مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای
مقاله پژوهشی
دوره ۴، شماره ۱، بهار ۱۳۹۶، صفحات ۱ تا ۹

ارزیابی اثر بخشی آموزش HSE بر اساس مدل تعالی سازمانی EFQM (مطالعه موردی: مرکزتحقیقات وتعلیمات حفاظت فنی وبهداشت کار)

حسن رمضانی [۱]، سیدعلی جوزی [۲،*]، رضاغلام نیا [۳]

[۱] کارشناس ارشد، گروه مدیریت محیط زیست، دانشکده فنی ومهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران
[۲] استاد، گروه محیط زیست، دانشکده فنی ومهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران
[۳] دانشیار، گروه ایمنی و محیط زیست، دانشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی وخدمات بهداشت درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
[*] **نویسنده مسئول:** سیدعلی جوزی، استاد، گروه محیط زیست، دانشکده فنی ومهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران. ایمیل: sajozi@yahoo.com

DOI: 10.21859/johe-04011

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۱۶
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

واژگان کلیدی:
بهداشت
ایمنی و محیط زیست
ارزیابی اثر بخشی آموزش
مدل تعالی سازمانی (EFQM)

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

چکیده

مقدمه: امروزه با توسعه تکنولوژی‌های مختلف وحضور پرنقش نیروی انسانی درمحیط کار به موضوع پراهمیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست که تأثیر بسزایی در ایمن سازی محیط کاردارد توجه جدی شده است. در یک دهه اخیر توجه سازمان‌ها و محققان به مطالعه وبه کار گیری مدل (EFQM: European Foundation of Quality Management) به عنوان یک شاخص اثرگذار در ارزیابی سازمانی افزایش یافته است. مرکزتحقیقات وتعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار به عنوان متولی امر آموزش ایمنی کاردرسطح کشور آموزش‌های مدیریت نظام HSE را به نحوه گسترده‌ای فراگیر نموده که بدین جهت این مطالعه با هدف تحلیل و ارزیابی اثربخشی دوره‌های فوق الذکردر نهادینه کردن سامانه مدیریت HSE در صنایع کشور با استفاده از راهنمای مدل تعالی سازمانی EFQM انجام گرفته است.

روش کار: پژوهش حاضر، مطالعه توصیفی از نوع مقطعی بوده و جامعه هدف مورد بررسی، فراگیران شرکت کننده دردوره های آموزشی سامانه مدیریت HSE می‌باشند. تعداد نمونه برآورد شده، ۱۱۳ نفر می‌باشد. از پرسشنامه شاخص مدل EFQM استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج اولیه این مطالعه نشان داد که تعداد نفرات به تفکیک، شامل ۶۵/۵٪ مرد ۳۴/۵٪ زن با سطح تحصیلات ۶/۲٪ فوق دیپلم،۷۷٪ لیسانس، ۱۵/۹٪ فوق لیسانس و ۰/۹٪ دکتری می‌باشند. تحلیل داده‌های مطالعه نشان داد که بر اساس شاخص‌های نه گانه مدل EFQM، برگزاری کارگاه آموزش HSE در افزایش سطح آگاهی و درک فراگیران نسبت به مباحث بهداشت، ایمنی و محیط زیست از لحاظ آماری تأثیر مستقیم و مثبت و معنی داری دارد ($P < ۰/۰۵$).

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر این می باشدکه برگزاری کارگاه‌های آموزشی HSE توسط مرکز مذکورمی تواند نقش بسزایی در نهادینه کردن سامانه مدیریت HSE در صنایع سطح کشور ایفا نماید.

مقدمه

با گسترش روزافزون صنایع و تکنولوژی، نیاز به ابزارهای مدیریتی و منابع کارآمد، بیشتر احساس می‌شود. در هزاره سوم، همه کشورها در تکاپوی آماده سازی جوامع خود برای کنار آمدن با تغییرات وتحولات وانطباق با الگوها و هنجارهای جدید هستند که در عرصه زندگی روزمره انسان خود نمایی می‌کنند [۱]. آموزش‌های ایمنی از نظر جهانی به عنوان مهمترین وسیله کاهش هزینه‌های مادی و انسانی حوادث و بیماری‌های شغلی شناخته شده است [۲]. در این سازمان‌ها سعی می‌کنند که از طریق آموزه‌های فرهنگی _ اجتماعی وبه طور کلی در همه عرصه‌ها با آموزش افراد به ویژه با آموزش غیر رسمی و آگاه نمودن آنها نسبت به قوانین، مقررات و روش‌های موجود وسپردن برخی از مسئو لیت های اجتماعی به آنها به هدف اصلی خود یعنی ایجاد فرهنگ و رسیدن به جامعه ایمن و پایدار برسند [۳]. این موضوع به حدی مهم است که اغلب صاحب نظران آموزش را کلید ورود و عبور موفق از قرن ۲۱ توصیف کرده ونقش آن را در ایجاد جامعه پایدار و ایمن اساسی دانسته‌اند [۴]. آموزش‌ها در یک سازمان باید بتواند قابلیت‌ها و مهارت‌هایی را که برای انجام وظایف محوله و ایفای نقش‌های لازم است به تناسب نیاز و ضرورت تقویت کنند. آموزش به عنوان یکی از اصول اساسی نهادینه شدن

