بررسی نقش حفاظت اطلاعات در توسعه امنیت مأموریت‌های پلیس فتا

محرم شاکر[1]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۰۱
تاریخ پذیرش: ۱۳۹٤/۰۵/۲۲

چکیده

با توجه به اهمیت وظایف پلیس فتا که تلاش دارد قدرت پیگیری و بازدارندگی خود را در موضوع جرایم فضای سایبر به اجرا بگذارد، این پلیس به تبع توسعه و گسترش تحولات بسیار زیاد و پیچیده در زمینه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات نیازمند توسعه توأم با سلامت، صیانت و صحت عمل می‌باشد. پلیس فتا باید بیش از پیش از توانایی‌های لازم در ایجاد امنیت خود برخوردار باشد، لیکن اتفاق می‌افتد که کارکنان فتا به دلیل دسترسی آسان به بانک‌های اطلاعاتی و سامانه‌های ضدامنیتی خواسته یا ناخواسته به سوی فضاهای مخرب سایبر گرایش پیدا کرده یا اینکه حفاظت صحیح و اصولی از نرم‌افزارها و داده‌ها، سخت‌افزارها و تجهیزات و اماکن رایانه‌ای پلیس فتا وجود نداشته باشد. بنابراین آنچه مسلم است این پلیس برای حفاظت و صیانت اصولی و همه‌جانبه در برابر تهدیداتی که متوجه مأموریت‌های آن می‌شود، نیازمند اتخاذ تدابیر و تمهیدهای حفاظتی هدفمند می‌باشد. لذا این پژوهش با هدف بررسی نقش حفاظت اطلاعات در توسعه امنیت مأموریت‌های پلیس فتا صورت گرفته است. در این پژوهش تعداد چهار سؤال در مورد حفاظت از (کاربران- نرم‌افزارها- سخت‌افزارها – اماکن) و همچنین تعداد چهار فرضیه در رابطه با سؤالات فوق مطرح گردیده است. نوع تحقیق کاربردی و روش پژوهش توصیفی- پیمایشی است. گردآوری اطلاعات از روش اسنادی و توزیع پرسشنامه، با سؤال‌های بسته پنج گزینه‌ای طیف لیکرت محقق شده است. جامعه آماری ۱۰۰ نفر از کارکنان ساحفاناجا و پلیس فتا بوده و پس از بررسی مبانی نظری موضوع و تکمیل پرسشنامه و تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آزمون‌های معتبرآماری (ضریب پیرسون) مشخص گردید نقش حفاظت اطلاعات در توسعه امنیت مأموریت‌های پلیس فتا از بین ۵ گزینه خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم در حد خیلی زیاد بوده و با توجه به نتایج حاصل از آزمون کای اسکوئور بالاترین رتبه را فرضیه اول (حفاظت از کاربران رایانه‌ای پلیس فتا) کسب نموده است. با نگرش به بررسی‌های انجام شده لازم است به منظور توسعه امنیت مأموریت‌های پلیس فتا، پیشنهادهای محقق در فصل پنجم (مانند: تدوین دستورالعمل‌های مناسب، تفکیک مشاغل رایانه‌ای، انتخاب افراد و بررسی صلاحیت امنیتی، اعمال نظارت‌های بهینه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، اقدام‌های حفاظتی در تهیه نرم‌افزار، رعایت ملاحظات حفاظتی در طراحی و تولید، تهیه و خرید، جابه‌جایی و توزیع، نصب و ... سخت‌افزارها، استانداردسازی و ایجاد محدودیت در خصوص تردد به اماکن رایانه‌ای و ...) مد نظر قرار گیرد.

کلید واژه‌ها:

حفاظت کاربران/ حفاظت نرم افزار/ حفاظت سخت افزار/ حفاظت اماکن/ پلیس فتا/ توسعه امنیت.

