

فرم افزار

ثبت حوادث، خطرات و ارزیابی ریسک

مجتمع بندری امام خمینی (ره)

- طراح و تهیه کننده: روزبه گلناریان
- تحصیلات: لیسانس مهندسی صنایع
- سمت: کارشناس تضمین کیفیت در سیستم مدیریت یکپارچه IMS
- آدرس: خوزستان - بندر امام خمینی - مجتمع بندری امام خمینی
- تلفن: ۰۶۵۲۲۵۲-۴۱۲۳-۷۱۲۵
- پست الکترونیکی: roozbeh_golnarian@yahoo.com

صفحه	عنوان
۲	❖ مقدمه -----
۲	❖ هدف از تهیه نرم افزار -----
	❖ عملکرد نرم افزار:
۳	➤ صفحه ورود-----
۴	➤ فرم صفحه اصلی-----
۵	➤ فرم ثبت خطرات و ارزیابی ریسک -----
۶	➤ فرم ثبت اقدامات کنترلی پیشنهادی-----
۷	➤ فرم ثبت حوادث-----
۸	➤ فرم مشاهده خطرات و ارزیابی ریسک-----
۹	➤ فرم گزارش خطرات و ریسک ها -----
۱۰	➤ فرم گزارش آماری حوادث-----
	➤ گزارشات آماری حوادث :
۱۰	• آمار حوادث بر حسب محل وقوع -----
۱۱	• آمار حوادث بر اساس عارضه -----
۱۱	• آمار حوادث بر اساس عمل نایمن-----
۱۲	• آمار حوادث بر اساس سابقه کار -----
۱۲	• آمار حوادث بر اساس شرایط نایمن-----
۱۳	• آمار حوادث بر اساس سن -----
۱۳	• آمار حوادث بر اساس نوع حادثه-----
۱۴	• آمار حوادث بر اساس ساعت وقوع -----
۱۴	• آمار حوادث بر اساس بر اساس عضو حادثه دیده -----
۱۵	➤ گزارش آماری جامع کل خطرات ، ریسک ها ، ریسک های بارز . حوادث بر اساس مناطق هشت گانه اداره کل-----
۱۶	➤ فرم تعریف و اصلاح نام کاربری و رمز عبور-----

❖ مقدمه :

