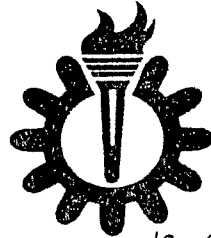


۹۰۷۰۲



دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشکده صنایع

**تبیین متدولوژی های جهانی استاندارد سازی و مدیریت داده ها و
تعیین الگوی مناسب برای سازمان هوا فضا**

استاد راهنما:

دکتر کاظم نقندریان

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته مهندسی صنایع

مدیریت سیستم و بهره وری

ناصر رفیعی

اسفند ۸۱

تقدیم :

این اثر نامییز تقدیم به تمام شهداء و ایثارگران و سربازان گمنام امام
زمان (عج) و امام شهدا (ره) که تمام هستی خود را مدیون فداکاریهای ایشان
هستیم.

سپاسگزاری:

بدینوسیله از آقایان اساتید مکرم جناب دکتر نقندریان و جناب دکتر جعفری که از راهنماییهای ارزنده ایشان در انجام این تحقیق بهره مند شدم و آقایان دکتر معینی و دکتر بیگدلی که جلسه دفاعیه بنده را مزین فرمودند و همچنین آقایان مهندس مالکی و مهندس هوشمند و بقیه همکاران ارجمند در سازمان که بنده را در تدوین پایان نامه مورد لطف و نظرات ارزشمند خویش قرار دادند و خصوصاً همسر گرامی و فرزندان عزیزم محمد و مریم که مشکلاتی را در ادامه تحصیل بنده تحمل نمودند تقدیر و سپاسگزاری نموده و از خداوند متعال برای تمامی این عزیزان خواستار توفیقات روز افزون می باشم.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
الف.....	چکیده
ت.....	علائم و اختصارات
	بخش اول
۱.....	۱-مقدمه
۱.....	۱-۱-بیان مسئله و اهداف تحقیق
۲.....	۱-۲-تاریخچه و پیشینه تحقیق
۵.....	۱-۳-ضرورت تحقیق
۵.....	۱-۳-۱-مقدمه
۶.....	۱-۳-۲-وجوه اهمیت استاندارد سازی
۱۵.....	۱-۳-۳-اصول استاندارد سازی
۱۶.....	۱-۳-۴-فواید استاندارد سازی
۱۷.....	۱-۳-۵-سیستم استاندارد سازی
۲۱.....	۱-۳-۶-فضای استاندارد
۲۲.....	۱-۳-۶-۱-سطح استاندارد
۲۶.....	۱-۳-۶-۲-جنبه استاندارد
۳۰.....	۱-۳-۷-واژگان و تعاریف
۳۱.....	۱-۳-۸-سازماندهی پایان نامه

بخش دوم

فصل اول- رویه و خط مشی های برنامه استاندارد سازی دفاعی

- ۳۳..... امریکا
- ۳۴..... ۱-۱-۲- فعالیت های استاندارد سازی
- ۳۴..... ۱-۱-۳- استاندارد سازی در پشتیبانی از عملیات نظامی
- ۳۵..... ۱-۱-۴- اهداف DSP
- ۳۵..... ۱-۱-۵- فرآیند DSP

قسمت دوم

- ۳۶..... ۱-۲-۱- سازمان دهی DSP
- ۳۷..... ۱-۲-۲- مسئولیت های بخش های مختلف

قسمت چهارم

- ۴۲..... ۱-۴-۱- ساختار مدیریت DSP
- ۴۶..... ۱-۴-۲- پروژه های استاندارد سازی
- ۴۹..... ۱-۴-۳- اسناد استاندارد سازی مصوب

قسمت پنجم

- ۴۹..... ۱-۵-۱- خط مشی های سند استاندارد سازی
- ۵۰..... ۱-۵-۲- انواع اسناد استاندارد سازی
- ۵۴..... ۱-۵-۳- ایجاد و توسعه پیش نویس
- ۵۶..... ۱-۵-۴- هماهنگی
- ۶۰..... ۱-۵-۵- تجزیه و تحلیل نظرات
- ۶۲..... ۱-۵-۶- تصویب سند
- ۶۳..... ۱-۵-۷- شماره گذاری سند