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]
[DOI: 10.21859/johe-04011]

فرهنگ H.S.E، نقش مهمی در کاهش حوادث و ایمن شدن محیط کار دارد، تجربه شرکت‌های موفق نشان می‌دهد که هر اندازه در امر آموزش سرمایه‌گذاری شود سود و بهره‌وری بیشتری عاید سازمان می‌شود [۵]. امروزه سامانه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست نقش مهمی در هدایت و هماهنگ‌سازی فعالیت‌های یک سازمان در جهت نیل به اهداف کلان و کاربردی بر عهده دارد. با پیاده سازی و استقرا نظام مدیریت (HSE) در هر پروژ ه تمام خطرات آن عملیات شناسایی و بالطبع راه حل‌های مناسب جهت کاهش ریسک تا حد قا بل تحمل ارائه خواهد شد. بنابراین ضروری بنظر می‌رسد که پیمانکاران ویا مشاوران به روش‌های ایمن و سالم آشنا باشند وعلاوه برآموزش های لازم جهت ارتقاءدانش کارکنان خود، از الگوهای عملی و کار بردی در راستای انجام کار بدون حادثه استفاده نمایند. یکی ازمولفه های اساسی استقرارنظام HSE اطمینان از شایستگی و صلاحیت افراد در پذیرش مسولیت ها وفعالیت ها است لذا سازمان باید برنامه‌هایی در قابل آموزش‌های کوتاه مدت وبلند مدت برای ایجاد شایستکی وصلاحیت در افراد اجرای نماید [۶]. در مطالعات انجام شده مشخص گردیده که اجرای برنامه‌های ایمنی تاثیرات مثبتی برکاهش شاخص‌های حوادث دارد و متعاقباً باعث افزایش سطح بهره وری سازمان می‌شود و همچنین آموزش تأثیر به سزایی در ایجاد درک مشترک ومتقابلی بین مؤلفه‌های استقرار HSE-Q دارد. داشتن گواهی مدیریت ایمنی و سلامت نباید مانع یادگیری در سیستم شود. بلکه باید فرایند آموزش را پشتیبانی نمایند [۷]. در ضمن ارتباط مثبت ومعنی داری بین مدیریت ایمنی، بهداشت حرفه‌ای وتعهد مستمر، به طور اصولی وموثر وجود دارد. بنابراین مدیریت باید در راستای سلامت و ایمنی کارگران در سازما نها سرمایه گذاری کنند [۸]. این مطالعه با هدف تجزیه و تحلیل اثر بخشی کارگاه‌های آموزش سامانه مدیریت HSE برگزار شده در مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کاردر جهت نهادینه کردن فرهنگ HSE در محیط‌های شغلی و با استفاده ازشاخص های مدل تعالی سازمانی EFQM طراحی و به اجرا درآمده است.

روش کار

مطالعه حاضر از نوع مقطعی و تحلیلی گذشته نگرمی باشد. جمعه آماری فراگیران حاضر در کارگاه آموزشی نظام مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست (HSE MS) در یک مقطع زمانی مشخص طی سال ۱۳۹۴ می‌باشد. روش نمونه گیری در این مطالعه یه صورت تصادفی بوده است. تعداد نمونه برآورد شده با توجه به مقدار دقت و خطای مطالعات مشابه ۱۱۳ نفر تعیین شده و نمونه برداری به صورت تصادفی انجام شده است. جهت اجرای این مطالعه از پرسشنامه طراحی شده به صورت قبل و بعد استفاده شده است. بر اساس مدل EFQM، یکی از روش‌های ارزیابی منظم، سیستماتیک و جامع از فعالیت‌های سازمان و به دست آوردن نتایجی که در روند بهبود فعالیت‌های سازمان تأثیر گذار است، تهیه پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه حاضرمطابق با فعالیت‌های مرکزتحقیات وتعلیمات حفاظت فنی وبهداشت کار وخدمات قابل ارائه این مرکز به صنایع تهیه گردید. این پرسشنامه بر اساس ۹ معیار اصلی EFQM و طیف پنج گانه لیکرت تدوین گردید [۹-۱۱]. روایی این پرسشنامه با نظر ده نفر از اساتید و خبرگان و پایایی آن باضریب آلفا کرونباخ ۰/۸۷۹ مورد تأیید قرار گرفت. تصویر ۱ نمودار اجرای مطالعه را نمایش می‌دهد. پس از تهیه پرسشنامه ابتدا جلسات آموزشی برگزار گردید و پس از هر جلسه پرسشنامه در اختیار فراگیران قرار می‌گرفت. نتایج پرسشنامه‌ها در نرم افزار ثبت گردید. همچنین مشخصات دموگرافیک افراد نیز به صورت جداگانه اخذ و در نرم افزار جهت انجام آزمون‌های آماری و تحلیهای توصیفی ثبت گردید. تصویر ۲ مدل تعالی سازمانی مورد استفاده در این پژوهش را بر اساس مدل ارائه شده توسط Nabitz و همکاران [۱۲] که جهت ارزیابی عملکرد HSE ارائه شده است تهیه گردید شنان می‌دهد. ۹ فاکتور اصلی به عنوان هستهمدل می‌باشند. این فاکتورهای به دو دسته توانایی ها و نتایج تقسیم شده‌اند [۱۳]. در این مدل نیز همانند مدل تعالی EFQM، ۱۰۰۰ امتیازبه معیارها تعلق گرفته که از این مقدار ۵۰۰ امتیاز مربوط به توانایی‌ها و ۵۰۰ امتیازمربوط به نتایج می‌باشد.