امروزه استاندارد مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی OHSAS18001 به عنوان یک روش مدیریتی، جهت ارتقاء سطح ایمنی و بهداشت شغلی در بسیاری از سازمان ها در قالب سیستم مدیریت یکپارچه IMS در حال طراحی و پیاده سازی میباشد. مطابق با بند ۴-۳-۱ این استاندارد، هر سازمان به عنوان اولین گام اجرائی خود میبایست نسبت به انجام طرح ریزی مورد نیاز جهت شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک های مرتبط با کلیه فعالیت های خود اقدام و پیرو آن اقدامات کنترلی مورد نیاز جهت کاهش ریسک را تعریف و پس از اجرای اقدامات، اطلاعات خورد را مورد بازنگری قرار دهد تا بدین ترتیب علاوه بر آگاهی پرسنل از خطرات پیرامونشان، اقدامات پیشگیرانه مورد نیاز جهت کاهش ریسک هر فعالیت و احتمال وقوع خطرات نیز شناسایی و تدوین گردد. با توجه به موضوع فوق و از سوی دیگر پیشستازی بندر امام خمینی (ره) در طراحی، استقرار و پیاده سازی سیستم مدیریت IMS در سطح بنادر کشور، طی مراحل مختلف و با همکاری کارکنان اداره کل، کلیه فعالیت های موجود در بندر شناسایی و مطابق با دستورالعمل تدوین شده به کمک **متد FMEA** نسبت به شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک کلیه فعالیت ها، اقدام گردید. با توجه به تنوع و گستردگی فعالیت های بندر امام خمینی (ره)، مانند تخلیه و بارگیری انواع کالاهای فله و جامد، فعالیتهای تعمیر و نگهداری در ابعاد وسیع تجهیزات خشکی، دریایی و مخابرات، فعالیتهای امور دریایی مرتبط به ورود و خروج شناورها به بندر و غیره، حجم وسیعی از اطلاعات مرتبط با خطرات و ریسک های فعالیت ها تهیه و گردآوری گردید که این امر، تعیین ریسک های بارز و پیرو آن تعریف اقدامات کنترلی مورد نیاز جهت کاهش عدد ریسک آنها را بسیار مشکل و غیر قابل کنترل و پیگیری می نمود. با توجه به موارد فوق الذکر و به منظور رفع مشکلات موجود تیم پروژه بر آن شد تا نسبت به تهیه نرم افزاری که بتواند این معضل را حل و فصل و گزارشات مورد نیاز سیستم را ارائه دهد، اقدام نماید. لذا طرح ریزی یک برنامه کاربردی و مورد استفاده به منظور «شناسایی خطرات و ارزیابی ریسکها و کنترل ریسکها» مطرح و این کار برای اولین بار در سطح سازمان بنادر و کشتیرانی و متناسب با روش اجرایی شناسایی خطرات و ارزیابی ریسکها و متد FMEA در بندر امام آغاز و پس از مطالعات لازم برنامه مورد نظر در مدت ۶ ماه، ایجاد و اجرا گردید. در ادامه، با توجه به نیاز اداره کل به تعیین مناطق پر خطر و پر ریسک در سطح مجتمع بندری با توجه به آمار حوادث، خطرات و ریسکهای شناسایی شده، تیم پروژه مطالعات خود در این زمینه را نیز آغاز و پس از انجام بررسی های لازم و انجام تغییرات مورد نیاز در نرم افزار، امکان ثبت حوادث و تهیه گزارشات مورد نیاز بر اساس فاکتور های مورد نظر در اداره کل نیز به برنامه افزوده گردید. در حال حاضر نیز نرم افزار به صورت اجرائی در سطح مجتمع بندری در حال اجرا بوده و گزارشات متنوع و کاربردی را که در ادامه به آنها اشاره گردیده است، در اختیار کاربران قرار میدهد.

❖ هدف از تهیه و طراحی نرم افزار :

- ایجاد بانک اطلاعاتی کلیه حوادث، خطرات و ارزیابی ریسک ها موجود در بندر
- استفاده از گزارشات تشریحی و آماری مورد نیاز در خصوص حوادث، خطرات و ریسک ها
- تعریف اقدامات کنترلی پیشنهادی مورد نیاز جهت کاهش ریسک های بارز و نظارت بر انجام آنها
- برنامه ریزی جهت مقابله با کاهش حوادث، خطرات و ریسک ها
- شناسایی و تعیین منطقه یا مناطق پر خطر در سطح بندر با توجه به اطلاعات ثبت شده

- رسم نمودار های آماری مورد نیاز در محیط EXCEL با توجه به حوادث و بر اساس فاکتور های متفاوت

❖ عملکرد نرم افزار:

- محیط برنامه:

MICROSOFT ACCESS 2003 -



✚ فرم ورودی برنامه:

- فرم ورودی برنامه شامل ۲ فیلد نام کاربری و رمز عبور بوده و کاربر پس از وارد نمودن نام کاربری و رمز عبور و با توجه به دسترسی تعریف شده، وارد محیط برنامه خواهد گردید.



فرم صفحه اصلی :

➤ پس از ورود کاربر به برنامه ، فرم صفحه اصلی مشاهده خواهد گردید. صفحه اصلی برنامه شامل کلید های مختلف به شرح ذیل میباشد که کاربر میتواند با انتخاب کلید مورد نظر وارد فرم مرتبط گردد :

- ثبت و ویرایش خطرات و ریسک ها
- ثبت و پیگیری اقدامات کنترلی پیشنهادی
- ثبت حوادث
- مشاهده خطرات و ریسک ها
- گزارش خطرات و ریسک ها
- گزارش حوادث
- جدول آماری خطرات و ریسک ها بر حسب منطقه
- تعریف و اصلاح کاربری

➤ در این مرحله با توجه به دسترسی تعریف شده برای کاربران نوع دسترسی به کلید ها متفاوت خواهد بود. به عنوان مثال میتوان کاربری را بدون امکان دسترسی به کلید ثبت خطرات و ریسک ها تعریف نمود.

