ارائه الگوی برای انتخاب پیمانکاران از دیدگاه HSE

شهرام محمودی

1. کارشناس ارشد، واحد ایمنی، بهداشت و محیط زیست، گروه مبنا تهران، تهران، ایران
2. استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای تهران، تهران، ایران
3. استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای تهران، تهران، ایران

نویسنده مسئول: ایرج محمدفام، استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای تهران، تهران، ایران

ایمیل: mohammadfam@umsha.ac.ir

DOI: 10.21859/johe-03036

 profesor@mohammadfam.com

مقاله پژوهشی مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای
دوره ۳، شماره ۱۱، تابستان ۱۳۹۵

نوع مقاله: ایرج محمدفام، استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای تهران، تهران، ایران

یک سازمان ایمنی و بهداشتی از دیدگاه HSE

در مقدمه چکیده: کیفیت و اثر یکنواخت سیستم‌های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست، عامل حیاتی در تحقق اهداف انسانی است. توسعه بهبود کیفیت خدمات و محصولات که سیستم‌های را در تأمین رضایت منابع، بکارگیری شویا و سازمان، بیان زیست محیطی و نیازهای زیست محیطی در انتخاب کارگری‌ها، ایجاد تضاد بین سیاست‌ها و خدمات مدیریت بهداشت درمانی، همدان، ایران

به همین دلیل برآورده کردن نیازهای یاد شده توسیعه یافته اند. در هر مورد توجه قرار گرفته و سیاست‌ها و اهدافی که تعریف مورد توجه قرار گرفته و سیاست‌ها و اهدافی که تعریف

روش کار: در این مطالعه ابتدا به منظور مطالعه و ارزیابی عملکرد سیستم‌های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست، سایر گروه‌های ثالث بر روی اصول بهداشت، ایمنی و محیط زیست حساسند. این جمعیت در هر مورد توجه قرار گرفته و سیاست‌ها و اهدافی که تعریف

پیمان‌کاران حرفه‌ای گروه مبنا تهران، تهران، ایران

سیستم‌های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست حساسند. این جمعیت در هر مورد توجه قرار گرفته و سیاست‌ها و اهدافی که تعریف

ارائه شاخص‌های HSE سازمان‌ها از فرآیندها.
در این مطالعه ابتدا به منظور طراحی ابزار مطالعه عملکرد، مهندسین روش‌ها و الگوهای ارزیابی عملکرد متموله انجام سیستم مهندسی جامع بهداشتی امینی و بهداشت، کتارت امتیازهای مشخص گردید. سپس اقدام به تعیین ضریب متناسب معیارها، زیرمعیارها و نکات راهنما برای تعیین اولویت نیز از مناظر صنفی و ارزیابی برای کارفرمایان و پیمان‌کاران سازمان و توانایی نسبی توجه است. برای شرکت در منافعات ارزیابی عملکرد، شرکت‌ها و سازمان‌ها از روش‌های مشترک مستقل و مبتنی بر اصول اولیه مسئول هستند که می‌توانند با جمع‌آوری نظرات خبرگان و بررسی آنها ساختار مدل امتیاز متناسب هر معیار را نسبت به همگون تعیین کنند.

روش عواملی

در این مطالعه ابتدا به منظور طراحی ابزار مطالعه عملکرد، مهندسین روش‌ها و الگوهای ارزیابی عملکرد متموله انجام سیستم مهندسی جامع بهداشتی امینی و بهداشت، کتارت امتیازهای مشخص گردید. سپس اقدام به تعیین ضریب متناسب معیارها، زیرمعیارها و نکات راهنما برای تعیین اولویت نیز از مناظر صنفی و ارزیابی برای کارفرمایان و پیمان‌کاران سازمان و توانایی نسبی توجه است. برای شرکت در منافعات ارزیابی عملکرد، شرکت‌ها و سازمان‌ها از روش‌های مشترک مستقل و مبتنی بر اصول اولیه مسئول هستند که می‌توانند با جمع‌آوری نظرات خبرگان و بررسی آنها ساختار مدل امتیاز متناسب هر معیار را نسبت به همگون تعیین کنند.

روش عواملی

در این مطالعه ابتدا به منظور طراحی ابزار مطالعه عملکرد، مهندسین روش‌ها و الگوهای ارزیابی عملکرد متموله انجام سیستم مهندسی جامع بهداشتی امینی و بهداشت، کتارت امتیازهای مشخص گردید. سپس اقدام به تعیین ضریب متناسب معیارها، زیرمعیارها و نکات راهنما برای تعیین اولویت نیز از مناظر صنفی و ارزیابی برای کارفرمایان و پیمان‌کاران سازمان و توانایی نسبی توجه است. برای شرکت در منافعات ارزیابی عملکرد، شرکت‌ها و سازمان‌ها از روش‌های مشترک مستقل و مبتنی بر اصول اولیه مسئول هستند که می‌توانند با جمع‌آوری نظرات خبرگان و بررسی آنها ساختار مدل امتیاز متناسب هر معیار را نسبت به همگون تعیین کنند.