۶۳..... ۱-۵-۸-اطلاعات و دسترسی به مستندات استاندارد سازی

۶۵..... ۱-۵-۹-نگهداری مستندات

قسمت ششم

۷۰..... ۱-۶-سیستم مستند سازی

۷۱..... ۱-۶-۲-بررسی ساختار سیستم مستند سازی

۷۵..... ۱-۶-۳-بررسی استاندارد مستند سازی

بخش دوم

۷۶..... فصل دوم-استانداردی برای استانداردهای بریتانیا (BS)

۷۷..... قسمت اول-راهنمای اصول کلی استاندارد سازی

۷۷..... پیشگفتار

۷۷..... ۲-۱-کلیات

۷۷..... ۲-۱-۱-دامنه کاربرد

۷۷..... ۲-۱-۲-تعاریف و اصطلاحات

۷۸..... ۲-۲-جهت گیریها و اصول

۷۸..... ۲-۲-۱-جهت گیریهای استاندارد سازی

۷۹..... ۲-۲-۲-اصول استاندارد سازی

قسمت دوم-راهنمای کمیته ها و رویه های BSI

۸۰..... ۲-۱-ساختار و سازماندهی

۸۰..... ۲-۱-۱-اهداف BSI

۸۱..... ۲-۱-۲-ساختار BSI

۸۲..... ۲-۱-۳-سازماندهی کمیته ها

۸۵..... ۲-۲-تهیه و نگهداری استانداردهای بریتانیا

۱۵.....	۲-۲-۱-برنامه کاری
۸۶.....	۲-۲-۲-مراحل تدوین استاندارد
۹۰.....	۲-۲-۳-تحقیق
۹۰.....	۲-۲-۴-نرسیدن به توافق عمومی
۹۰.....	۲-۲-۵-مسئولیت در قبال استفسارها
	قسمت سوم-راهنمای تهیه پیش نویس و ارائه استانداردهای بریتانیا
۹۳.....	۲-۱-انواع مستندات BSI
۹۳.....	۲-۱-۱-استانداردهای بریتانیا
۹۳.....	۲-۱-۲-پیش نویس هایی برای توسعه
۹۳.....	۲-۱-۳-مستندات منتشر شده
۹۴.....	۲-۱-۴-اطلاحيه ها
۹۴.....	۲-۱-۵-شماره گذاری استانداردهای منتشر شده
۹۴.....	۲-۱-۶-اصلاحات تکمیلی
۹۴.....	۲-۱-۷-اصلاحات تکمیلی
۹۴.....	۲-۱-۷-سایر مستندات BSI
۹۴.....	۲-۲-ساختار استانداردهای بریتانیا
۹۵.....	۲-۲-۲-تقسیم ها و زیر تقسیم ها
۹۶.....	۲-۲-۳-ضمائم اصلی و اطلاعاتی
۹۶.....	۲-۲-۴-جداول و تصاویر
۹۷.....	۲-۳-اصول برنامه ریزی و تهیه پیش نویس
۹۸.....	۲-۳-۱-برنامه ریزی و هماهنگی
۹۸.....	۲-۳-۲-اهداف و دامنه کاربرد

- ۹۸..... ۲-۳-۳-اصطلاحات
- ۹۹..... ۲-۳-۴-وضوح
- ۹۹..... ۲-۳-۵-اشکال فعل
- ۹۹..... ۲-۳-۶-قرائت
- ۱۰۰..... ۲-۴-مشخصه های محصولی
- ۱۰۰..... ۲-۴-۱-دامنه کاربرد مشخصه های محصول
- ۱۰۱..... ۲-۴-۲-الزامات توصیفی و عملکردی
- ۱۰۱..... ۲-۴-۳-کد گذاری
- ۱۰۱..... ۲-۴-۴-علامتگذاری محصول و مستند سازی
- ۱۰۲..... ۲-۵-انواع مشخصه ها
- ۱۰۲..... ۲-۵-۱-مشخصه های مواد
- ۱۰۲..... ۲-۵-۲-مشخصه های فرآیندها
- ۱۰۲..... ۲-۵-۳-مشخصه های سیستم
- ۱۰۳..... ۲-۶-روشها
- ۱۰۳..... ۲-۶-۱-عملکرد روش ها
- ۱۰۳..... ۲-۶-۲-انواع روش ها
- ۱۰۳..... ۲-۶-۳-اصطلاحات
- ۱۰۳..... ۲-۶-۴-نوع فصل ها
- ۱۰۳..... ۲-۶-۵-چیدمان بندها
- ۱۰۴..... ۲-۷-کاربردهای عمومی استانداردهای بریتانیا
- ۱۰۴..... ۲-۷-۱-اصول
- ۱۰۵..... ۲-۷-۲-واحدهای اندازه گیری