ثبت خطر های ایمنی و ارزیابی آنها

نام اداره / قسمت : اداره تعمیر و نگهداری تجهیزات مخابرات (شماره الزامات الکترونیکی) نام واحد: واحد فنی و نگهداری عدد ریسک قابل تحمل: ۱۰۰ تاریخ آخرین ویرایش: ۸۷/۱/۲۴

محل انجام فعالیت : تعمیر و نگهداری دستگاه

محل انجام
تارکامان خشکی
بسته ۳
ساختمان مرکزی

حذف محل ثبت محل

با انتخاب در فعالیت می‌توانید خطرات آگرا ثبت یا مشاهده نمائید.

شرح فعالیت	نوع فعالیت	الزام قانونی
تعمیر و نگهداری دستگاه	روتین	ندارد
بازرسی از دستگاه	روتین	ندارد

حذف فعالیت ثبت فعالیت

با انتخاب در خطر می‌توانید اقدامات کنترلی موجود و ریسک های آگرا ثبت یا مشاهده نمائید.

خطرات فعالیت : تعمیر و نگهداری دستگاه

نام خطر
سقوط اجسام

حذف خطر ثبت خطر

ریسکهای مرتبط با خطر : سقوط اجسام

ریسک	شدت	احتمال وقوع	احتمال کشف	عدد ریسک
ضرب ویدگی	۵	۶	۸	۲۴۰
جراحت سطحی	۶	۱	۳	۱۸

حذف ریسک ثبت ریسک

اقدامات کنترلی موجود

--

حذف اقدام ثبت اقدام

نسخه جدید حذف نسخه نسخه بعد نسخه قبل

بایگانی ریسک های بارز به روز آوری تاریخ ویرایش

فرم ثبت خطرات و ارزیابی ریسک ها

- با توجه به دسترسی تعریف شده ، هر کاربر می‌تواند فقط نسبت به ثبت اطلاعات مرتبط با معاونت خاص اقدام نماید. به صورت مثال کاربر X می‌تواند فقط اطلاعات مرتبط با معاونت فنی و نگهداری را ثبت و ویرایش نماید.
- در این فرم کاربر نسبت به ورود فعالیت های مرتبط با اداره و یا قسمت زیرمجموعه معاونت خود اقدام مینماید.
- کاربر می‌بایست محل انجام هر فعالیت را که بر اساس محل های مختلف اداره کل تعیین شده ، مشخص نماید.
- پس از ثبت هر فعالیت کاربر می‌بایست نسبت به ثبت خطر یا خطرات فعالیت و پس از ثبت خطر می‌بایست نسبت به ثبت ریسک و یا ریسک های هر خطر اقدام نماید.
- همچنین برای هر ریسک باید شدت ، احتمال وقوع و احتمال کشف که اعدادی از ۱ تا ۱۰ می‌باشند را انتخاب تا با ضرب آنها عدد RPN هر ریسک محاسبه گردد.
- با توجه به دستورالعمل شناسائی و ارزیابی ریسک اگر هر یک از اعداد شدت ، احتمال وقوع و احتمال کشف از ۸ بالاتر باشند رنگ عدد قرمز و ریسک به عنوان ریسک بارز شناسائی خواهد گردید. همچنین در صورت وجود الزام قانونی برای هر فعالیت کلیه ریسک های آن فعالیت به عنوان ریسک بارز شناسائی میگردد.
- همچنین پس از محاسبه RPN هر ریسک ، اگر عدد RPN از عدد ریسک قابل تحمل بالاتر باشد این ریسک نیز بارز بوده و عدد RPN آن قرمز خواهد گردید.
- پس از ثبت و ویرایش اطلاعات ، کاربر می‌تواند با فشردن کلید بایگانی ریسکهای بارز ، نسبت به ثبت سوابق ریسک های بارز در تاریخ آخرین ویرایش برای اداره یا قسمت اقدام نماید. با این عمل همواره سوابقی از ریسک های بارز در هر دوره بازنگری ثبت خواهد گردید.