روش عواملی

در این مطالعه ابتدا به منظور طراحی ابزار مطالعه عملکرد، مهندسین روش‌ها و الگوهای ارزیابی عملکرد متموله انجام سیستم مهندسی جامع بهداشتی امینی و بهداشت، کتارت امتیازهای مشخص گردید. سپس اقدام به تعیین ضریب متناسب معیارها، زیرمعیارها و نکات راهنما برای تعیین اولویت نیز از مناظر صنفی و ارزیابی برای کارفرمایان و پیمان‌کاران سازمان و توانایی نسبی توجه است. برای شرکت در منافعات ارزیابی عملکرد، شرکت‌ها و سازمان‌ها از روش‌های مشترک مستقل و مبتنی بر اصول اولیه مسئول هستند که می‌توانند با جمع‌آوری نظرات خبرگان و بررسی آنها ساختار مدل امتیاز متناسب هر معیار را نسبت به همگون تعیین کنند.

روش عواملی

در این مطالعه ابتدا به منظور طراحی ابزار مطالعه عملکرد، مهندسین روش‌ها و الگوهای ارزیابی عملکرد متموله انجام سیستم مهندسی جامع بهداشتی امینی و بهداشت، کتارت امتیازهای مشخص گردید. سپس اقدام به تعیین ضریب متناسب معیارها، زیرمعیارها و نکات راهنما برای تعیین اولویت نیز از مناظر صنفی و ارزیابی برای کارفرمایان و پیمان‌کاران سازمان و توانایی نسبی توجه است. برای شرکت در منافعات ارزیابی عملکرد، شرکت‌ها و سازمان‌ها از روش‌های مشترک مستقل و مبتنی بر اصول اولیه مسئول هستند که می‌توانند با جمع‌آوری نظرات خبرگان و بررسی آنها ساختار مدل امتیاز متناسب هر معیار را نسبت به همگون تعیین کنند.

روش عواملی

در این مطالعه ابتدا به منظور طراحی ابزار مطالعه عملکرد، مهندسین روش‌ها و الگوهای ارزیابی عملکرد متموله انجام سیستم مهندسی جامع بهداشتی امینی و بهداشت، کتارت امتیازهای مشخص گردید. سپس اقدام به تعیین ضریب متناسب معیارها، زیرمعیارها و نکات راهنма برای تعیین اولویت نیز از مناظر صنفی و ارزیابی برای کارفرمایان و پیمان‌کاران سازمان و توانایی نسبی توجه است. برای شرکت در منافعات ارزیابی عملکرد، شرکت‌ها و سازمان‌ها از روش‌های مشترک مستقل و مبتنی بر اصول اولیه مسئول هستند که می‌توانند با جمع‌آوری نظرات خبرگان و بررسی آنها ساختار مدل امتیاز متناسب هر معیار را نسبت به همگون تعیین کنند.

روش عواملی

در این مطالعه ابتدا به منظور طراحی ابزار مطالعه عملکرد، مهندسین روش‌ها و الگوهای ارزیابی عملکرد متموله انجام سیستم مهندسی جامع بهداشتی امینی و بهداشت، کتارت امتیازهای مشخص گردید. سپس اقدام به تعیین ضریب متناسب معیارها، زیرمعیارها و نکات راهنما برای تعیین اولویت نیز از مناظر صنفی و ارزیابی برای کارفرمایان و پیمان‌کاران سازمان و توانایی نسبی توجه است. برای شرکت در منافعات ارزیابی عملکرد، شرکت‌ها و سازمان‌ها از روش‌های مشترک مستقل و مبتنی بر اصول اولیه مسئول هستند که می‌توانند با جمع‌آوری نظرات خبرگان و بررسی آنها ساختار مدل امتیاز متناسب هر معیار را نسبت به همگون تعیین کنند.
در مدل پیشنهادی گردید. در گام بعدی، شیوه سنگین ایزیار
پیشنهادی در سازمان تعیین شد. در نهایت مدل پیشنهادی
در میان سه پیمانکار اصلی گروه مینا مورد تست و تصمیم
قرار گرفت. لازم به ذکر است که مجموعه از گروه‌های
به منظور ارزیابی عملکرد سیستم مدیریت HSE به گونه‌ای
انتخاب گردیدند که به کار رفته در سازمانها و
سیستمهایی با ماهیت منفی مورد مقایسه و ارزیابی قرار
گرفت.

