



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد الکترونیکی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت فن آوری اطلاعات

گرایش: سیستمهای اطلاعاتی پیشرفته

عنوان:

شناسایی، تحلیل و رتبه بندی عوامل موثر کلیدی در پیاده سازی سیستم مدیریت امنیت اطلاعات

در سازمان های حاکمیتی

(مطالعه موردی: سازمان بنادر و دریانوردی)

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر ناصر مدیری

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر رضا رادفر

نگارنده:

سعید خیری

۱۳۹۳-۱۳۹۲



اجرای این پایان نامه مورد حمایت مالی سازمان بنادر و دریانوردی قرار گرفته است و سازمان به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی‌رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



## چکیده

با توجه به نقش فزاینده امنیت اطلاعات در اداره هر جامعه، سازمان‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی ناگزیر به تأمین زیرساخت‌های لازم برای این مهم می‌گردند. در این مسیر علاوه بر منابع مادی، تکنیک‌های مدیریتی نیز نقش برجسته‌ای را ایفا می‌نمایند تا اجرای بهینه و موفق سیستم‌های مدیریت امنیت اطلاعات حاصل گردد. ثبت استانداردهای مدیریتی در حوزه امنیت اطلاعات فاوا می‌تواند به صورت برنامه‌ریزی شده طراحی و وضعیت امنیتی سازمان‌ها را متناسب با نیاز آن سازمان تغییر داده و امنیت را از منظر ادامه کسب‌وکار و تا اندازه‌ای در سطوح دیگر (مدیریت بحران و جنگ نرم) تا لایه توافق شده تضمین نمایند.

با عنایت به تحقیقات گسترده در این خصوص متأسفانه به دلایل مختلف از جمله سطوح امنیتی موضوع برای نهادهای دولتی و غیردولتی و یا رابطه مستقیم حوزه مربوطه با منافع ایشان، اطلاعات شفاف و مفیدی در خصوص نحوه پیاده‌سازی و الویت بندی لازم از منظر پیاده‌سازی و استقرار یک سیستم طی سال‌های گذشته تا امروز صورت نگرفته است. لذا در این تحقیق سعی بر آن شده تا با توجه به حفظ اطلاعات طبقه‌بندی سازمان نسبت به انتشار اطلاعات غیر محرمانه که می‌تواند موجب ارتقاء دیگر سازمان‌های مشابه گردد تلاش شود. روند کار این پژوهش با مطالعات کتابخانه‌ای و مرور پایان‌نامه‌های مرتبط آغاز گردید و پس از کسب اطلاعات مهم و پایه در خصوص موضوع مطروحه نسبت به انجام مصاحبه عمیق با خبرگان و متولیان موضوع اقدام گردید و مجموعه‌ای از "شاخص‌های کلیدی" به دست آمد و در گروه‌های متناسب با نام "عوامل موثر کلیدی در پیاده‌سازی سیستم مدیریت امنیت" دسته‌بندی گردید و توسط ابزار پرسشنامه مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفت. با توجه به حمایت سازمان مورد مطالعه (سازمان بنادر و دریانوردی) در خصوص تحقیق مربوطه ۱۲۶ عدد پرسشنامه از سطح بنادر جمع‌آوری و آزمون‌های مورد نیاز آماری بر روی آن‌ها انجام پذیرفت. از آنجا که شاخص‌های به دست آمده هر کدام به نوبه خود موفقیت سیستم را حاصل می‌نمایند، نتایج آماری حاصله عمق خلاء مربوطه و نیاز ملاحظات لازم را نشان داده است. با در نظر گرفتن موضوع فوق در انتهای تحقیق نتایج و دستاوردهای سازمانی لیست گردید و پیشنهادات قابل انجام برای ارتقاء وضعیت فعلی سازمان و پژوهش‌های آتی در سه سطح ارائه گردید.

# فهرست مطالب

۱	چکیده	۱
۲	فصل اول کلیات تحقیق	۲
۳	مقدمه	1-1
۴	اهداف کاربردی تحقیق	۲-۱
۴	بیان مسئله	۳-۱
۵	سئول تحقیق	۴-۱
۵	سئول اصلی	۱-۴-۱
۵	سئولات فرعی	۲-۴-۱
۵	فرضیات تحقیق	۵-۱
۶	روش تحقیق	۶-۱
۶	قلمرو تحقیق	۷-۱
۷	محدودیت‌های تحقیق	۸-۱
۷	چارچوب نظری موضوع تحقیق	۹-۱
۸	مدل مفهومی انجام تحقیق	۱۰-۱
۹	تعریف عملیاتی متغیرها	۱۱-۱
۹	ساختار امنیت اطلاعات	۱۲-۱
۱۰	رابطه فرضیات، روش‌ها، اهداف و سؤال تحقیق	۱۳-۱
۱۱	فصل دوم مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق	۱۱
۱۲	ابزار بررسی پیشینه	۱-۲
۱۲	پیشینه تحقیق	۲-۲
۱۳	تاریخچه	۳-۲
۱۷	حاکمیت فناوری اطلاعات	۴-۲
۱۸	چارچوب و استانداردهای حوزه حاکمیت فناوری اطلاعات	۵-۲
۱۹	معرفی ISO/IEC ۲۷۰۰۰	۶-۲
۲۲	معرفی مفاهیم کلیدی بکار برده شده در تحقیق	۷-۲
۲۲	تعریف سازمان	2-7-1
۲۲	امور حاکمیتی	2-7-2