ثبت و پیگیری اقدامات کنترلی پیشنهادی

نام واحد: نام اداره / قسمت: عدد ریسک قابل تحمل:

انتخاب فعالیت: انتخاب خطر: خالی نمون فیلدها

اقدامات کنترلی موجود: ایست ریسک های بارز خطر: تعداد ریسک های بارز خطر:

نام ریسک	شدت	احتمال وقوع	احتمال کشف	عدد RPN	اقدامات کنترلی موجود

با انتخاب هر ریسک بارز می توانید اقدامات کنترلی را مشاهده و یا تعریف نمایید.

اقدامات کنترلی پیشنهادی ریسک بارز: تعداد اقدامات ثبت شده:

شرح اقدام کنترلی	مسئول پیگیری	مهلت انجام	تاریخ اقدام

حذف اقدام کنترلی ثبت اقدام کنترلی

فرم ثبت اقدامات کنترلی پیشنهادی :

➤ با توجه به اینکه هر یک از ادارات یا قسمت ها میبایست جهت کاهش ریسک های بارز خود نسبت به تعیین اقدامات کنترلی ، اقدام نمایند ، پس از تعیین این اقدامات کاربر میتواند برای هر یک از ریسک های بارز نسبت به ثبت اقدامات کنترلی مورد نیاز، مسئول پیگیری و مهلت انجام هر یک در این فرم اقدام نماید. بر اساس این اطلاعات میتوان در بازه های تاریخی مورد نظر نسبت به پیگیری های لازم جهت انجام یا عدم انجام اقدامات تعیین شده عمل نمود.

گزارش بررسی حادثه

تاریخ ثبت گزارش : ۸۹/۱/۲۶

مشخصات حادثه دیده :

نام و نام خانوادگی: سن: تحصیلات:

محل اشتغال (اداره / قسمت / شرکت): سابقه کار:

محل حادثه: ساعت حادثه:

نوع حادثه: تاریخ حادثه:

نوع عارضه: عضو حادثه دیده:

شرایط نایمن: عمل نایمن:

چاپ گزارش فوراً حذف جدید

فرم ثبت حوادث :

- با توجه به اهمیت تجزیه تحلیل حوادث و تهیه گزارشات آماری مختلف در بازه های زمانی مورد نظر ، که به آنها اشاره خواهد گردید. فرم ثبت حوادث طراحی که اطلاعات هر حادثه توسط کارشناسان ایمنی اداره کل در آن ثبت خواهد گردید.
- در این قسمت کاربر نسبت به ثبت مواد ذیل مرتبط با فرد حادثه دیده که بر اساس فاکتور های مورد نظر در سازمان بنادر و کشتیرانی طراحی گردیده است ، اقدام مینماید :

- نام و نام خانوادگی
- سن
- تحصیلات
- محل اشتغال (اداره / قسمت / شرکت)
- سابقه کار
- محل حادثه
- عمل نایمن
- نوع حادثه
- ساعت حادثه
- تاریخ حادثه
- نوع عارضه
- عضو حادثه دیده
- شرایط نایمن

مشاهده خطر های ایمنی و ارزیابی آنها

نام اداره / قسمت : اداره تعمیر و نگهداری تجهیزات مخابرات (شماره ۱ الکترونیک) نام واحد : واحد فنی و نگهداری عدد ریسک قابل تحمل : ۱۰۰ تاریخ آخرین ویرایش : ۸۹/۱/۲۴

محل انجام فعالیت : تعمیر و نگهداری دستگاه

محل انجام : کارگاه های خشکی
سنگه ۲
ساختمان مرکزی

با انتخاب در فعالیت می‌توانید خطرات آنرا ثبت یا مشاهده نمایید.

شرح فعالیت	نوع فعالیت	لزوم قانونی
تعمیر و نگهداری دستگاه	روتین	ندارد
بازرسی از دستگاه	روتین	ندارد

با انتخاب در خطر می‌توانید اقدامات کنترلی موجود و ریسک های آنرا ثبت یا مشاهده نمایید.

