

بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد حوادث ناشی از کارگاه‌های ساختمانی در استان لرستان

پژوهشگر: محسن عارف نژاد^۱

تلخیص: رضا غلام‌نیا^۲؛ رضا گرزین^۳

چکیده:

سالیانه وقوع حوادث در صنعت ساختمان باعث وارد آمدن خسارت‌های مالی، جانی و زیست‌محیطی زیادی به شرکت‌ها و سازمان‌ها و خانواده افراد حادثه‌دیده می‌گردد. این پژوهش با هدف شناسایی عوامل بروز حوادث ناشی از کار در کارگاه‌های ساختمانی استان لرستان با استفاده از رویکرد دلفی فازی انجام شد. جامعه آماری، مدیران پروژه‌های ساختمانی و کارگران شامل ۲۵۰۰۰ نفر بودند و حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران در سطح خطای ۵ درصد ۳۷۸ نفر تعیین گردید. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد. در مرحله اول پژوهش، از مصاحبه برای شناسایی علل بروز حوادث استفاده شد و در مرحله بعد، علل بروز حوادث شناسایی شده در قالب پرسش‌نامه جهت استفاده در روش دلفی فازی در اختیار اعضای نمونه قرار گرفت و علل بروز حوادث اولویت‌بندی شدند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که به‌ترتیب عواملی مانند عدم استفاده از وسایل حفاظتی، عدم آموزش کارگر توسط کارفرما، عدم تجربه کافی افراد، سهل‌انگاری افراد، عدم تهیه وسایل حفاظتی توسط کارفرما و نقص فنی تجهیزات، بیش از سایر عوامل باعث بروز حوادث شغلی در کارگاه‌های ساختمانی در استان لرستان می‌شوند.

کلمات کلیدی:

حوادث شغلی، علل حوادث، ساختمان‌سازی، روش دلفی فازی.

۱- دکتری مدیریت بازرگانی، عضو هیئت‌علمی دانشکده مدیریت اقتصاد دانشگاه لرستان، Arefnezhad.m@lu.ac.ir

۲- دکتری مهندسی بهداشت حرفه‌ای، عضو هیئت‌علمی دانشگاه شهید بهشتی، gholamnia@sbmu.ac.ir

۳- دکتری تخصصی مدیریت دولتی.

مقدمه

ساختمان سازی یکی از صنایع پرمخاطره است که نرخ رخداد حوادث در آن به دلیل پیچیدگی ماهیت کار و شرایط غیر ایمن محیط کار، بالا است. استفاده از ماشین آلات سنگین نظیر کامیون ها، بولدوزرها و غلتک ها سبب ایجاد محیطی غیر ایمن برای فعالیت شاغلین بخش ساختمان سازی شده است. روش دستی و صدمات ناشی از کاربرد ناصحیح و مخاطره آمیز بالابرهای قرقره ای و مکانیکی است. ریشه اصلی موارد مذکور عدم آگاهی مالکان و پیمانکاران با مقررات ایمنی و آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی، استفاده آنان از کارگران روزمزدی و آموزش ندیده و نهادینه نشدن فرهنگ ایمنی و وجود عادت های غلط بین کارگران است. همچنین فقدان نظارت صحیح از طرف مهندسان ناظر و عدم هماهنگی شهرداری ها با سایر ادارات و شرکت های دخیل در احداث ساختمان از علل ثانویه محسوب می شوند. وقوع حوادث در صنعت ساختمان سالیانه باعث وارد آمدن خسارت های مالی، جانی و زیست محیطی زیادی به شرکت ها و سازمان ها و خانواده افراد حادثه دیده می گردد. علاوه بر خسارت های مستقیم و مشهود، هزینه ها و پیامدهای دیگری از قبیل بی سرپرست شدن خانواده ها، مسائل روحی و روانی فرد حادثه دیده، خانواده و افراد نزدیک و نگهداری از حادثه دیده و... قابل تأمل است.

این پژوهش با هدف شناسایی عوامل بروز حوادث ناشی از کار در کارگاه های ساختمانی استان لرستان با استفاده از رویکرد دلفی فازی، با پشتیبانی مؤسسه کار و تأمین اجتماعی در سال ۱۳۹۷ انجام شده است.

