

بررسی تاثیر سامانه های مدیریت یکپارچه (IMS) بر شاخص های عملکرد ایمنی یکی از صنایع معدنی (مطالعه موردی: شرکت معدنی آهن آجین)

عباس محمدیان^۱، بابک حاجی کریمی^۲

^۱ کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، موسسه غیرانتفاعی کار قزوین، کشور، ایران

^۲ استادیار، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، موسسه آموزش عالی کار قزوین، ایران

چکیده

هدف این پژوهش بررسی تاثیر سامانه های مدیریت یکپارچه (IMS) بر شاخص های عملکرد ایمنی یکی از صنایع معدنی (مطالعه موردی: شرکت معدنی آجین است، روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی پیمایشی است، با توجه به محدود بودن حجم جامعه که کارکنان شرکت آجین به تعداد ۴۰۰ نفر می باشند. برای نمونه گیری از روش نمونه گیری تصادفی ساده با حجم نمونه مشخص استفاده می گردد و برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده می شود و حجم نمونه ۱۹۵ نفر تعیین گردید. روش گردآوری داده ها پرسشنامه می باشد و روایی و پایایی پرسشنامه بترتیب توسط روایی صوری و الفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. نتایج حاصل از معادلات ساختاری با نرم افزار اس پی اس و اسمارت پی ال اس نشان داد که بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با بهبود عملکرد ایمنی در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با کاهش هزینه های کلی تولید در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با بهره وری بیشتر در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آهن آجین با ارتقای کیفیت محصولات و خدمات ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

کلمات کلیدی: پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه، عملکرد ایمنی، کیفیت محصولات، هزینه های تولید

مقدمه

امروزه با رشد روز افزون صنعت و تکنولوژی، اکثر سازمان ها به نقش سیستم های مختلف مدیریت در هدایت و یکپارچگی فعالیت ها در فرآیند کاری پی برده اند، سیستم های مدیریت می توانند از جنبه ها و دیدگاه های مختلفی به بررسی فعالیت ها، محصولات و خدمات سازمان بپردازند و یک یا چند بعد سازمان را مورد توجه قرار داده و رضایت گروه و یا گروه های خاصی را مد نظر قرار دهند. (۱).

سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) ترکیبی از استانداردهای سیستم مدیریت چندگانه که در سازمان آن ثبت شده است، می باشد. سیستم های مدیریتی از طریق یک سیستم با فرایندهایی که نیازهای هر استاندارد را پوشش می دهند، توسعه یافته، اجرا و نگهداری می شوند (۲). سیستم مذکور از ادغام سیستم های زیر بوجود آمده است:

سیستم مدیریت کیفیت (ISO9001)

سیستم مدیریت زیست محیطی (ISO14001)

سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای برای کارکنان (ISO45001)

سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای در برگیرنده الزاماتی است که با رعایت آن ها قادر خواهیم بود از بروز بسیاری از حوادث و اتفاقاتی که سلامتی کارکنان و سایر طرف های ذینفع را به خطر می اندازد و یا خسارت مالی بر جای می گذارد پیشگیری نماییم. این امر از طریق شناسایی کانون های خطر و نقاطی که می توانند به هر علت بروز مشکل نمایند و همچنین بررسی کلیه قوانین و مقررات در ارتباط با بهداشت و ایمنی شغلی خصوصاً بخشی از قوانین که بر فعالیت های سازمان حاکم است صورت می گیرد که با توجه به موارد مذکور نسبت به تعیین خط مشی، اهداف و برنامه ها، آموزش کارکنان، تهیه دستورالعمل های کنترل عملیات، تدوین روش های اجرایی و دیگر موارد مربوطه اقدام می گردد.

هدف اصلی استانداردهای سیستم مدیریت یکپارچه IMS، ایجاد زمینه ارزیابی و ارتقای توانایی شرکت ها می باشد. انتظار می رود استقرار صحیح نظام مدیریت یکپارچه باعث شناسایی نیازمندی های کیفیت محصول، توانایی کنترل محصول نامنطبق، حذف دوباره کاری ها، حذف احتمال استفاده از محصول نامنطبق در فرآیند تولید، سازماندهی محیط کار، مشخص شدن مسئولیت ها، اختیارات و خصوصیات مثبت دیگری شود (۳). شرکت معدنی آهن آجین به عنوان یکی از بزرگترین پیمانکاران استخراج معادن روباز کشور، بر این باور است که امروزه بهره گیری از استانداردها جهت ایجاد زبان مشترک میان ارکان مختلف سازمان و ذی نفعان (خصوصاً کارفرمایان) به دلیل افزایش بهره وری عملکرد ایمنی امری لازم و ضروری است. در واقع پیاده سازی نظام سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) علاوه بر ایجاد تفکر مبتنی بر ریسک و اولویت اقدامات پیشگیرانه نسبت به مدیریت دانش سازمانی و استاندارد سازی اجرای صحیح عملیات و همچنین ایجاد مکانیزم هایی جهت حصول اطمینان از اجرای درست فعالیت ها و انطباق با الزامات قانونی و الزامات کارفرمایان به مدیریت و کارکنان شرکت آهن آجین کمک می نماید (۴).