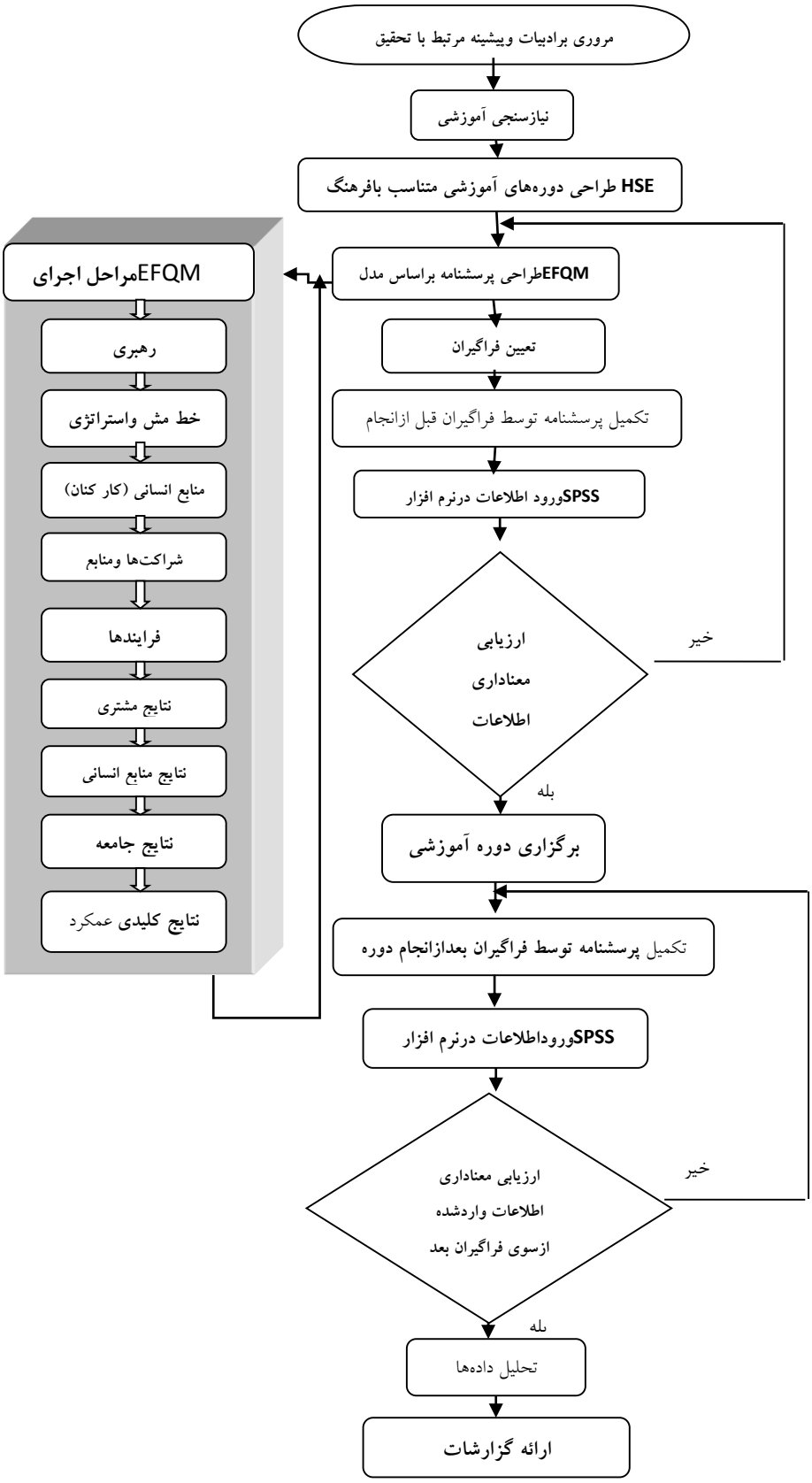
یافته‌ها

نتایج توصیفی مربوط به ویژگی‌های فردی و جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه شامل سن، سابقه کار، جنسیت و میزان تحصیلات در جدول ۱ نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود، بیش از نیمی از افراد (۵۱/۳ درصد) در بازه سنی ۳۰-۲۰ سال قرار گرفته، تقریباً دو-سوم از افراد مرد و یک-سوم نیز زن بوده (۶۵/۵ درصد مرد در مقابل ۳۴/۵ درصد زن) و بیش از نیمی از افراد دارای سابقه کاری ۵ سال و کمتر می‌باشند (۵۴/۹ درصد). بعلاوه، تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌های مورد مطالعه بر اساس میزان تحصیلات افراد نشان داد که ۶/۲ درصد دارای تحصیلات فوق دیپلم، ۷۷٪ لیسانس، ۱۵/۹ درصد تحصیلات دانشگاهی فوق لیسانس و تنها (۰/۹ درصد) دارای مدرک دکتری بودند.