بیان مسئله

بر اساس آمارهای اعلام شده از سوی وزارت کار و امور اجتماعی ۳۱٪ حوادث ناشی از کار، در کارگاه های ساختمانی روی می دهند. مهم ترین علل وقوع این گونه

حوادث شامل سقوط افراد از ارتفاع و سقوط مواد و مصالح کار بر روی کارگران یا افراد رهگذر بر اثر عدم نصب حفاظ ها یا پوشش های مناسب و برپایی داربست های غیراستاندارد است. علاوه بر آن، ماندن کارگران در زیر آوار ناشی از ریزش ناگهانی دیوارهای ساختمان به دلیل انجام عملیات تخریب غیراصولی و نالایمن، برق گرفتگی حاصل از تماس آهن آلات و یا سایر تجهیزات ساختمانی با خطوط هوایی انتقال برق در نتیجه نقض حریم آن خطوط، وارد آمدن صدمات به کمر و ستون فقرات در اثر روش های نادرست حمل و جابه جایی مصالح به روش دستی و صدمات ناشی از کاربرد ناصحیح و مخاطره آمیز بالابرهای قرقره ای و مکانیکی است. ریشه اصلی موارد مذکور، عدم آگاهی مالکان و پیمانکاران با مقررات ایمنی و آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی، استفاده آنان از کارگران روزمزدی و آموزش ندیده و نهادینه نشدن فرهنگ ایمنی و وجود عادت های غلط بین کارگران می باشد. همچنین فقدان نظارت صحیح از طرف مهندسان ناظر و عدم هماهنگی شهرداری ها با سایر ادارات و شرکت های دخیل در احداث ساختمان از علل ثانویه محسوب می شوند.

روش شناسی

جامعه آماری مدیران پروژه های ساختمانی و کارگران شامل ۲۵۰۰۰ نفر بودند که نمونه با سطح خطای ۵ درصد ۳۷۸ نفر تعیین گردید. در مرحله اول، از مصاحبه برای شناسایی علل بروز حوادث استفاده شد و در مرحله بعد با استفاده از روش دلفی فازی علل بروز حوادث شناسایی شده در قالب پرسش نامه اولویت بندی شدند.

نتایج

پس از شناسایی علل حوادث از طریق مصاحبه و متون، با انجام تجزیه و تحلیل سه مرحله دلفی فازی، اولویت بندی عوامل حادثه در کارگاه های ساختمانی به شرح زیر به دست آمد:

اولویت اول:	عدم استفاده از وسایل حفاظتی؛
اولویت دوم:	عدم آموزش کارگر توسط کارفرما؛
اولویت سوم:	عدم تجربه کافی افراد؛
اولویت چهارم:	سهل انگاری افراد؛
اولویت پنجم:	عدم تهیه وسایل حفاظتی توسط کارفرما؛
اولویت ششم:	نقص فنی تجهیزات؛
اولویت هفتم:	عدم توجه به مقررات؛
اولویت هشتم:	عدم نظارت بر کارگاه توسط کارفرما؛
اولویت نهم:	ازدحام و بی نظمی تجهیزات؛
اولویت دهم:	استفاده از دستگاه های بدون حفاظ؛
اولویت یازدهم:	مشکلات روحی و روانی؛
اولویت دوازدهم:	غرور و اعتماد به نفس کاذب در افراد؛
اولویت سیزدهم:	عدم انجام معاینات لازم؛
اولویت چهاردهم:	صدور دستور غلط توسط مافوق؛
اولویت پانزدهم:	نقص جسمانی؛
اولویت شانزدهم:	شوخی هنگام کار.

پیشنهادهای کاربردی حاصل از یافته های پژوهش

- توجیه و الزام کارفرمایان به فراهم کردن تجهیزات حفاظت فردی در کارگاه و نظارت بر استفاده از آنها.
- آموزش کارگران و کارفرمایان و به کارگیری افراد باتجربه.
- انجام PM و نگهداشت ایمن تجهیزات کارگاهی و نظارت مستمر بر فعالیت ها.
- دسترسی کارگران به تجهیزات حفاظت فردی و استفاده صحیح از آن و به کارگیری تجهیزات ایمن.
- تقویت فرهنگ ایمنی، مشارکت و ایجاد و حفظ علاقه در کارگران و آموزش کارگران و کارفرمایان.
- انجام معاینات دوره ای و نیز پیاده سازی نظام چرخش شغلی و ایجاد تعادل بین جسم، روان و مسائل اجتماعی کارگران.
- سازوکار تقویت فرهنگ ورزش در کارکنان و مدیریت عوامل مؤثر در ایجاد استرس در کارکنان.
- بسط و تشویق همکاری طرفین علاقه مند در امر پیشگیری و اتخاذ تدابیر حفاظتی.
- شناسایی نقاط تماس با خطر و مدیریت ریسک.