۲۳	معرفی سازمان بنادر و دریانوردی	۳-۷-۲
۲۵	موارد حاکمیتی سازمان بنادر و دریانوردی	۴-۷-۲
۲۸	تعریف سیستم	۵-۷-۲
۲۹	علم مدیریت	۶-۷-۲
۲۹	تعریف مدیریت	2-7-7
۳۰	تعریف داده و اطلاعات	۸-۷-۲
۳۱	تعریف امنیت	2-7-9
۳۲	تعریف امنیت اطلاعات	2-7-10
۳۲	تاریخچه مدیریت امنیت اطلاعات	2-7-11
۳۳	امنیت فناوری اطلاعات	2-8
۳۴	مدیریت امنیت اطلاعات	2-8-1
۳۷	پیاده‌سازی سیستم مدیریت امنیت اطلاعات (مطالعات کتابخانه‌ای)	۹-۲
۳۷	جایگاه چرخه مدیریتی دیمینگ در پیاده‌سازی	۱-۹-۲
۳۹	شاخص‌های کلیدی موثر (CSFs) در پیاده‌سازی ISMS	2-9-2
۴۰	۲-۹-2-1 اراده، تعهد، مشارکت و پشتیبانی مدیریت ارشد	
۴۱	۲-۹-2-2 تعیین دامنه، نقشه راه، قلمرو و اهداف امنیتی از اجرا سیستم	
۴۲	۲-۹-2-3 ارتباطات و آگاهی کارکنان	
۴۴	۲-۹-2-4 آموزش و ارتقا سطح تخصص کارکنان	
۴۵	۲-۹-2-5 ایجاد فرهنگ امنیتی در سازمان و توسعه کار تیمی	
۴۸	۲-۹-۲-۶ مدیریت تغییر	
۵۰	۲-۹-2-7 تدارک منابع کافی (مالی و نیروی انسانی)	
۵۶	۲-۹-2-8 مدیریت پروژه قوی	
۵۶	۲-۹-2-9 مدیریت دانش	
۵۸	۲-۹-۲-۱۰ ممیزی داخلی	
۵۹	۲-۹-2-11 به‌کارگیری مدیریت تداوم سرویس‌های ICT قبل از ISMS	
۶۱	۲-۹-2-12 چارچوب COBIT	
۶۳	۲-۹-۲-۱۳ کتابخانه زیربنایی فناوری اطلاعات	
۶۴	۲-۹-3 به‌کارگیری سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مرتبط با ISMS	
۶۵	۲-۹-۳-۱ امنیتورینگ یکپارچه	
	RFID 2-9-3-2	۶۶
۶۸	۴-۹-۲ الگوبرداری	
۷۰	۲-۹-3 بخش دوم (مرور پایان‌نامه‌ای پیاده‌سازی سیستم‌های جامع سازمانی)	
۷۰	۲-۹-5-1 عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم‌های جامع سازمانی	