نتایج شاخص EFQM شامل نه گویه در دو بخش توانایی‌ها و همچنین بخش نتایج می‌باشد. نتایج مربوط به بخش توانایی‌ها شامل گویه های رهبری، خط مشی و استراتژی، منابع انسانی (کارکنان)، شراکت‌ها و منابع و فرایندها در جدول ۴-۲ و بخش نتایج شامل نتایج مشتری، نتایج منابع انسانی، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عمکرد در جدول ۴-۳ ارائه شده است.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]

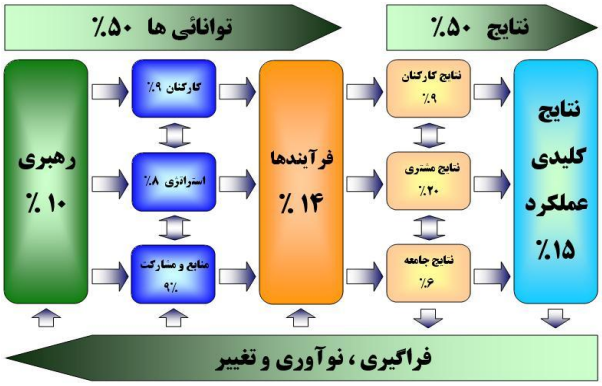
[DOI: 10.21859/johe-04011]



تصویر ۱: نمودار مراحل اجرای مطالعه

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.21859/johe-04011]



تصویر ۲: نمودار مدل تعالی سازمانی (EFQM)

جدول ۱: ویژگی‌های فردی و جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه

متغیر	فراوانی	درصد (٪)
سن (سال)		
۳۰-۲۰	۵۸	۵۱/۳
۴۰-۳۱	۴۵	۳۹/۸
۵۰-۴۱	۸	۷/۱
بالاتر از ۵۱	۲	۱/۸
جنس		
مرد	۷۴	۶۵/۵
زن	۳۹	۳۴/۵
سابقه کار (سال)		
≥ ۵	۶۲	۵۴/۹
۱۰-۵	۲۸	۲۴/۸
۲۰-۱۰	۲۰	۱۷/۷
۳۰-۲۰	۳	۲/۷
تحصیلات		
فوق دیپلم	۷	۶/۲
لیسانس	۸۷	۷۷/۰
فوق لیسانس	۱۸	۱۵/۹
دکتری	۱	۰/۹

جدول ۲: یافته‌های گویه های پنج گانه بخش توانایی‌ها شاخص EFQM در قبل و بعد از انجام کارگاه آموزشی

گویه EFQM	قبل از کارگاه آموزشی	بعد از کارگاه آموزشی	P-value
رهبری	۳/۵۵ ± ۰/۷۴۴	۳/۹۷ ± ۰/۶۱۸	۰/۰۰۱*
خط مشی و استراتژی	۳/۵۹ ± ۰/۸۶۷	۳/۹۷ ± ۰/۶۸۲	۰/۰۰۱*
منابع انسانی (کارکنان)	۳/۵۶ ± ۰/۷۲۲	۴/۰۱ ± ۰/۶۱۹	۰/۰۰۱*
شرا کت‌ها ومنابع	۳/۷۳ ± ۰/۷۲۲	۴/۰۶ ± ۰/۶۳۹	۰/۰۰۱*
فرایندها	۳/۷۳ ± ۰/۷۱۲	۴/۰۹ ± ۰/۵۶۹	۰/۰۰۱*

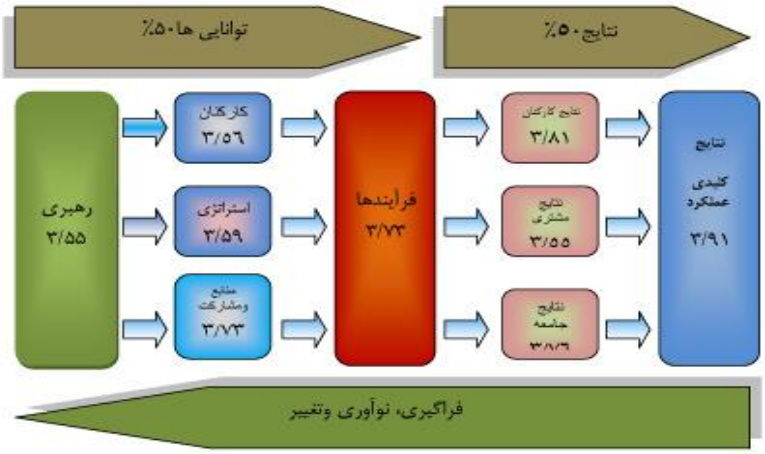
جدول ۳: یافته‌های گویه های چهارگانه بخش نتایج شاخص EFQM در قبل و بعد از انجام کارگاه آموزشی