پیشینه تحقیق

سیستم مدیریت

در سالهای اخیر گرایش سازمانها و موسسات دولتی و خصوصی به پیاده سازی و بهره گیری از سیستم - های مختلف مدیریتی افزایش یافته و در حال حاضر شاهد انواع گویانامه های مرتبط با سیستمهای مدیریت مانند سریهای ایزو ۹۰۰۰، ایزو ۱۴۰۰۰، اسس ۱۸۰۰۰ و نظایر اینها هستیم. با تدوین و انتشار ویرایش سوم استاندارد مدیریت کیفیت در قالب ایزو ۲۰۰۰:۹۰۰۱ و تغییرات اساسی صورت گرفته در آن و با توجه به این که یکی از اهداف این تغییرات، سازگاری بیشتر با استاندارد زیست محیطی ایزو ۱۹۹۶:۱۴۰۰۱ بوده است و نیز وجوه اشتراک بسیار زیاد و شباهتهای غیر قابل انکار این دو سیستم مدیریتی با استاندارد «مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای»، موضوع یکپارچه ی این سه سیستم در قالب «سیستم های یکپارچه ی مدیریت» می توانند زمینه های لازم را برای بهبود مستمر در هر یک از سه زمینه ی فوق ایجاد کند و فرصت قابل توجهی را برای سازمانها در جهت انطباق با استانداردهای مطرح جهانی فراهم آورد (رجب زاده، ۱۳۸۷).

استاندارد سیستم های مدیریت

استاندارد سیستم مدیریت رویکرد سیستماتیکی برای اداره ی فعالیتهای سازمان فراهم می کند. سازمانهای زیرک و چابک با ترکیب یا انتخاب مناسبی از چند استاندارد سیستم مدیریت مختلف سعی در حداکثر کردن مزایا دارند. در اکثر سازمان ها این ترکیب شامل استانداردهای سیستم مدیریت کیفیت، زیست محیطی و بهداشتی و ایمنی شغلی است. البته باید خاطر نشان کرد که سازمانها در انتخاب، ترکیب و اجرای این استانداردهای سیستم مدیریت کاملاً مختارند (حلواتی و همکاران، ۱۳۹۳).

با افزایش و گسترش سیستم های مدیریتی مختلف نیاز به وجود تعریف هایی مناسب از این سیستم ها احساس شد تا بدین وسیله بتوان آنها را فراگیر کرد و در نقاط مختلف و فرایندها و فعالیت های متفاوت به کار گرفت. در این میان، «سازمانهای استاندارد» و به خصوص «سازمان بین المللی استاندارد» یا همان عنوان اولین گروه کاری اقدام به تدوین سیستم های مدیریتی استاندارد نمودند (رعنائی و سازمان «ایزو» پریزاد، ۱۳۹۰). از بین سیستم های مدیریتی موجود، سه سیستم مدیریتی زیر از اهمیت و شهرت بیشتری برخوردارند:

۱- سیستم مدیریت کیفیت (ISO9001)

۲- سیستم مدیریت زیست محیطی (ISO14001)

۳- سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای (OHSAS18001).