خطرات فعالیت : تعمیر و نگهداری دستگاه

نام خطر : سقوط اجسام

ریسکهای مرتبط با خطر : سقوط اجسام

ریسک	شدت	احتمال وقوع	احتمال کشف	عدد ریسک
خوردگی	۵	۴	۸	۲۴۰
چراغ سطحی	۶	۱	۳	۱۸

اقدامات کنترلی موجود

قسمت بعد قسمت قبل

فرم مشاهده خطرات ایمنی و ارزیابی ریسک ها :

➤ این قسمت جهت استفاده آن دست از کاربرانی طراحی گردیده است که فقط امکان مشاهده اطلاعات مرتبط با خطرات و ریسک های فعالیت های ادارات و قسمت ها را دارا بوده و امکان هیچگونه ثبت یا ویرایشی را نخواهند داشت.

فرم گزارش خطرات و ریسک ها :

این فرم شامل ۳ گزینه جهت انتخاب می باشد :

- گزینه گزارش لیست ریسک ها :

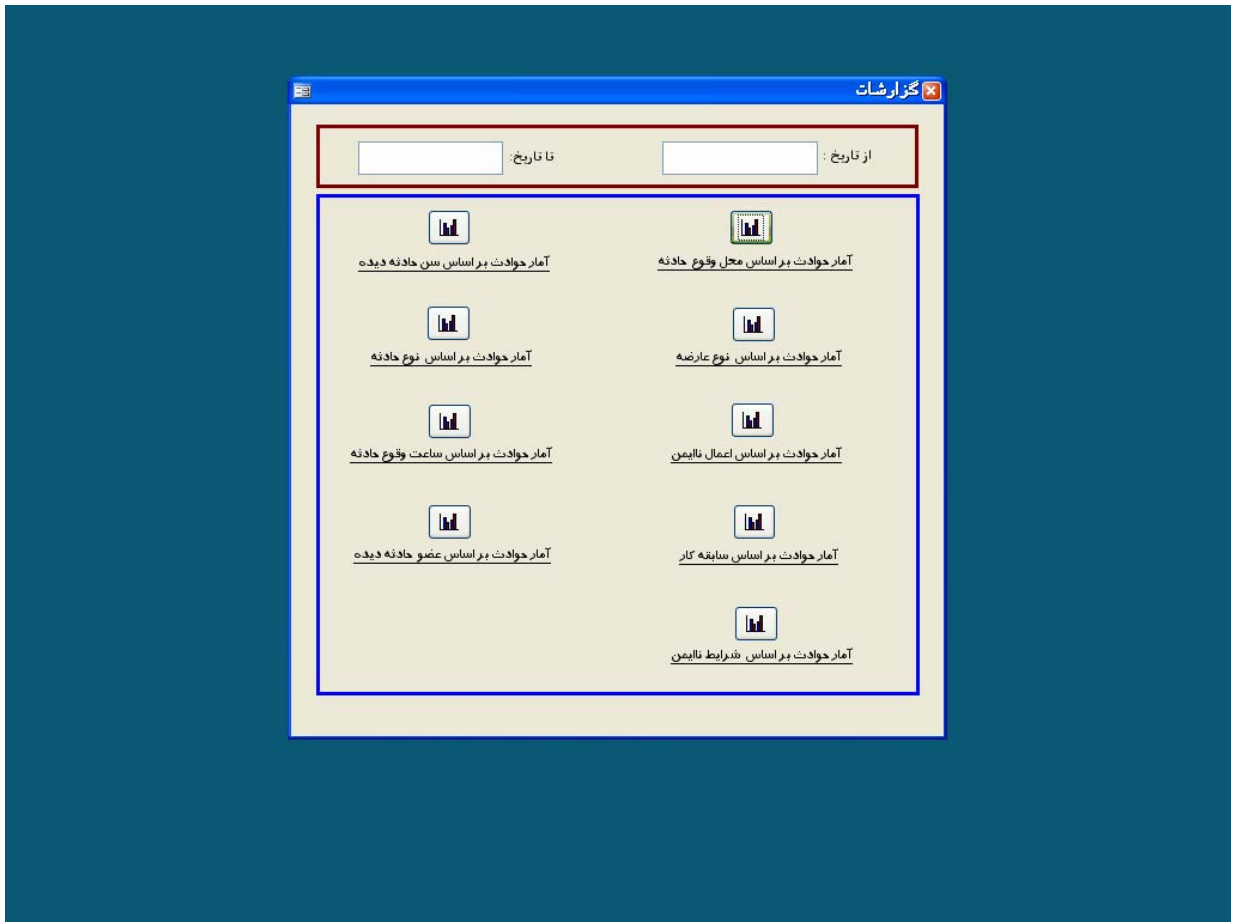
❖ در این قسمت کار بر میتواند گزارشی از کلیه ریسک ها و یا ریسک های بارز مرتبط با کلیه ادارات و قسمت ها و یا یک اداره و قسمت خاص را مشاهده نماید. در واقع در این گزینه ۴ نوع امکان گزارش گیری وجود دارد.