گویه EFQM	قبل از کارگاه آموزشی	بعد از کارگاه آموزشی	P-value
نتایج مشتری	۳/۸۱ ± ۰/۶۶۵	۴/۲۸ ± ۰/۵۵۴	۰/۰۰۱*
نتایجمنابع انسانی	۳/۵۵ ± ۰/۶۸۳	۴/۰۲ ± ۰/۷۱۴	۰/۰۰۱*
نتایج جامعه	۳/۷۶ ± ۰/۷۲۱	۴/۱۳ ± ۰/۶۲۴	۰/۰۰۱*
نتایج کلیدی عمکرد	۳/۹۱ ± ۰/۷۸۵	۴/۳۱ ± ۰/۵۴۵	۰/۰۰۱*

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.21859/johe-04011]

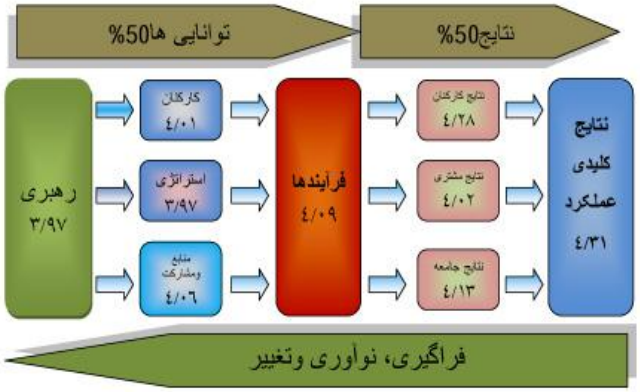
نتایج ارزیابی نشان می‌دهد که میانگین کلی این آیتم در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به ترتیب ۰/۷۴۴ ± ۳/۵۵ و ۰/۶۱۸ ± ۳/۹۷ بدست آمده است. مقایسه آماری این گویه در قبل و بعد از اجرای کارگاه آموزشی مورد نشان می‌دهد که اختلاف آن‌ها از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). میانگین کلی گویه خط مشی و استراتژی در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به ترتیب ۰/۸۶۷ ± ۳/۵۹ و ۰/۶۸۲ ± ۳/۹۷ بدست آمده است. یافته‌های تحلیلی ومقایسه ای آماری این گویه نشان می‌دهد که اختلاف شاخص گویه در قبل و بعد از اجرای کارگاه آموزشی از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). میانگین کلی گویه منابع انسانی (کارکنان) در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به ترتیب ۰/۷۲۲ ± ۳/۵۶ و ۰/۶۱۹ ± ۴/۰۱ بدست آمده است. مقایسه آماری این گویه در قبل و بعد از اجرای کارگاه آموزشی مورد نشان می‌دهد که اختلاف آن‌ها از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). میانگین گویه شراکت‌ها ومنابع در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی به ترتیب ۰/۷۲۲ ± ۳/۷۳ و ۰/۶۳۹ ± ۴/۰۶ بدست آمد. یافته‌های تحلیلی این آیتم در قبل و بعد از اجرای کارگاه آموزشی مورد نشان می‌دهد که اختلاف آن‌ها از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). یافته‌های تحلیلی مربوط به گویه فرایندها نشان داد که میانگین این گویه در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و اختلاف آن‌ها از لحاظ آماری نیز معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). محیط زیست به ترتیب ۰/۷۱۲ ± ۳/۷۳ و ۰/۵۶۹ ± ۴/۰۹ بدست آمده است. نتایج مربوط به گویه نتایج مشتری به عنوان مهمترین و پر وزن‌ترین گویه شاخص EFQM در قبل و بعد از انجام کارگاه آموزشی نشان می‌دهد که میانگین این گویه در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به ترتیب ۰/۶۶۵ ± ۳/۸۱ و ۰/۵۵۴ ± ۴/۲۸ بوده مقایسه آماری این گویه در قبل و بعد از اجرای کارگاه آموزشی نشان می‌دهد که اختلاف آن‌ها از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). میانگین گویه نتایج منابع انسانی در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به ترتیب ۰/۶۸۳ ± ۳/۵۵ و ۰/۷۱۴ ± ۴/۰۲ بدست آمده و اختلاف آن‌ها از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). یافته‌های تحلیلی گویه نتایج جامعه شاخص EFQM در قبل و بعد از انجام کارگاه آموزشی HSEMS نشان داده که میانگین این آیتم در قبل و بعد از برگزاری کارگاه به ترتیب ۰/۷۲۱ ± ۳/۷۶ و ۰/۶۲۴ ± ۴/۱۳ بوده و اختلاف آن‌ها از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). میانگین گویه نتایج کلیدی عمکرد در قبل و بعد از برگزاری کارگاه به ترتیب ۰/۷۸۵ ± ۳/۹۱ و ۰/۵۴۵ ± ۴/۳۱ بدست آمده است. مقایسه آماری این گویه و پارامترهای آن در قبل و بعد از اجرای این کارگاه آموزشی مورد نشان می‌دهد که اختلاف آن‌ها از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱). یافته‌های توصیفی مربوط به گویه های نه گانه شاخص EFQM قبل از برگزاری کارگاه آموزشی نظام مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE MS) در تصویر ۳ نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود، پنج گویه بخش توانایی شامل رهبری دارای امتیاز ۳/۵۵، کارکنان ۳/۵۶، استراتژی ۳/۵۹، منابع و مشارکت ۳/۷۳ و فرایندها ۳/۷۳ بوده و چهار گویه بخش نتایج شامل نتایج کارکنان دارای امتیاز ۳/۸۱، نتایج مشتری ۳/۵۵، نتایج جامعه ۳/۷۶ و نتایج کلیدی عملکرد ۳/۹۱ محاسبه شده است.