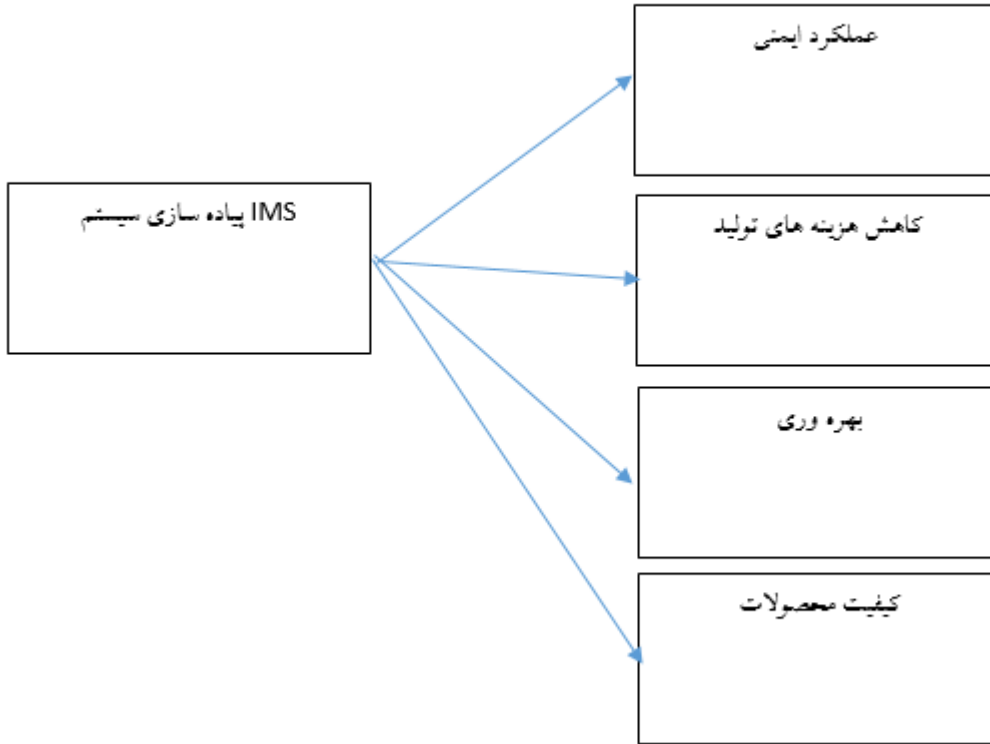
پیشینه تجربی

حسین صالح زاده و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه خود به بررسی استانداردهای سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) برای صنایع پرداختند. هدف از این پژوهش بررسی مزایای استفاده از استانداردهای سیستم IMS برای صنایع بوده است. استانداردهای این سیستم شامل مدیریت کیفیت، مدیریت زیست محیطی و مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی بوده که بسیاری از صنایع و شرکتهای مختلف در سراسر جهان با اخذ گواهینامه های این استانداردها موجب بهبود رقابت در بازارهای داخلی و خارجی، بهبود کیفیت محصول، مدیریت کارآمد و موثر، افزایش رضایت مشتریان، بهبود عملکرد، برجسته کردن اهداف تجاری و غیره برای آنها شده است (۹). فاضلی و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی نقش عملکردی اجرای تولید ناب بر بهبود استقرار سیستم مدیریت یکپارچه پرداختند، این شاخصها با ابزارهای تولید ناب از طریق توزیع پرسشنامه میان خبرگان امتیاز دهی شد. ابزار سنجش دادههای تحقیق، پرسشنامه است. تجزیه و تحلیل دادهها به منظور شناسایی ابزارهای موثر بر استقرار سیستم مدیریت یکپارچه با استفاده از میانگین ساده در نرم افزار اکسل صورت پذیرفت. به منظور شناسایی شاخصهای کلیدی عملکردی موثر بر سنجش استقرار سیستم مدیریت یکپارچه از طریق ادبیات پیشینه ۲۸ مورد شناسایی شد و با استفاده از آزمون دو جمله ای ۱۲ مورد از آنها که دارای مطلوبیت بالایی بودند انتخاب گردید. در نهایت میزان اهمیت ارتباط هر یک از ابزارهای شناسایی شده با هر یک از شاخصهای کلیدی استخراج شده از طریق توزیع و تحلیل نتایج حاصل از پرسشنامه امتیاز دهی شدند. شیرزاد افضلی (۱۳۹۷) در مطالعه خود به بررسی تأثیر سامانههای مدیریت یکپارچه (IMS) بر میزان بهره‌وری سازمانی پرداخت. پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر پیاده سازی سامانه های مدیریت یکپارچه (IMS) بر میزان بهره وری اداره کل بنادر و دریانوردی استان خوزستان انجام شده است. اطلاعات از طریق پرسشنامه برگرفته از مقاله لوسین دانیل و همکاران (۲۰۱۲) جمع آوری و با استفاده از تحلیل رگرسیون گام به گام و آزمون همبستگی اسپیرمن از طریق نرم افزار SPSS، تجزیه و تحلیل شد. محور اصلی پژوهش مبتنی بر ۶ شاخص مهم IMS شامل سیاست، برنامه-ریزی، پیاده-سازی و بهره-برداری، بررسی مدیریت، بهبود و ارزیابی عملکرد می باشد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد از مجموع این شاخصها تعداد ۵ شاخص بر بهره وری سازمانی تأثیر داشته است (۸). علی نادری و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه خود به بررسی تأثیر استقرار سیستم مدیریت یکپارچه IMS بر بهبود عملکرد سازمان در کارخانه تولید کننده محصولات فولادی پرداختند. در این پژوهش به ارائه تشریحی و توصیفی روند پیاده سازی و اجرای سیستم مدیریت یکپارچه و ارزیابی تأثیر استقرار این سیستم، بر بهبود عملکرد سازمان پرداخته خواهد شد. نتایج این مقاله

