



فرم درس آموزی از حوادث

Accident Lesson Learned Form



مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

نوع حادثه: مرگ در اثر سقوط از ارتفاع

محل و تاریخ حادثه: یک دکل تعمیراتی - شهریور ۹۴

مقدمه:

سقوط از ارتفاع یکی از شایعترین علل مرگ و میر و آسیب های جدی در محیط های کاری محسوب می شود، بر اساس آخرین آمار OGP در سال ۲۰۱۳ علت ۳/۸ درصد حوادث فوتی در صنعت نفت و گاز، ناشی از Falls from height یا همان سقوط از ارتفاع می باشد. بر اساس قوانین ایمنی و بهداشت آمریکا (OSHA) برای افرادی که در ارتفاع بیش از ۲ متر کار می کنند، استفاده از سیستم های حفاظت در برابر سقوط الزامی است. راهکارهای عمومی برای پیشگیری از وقوع چنین حوادثی به طور خلاصه عبارتند از: ۱- تا جایی که میتوانید در سطح زمین کار کنید. ۲- در صورتیکه لازم است کار در ارتفاع انجام شود، با استفاده از انواع سیستم های حفاظت از سقوط، تا جایی که می توانید از بروز ریسک پیشگیری نمایید. ۳- اطمینان حاصل نمایید که تجهیزات به درستی نصب و نگهداری می شوند. ۴- زمانی که بر روی سطوح شکننده کار می کنید اقدامات احتیاطی لازم در نظر گرفته شود. ۵- اطمینان حاصل شود که مسیرهای دسترسی ایمن جهت کار در ارتفاع و خروج اضطراری وجود دارد.

شرح حادثه:

فرد دکلان در جایگاه دکلبانی (monkey board) جهت انجام کار (عملیات لوله پایین) مستقر بوده، بعد از اتمام کار با هماهنگی حفار، جهت ادای فریضه نماز کمر بند دکلبانی خود را باز نموده و به طرف کمر بند نشیمن گاهی (Seat Harness) به قصد پایین آمدن از دکل حفاری اقدام می نماید که به دلیل برهم خوردن تعادل از فاصله باز بین Finger Board (محل قرار گرفتن لوله های حفاری) و Grating (جالی یا شبکه مشبک فلزی میانی) از ارتفاع ۱۸ متری به روی سکوی حفاری (Rig Floor) سقوط می نماید. همکاران حاضر در محل بوسیله وانت تک کابین (جایگزین آمبولانس دکل که برای تعمیر به شهر اعزام شده بود) وی را به بیمارستان منتقل می کنند ولی متأسفانه فرد مذکور بر اثر شدت جراحات وارده فوت می نماید.



محل سقوط (فضای خالی بین لنگشتی (Finger board) و جایگاه دکلبان (monkey board))

تجزیه و تحلیل علل حادثه:

علل مستقیم: (Direct Causes)

➤ سقوط از ارتفاع به دلیل مواجه شدن دکلبان با فاصله باز بین Finger Board (محل قرار گرفتن لوله های حفاری) و Grating (جالی یا شبکه مشبک فلزی میانی)

علل غیر مستقیم / سطحی: (Indirect/ Surface Causes)

اعمال نا ایمن (Unsafe Behavior)

➤ به کارگیری موقعیت و مسیر غیر ایمن و سرعت نامناسب (عجله و شتاب) در طی مسیر

شرایط نا ایمن (Unsafe Condition)

➤ عدم وجود تجهیزات یا سیستم حفاظت از سقوط در فاصله بین جایگاه کمر بند دکلبانی تا جایگاه کمر بند نشیمنگاهی

علل ریشه ای: (Root Cause)

- رویه سازمانی ناکارآمد و غیر موثر جهت انجام مطالعات آنالیز ایمنی مشاغل و مطالعات مدیریت ریسک
- رویه سازمانی ناکارآمد و غیر موثر جهت انجام بازرسی ها و نظارت های موثر HSE
- طراحی قدیمی (Old Design) سکوی دکلبانی
- رویه سازمانی ناکارآمد و غیر موثر جهت تدوین دستورالعمل عملیاتی
- عدم برگزاری آموزش های ایمنی اثربخش به صورت بلند مدت و TBM
- عدم جذب و به کارگیری مسئول ایمنی در دکل
- اثر بخش نبودن سیستم ارتباطات درون و برون سازمانی
- نظارت، سرپرستی و تعهد ناکافی در اجرای الزامات ایمنی مطابق با دستورالعمل ها و مقررات ایمنی در محیط کار

راهکارهای پیشنهادی جهت پیشگیری از تکرار حادثه:

- انجام مطالعات آنالیز ایمنی (JSA) شغل دکلبانی و انجام مطالعات شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک های موجود در سکوها و پیش بینی اقدامات کنترلی مناسب و تامین تجهیزات حفاظت فردی مطابق مقررات و دستورالعمل ایمنی کار در ارتفاع.
- برنامه ریزی و اجرای دوره های آموزشی اثر بخش ایمنی کار در ارتفاع
- اطمینان از استقرار دائم آمبولانس در تاسیسات و جایگزینی آن در صورت نیاز به تعمیرات
- تأییدیه طب صنعتی در خصوص سلامت جسمانی کارکنانی که در ارتفاع کار می کنند.
- لزوم انجام اقدامات اصلاحی با توجه به قدیمی بودن دکل های حفاری و نقاط با ریسک بالا در سکوهای دکلبانی در اطراف Grating و Finger Board
- نظارت مستمر، موثر و کارآمد بر اجرای دستورالعمل های عملیاتی (Safety Operation Procedure) ویژه کار روی سکوها