- ۳-۷-۲-سمبلهای حرفی برای واحدها.....۱۰۵
- ۴-۷-۲-سمبلهای گرافیکی.....۱۰۶
- ۸-۲-قواعد چاپ و ویرایش.....۱۰۶
- ۱-۸-۲-ارائه متن.....۱۰۶
- ۹-۲-عبارات ریاضی.....۱۰۷
- ۱-۹-۲-کلیات.....۱۰۷
- ۲-۹-۲-بیان مقادیر عددی و کمیت ها.....۱۰۸
- ۳-۹-۲-ممیزهای اغشار.....۱۰۸
- ۴-۹-۲-معادلات و فرمولها.....۱۰۸
- ۵-۹-۲-براکتها.....۱۱۰
- ۶-۹-۲-اسلشها.....۱۱۰
- ۷-۹-۲-رادیکال.....۱۱۰
- ۸-۹-۲-علائم انتگرال و سیگما.....۱۱۱
- ۹-۹-۲-توانها و اندیس ها.....۱۱۱

بخش دوم

فصل سوم

- قسمت اول-استاندارد سیستم استاندارد سازی ISO/IEC.....۱۱۳
- ۱-۳-ساختار سازمانی و مسئولیت ها.....۱۱۳
- ۱-۱-۳-نقش هیئت مدیره فنی.....۱۱۳
- ۲-۱-۳-گروههای مشاوره دهنده به هیئت مدیره.....۱۱۴
- ۳-۱-۳-کار فنی مشترک.....۱۱۵
- ۴-۱-۳-کمیته های فنی مشترک.....۱۱۵

- ۱۱۵.....تاسیس کمیته های فنی ۳-۱-۵
- ۱۱۸.....تاسیس کمیته های فرعی ۳-۱-۶
- ۱۱۹.....شرکت در کار کمیته های فرعی و فنی ۳-۱-۷
- ۱۲۰.....ریاست کمیته های فنی و فرعی ۳-۱-۸
- ۱۲۱.....دبیرخانه کمیته های فنی و فرعی ۳-۱-۹
- ۱۲۴.....کمیته های ویرایشگر ۳-۱-۱۰
- ۱۲۴.....گروههای کاری ۳-۱-۱۱
- ۱۲۶.....تیم های پروژه ۳-۱-۱۲
- ۱۲۶.....گروههای مشاوره ای در یک کمیته ۳-۱-۱۳
- ۱۲۷.....گروههای موردی ۳-۱-۱۴
- ۱۲۷.....ارتباط بین کمیته های فنی ۳-۱-۱۵
- ۱۲۸.....ارتباط بین ISO و IEC ۳-۱-۱۶
- ۱۲۹.....ارتباط بین سازمانهای دیگر ۳-۱-۱۷
- قسمت دوم-قواعدی برای ساختار و تهیه پیش نویس استانداردهای بین المللی
- ۱۳۲.....دامنه کاربرد ۳-۲-۱
- ۱۳۲.....مراجع ۳-۲-۲
- ۱۳۴.....واژگان و تعاریف ۳-۲-۳
- ۱۳۷.....کلیات ۳-۲-۴
- ۱۴۰.....ساختار ۳-۲-۵
- ۱۴۶.....تهیه پیش نویس ۳-۲-۶
- ۱۶۹.....تهیه و ارائه مستندات ۳-۲-۷