حاکی از آن است که استقرار سیستم مدیریت یکپارچه بر میزان تحقق برنامه های تولید، افزایش آگاهی کارکنان، کاهش میزان مصرف برق در ازای هر تن محصول تولیدی، کاهش افراد آسیب دیده در اثر حوادث شغلی، تحقق پروژه های بهبود تعریف شده در جلسات بازنگری مدیریت، بهبود نظرات مشتریان نسبت به محصولات تولیدی این شرکت تاثیر مثبت داشته است (۶). فریدون لعل و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه خود به پیش بینی شاخص های پایش عملکرد ایمنی بعد از پیاده سازی سیستم های مدیریت یکپارچه (IMS) در نیروگاه سیکل ترکیبی یزد پرداختند. این مطالعه با هدف پیش بینی شاخص های پایش عملکردی حادثه بعد از پیاده سازی سیستم های مدیریت یکپارچه در جهت کاهش آمار حوادث، پایش ایمنی و در اولویت قرار دادن برنامه های ایمنی در سیاست های سازمان انجام گرفت. این مطالعه توصیفی-تحلیلی با استفاده از پیش بینی شاخص های عملکرد ایمنی در دو مرحله در یک نیروگاه سیکل ترکیبی بر روی ۲۵۴ حادثه در سال قبل از پیاده سازی (سال ۱۳۸۳) و سال های بعد از پیاده سازی (دوره ۷ ساله) سیستم های مدیریت یکپارچه انجام گرفت. اطلاعات از طریق چک لیست و مصاحبه با حادثه دیدگان جمع آوری شد. نتایج نشان می دهد که استفاده از رگرسیون Cubic می تواند به عنوان ابزار مناسبی جهت بررسی روند شاخص ها و پیش بینی آن ها جهت برنامه ریزی و پایش عملکرد واحد ایمنی مورد استفاده قرار گیرد تا تصمیم گیری در خصوص تعیین اولویت برنامه های ایمنی سازمان ها تسهیل شود (۷). حمید تابی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه خود به بررسی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) بر رضایت ذی نفعان در یک کارخانه پرداختند. جامعه آماری مورد نظر تحقیق، شامل سه گروه از ذی نفعان اصلی کارخانه مورد نظر می باشد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه بر رضایت سه گروه اصلی ذی نفعان کارخانه (کارکنان، تأمین کنندگان و مشتریان) تاثیر مثبت داشته است. این تاثیر شامل افزایش در میزان رضایت کارکنان برابر با ۳۵٪ درصد، رضایت تأمین کنندگان ۳۸٪ درصد و رضایت مصرف کنندگان ۴۳٪ بوده است (۵). خیابودونگ هاو و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه خود سیستم مدیریت یکپارچه هوشمند معدن زغال سنگ باز را مورد بررسی قرار دادند. این مقاله ویژگی های سیستم مدیریت یکپارچه هوشمند معدن زغال سنگ رو باز را به تفصیل مورد بحث قرار می دهد و شش ماژول سیستم اصلی ماژول تولید و ساخت، ماژول مدیریت تجهیزات، ماژول مدیریت انرژی، ماژول مدیریت ایمنی و ماژول بهداشت حرفه ای را مطالعه می کند و بر اهمیت آن تاکید می کند (۱۳). جورج اچ. یونسکو و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه خود پیاده سازی سیستم های مدیریت یکپارچه و ابتکارات مسئولیت اجتماعی شرکتی را مورد مطالعه قرار دادند. هدف این مطالعه شناسایی اثرات اجرای سیستم های مدیریت یکپارچه و تعیین کمیت تاثیر ابتکارات مسئولیت اجتماعی شرکتی بر ارزش بازار شرکت های صنعت مهمان نوازی در رومانی است. تجزیه و تحلیل نتایج

مطالعه نشان دهنده وجود یک همبستگی مستقیم بین اجرای سیستم های مدیریت یکپارچه و تکامل عملکرد اقتصادی شرکت ها است. همچنین، نتایج نشان دهنده همبستگی مثبت بین وجود ابتکارات مسئولیت اجتماعی شرکتی و افزایش ارزش بازار شرکت های صنعت هتلداری رومانیایی است (۱۱). یولیا وی. ولماکینا و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه خود مبانی تشکیل یک سیستم مدیریت یکپارچه را مورد بررسی قرار دادند. در این مقاله مسائل مربوط به تشکیل یک سیستم مدیریت یکپارچه مبتنی بر سیستم مدیریت کیفیت و شامل سیستم های شاخه ای مانند سیستم امنیت اطلاعات و سیستم مدیریت خدمات اطلاعاتی برجسته می شود. مدل سیستم مدیریت یکپارچه تدوین شده و مراحل شکل گیری سیستم مدیریت یکپارچه مشخص می شود (۱۲). اوا واندا ماروسوزوسکا (۲۰۱۱) در مطالعه خود سیستم مدیریت کیفیت یکپارچه ای که در یک معدن پیاده سازی شده است را مورد بررسی قرار داد. در این مقاله، نویسنده نتایج آزمایش های انجام شده بر روی یکی از معادن لهستان را ارائه می کند که قضاوت کارکنان را در مورد اثربخشی سیستم مدیریت یکپارچه پیاده سازی شده در معدن ارزیابی می کند. در نتیجه این مطالعه، نویسنده ادراک کارکنان از سیستم را توصیف می کند و چگونگی تاثیر آن بر کیفیت کار آنها را تحلیل می کند (۱۰).

