی که مدیران عامل سازمان از ویژگی‌های رهبری، سازمان، و تیم دارند، تهیه و در اختیار مدیران مذکور در هفت سازمانی که در ساخت بنای بلند در تهران و با رتبه یک اینیه شناسایی شده بودند قرار داده شد. این پرسشنامه بر مبنای مقیاس پنج ارزشی لیکرت (ترتیبی) امتیازدهی شده بود. هر یک از مدیران عامل سازمانها به هر یک از گزینه‌هایی که در پرسشنامه مطرح شده بود، بر اساس واقعیت‌های موجود در سازمان خود، امتیازی بین یک تا پنج دادند و نتایج این پرسشنامه با نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس ۱۲ تحلیل و بر این اساس مشخص شد که سازمان‌های بررسی شده از «سازمان» و رهبری آن شناخت بیشتری داشتند تا از مفهوم «تیم». با این حال، مجموع نتایج حاصل رتبه سازمانها را در حد متوسط نشان می‌داد و با توجه به اینکه جامعه آماری در این مطالعه محدود بود، بررسی در خصوص مشکلات تشکیل تیم ساخت در ساختمان‌های بلند با هفت شرکت شناسایی شده انجام شد. بر این اساس برای آشنایی بیشتر با روش کار ساخت در ایران و شناسایی مشکلات تشکیل تیم از منظر اهل فن مصاحبه‌ای با مدیران عامل این سازمانها صورت گرفت و در نتیجه آن، و با توجه به مطالعات صورت گرفته در مبحث تیم، پرسشنامه دومی تهیه شد. در این پرسشنامه نیز از مقیاس پنج ارزشی لیکرت استفاده شد و سی پرسشنامه به منظور امتیازدهی بیشتر به تیم ساخت توزیع شد (تا نظرات این تیم تأثیر بیشتری در شناخت موانع داشته باشد، با فرض اینکه این تیم در هنگام

شکل‌گیری، موارد مطرح شده را به صورت ملموس درک کرده است). نیمی از پرسشنامه‌ها در اختیار مدیران پروژه قرار گرفت و به دلیل ارتباط بیشتر تیم مشاور با پیمانکار، نه پرسشنامه به مشاور و شش پرسشنامه باقی‌مانده بین کارفرماهای مرتبط با شرکت‌های مذکور در بحث ساخت بنای بلند پخش گردید که همگی جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس ۱۲ تحلیل و در نهایت این عوامل امتیازدهی و اولویت‌بندی شد. پس از جمع‌بندی نتایج پرسشنامه، مهم‌ترین عواملی که از دیدگاه تیم پروژه سبب ایجاد موانع و مشکلات در روند تشکیل تیم ساخت می‌شد به ترتیب جدول زیر اولویت‌بندی شد:

در زیر با توجه به اولویت بندی جدول «ت ۳» به تفسیر پنج گزینه اول آن می‌پردازیم:

۱. همراه نبودن آموخته‌های تئوری و عملی در نیروی انسانی: نیروی کار موجود در ایران اغلب یا دارای تحصیلات آکادمیک است و یا در اثر تجربه دارای تخصص انجام کاری شده است و بر اساس نظر جامعه آماری مورد بررسی، سیستم آموزشی ما به نحوی نیست که شخصی که از دانشگاه جدا می‌شود یا دوره‌ای را می‌گذراند، همراه با آن آموخته‌های عملی را نیز کسب کند و بتواند در واقعیت و در محیط کار به عمل درآورد و افراد نمی‌توانند در موقعیت واقعی و مناسب شغلی خود قرار گیرند و یا افرادی با تجربه در تیمها وجود دارند که به دلیل نداشتن دانش کافی نمی‌توانند کار را به نحو مناسب انجام دهند و لازم است نظارت دقیقی بر کار آنها صورت گیرد و این دوگانگی بین نیروی کار موجود انتخاب افراد مناسب برای تیم را دچار مشکلاتی می‌کند که باید در این خصوص تصمیم‌گیری‌هایی در نظام آموزشی صورت گیرد و از طرفی ایجاد بانک اطلاعاتی افراد نیز می‌تواند در حل این مشکل مفید واقع شود.

۲. نارسایی در استفاده از روش ارزیابی نیروی کار حین و پس از پایان کار و مستندسازی آن: همان طور که گفته شد سازمانها به دلیل بودجه محدود توان حفظ نیروی کاری را پس از تکمیل

برقرار نشود و یا حتی فردی نامناسب برای سمتی انتخاب گردد. ۶ محدود بودن در انتخاب اعضای تیم از طرف شرکت‌های پیمانکاری: در ایران لیستی از نیروی کار حرفه‌ای تدوین شده و از طرفی معیار انتخاب افراد اغلب سوابق بیان شده از طرف خود آنهاست که گاه قابل تأیید نیست و این امکان انتخاب مناسب نیروی کار در زمان محدود را از پیمانکار سلب می‌کند.^{۱۶}