فصل چهارم- نظام استاندارد سازی اتحادیه استاندارد سازی

۱۷۲.....	فضایی اروپا
۱۷۲.....	۴-۱-مقدمه
۱۷۳.....	۴-۲-دامنه کاربرد
۱۷۳.....	۴-۲-۱- کلیات
۱۷۴.....	۴-۳-اصطلاحات و تعاریف و عبارات مختصر
۱۷۴.....	۴-۳-۱-اصطلاحات و تعاریف
۱۷۴.....	۴-۳-۲-عبارات مختصر
۱۷۵.....	۴-۴-اهداف و خط مشی ها
۱۷۵.....	۴-۴-۱-اهداف
۱۷۵.....	۴-۴-۲-خط مشی ها
۱۷۵.....	۴-۴-۳-اجرا
۱۷۶.....	۴-۵-سازمان
۱۷۶.....	۴-۵-۱-عضویت
۱۸۱.....	۴-۶-سیستم مستند سازی
۱۸۱.....	۴-۶-۱-ساختار مستند سازی
۱۸۲.....	۴-۶-۲-چرخه عمر استاندارد
۱۸۳.....	۴-۶-۳-مدیریت ساختار

بخش سوم

فصل اول-الگوی پیشنهادی برای استاندارد سیستم استاندارد سازی سازمان

۱۹۰.....	هوا فضا
۱۹۰.....	۱-۱-مقدمه

۱۹۱.....	۱-۱-۱- عناصر استاندارد سازی
۱۹۴.....	۱-۲- میدان عمل
۱۹۴.....	۱-۲-۱- کلیات
۱۹۵.....	۱-۲-۲- قابلیت اجراء
۱۹۵.....	۱-۳- مراجع
۱۹۵.....	۱-۴- اصطلاحات و تعاریف و اختصارات
۱۹۵.....	۱-۴-۱- اصطلاحات و تعاریف
۱۹۵.....	۱-۴-۲- اختصارات
۱۹۶.....	۱-۵- خط مشی
۱۹۶.....	۱-۵-۱- کلیات
۱۹۷.....	۱-۵-۲- خصوصیات استانداردهای هو فضایی
۱۹۷.....	۱-۵-۳- زیان
۱۹۸.....	۱-۶- اجراء
۱۹۸.....	۱-۶-۱- اختیار
۱۹۸.....	۱-۶-۲- دسترسی توزیع
۱۹۸.....	۱-۶-۳- بکار گیری و نظارت
۱۹۹.....	۱-۶-۴- تهیه پیش نویس و ارائه استانداردهای هوا فضایی
۱۹۹.....	۱-۶-۵- سازمان ناسه
۲۰۰.....	۱-۶-۶- ساختار و حدود وظایف
فصل دوم- الگوی پیشنهادی برای استاندارد سیستم مستند سازی سازمان	
۲۰۹.....	هوا فضا
۲۰۹.....	۲-۱- مقدمه

۲۱۰.....	۲-۱-۱- تعاریف
۲۱۶.....	۲-۲- حوزه عمل
۲۱۶.....	۲-۲-۱- کلیات
۲۱۷.....	۲-۲-۲- راهنمای کاربرد
۲۱۷.....	۲-۳- نیازمندیهای کلی
۲۱۷.....	۲-۳-۱- چرخه عمر یک استاندارد
۲۲۰.....	۲-۳-۲- مدیریت پیکر بندی
۲۲۱.....	۲-۳-۳- شماره گذاری در داخل اسناد
۲۲۱.....	۲-۳-۴- واحد اندازه گیری در هر سند
۲۲۲.....	۲-۳-۵- طبقه بندی حفاظتی اسناد
۲۲۳.....	۲-۳-۶- پاورقی
۲۲۳.....	۲-۳-۷- شماره گذاری مجله‌های یک سند
۲۲۴.....	بخش چهارم- نتیجه گیری و پیشنهاد
۲۲۴.....	۴-۱- استاندارد سیستم استاندارد سازی
۲۲۸.....	۴-۲- استاندارد سیستم مستند سازی
ح.....	لیست مراجع و مأخذ