مدل مفهومی



شکل ۱، الگوی نظری تحقیق (منبع: هونگ، ۲۰۱۹)

روش تحقیق

روش تحقیق مجموعه ای قواعد، ابزار و راه های معتبر قابل اطمینان و نظام یافته برای بررسی واقعیت ها، کشف مجهولات و دستیابی به راه حل مشکلات است (خاکی، ۱۳۸۶). روش انجام تحقیق حاضر بر مبنای هدف تحقیق از نوع کاربردی می باشد، از لحاظ ماهیت و روش در زمره تحقیقات علی قرار می گیرد، زیرا به کشف علت یا عوامل بروز یک رویداد در شرکتهای کوچک و متوسط می پردازد. در این راستا از تکنیک آماری معادلات ساختاری که اساسا به بررسی رابطه علی بین متغیرها می می پردازد، استفاده شده است. با توجه به محدود بودن حجم جامعه که کارکنان شرکت آهن آجین در شهر تهران به تعداد ۴۰۰ نفر می باشند. برای انتخاب کارکنان از روش تصادفی و میزان دسترسی ساده شده است. برای انتخاب افراد از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شده است. در این تحقیق جهت جمع آوری اطلاعات از جامعه (نمونه) آماری از روش پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه تدوین شده در این پژوهش از دو بخش سوالات جمعیت-شناختی و سوالات تخصصی تشکیل شده است. سوالات جمعیت-شناختی شامل جنسیت، میزان تحصیلات، تجربه کاری می-باشد و سوالات تخصصی شامل ۱۸ سؤال

می‌باشد که سؤالات از نوع بسته می‌باشند. همچنین سؤالات استاندارد و اقتباس شده از پرسشنامه گونزالز و همکاران در سال ۲۰۲۲ است.

یافته های پژوهش

آزمون نرمال بودن داده‌ها

هنگام بررسی نرمال بودن داده‌ها ما فرض صفر مبتنی بر این که توزیع داده‌ها نرمال است را در سطح خطای ۵٪ تست می‌کنیم؛ بنابراین اگر آماره آزمون بزرگ‌تر مساوی ۵٪ به دست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرض صفر مبتنی بر اینکه داده نرمال است، وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. آزمون تک نمونه‌ای کولموگروف - اسمیرنوف به مقایسه تابع توزیع تجمعی مشاهده شده با تابع توزیع تجمعی نظری در یک متغیر می‌پردازد. به عبارتی دیگر در این آزمون، توزیع یک صفت در یک نمونه با توزیعی که برای آن جامعه مفروض است، مقایسه می‌شود.

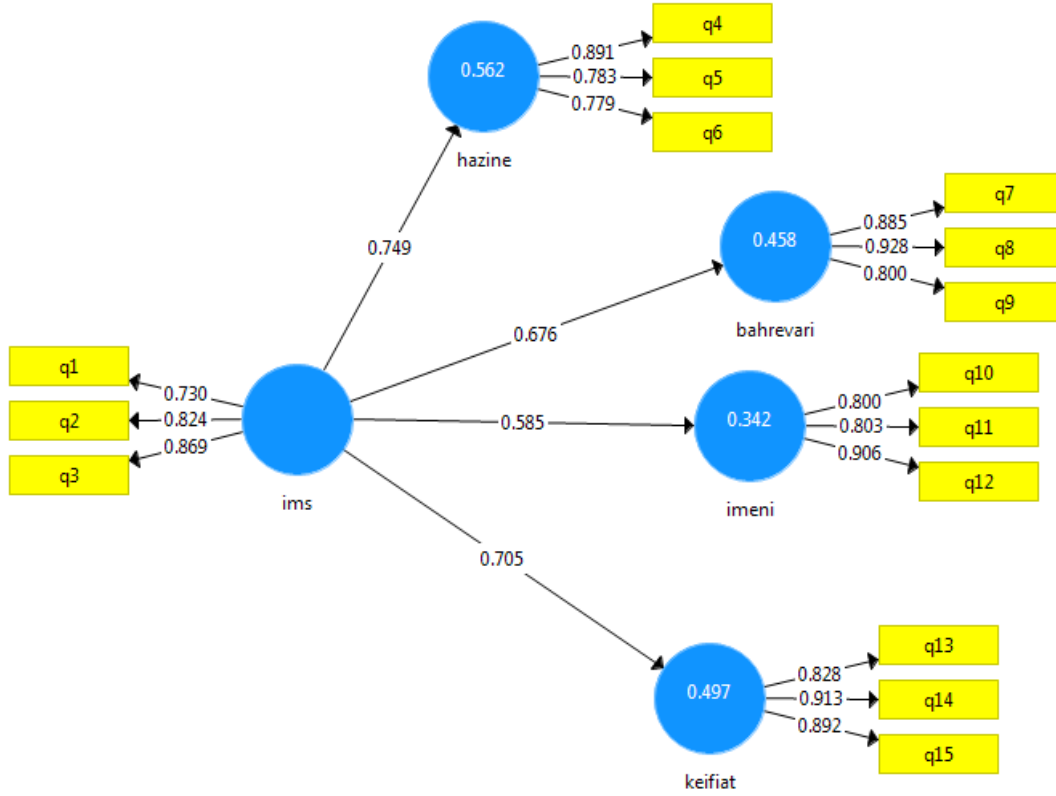
جدول ۱. آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای نرمال بودن داده‌ها

نتیجه	سطح معنی داری	آماره کالموگروف اسمیرنوف	
نرمال	۱/۲۲۳	۰/۰۵۹	سیستم مدیریت یکپارچه
نرمال	۱/۰۷۳	۰/۰۶۷	کاهش هزینه های تولید
نرمال	۱/۰۰۳	۰/۰۷۲	عملکرد ایمنی
عدم نرمال	۰/۰۰۵	۱/۰۰۲	کیفیت محصولات
عدم نرمال	۰/۰۰۴	۱/۰۰۹	بهره وری