تصویر ۳: شاخص EFQM بر اساس گویه های نه گانه قبل از انجام کارگاه آموزشی

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.21859/johe-04011]



تصویر ۴: شاخص EFQM بر اساس گویه های نه گانه بعد از انجام کارگاه آموزشی

جدول ۴: یافته‌های شاخص نهایی EFQM در قبل و بعد از انجام کارگاه آموزشی در افراد مورد مطالعه

شاخص EFQM		
قبل	بعد	P-Value
۷۴/۳۲ ± ۰/۱۱۹	۸۲/۶۰ ± ۰/۱۰۰	۰/۰۰۱*

یافته‌های توصیفی مربوط به گویه های نه گانه شاخص EFQM بعد از برگزاری کارگاه آموزشی نظام مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE MS) **در** تصویر ۴ نشان داده شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود، پنج گویه بخش توانایی شامل رهبری دارای امتیاز ۳/۹۷، کارکنان ۴/۰۱، استراتژی ۳/۹۷، منابع و مشارکت ۴/۰۶ و فرایندها ۴/۰۹ بوده و چهار گویه بخش نتایج شامل نتایج کارکنان دارای امتیاز ۴/۲۸، نتایج مشتری ۴/۰۲، نتایج جامعه ۴/۱۳ و نتایج کلیدی عملکرد ۴/۳۱ می‌باشد. نتایج مربوط به شاخص EFQM براساس سیستم شاخص گذاری EFQM در قبل و بعد از انجام کارگاه آموزشی افراد مورد مطالعه در جدول ۴ نشان داده شده است. محاسبه این شاخص بر اساس درصد سهم هر یک از گویه ها در شاخص نهایی EFQM محاسبه شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود، میانگین کلی این گویه در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به ترتیب ۰/۱۱۹ ± ۷۴/۳۲ و ۰/۱۰۰ ± ۸۲/۶۰ بدست آمده است. مقایسه این یافته نشان می‌دهد که اختلاف این دو شاخص در قبل و بعد از برگزاری کارگاه آموزشی HSE MS از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد (P < ۰/۰۰۱).

بحث

یافته‌های مطالعه حاضر که با هدف ارزیابی اثربخشی کارگاه نظام مدیریت آموزشی ایمنی، بهداشت و محیط زیست مرکز تحقیقات حفاظت و تعلیمات کار بر اساس معیارها و پارامترهای شاخص EFQM انجام شده است به طور کلی بیانگر دو نکته کلیدی و مهم می‌باشد. اول اینکه استفاده از این سیستم شاخص گذاری برای ارزیابی اثربخشی آموزش‌های ارائه شده در این مرکز بسیار کارا و مفید و کاربردی بوده و دوم اینکه آموزش‌های ارائه شده در قالب کارگاه‌های آموزشی نظام مدیریت HSE MS از اثربخشی خوب و بالایی برخوردار می‌باشد. همانگونه که بیان شد شاخص EFQM شامل نه گویه در دو بخش توانایی‌ها (شامل گویه های رهبری، خط مشی و استراتژی، منابع انسانی (کارکنان)، شرا کت‌ها و منابع و فرایندها) و همچنین بخش نتایج (شامل نتایج مشتری، نتایج منابع انسانی، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عمکرد) می‌باشد. معنی دار بودن اختلاف نتایج مربوط به میانگین کلی شاخص EFQM براساس سیستم شاخص گذاری EFQM در قبل و بعد از انجام کارگاه آموزشی افراد مورد مطالعه گویای این نتیجه کلیدی و مهم می‌باشد که بر اساس شاخص EFQM، برگزاری کلاس و کارگاه آموزشی نظام مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست باعث ارتقای سطح دانش و آگاهی آنها نسبت به این مبحث مهم گردیده است. یکی از نتایج مهم برگزاری کارگاه‌های آموزشی تأثیر بر جو ایمنی می‌باشد. همانگونه که شاخص EFQM در این مطالعه نشان می‌دهد برگزاری کارگاه آموزشی HSE MS می‌تواند بر شاخص‌های و گویه های مهم مانند نتایج کلیدی عملکرد و رفتار تأثیر بگذارد، Unto varonen و همکاران نیز طی مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۹ به بررسی تأثیر جو ایمنی و ارتباط آن با عملکردهای ایمنی ومحیط کار ایمن در ۸ شرکت فراوری چوب پرداختند که نتیجه این مطالعه نشان داد که جو ایمنی با سطح ایمنی محیط کار و عملکردهای ایمنی شرکت مرتبط بوده و این ارتباط بین جو ایمنی و ایمنی محیط کار بیشتر بوده است [۱۴]. بر اساس مطالعه OsmoKauppila و همکاران در سال ۲۰۱۴ که به بررسی اهمیت موضوع بهداشت، ایمنی و محیط زیست و سیستم‌های مدیریت کیفیت به عنوان متداول‌ترین موضوع در