یافته‌ها

ابزار ارزیابی پیمانکاران مینا Mapna Contractors (ابزار ارزیابی پیمانکاران مینا) از ۵ معیار تشکیل شده است (Assessment Tool: MCAT)

عناصر سیستم سازمان کارفرما

عناصر سیستم سازمان پردازشکار

تصویر ۱ طرح شماتیک مدل پیشنهادی

محمودی و همکاران

دانشگاه علوم پزشکی شهید رجایی
جدول 1: تعداد معیارها، زیر معیارها و نکات راهنمایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>رتیف</th>
<th>تعداد نکات راهنمایی</th>
<th>تعداد زیر معیار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>شروع (ورودی‌های HSE)</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>نظام مندسازی (فرآیند HSE)</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>پیاده‌سازی (فرآیند HSE)</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>ارزیابی (پایگاه)</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>بهبود/یکپارچه‌سازی (عناصر سیستم)</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td></td>
<td>202</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2: نمونه‌ی معیارها و زیر معیارها

<table>
<thead>
<tr>
<th>معیار و زیر معیارها</th>
<th>نکات راهنما</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HSE</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>پایه‌سازی (فرآیند)</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>√</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>سیستم آموزش</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>√</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>طراحی فرآیندها</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>√</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>واکنش در شرایط اضطراری</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>√</td>
<td>√</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3: نتایج ارزیابی سه پیمانکار مورد مطالعه با استفاده از بررسی‌های اختصاصی

<table>
<thead>
<tr>
<th>پیمانکار</th>
<th>پیمانکار اول</th>
<th>پیمانکار دوم</th>
<th>پیمانکار سوم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شروع (ورودی‌های HSE)</td>
<td>44</td>
<td>44</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>نظم مندسازی (فرآیند HSE)</td>
<td>00</td>
<td>00</td>
<td>00</td>
</tr>
<tr>
<td>پیاده‌سازی (فرآیند HSE)</td>
<td>00</td>
<td>00</td>
<td>00</td>
</tr>
<tr>
<td>ارزیابی (پایگاه)</td>
<td>00</td>
<td>00</td>
<td>00</td>
</tr>
<tr>
<td>بهبود/یکپارچه‌سازی (عناصر سیستم)</td>
<td>00</td>
<td>00</td>
<td>00</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع کل (توانمندسازها + نتایج)</td>
<td>238/359/648/5</td>
<td>238/359/648/5</td>
<td>238/359/648/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همانطور که در روش انجام کار بیان شد، شیوه سنجش ارزیابی پیشنهادی در سازمان با استفاده از نظر خبرگان و مشاوران ساختار مدل ارزیابی جامع (UAI)، مدل تعالی سازمانی (SCIM) و مدل توانمندسازی (EFQM) اروپا و ماتریس ارتباط فرهنگ ایمنی (ISO) تعیین گردیده. به هر سؤال بر اساس قضاوت ارزیابی انتباهی از 0 تا 100 اختصاص می‌یابد. قضاوت بر اساس محتمال معیار یا زیر معیار مورد بررسی بوده و می‌تواند بر اساس نکات راهنما صورت گیرد که آیا سازمان به موارد ذکر شده
REFERENCES


7. Zeng SX, Tam CM, Tam VW. Integrating safety, environmental and quality risks for project management using a FMEA method. Eng Econ. 2015;66(1).


Introduction: Quality and efficiency of health, safety and environment (HSE) management systems play a vital role in achieving their goals. Considering that outputs and objective achievement make continuous improvement of services and products, internal and external customer satisfaction, adopting a systematic way for performing various tasks, system performance, and analysis are very important. The present study was conducted to construct a proper framework for assessing the Iran Power Plant Projects Management Company (MAPNA) group contractors in terms of their health, safety and environment performance.

Methods: In the first step of the study, all the documents and literature associated with performance assessment were reviewed. In the second step, using a focus group approach, a basic model for assessing the HSE management system was designed. Lastly, the framework was tested and credited on three major contractors of the MAPNA group.

Results: The proposed framework composed of five criteria. The main criterion was the pattern of HSE process implementation, which had seven sub-criteria and 120 guiding hints. Moreover, the five criteria were able to assess the organizational capabilities in terms of health, safety and environment performance.

Conclusions: The proposed framework made contractors able to promote their HSE performances by identifying organizational strong and weak points, prioritizing improvement projects, and also monitoring the pace of improvement in achieving organizational excellence.