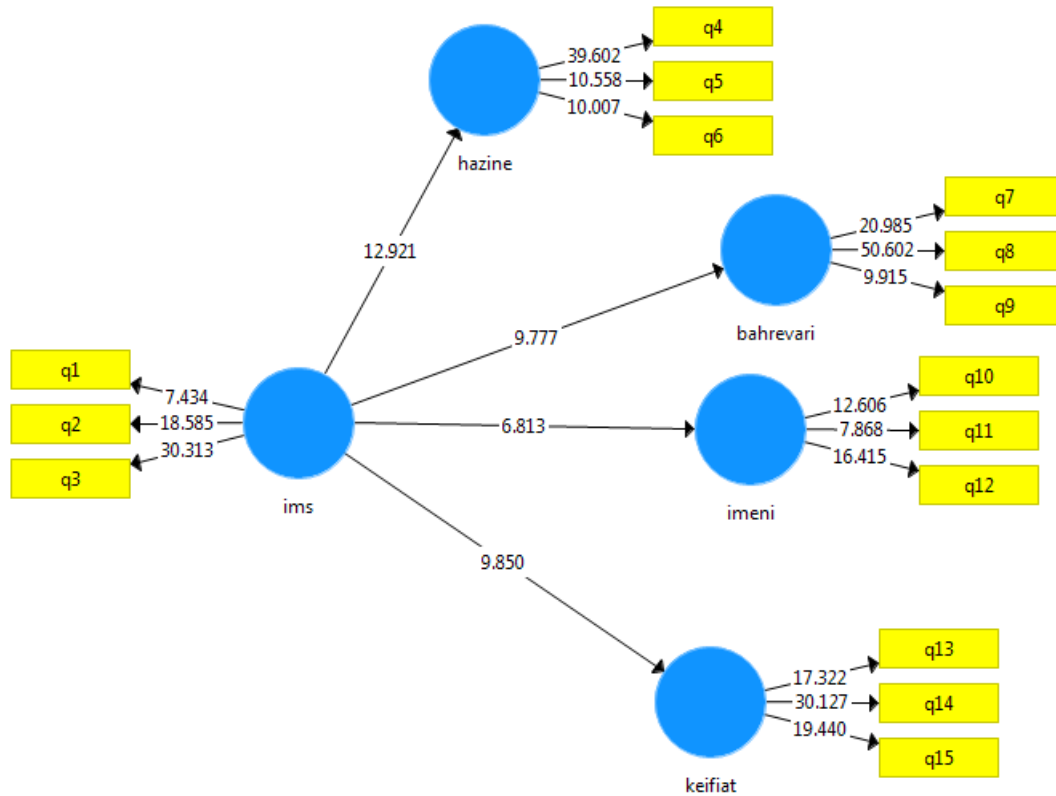
با توجه به جدول ۱، متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد از این رو داده‌ها نرمال نیست و از آزمون ناپارامتریک برای ادامه کار بهره مند شده است.

برازش مدل

برای آزمون صحت مدل نظری پژوهش و محاسبه ضرایب تأثیر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) به وسیله نرم‌افزار *Smart-PLS3* استفاده شده است. تکنیک *PLS* به صورت هم‌زمان روابطی و پایایی مدل اندازه‌گیری سازه‌های نظری را ارزیابی می‌کند و برای ارزیابی مدل ساختاری با سازه‌های چند شاخصی با اثرات مستقیم و غیرمستقیم نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد (حجازی و رامشه، ۱۳۹۲). لذا در این پژوهش از روش *PLS* برای ارزیابی مدل مسیر و آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. در مدل *PLS* ارتباط میان متغیرهای مشاهده شده و سازه‌های متناظر، در مدل اندازه‌گیری و روابط میان سازه‌ها در مدل ساختاری ارزیابی می‌شود.



شکل ۱، مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب استاندارد



شکل ۲، مدل ساختاری پژوهش در حالت معناداری

بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آهن آجین با بهبود عملکرد ایمنی در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

براساس جدول ۴-۱۰، با توجه به ضریب معناداری $6/81$ که بالاتر از $1/96$ می باشد، فرضیه پژوهش تأیید می گردد و میزان اثر $0/54$ می باشد، بنابراین می توان گفت بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با بهبود عملکرد ایمنی در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته های خیابودونگ هاو و همکاران (۲۰۱۹)، یولیا (۲۰۱۸) همسو است.

بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با کاهش هزینه های کلی تولید در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

براساس جدول ۴-۱۰، با توجه به ضریب معناداری $9/12$ که بالاتر از $1/96$ می باشد، فرضیه پژوهش تأیید می گردد و میزان اثر $0/74$ می باشد، بنابراین می توان گفت بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با کاهش هزینه های کلی تولید در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته های خیابودونگ هاو و همکاران (۲۰۱۹)، یولیا (۲۰۱۸) همسو است.

بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آهن آجین با بهره وری بیشتر در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

براساس جدول ۴-۱۰، با توجه به ضریب معناداری ۹/۷۷ که بالاتر از ۱/۹۶ می باشد، فرضیه پژوهش تأیید می گردد و میزان اثر ۰/۶۷۴ می باشد، بنابراین می توان که گفت بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با بهره وری بیشتر در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته های خیابودونگ هاو و همکاران (۲۰۱۹)، یولیا (۲۰۱۸) همسو است.

بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آهن آجین با ارتقای کیفیت محصولات و خدمات ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

براساس جدول ۴-۱۰، با توجه به ضریب معناداری ۹/۸۵ که بالاتر از ۱/۹۶ می باشد، فرضیه پژوهش تأیید می گردد و میزان اثر ۰/۷۰ می باشد، بنابراین می توان که گفت بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آهن آجین با ارتقای کیفیت محصولات و خدمات ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته های خیابودونگ هاو و همکاران (۲۰۱۹)، یولیا (۲۰۱۸) همسو است.

جدول ۲، نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

نتیجه آزمون	ضریب معناداری	ضریب مسیر	مسیر
تأیید	۶/۸۱	۰/۵۸	بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با بهبود عملکرد ایمنی در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
تأیید	۱۲/۹۲	۰/۷۴	بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با کاهش هزینه های کلی تولید در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
تأیید	۹/۷۷	۰/۶۷	بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با بهره وری بیشتر در این شرکت ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
تأیید	۹/۸۵	۰/۷۰	بین پیاده سازی سیستم IMS در شرکت معدنی آجین با ارتقای کیفیت محصولات و خدمات ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد

نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج نشان داد که تمامی فرضیه های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند و براساس نتایج فرضیه های پژوهش پیشنهادات کاربردی عبارت از: به مدیران و کارشناسان پیشنهاد می شود، پیشنهاد می شود ارتقاء سطح آگاهی سازمان در مورد سیستم های مختلف مدیریتی و استانداردهای که با آنها مطابقت دارند یکپارچه می شوند.

جلسات آموزشی جداگانه را برای مدیریت عالی، مدیریت متوسط و مدیریت اجرایی تدوین و اجرایی انجام دهید.

کیفیت سیستم مدیریت یکپارچه ایمنی، بهداشتی، محیط زیست، و سیاست امنیتی اطلاعات را ایجاد کنید. ایجاد اهداف سازمانی مرتبط با استراتژیک مدیریت ارشد در زمینه توسعه سیاست و اهداف و مأموریت سازمان

شناسایی میزان انطباق با الزامات استانداردهای موجود با سیستم مدیریت یکپارچه IMS مورد نظر شما. درک تمام عملیات در سراسر سازمان و ایجاد یک نقشه فرآیند برای تمام فعالیت ها. مقایسه عملیات موجود با الزامات استانداردها یکپارچه می شوند را مقایسه کنید.

فرایند را بر اساس الزامات استانداردهای مربوطه ثبت کنید. دستورالعمل های عملیاتی، دستورالعمل های کاری، روش های سیستم و فرم های مرتبط را بنویسید و آنها را اجرا کنید.

پیشنهاد می شود که مسئولان و سیاست گذاران شرکت در راستای ارتقای عملکرد ایمنی و استقرار سیستم مدیریت یکپارچه کوشا باشند.

سازمان هر سه گواهینامه ۹۰۰۱ و ۱۴۰۰۱ و ۴۵۰۰۱ را به درستی در مجموعه خود استقرار داده، سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۹۰۰۱ را به عنوان فصل مشترک تعریف کرده، بندهای عمومی استاندارد الزامات ISO45001, ISO14001, ISO9001 را شامل میشود.

به استانداردهای کیفیت، محیط زیست و مدیریت ایمنی و بهداشت توجه و اهمیت بیشتری قائل شوند. پیاده سازی یک سیستم رسمی برای مدیریت ارشد برای بررسی جنبه های مهم کسب و کار سازمان که مرتبط با استانداردهای یکپارچه شده است را بررسی کنید. سازمان را در جهت اهداف استراتژیک، از دو نظر تعیین اهداف و میزان اهداف را برآورد کنید یک برنامه عملی برای اصلاح هر گونه عدم انطباق با استانداردها نتایج حسابرسی داخلی؛ نتایج عملکرد فرآیند؛ نتایج شکایات، بازخورد و پیروی قانونی؛ نتایج ارزیابی ریسک و حوادث را ایجاد کنید.

منابع

اشراق نیای جهرمی، عبدالحمید، بابک فرزانی، ۱۳۸۴. بررسی تاثیر سطح موجودی بر بهره وری در زنجیره تامین. مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی لجستیک و زنجیره تامین، جلد دوم، ص ۴۷۲ - ۴۶۳.

افضلی ش. بررسی تأثیر سامانه های مدیریت یکپارچه (IMS) بر میزان بهره وری سازمانی. صنعت حمل و نقل دریایی. ۱۰۵-۹۷:(۱)۴؛ ۲۰۱۸.