- گزینه گزارش اقدامات کنترلی :

❖ کار بر با انتخاب این گزینه میتواند گزارشی از اقدامات کنترلی تعیین شده برای کلیه قسمت ها و یا یک قسمت خاص را در بازه زمانی مورد نظر خود مشاهده نماید.

- گزینه سوابق ریسک های بارز :

❖ با انتخاب این گزینه کاربر میتواند سوابق مرتبط با ریسکهای بارز هر اداره یا قسمت را که در هر دوره بایگانی نموده است را مشاهده نماید.



فرم گزارش آماری حوادث:

- در این قسمت کاربر میتواند با توجه به حوادث ثبت شده در فرم حوادث نسبت به تهیه گزارشات آماری مختلفه با توجه به فاکتورهای مورد نظر سازمان بنادر و کشتیرانی اقدام نماید. همچنین کاربر میتواند با انتخاب کلید "رسم نمودار اکسل" در ذیل هر گزارش نسبت به ایجاد نمودار آماری در محیط Excel اقدام نماید.
- این گزارشات آماری به شرح ذیل میباشد:

• آمار حوادث بر حسب محل وقوع:



• آمار حوادث بر اساس عارضه :



• آمار حوادث بر اساس عمل نایمن :



• آمار حوادث بر اساس سابقه کار:



• آمار حوادث بر اساس شرایط ناایمن:



• آمار حوادث بر اساس سن:



• آمار حوادث بر اساس نوع حادثه:



• آمار حوادث بر اساس ساعت وقوع:



• آمار حوادث بر اساس عضو حادثه دیده:



جدول آمار خطرات و ریسک ها

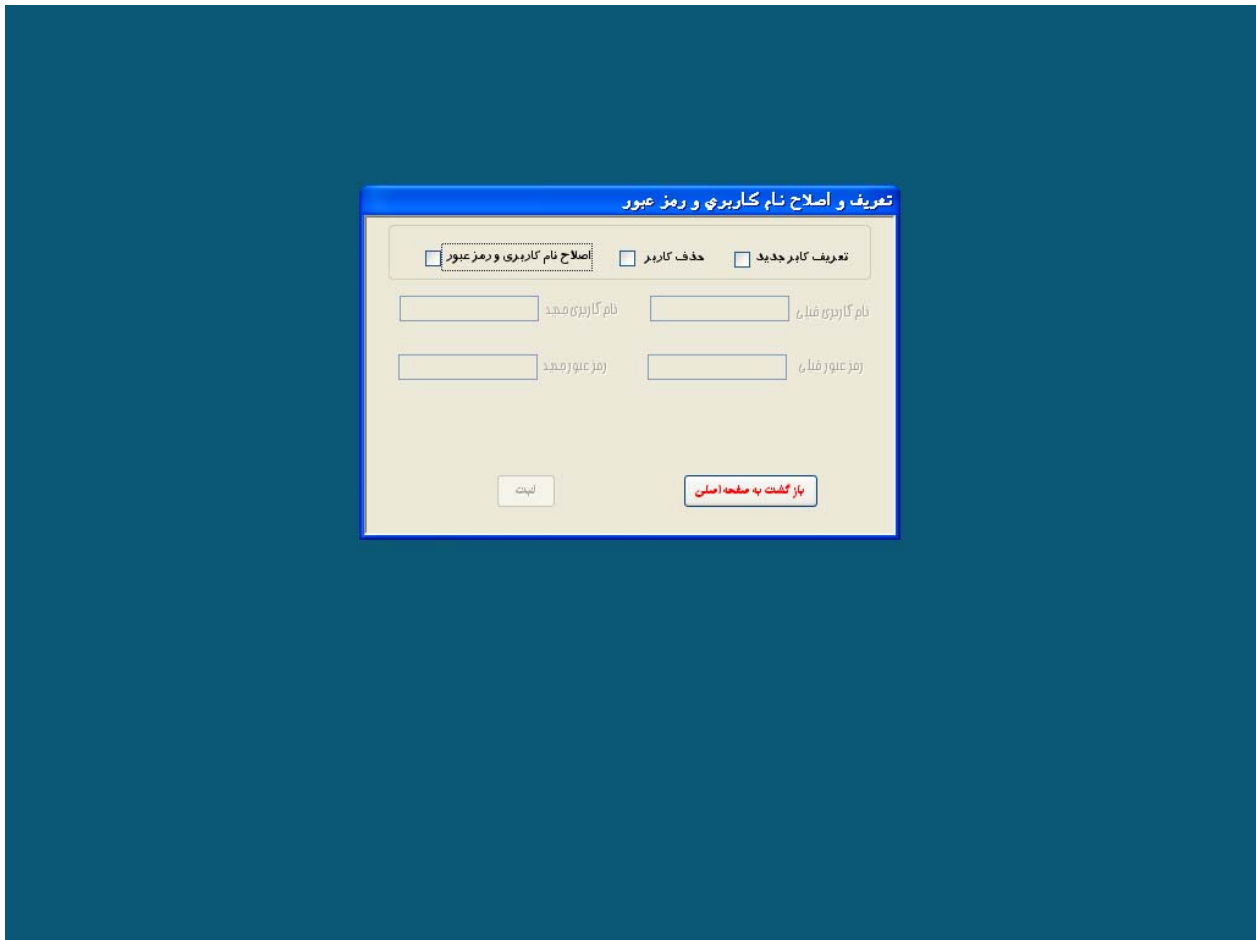
تعداد کل خطرات	تعداد کل ریسک ها	تعداد ریسک های با رز	تعداد حوادث	
۰	۰	۰	۱۰	منطقه ۱
۰	۰	۰	۷	منطقه ۲
۰	۰	۰	۱	منطقه ۳
۱	۲	۱	۰	منطقه ۴
۱	۲	۱	۰	منطقه ۵
۰	۰	۰	۱	منطقه ۶
۰	۰	۰	۰	منطقه ۷
۰	۰	۰	۰	منطقه ۸
۰	۰	۰	۰	منطقه ۹
۰	۰	۰	۰	منطقه ۱۰

منطقه با بیشترین ریسک ، منطقه ۵

مشاهده ریسک های این منطقه

✚ فرم گزارش آماری خطرات ، ریسک ها ، ریسک های بارز و حوادث بر حسب مناطق اداره کل :

➤ با توجه به اهمیت تعیین محل پر خطر در اداره کل جهت انجام نظارت بیشتر و تعیین اقدامات پیشگیرانه لازم جهت کاهش احتمال وقوع حوادث ، گزارش آماری فوق میتواند اطلاعاتی در خصوص تعداد خطرات ، کلیه ریسک ها ، ریسک های بارز و حوادث هر منطقه در اختیار قسمت ایمنی قراردادده و پس از انجام محاسبات لازم نسبت به تعیین منطقه پر خطر در اداره کل اقدام مینماید. همچنین کاربر میتواند با کلید "مشاهده ریسک های منطقه " نسبت به مشاهده فعالیت هر یک از ادارات و قسمت ها در آن منطقه به همراه خطرات و ریسک های فعالیت اقدام نماید.



فرم تعریف و اصلاح نام کاربری و رمز عبور:

- در این فرم کاربر ارشد برنامه میتواند نسبت به تعریف کاربر ، رمز عبور ، میزان دسترسی به فرم ها و همچنین تعیین معاونت مورد نظر کاربر اقدام نماید.
- امکان حذف کاربر از سیستم برای کاربر ارشد نیز وجود داشته و
- هر یک از کاربران میتوانند نسبت به تغییر نام کاربری و رمز عبور خود اقدام نمایند.