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.21859/johe-04011]

قرن ۲۱ پرداختند، نشان داده شد که در سیستم مدیریت یکپارچه HSE-Q، آموزش تأثیر به سزایی در ایجاد درک مشترک و متقابلی بین مؤلفه‌های استقرار HSE-Q دارد و بوسیله آن محققان در صدد جستجوی ارتباط بین HSE-Q و مدیریت یکپارچه در فعالیت‌های مستقیم می‌باشند [۱۵]. این یافته با نتایج این مطالعه که آموزش مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست باعث افزایش و ارتقای گویه های شاخص EFQM به عنوان یک شاخص معیار برای اندازه گیری عملکرد گردیده است دارای همخوانی مناسب و بسیار خوبی می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که برگزاری کارگاه آموزشی نظام مدیریتی HSE می‌تواند باعث بهبود عملکرد سازمانی در راستای فعالیت‌های ایمنی مانند رهبری و توانمندسازی رفتارها، کنش‌ها و عملکرد نیروی انسانی و در نتیجه افزایش سطح ایمنی و همچنین بهداشت و بهبود محیط زیست گردد. در مطالعه‌ای نیز که توسط LiseGranerud و Robson Rocha در سال ۲۰۱۱ در خصوص فراگیری سازمانی و بهبود مستمر سلامتی و ایمنی کار به اجرا درآمد، مشخص شده گواهی مدیریت ایمنی و سلامت که از طریق برگزاری کارگاه آموزشی OHSAS ارائه می‌شود باعث یادگیری در سیستم شده و همچنین فرایند آموزش را پشتیبانی می‌نماید وشیوه های بهبود با توجه به سلامت و ایمنی به طور عمده برفرآیند های سازمانی شرکت وابسته می‌باشند [۱۶]. سماواتی و همکاران طی مطالعه‌ای که با هدف ارزیابی اثربخشی آموزش‌های ایمنی در شرکت ذوب آهن اصفهان به روش پرسشنامه انجام دادند به این نتیجه رسیدند که بررسی آسیب شناسی این نوع آموزشها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، چرا که آموزش ایمنی از نظر جهانی به عنوان مهمترین وسیله کاهش هزینه‌های مادی و انسانی حوادث و بیماریهای شغلی شناخته شده است [۱۷]. هرچند این یافته با یافته‌های مطالعه حاضر همخوان می‌باشد، اما این مطالعه به این دلیل که از ابزار قدرتمندتری برای بررسی اثربخشی و کارایی سیستم آموزش ایمنی و بهداشت و محیط زیست استفاده نموده دارای قدرت و توان بیشتری برای اثبات این کارایی و اثربخشی می‌باشد. استفاده از شاخص EFQM برای برآورد و سنجش اثربخشی کارگاه‌های آموزش HSE MS یک راه حل بسیار کاربردی برای این مورد می‌باشد. در این راستا مطالعه‌ای نیز توسط امیدیان وهمکارانش در سال ۱۳۹۴ با هدف ارزیابی کیفیت عمکرد گروه‌های آموزشی دوره کارشناسی ارشد آزاد اسلامی واحد دزفول براساس الگوی تعالی بنیادی مدیریت کیفیت اروپایی (EFQM) در سال تحصیلی ۱۳۹۲ انجام دادند که این نتیجه مهم را در پی داشته است که استفاده از این معیار برای سنجش اثربخشی بسیار قابل قبول و مفید می‌باشد [۱۸].

نتیجه‌گیری

باتوجه به نتایج این تحقیق می‌تواند نسبت به اجرای دورهای آموزشی HSE MS درجهت افزایش سطح دانش وآگاهی فراگیران اقدام نمود و همچنین زمینه استقرارنظام مدیریت HSE رادرراستای کاهش حوادث ناشی ازکاردر صنایع کشور به طور جد اجرا نمود.