حاجی عزیزی، پروانه؛ کردیچه، حمید (۱۳۹۷)، تأثیر کارافرینی بر بهره وری کل عوامل تولید، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهراء

جعفری، مسعود؛ خلیلی، کرم (۱۳۹۸)، مطالعه تطبیقی الگوها و نمونه های تجربی موفق ارتقاء بهره وری شرکت های فعال در سایر کشورها به منظور بهبود بهره وری شرکت فراب، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

جعفری، رضا؛ رضوی، حمیدرضا (۱۴۰۰)، بررسی تاثیر وجدان کاری بر بهره وری کارکنان در کارخانه تکاب آمل، پایان نامه کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی آمل

راستگار، ابراهیم؛ خیراندیش، محمد (۱۴۰۰)، بررسی تأثیر مدیریت استراتژیک منابع انسانی بر افزایش عملکرد و بهره وری کارخانه سیمان اردبیل، پایان نامه کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی مقدس اردبیلی

سیدی، سیدمحمد حسین؛ بیگی، حسین (۱۳۹۹)، بررسی عوامل موثر بر بهره وری فرایند تولید در صنایع نساجی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق

صالح زاده، مهرجو، باغخانی پور، علم، ا. بررسی استانداردهای سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) برای صنایع. چهارمین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت محیط زیست. 1401: undefined;

حیدر، آشنایی با نیازمندی های نسخه سال ۲۰۰۰ استاندارد ISO 9001 و مستندسازی بر اساس این استاندارد: حیدر امیران؛ ۱۳۸۱.

تابلی، احمدیان، وزیر ش. بررسی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) بر رضایت ذی نفعان (مطالعه موردی). کنفرانس بین المللی مدیریت چالشها و راهکارها. 1392: undefined;

نادری، ع، ویسی، ک، هوشیار، م. تاثیر استقرار سیستم مدیریت یکپارچه IMS بر بهبود عملکرد سازمان (مورد مطالعه: کارخانه تولید کننده محصولات فولادی). سومین کنفرانس بین المللی مدیریت، حسابداری و اقتصاد دانش بنیان با تاکید بر اقتصاد مقاومتی. 1396: undefined;

عباس زاده، مرتضی؛ انصاری، حبیب (۱۳۹۷)، تأثیر استفاده از ابزارهای بانکداری الکترونیک بر بهره وری شعب بانک خصوصی، پایان نامه کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی امام جواد

۱. Bizikova, L., D. Swanson, and D. Roy, Evaluation of integrated management initiatives. 2011: International Institute for Sustainable Development Winnipeg, Manitoba.
2. <https://sanayesoftware.com/what-integrated-management-system/>.
7. Laal F, Barkhordari A, Halvani GH, Mirzayi R. Predicting the indicators of the safety performance monitoring after implementation of integrated management system (IMS) in a combined cycle power plant in Yazd city. Journal of Health and Safety at Work. 2015;5(2):13-22.
10. Maruszewska EW. INTEGRATED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTED IN A MINE.
11. Ionescu GH, Firoiu D, Pîrvu R, Bădîrcea R, Drăgan C. Implementation of integrated management systems and corporate social responsibility initiatives—a Romanian hospitality industry perspective. Sustainability. 2018;10(10):3684.
12. Velmakina YV, Aleksandrova SV, Vasiliev VA, editors. Basics of forming an integrated management system. 2018 IEEE International Conference" Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies"(IT&QM&IS); 2018: IEEE.
13. Hao X, Yang H, Yin Z, editors. Research on the Intelligent Integrated Management System of Opencast Coal Mine. Journal of Physics: Conference Series; 2019: IOP Publishing.

Investigating the impact of integrated management systems (IMS) on the safety performance indicators of one of the mining industries (case study: Ahan Ajin Mining Company).

Abbas mohammadian, babak hajikarimi

*Master's degree in industrial management, Qazvin non-profit work institute, Iran
Assistant professor, management group. Faculty of Humanities. Qazvin Institute of Higher
Education, Iran*

Abstract:

The purpose of this research is to investigate the impact of integrated management systems (IMS) on the safety performance indicators of one of the mining industries (case study: Ajin Mining Company), the research method is applied in terms of purpose and descriptive in nature, due to the limited volume The society where the employees of Ajin company are 400 people. A simple random sampling method with a specific sample size is used for sampling, and Morgan's table is used to determine the sample size, and the sample size was determined to be 195 people. Data collection method is a questionnaire and the validity and reliability of the questionnaire were confirmed by face validity and Cronbach's alpha, respectively. The results of structural equations with SPSS and SmartPLS software showed that between the implementation of the IMS system in Ajin Mining Company with There is a positive and significant relationship between the improvement of safety performance in this company. There is a positive and significant relationship between the implementation of the IMS system in Ajin Mining Company and the reduction of overall production costs in this company. There is a positive and significant relationship between the implementation of the IMS System in Ajin Mining Company and productivity. Mostly in this company there is a positive and meaningful relationship between The implementation of IMS system in Ahan Ajin Mining Company has a positive and significant relationship with improving the quality of products and services.

Keywords: implementation of integrated management system, safety performance, product quality, production costs