نمودارها

صفحه

عنوان

۲	۱-۱-اهداف اساسی استاندارد سازی
۱۴	۱-۲-نگرش سیستمی در فعالیتهای استاندارد سازی
۱۸	۱-۳-ارتباط سیستم استاندارد سازی با سایر سیستم ها
۲۰	۱-۴-ارکان مختلف سیستم استاندارد سازی
۲۱	۱-۵-فضای استاندارد
۲۸	۱-۶-الگوی یک استاندارد کامل محصول
۲۹	۱-۷-هرم استاندارد سازی
۳۶	۲-۱-ساختار مدیریت DSP
۵۰	۲-۲-فرآیند توسعه اسناد استاندارد سازی
۷۱	۲-۳-سطوح مستند سازی
۸۹	۲-۴-نمودار شکل گیری استاندارد در BSI
۱۸۷	۲-۵-ساختار مستند سازی ECSS
۱۸۸	۲-۶-جریان اطلاعات برای آماده سازی استانداردها
۲۰۰	۳-۱-ساختار سازمانی پیشنهادی برای ناسه
۲۱۵	۳-۲-انواع اسناد موجود در مستند سازی
	۳-۳-جریان اطلاعات برای تدوین یا تغییر استانداردهای
۲۲۱	هوافضایی
۲۲۵	۴-۱-لیست افراد شرکت کننده در تهیه استاندارد
	۴-۲-روش تهیه ماتریس جهت انطباق نیازمندیهای
۲۲۶	یک استاندارد
۲۲۹	۴-۳-ارتباط سیستم مستند سازی و استاندارد سازی

جداول

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۶	۱-۱-نگرش الفبایی بر اهمیت استاندارد سازی
۲۴	۱-۲-آمار استانداردهای کشورهای مختلف
۵۴	۲-۱-الزامات انواع سند استاندارد سازی
۵۵	۲-۲-نیازمندیهای اداری انواع سند
۵۸	۲-۳-الزامات هماهنگی انواع سند
۷۰	۲-۴-فهرستی از الگوهای تهیه مستندات
۱۰۰	۲-۵-ساختار انواع مشخصه
۱۸۴	۲-۶-استانداردهای تضمین فرآورده ECSS
۱۸۵	۲-۷-اصول و خط مشی مهندسی
۱۸۶	۲-۸-استانداردهای مدیریت ECSS
۲۱۶	۲-۱-انواع اسناد به همراه نام اختصاری
۳۱۸	۳-۲-چرخه عمر استانداردهای هوفضایی

چکیده

تبيين متدولوژی های جهانی استاندارد سازی و مدیریت داده ها و تعیین الگوی مناسب برای سازمان هوا

فضا

یکی از اهداف مهم و استراتژیک سازمان هوا فضا، مساله تدوین استاندارد در رابطه با محصولات، خدمات و فرآیندها می باشد. در این راستا بدیهی است که تدوین و ایجاد نظام استاندارد سازی به منظور بستر سازی این هدف، اجتناب ناپذیر می باشد. تدوین نظام استاندارد سازی شامل دو محور اصلی:

الف) استاندارد سیستم استاندارد سازی

ب) استاندارد سیستم مستند سازی

مورد هدف نهایی این پروژه می باشد.

استاندارد های نظامی و غیر نظامی جهانی و بین المللی از قبیل:

برنامه استانداردها سازی وزارت دفاع آمریکا^۱، اتحادیه استاندارد سازی فضایی اروپا^۲، سازمان استاندارد سازی بریتانیا (BSO) و سازمان بین المللی استاندارد سازی (ISO) به عنوان مراجع و الگوهای این پژوهش به شمار آمده و مورد تبیین و تشریح قرار گرفته اند. نهایتاً با استفاده از روش تیلورینگ و انجام مقایسه تطبیقی بین الگوهای فوق و ساختار خاص سازمان هوا فضا، اقدام به تعیین الگوی مناسب به عنوان نظام استاندارد سازی نموده ایم.

جهت تعیین الگوی سیستم استاندارد سازی از استاندارد نظامی وزارت دفاع امریکا (DSP) و اتحادیه استاندارد سازی فضایی اروپا (ECSS) جهت تعیین الگوی سیستم مستند سازی از استاندارد ISO/IEC با تلفیقی از استاندارد ملی شماره ۵ مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (ISIRI) به دلیل ساختار تقریباً مشابه استفاده و اقتباس شده است.