---

۱. کارشناس ارشد حفاظت اطلاعات

مقدمه

فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات جامعه جهانی را بطور بنیادین دستخوش تغییر و تحول نموده و در پرتو آن شیوه و سبک زندگی انسان‌ها و روابط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و امنیتی جوامع تحت تأثیر قرار گرفته است. در عصر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، ما شاهد شکل‌گیری فضایی هستیم که درآن فعالیت‌های گوناگون از قبیل اطلاع‌رسانی، داده‌ورزی، ارائه خدمات، مدیریت و کنترل ارتباطات از طریق ساز وکارهای الکترونیکی و مجازی انجام می‌پذیرد. این فضا که به نام ((فضای تولید و تبادل اطلاعات)) در کشور ما نام‌گذاری شده است، امکانات بسیاری فراهم آورده تا بخش قابل توجهی از فعالیت‌های انسانی در کشور و دنیا با سرعت بیشتر، هزینه کمتر و کیفیت بهتری انجام گیرند، لیکن همین فن‌آوری اطلاعات با تسهیل ارتکاب جرم، توسعه حجم و میزان خسارات مادی و معنوی ناشی از جرم، ایجاد جرایم جدید و پدید آوردن شیوه‌های نوین در ارتکاب جرم، فرصت‌های طلایی بی‌شماری را در اختیار مجرمان قرار داده است. فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور که بستری برای کلیه فعالیت‌های آحاد جامعه و رشد فعالیت‌های علمی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و امنیتی در جامعه اطلاعاتی می‌باشد، می‌تواند از چالش‌ها، آسیب‌ها، تهدیدات و حملات گوناگونی نظیر ارتکاب جرایم سازمان‌یافته، تخریب بانک‌های اطلاعاتی، حملات مختل کننده‌ی خدمات و سیستم‌ها، جاسوسی، خرابکاری، نقض حریم خصوصی و نقض حقوق مالکیت معنوی در امان نباشد و همواره در معرض خطر این‌گونه تهدیدات باشد. پلیس فتا در اهداف کلان خود، صیانت از هویت دینی، ملی و ارزش‌های انسانی جامعه و حفظ حریم

خصوصی و آزادی‌های مشروع و صیانت از منافع، اسرار و اقتدار ملی و نیز حفظ زیرساخت‌های حیاتی کشور در مقابل حملات الکترونیک و همچنین حفظ سرمایه‌های مادی و معنوی، اسرار کسب و کار و مالکیت خصوصی را مد نظر قرار می‌دهد. بدیهی است که این پلیس با مأموریت‌های متنوعی که دارد در معرض تهدیدات و آسیب‌های گوناگون و مختلفی قرار گرفته و امنیت آن به خطر می‌افتد. اقدام‌ها حفاظت اطلاعات می‌تواند نقش مهم و قابل توجهی بر توسعه امنیت مأموریت‌های پلیس فتا داشته باشد که در این پایان نامه به مطالعه و بررسی آن پرداخته خواهد شد. (پرچ، ۱۳۹۲: ۲۸)

الف. کلیات

۱/الف. بیان مسئله

در دهه‌های اخیر شاهد تحولات چشمگیری در حوزه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بوده‌ایم که بسیاری از مناسبات و معادلات را دستخوش تغییر اساسی نموده است. این تحولات که با محوریت کاربری وسیع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات امکان‌پذیر شده، عملاً زندگی فردی و اجتماعی بشر را دگرگون ساخته و دوره جدیدی از تمدن بشری را رقم زده است. استفاده از فضای سایبر و اینترنت هر روز در حال افزایش است. آمارها نشان می‌دهد که به موازات گسترش اینترنت در جامعه و مبادلات اطلاعاتی و تجاری در این شاهراه اطلاعاتی، جرایم اینترنتی نیز افزایش یافته و به همین منظور ناجا با تأسیس پلیس فتا، تلاش دارد که قدرت بازدارندگی خود را در موضوع جرایم فضای سایبر به اجرا بگذارد. این پلیس به تبع توسعه و گسترش تحولات بسیار زیاد و پیچیده در زمینه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات نیازمند توسعه توأم با سلامت، صیانت و صحت عمل می‌باشد؛ ولی در این راستا مشکلاتی وجود دارد که به نظر می‌رسد تأمین امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات یکی از مهمترین وظایف ناجا در برهه اخیر می‌باشد. این حقیقت که همواره امکان نقض ایمنی در فتا وجود دارد، اهمیت کار پلیس فتا را در حفظ و صیانت از آن نشان می‌دهد. پلیس فتا باید بیش از پیش از توانایی‌های لازم در ایجاد امنیت داخلی خود برخوردار باشد، اما همان‌طور که وظایف اصلی پلیس فتا تأمین امنیت

فضای سایبر و برخورد با مجرمان سایبری است، لیکن اتفاق می‌افتد که کارکنان فتا به دلیل دسترسی آسان به بانک‌های اطلاعاتی و سامانه‌های ضدامنیتی خواسته یا ناخواسته به سوی فضاهای مخرب سایبر گرایش پیدا کرده یا سوق داده شوند یا اینکه حفاظت صحیح و اصولی از نرم‌افزارها و داده‌ها، سخت‌افزارها و تجهیزات و اماکن رایانه‌ای پلیس فتا وجود نداشته باشد و موجبات بروز تهدیدها و آسیب‌های جبران ناپذیری را فراهم نماید. بنابراین آنچه مسلم است این پلیس برای حفاظت و صیانت اصولی و همه جانبه در برابر تهدیدهایی که متوجه مأموریت‌های آن می‌شود، نیازمند اتخاد تدابیر و تمهیدهای حفاظتی هدفمند می‌باشد که می‌بایست با هماهنگی، همدلی و همراهی سازمان حفاظت اطلاعات به مورد اجرا بگذارد تا این پلیس با وجود مواجهه دایمی با تهدیدهای مربوط به مأموریت‌های خود به دلیل برخورداری از قابلیت خودحفاظتی، خودکنترلی و مصونیت کافی، همواره آسیب‌ناپذیر باشند. (ویکی پدیا، ۱۳۹۱)