۷۵.....	2-9-6	بخش سوم (مرور پایان‌نامه‌ای پیاده‌سازی سیستمهای اطلاعاتی)
۷۵.....	۶-۹-۲	اعوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستمهای اطلاعاتی
۷۷.....	۷-۹-۲	بخش چهارم (مصاحبه با خبرگان)
۷۷.....	۷-۹-۲	اعوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت امنیت از نظر خبرگان
۸۰.....	۸-۹-۲	بخش پنجم (امنیت)
۸۰.....	۸-۹-۲	اشناخت تهدیدات موجود در جهت دسته‌بندی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته
۸۵.....	2-10	هدف کاربردی تحقیق
۸۶.....	2-11	یک مدل از رابطه سوابق موضوع و ارتباط آن با مفاهیم اساسی معرفی شده
۸۸.....	۳	فصل سوم ساختار مفهومی روش تحقیق
۸۹.....	1-1	مقدمه
۸۹.....	3-1	روش جمع‌آوری داده‌ها
۹۰.....	۲-۳	طراحی پرسشنامه
۹۲.....	۳-۳	روایی و پایایی
۹۵.....	۴-۳	آزمون‌های روایی پرسشنامه
۹۵.....	۱-۴-۳	تحلیل عاملی
۹۶.....	۱-۴-۳	امراحل تحلیل عاملی
۹۶.....	۱-۴-۳	کفایت نمونه‌گیری
۹۷.....	3-4-1-3	شاخص KMO
۹۷.....	۱-۴-۳	آزمون بارتلت
۱۰۵.....	۵-۳	جامعه آماری
۱۰۶.....	۱-۵-۳	تعیین نمونه آماری
۱۰۶.....	۱-۵-۳	اروش شارل کوکران
۱۰۸.....	۱-۵-۳	اروش جدول مورگان
۱۱۰.....	۶-۳	متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق
۱۱۰.....	۱-۶-۳	متغیرهای مستقل تحقیق
۱۱۳.....	۲-۶-۳	متغیر وابسته تحقیق
۱۱۳.....	۷-۳	روش‌های آماری
۱۱۵.....	۴	فصل چهارم تجزیه و تحلیل آماری
۱۱۶.....	۱-۴	مقدمه
۱۱۶.....	۲-۴	توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی اعضای نمونه
۱۱۷.....	۱-۲-۴	جنسیت

۱۱۸	..... پست سازمانی	۲-۲-۴
۱۱۹	..... سطح تحصیلات	۳-۲-۴
۱۲۰	..... سن	۴-۲-۴
۱۲۲	..... سابقه کار	۵-۲-۴
۱۲۳	..... آمار توصیفی سؤالات پرسشنامه	۳-۴
۱۲۶	..... آمار استنباطی	۴-۴
۱۲۶	..... آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش	۱-۴-۴
۱۲۷	..... ارزیابی بخش اندازه‌گیری مدل	۲-۴-۴
۱۲۹	..... 4-4-2-1 تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های عوامل فناوری و تکنولوژی	1-4-2-4
۱۳۱	..... 4-4-2-2 تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های عوامل سازمانی یا درونی	2-4-2-4
۱۳۳	..... 4-4-2-3 تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های عوامل خارجی یا بیرونی	3-4-2-4
۱۳۵	..... 4-4-2-4 تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های اثربخشی و موفقیت پیاده‌سازی ISMS	4-4-2-4
۱۳۶	..... پاسخ سؤالات تحقیق	۵-۴
۱۳۶	..... پاسخ سئول اصلی	۱-۵-۴
۱۳۹	..... پاسخ سئول فرعی اول	۲-۵-۴
۱۴۲	..... پاسخ سئول فرعی دوم	۳-۵-۴
۱۴۴	..... اثبات فرضیات تحقیق	۶-۴
۱۴۴	..... اثبات فرضیه اول	۱-۶-۴
۱۴۵	..... اثبات فرضیه دوم	۲-۶-۴
<b>۵ فصل پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادات ۱۴۷</b>		
۱۴۸	..... مقدمه	۱-۵
۱۵۰	..... پاسخ به سؤالات تحقیق	۲-۵
۱۵۰	..... نتیجه‌گیری از سئول اصلی	۱-۲-۵
۱۵۵	..... نتیجه‌گیری سئول فرعی اول	۲-۲-۵
۱۵۸	..... نتیجه‌گیری سئول فرعی دوم	۳-۲-۵
۱۶۰	..... نتیجه‌گیری اثبات فرضیه اول	۴-۲-۵
۱۶۲	..... نتیجه‌گیری اثبات فرضیه دوم	۵-۲-۵
۱۶۳	..... دستاوردهای حاصل از تحقیق	۳-۵
۱۶۳	..... دستاوردهای سازمانی	۱-۳-۵
۱۶۳	..... دستاوردهای ملی و کشوری	۲-۳-۵
۱۶۴	..... دستاوردهای شخصی	۳-۳-۵

۱۶۵	پیشنهادات	۴-۵
۱۶۵	پیشنهادات در سطح سازمان	۱-۴-۵
۱۶۶	پیشنهادات در سطح کشور و سازمان‌های حاکمیتی	۲-۴-۵
۱۶۶	پیشنهاد به کاربران	۳-۴-۵
۱۶۶	پیشنهاد به پژوهشگران آینده	۴-۴-۵
۱۶۸	پیوست‌ها	6
۱۶۹	منابع تحقیق	۱-۶
۱۷۲	پیوست‌های آماری از نرم افزار SPSS	۲-۶
۲۳۷	پرسشنامه	۳-۶

Archive of SID