¹ - Defense standardization programe

² -European cooperation For standardization

لیست علائم و اختصارات

ASSIST	سیستم اطلاعات استاندارد و بستر سازی اکتساب
CID	شرح اقلام تجاری
Cepso	دفتر استاندارد سازی وزارتخانه
DID	شرح اقلام داده ای
DSIS	سرویس اطلاعات پشتیبانی دفاعی
DMA	یگان مدیریت اسناد
DOĐ	وزارت دفاع
DODISS	نمایه استانداردها و مشخصه های وزارت دفاع
DSP	برنامه استانداردسازی دفاعی
DSPO	اداره برنامه استاندارد سازی دفاعی
FAR	مقررات اکتساب فدرال
FIPS	استانداردهای فرآیند سازی اطلاعات فدرال
FLIS	سیسم اطلاعات پشتیبانی فدرال
FSC	رده بندی پشتیبانی فدرال
FSG	گروه بندی پشتیبانی فدرال
IRA	یگان کاهش اقلام
ISA	توافقات بین المللی استانداردسازی
ISC	کد استاندارد سازی اقلام
ISIRI	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
ISO	سازمان بین المللی استانداردسازی
LSA	یگان هدایت کننده استانداردسازی
MAS	آژانس نظامی استاندارد سازی
MCA	یگان هماهنگ کننده نظامی
MDAP	برنامه اصلی اکتساب دفاعی
NATO	سازمان پیمان اتلانتیک شمالی

لیست علائم و اختصارات

NDI	اقلام غیر توسعه ای
NGS.....	استاندارد غیر حکومتی
NGS.....	آژانس امنیت ملی
NSA.....	بخش دفتر معاونت دفاعی
ORD	سند الزامات عملکرد
PICA.....	یگان کنترل موجودی اولیه
QML.....	لیست تولید کنندگان واجد شرایط
QPL.....	لیست تولید واجد شرایط
SDMP	استانداردسازی و برنامه مدیریت داده ها
SMA	یگان، مدیریت استانداردسازی
Spec.....	مشخصه
STANAG.....	توافقات استاندارد سازی ناتو
STD	استاندارد
TMSS	استانداردها و مشخصه های راهنمای فنی

تبيين متدولوژی های جهانی استاندارد سازی و مدیریت داده ها و تعیین الگوی مناسب برای سازمان هوا فضا

چکیده

یکی از اهداف مهم و استراتژیک سازمان هوا فضا، مساله تدوین استاندارد در رابطه با محصولات، خدمات و فرآیندها می باشد. در این راستا بدیهی است که تدوین و ایجاد نظام استاندارد سازی به منظور بستر سازی این هدف، اجتناب ناپذیر می باشد. طراحی و تدوین این نظام شامل دو محور اصلی ذیل می باشد:

الف) استاندارد سیستم استاندارد سازی

ب) استاندارد سیستم مستند سازی

استاندارد های نظامی و غیر نظامی جهانی و بین المللی از قبیل: برنامه استاندارد سازی وزارت دفاع آمریکا^۱، اتحادیه استاندارد سازی فضایی اروپا^۲، موسسه استاندارد سازی بریتانیا (BSI) و سازمان بین المللی استاندارد سازی (ISO) به عنوان مراجع و الگوهای این پژوهش به شمار آمده و مورد تبیین و تشریح قرار گرفته اند. نهایتاً با استفاده از روش تیلورینگ و انجام مقایسه تطبیقی بین الگوهای فوق و ساختار خاص سازمان هوا فضا، اقدام به تعیین الگوهای مناسب به عنوان نظام استاندارد سازی در دو محور فوق نموده ایم.

جهت تعیین الگوی سیستم استاندارد سازی از جدیدترین برنامه استاندارد سازی وزارت دفاع امریکا (DSP) و اتحادیه استاندارد سازی فضایی اروپا (ECSS) و جهت تعیین الگوی سیستم مستند سازی از استاندارد ISO/IEC با تلفیقی از استاندارد ملی شماره ۵ مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (ISIRI) به دلیل ساختار تقریباً مشابه استفاده و اقتباس شده است.

نوآوری^۳ عرضه شده در این کار پژوهشی در دو محور می باشد:

الف) ترجمه و تبیین نظام استاندارد سازی تعدادی از سازمان های بین المللی به شرح فوق که در سطح وزارت دفاع و نیروهای مسلح بی سابقه بود و این منابع ارزنده به عنوان مراجعی جهت بومی سازی و تطبیق با نیازمندی های خاص سازمانهای داخلی قابل استفاده می باشد.

ب) طراحی و تدوین نظام استاندارد سازی برای سازمان هوا فضا که تا کنون فاقد آن بوده است.

^۱- Defense standardization programe

^۲-European cooperation For standardization

^۳- Contribution