جمع بندی

هدف این مقاله بررسی مفهوم تیم، روند شکل‌گیری آن، شناخت تیم در مرحله ساخت پروژه و بررسی مشکلات و موانع ایجاد تیم ساخت در ساختمان‌های بلند بود. بدین منظور ابتدا به بررسی جایگاه تیم در مدیریت پروژه پرداخته شد و مشخص گردید از دیدگاه PMBOK تشکیل تیم و توسعه آن یکی از فرایندهای اصلی در مدیریت منابع انسانی است و بر این اساس تیم تعریف گردید و مدل‌های شکل‌گیری آن مطرح شد، که در این بین مدل همسویی تیم و پروژه به دلیل اهمیتی که برای ویژگی‌های پروژه در هنگام تشکیل تیم قائل بود، مدل پیشنهادی مقاله بود و سپس مراحل شکل‌گیری تیم و ویژگی‌های آن در تیم ساخت بیان شد و در نهایت پس از بررسی اهداف ابتدایی مقاله به بررسی موانع و مشکلات تشکیل تیم ساخت در ساختمان‌های بلند با استفاده از رویکرد پرسش‌نامه پرداخته شد و این عوامل اولویت‌بندی گردید، که مهم‌ترین آنها همراه نبودن آموخته‌های تئوری و عملی در نیروی انسانی، و نارسایی در استفاده از روش ارزیابی نیروی کار (حین و پس از پایان کار) و مستندسازی آن شناسایی شد که می‌توان با کاستن از این موانع پیمانکاران را تا حدی در روند تشکیل تیم ساخت یاری کرد و در عین حال بهره‌وری را در تیم پیمانکار افزایش داد و با این کار مدیر پروژه در دستیابی به روند کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت محصول موفق‌تر خواهد بود.

پروژه و فروپاشی تیم آن ندارند و از طرفی اغلب در پروژه‌ها معیارهای سه‌گانه زمان و هزینه و کیفیت هستند که بر ای سنجش موفقیت پروژه در انتهای پروژه بررسی می‌شوند، ولی یکی از عوامل مهم در موفقیت پروژه نیروی انسانی آن است که سنجش آن با بررسی کارایی این نیرو در حین کار و پس از پایان پروژه و سنجش میزان توانایی آن شکل می‌گیرد و لازم است این ارزیابی مستند شود تا سازمان بتواند از آن در پروژه‌های آتی خود با توجه به کارایی هر یک از اعضای تیم در رسیدن آن به موفقیت و یا در روند کنترلی و بهبود پروژه استفاده کند.

۳. کمبود نیروی انسانی کارآمد در شرکت‌های پیمانکاری: موانعی چون بودجه محدود شرکت‌های پیمانکاری و وابستگی آنها به پروژه سبب می‌شود که این شرکت‌ها نتوانند نیروی انسانی را که در طول یک پروژه آموزش داده‌اند و یا حتی نیروی انسانی کارآمدی که شناسایی کرده‌اند را در سازمان خود نگه دارند و نیروی کاری خود را در پایان هر پروژه به حداقل می‌رسانند و این سبب می‌شود در هنگام تعریف پروژه جدید سازمان با کمبود نیروی کارآمد مورد نیاز روبه‌رو شود، از طرفی در اغلب مناقصات توان فنی پیمانکار کمتر توجه می‌شود که یکی از مهم‌ترین عواملی که در این توان فنی دخیل هستند افراد عضو سازمان هستند و کسانی که تیم ساخت را تشکیل می‌دهند و بی‌توجهی به این نکته و تلاش پیمانکار برای کاهش هزینه‌ها سبب حذف نیروی انسانی مؤثر از سازمان خواهد شد و اغلب این شرکت‌ها هنگام تشکیل تیم پروژه با مشکل کمبود نیروی انسانی کارآمد در سازمان مواجه هستند.

۵. مشخص نبودن سیستم تقسیم وظایف و ارجاع کار: بی‌توجهی سازمان‌ها به ایجاد ساختارهای شکست کار و وظایف سبب شده که شرح وظایف و اختیارات اعضا اغلب در شرکت‌ها به صورت مدون نشده باشد و افراد در بدو ورود به تیم نمی‌توانند به طور کامل با جزئیات مسئولیت‌های خود آشنا شوند و این امر سبب می‌شود در روند پروژه تعارضاتی شکل گیرد و یا روابط به‌درستی

کتابنامه

- ساعتچی، محمود. *روانشناسی کار*، تهران: نشر ویرایش، ۱۳۸۴.
- طالبی، ژاله. *راهنمای طراحی معماری ساختمان‌های بلند مسکونی*، تهران: مرکز تحقیقات سازمان مسکن، ۱۳۸۳.
- کوشا، مرتضی و محمود رفیعی. «کاربرد ابزار اشراف مغزی»، سومین کنفرانس مدیریت پروژه ایران، ۱۳۸۶.
- منتظری، فرزانه. *واکاوی موانع و مشکلات تشکیل تیم ساخت در ساختمان‌های بلند*، پایان‌نامه تحصیلی، ۱۳۸۷.
- Project Management Institute. *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*, 2004.
- Laurie, J. Mullins. *Management & Organizational Behavior*, Wiley, 2001.
- , Team building: An Exercise in Leadership, Kogan Page, London, 1986
- Green, George. *Developing Teams*, Wiley-Capstone, 2003
- Oberlerde, Garold D. *Project Management for Engineering & Construction*, Mc Graw hill, 2000.