References

1. Rahmani A, Ghanbarnejad F. Impact of Peer Education on improving worker safety behavior Bandar Abbas Oil Refining Company workshop repair of structures and devices. J Health Educ Health Promot. 2012;1(4):45-56.
2. Sawacha E, Naoum S, Fong D. Factors affecting safety performance on construction sites. International Journal of Project Management. 1999;17(5):309-15. DOI: 10.1016/s0263-7863(98)00042-8
3. Barling J, Loughlin C, Kelloway EK. Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. J Appl Psychol. 2002;87(3):488-96. PMID: 12090606
4. Cascio W. Managing human resources. New York, NY: McGraw-Hill; 1986 Dec.
5. Saeid M, Amirnejad R. [Education for all HSE (Health, Safety, Environment)]. 3rd ed. Iran: FADAK Go; 2013.
6. Ballantine J, McCourt Larres P. Accounting Undergraduates' Perceptions of Cooperative Learning as a Model for Enhancing their Interpersonal and Communication Skills to Interface Successfully with Professional Accountancy Education and Training. Account Educ. 2009;18(4-5):387-402. DOI: 10.1080/09639280902719366
7. Josie A. [Reward faithful Management System of Health, Safety and Environment]. Iran: Exploring pens; 2007.
8. Omidi M, Namvardi H. [Investigate the effect of occupational diseases in food safety incidents indexes of Ilam province in a five-year period]. J Health Univ Med Sci. 2012;2(3).
9. Suárez E, Roldán JL, Calvo-Mora A. A structural analysis of the EFQM model: an assessment of the mediating role of process management. J Busin Econom Manage. 2014;15(5):862-85. DOI: 10.3846/16111699.2013.776627
10. Matthies-Baraibar C, Arcelay-Salazar A, Cantero-Gonzalez D, Colina-Alonso A, Garcia-Urbaneja M, Gonzalez-Llinares RM, et al. Is organizational progress in the EFQM model related to employee satisfaction? BMC Health Serv Res. 2014;14:468. DOI: 10.1186/1472-6963-14-468 PMID: 25341998
11. Mohsen Allameh S, Khazaei Pool J, Jaberi A, Mazloomi Soveini F. Developing a model for examining the effect of tacit and explicit knowledge sharing on organizational performance based on EFQM approach. J Sci Technol Policy Manage. 2014;5(3):265-80. DOI: 10.1108/jstpm-05-2014-0025
12. Nabitz U, Klazinga N, Walburg J. The EFQM excellence model: European and Dutch experiences with the EFQM approach in health care. European Foundation for Quality Management. Int J Qual Health Care. 2000;12(3):191-201. PMID: 10894190
13. Najmi M, Hosseini S. EFQM excellence model from idea to action: Excelled Press; 2008.
14. Nasiripour A. The relationship between job satisfaction and performance of HSE staff in molding industry. Iran Occup Health J. 2012;10(6):106-20.
15. Wallace I. [Safety systems]. Tehran: University of Science and Technology; 2007.
16. Mohammadfam I. Providing a model for measuring system performance based Brmdltaly HSE EFQM. J Environ Sci Technol. 2009;10(4):10-1.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.21859/johe-04011]

17. Kiani F, Sadeghi H. The effectiveness of safety training course in changing employees' attitude toward safety issues and its dimensions: a pathological study. J Sch Public Health Instit Health Res. 2010;9(2):53-68.

18. Safari M, Omidian M. Evaluating the quality of undergraduate education groups Dezful Azad Arshddanshgah based on the Excellence Model of the European Foundation Quality Management (EFQM) in 1392. J Jundishapur. 2011;6(2):147-57.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.21859/johe-04011]

Journal of Occupational Hygiene Engineering **Original Article**

Volume 4, Issue 1

Evaluation of the Effectiveness of Training Programs in HSE Management System Using the EFQM Excellence Model Guide (Case Study: Center of Research and Training for Occupational Technical Safety and Health)

Hasan Ramezani [1], Seyed Ali Jozi [2,*], Reza Gholamnia [3]

[1] MSc, Department of Environment, Faculty of Technical and Engineering, Islamic Azad University, Tehran, Iran
[2] Professor, Department of Environment, Faculty of Technical and Engineering, Islamic Azad University, Tehran, Iran
[3] Associate Professor, Department of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Safety and Environment, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
*** Corresponding author:** Seyed Ali Jozi, Professor, Department of Environment, Faculty of Technical and Engineering, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: sajozi@yahoo.com

DOI: 10.21859/johe-04011

Received: 06.12.2016
Accepted: 08.05.2017

Keywords:
Education Efficiency
Evaluation
HSE MS
EFQM

© 2016 Hamadan University of Medical Sciences

Abstract

Introduction: Today, with development of technology and the important role of human resources in the workplace, serious attention is paid to the important role of HSE management, which has a significant impact in immunization of the workplace. In the past decade, the organizations' and researchers' attention have been increased in studying and applying the EFQM model. This model provides a comprehensive and non-prescription framework for self-assessment. Therefore, in this regard, the Technical Research Center for safety and health protection, as the custodians of the work safety training in the country, has spread the HSE management training; therefore, through this method, it was attempted to evaluate the efficiency of mentioned tenures in applying the HSE management system in the country's industry, using the EFQM organizational excellence model.

Methods: The present study was a cross-sectional descriptive study and the target population, included students participating in HSE management training courses. The sample included a total of 280 subjects and Using Cochran formula with a confidence level of 95%, the number of samples generated became 113 people. The Collection tool based on the EFQM model indices, led to the design of a questionnaire, whose validity and reliability was confirmed by 10 professors. The provided questionnaires were given to samples based on a Likert scale before holding period and also after the mentioned period.

Results: After this project, it was found that the population included 65.5% males and 34.5% females with education of 6.2% diploma, 77% BA, 15.9% MA, and 0.9% PHD. Then the gathered information were entered in the SPSS software (v.21) and were investigated using the descriptive and analytical chi-square tests and Spearman correlation coefficient at a significant level of 0.05.

Conclusions: The results showed that the HSE MS courses held by the mentioned center had a significant impact on applying the HSE management system in the country's industry.

How to Cite this Article:
Ramezani H, Jozi SA, Gholamnia R. Evaluation of the Effectiveness of Training Programs in HSE Management System Using the EFQM Excellence Model Guide (Case Study: Center of Research and Training for Occupational Technical Safety and Health). *J Occup Hyg*. 2016; 4(1):1-9. DOI: 10.21859/johe-04011

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.21859/johe-04011]