۲/الف. اهمیت و ضرورت تحقیق

با توجه به اینکه فضای مجازی کارکردهای مختلف و متنوعی را در حوزه‌های شخصی، سازمانی، ملی و بین‌المللی به عنوان دنیای دوم عصر کنونی به موازات دنیای واقعی مطرح نموده و این فضا همچون ابزار و بستری برای اشخاص و اقشار مختلف جامعه نقش تعیین‌کننده‌ای در دستیابی به اهداف ایفا می‌نماید، از این رو محاسن بسیاری در بکارگیری مناسب این فضا وجود داشته و در حال حاضر دولت‌هایی که اهمیت ویژه‌ای در بکارگیری و امن‌سازی شکل و محتوای آن قائل بوده‌اند، توانسته‌اند با شتاب فزآینده در دستیابی به اهداف (کلان و جزئی) خود موفقیت‌هایی را کسب نمایند. لازم به ذکر است نبایستی علاوه بر محاسن بسیاری که این فضا ایجاد نموده است، تهدیدهای مربوط به آن را نادیده گرفت؛ چرا که این فضا به خط مقدم ترویج افکار، ساماندهی افراد، ایجاد بحران، آشوب و ... تبدیل شده است. با توجه به ویژگی‌های خاص فضای مجازی امکان بروز هرگونه تخلف و جرمی از قبیل امنیتی، اخلاقی، مالی و ... برای سودجویان فراهم می‌باشد. با این وجود ناجا با تشکیل پلیس فتا اقدام به مقابله با

تهدیدهای دشمن وآسیب‌پذیری‌های داخلی در برابر فضای مجازی نموده است. لذا با توجه به نوپا بودن این پلیس، می‌طلبد حمایت‌های لازم به منظور استحکام پایه‌های اساسی آن و مقابله با تهدیدهایی که متوجه مأموریت‌های این پلیس می‌باشد، صورت گیرد.

۳/الف. هدف‌های تحقیق

هدف اصلی: شناخت نقش حفاظت اطلاعات در توسعه امنیت مأموریت‌های پلیس فتا.

هدف‌های فرعی:

۱. شناخت نقش حفاظت از کاربران پلیس فتا در توسعه امنیت مأموریت‌های این پلیس؛
۲. شناخت نقش حفاظت از نرم‌افزارها و داده‌های پلیس فتا در توسعه امنیت مأموریت‌های این پلیس؛
۳. شناخت نقش حفاظت از سخت‌افزارها و تجهیزات پلیس فتا در توسعه امنیت مأموریت‌های این پلیس؛
٤. شناخت نقش حفاظت از اماکن رایانه‌ای پلیس فتا در توسعه امنیت مأموریت‌های این پلیس.

٤/الف. سؤال‌های تحقیق

سؤال‌اصلی: نقش حفاظت اطلاعات در توسعه امنیت مأموریت‌های پلیس فتا چیست؟

سؤال‌های فرعی:

۱. آیا حفاظت از کاربران پلیس فتا موجب توسعه امنیت مأموریت‌های آن پلیس می‌شود؟
۲. آیا حفاظت از نرم‌افزارها و داده‌های پلیس فتا موجب توسعه امنیت مأموریت‌های آن پلیس می‌شود؟

۳. آیا حفاظت از سخت‌افزارها و تجهیزات پلیس فتا موجب توسعه امنیت مأموریت‌های آن پلیس می‌شود؟

٤. آیا حفاظت از اماکن رایانه‌ای پلیس فتا موجب توسعه امنیت مأموریت‌های آن پلیس می‌شود؟

۵/الف. روش تحقیق

پژوهش حاضر با توجه به شرایط و موضوع مورد بررسی از نوع کاربردی و روش تحقیق توصیفی- پیمایشی است. در این تحقیق محقق ابتدا مدیران و کارشناسان و اساتید و صاحب‌نظران مرتبط با موضوع به تعداد ۱۰۰ نفر را شناسایی، پس از اینکه در خصوص موضوع و روش کار توضیحات لازم داده شد، با استفاده از پرسشنامه، بدون ذکر نام، نظرات افراد مورد نظر بطور مستقل دریافت گردید.

٦/الف. فرضیه‌های تحقیق

۱. به نظر می‌رسد مابین حفاظت از کاربران پلیس فتا و توسعه امنیت مأموریت‌های این پلیس رابطه وجود دارد.

۲. به نظر می‌رسد مابین حفاظت از نرم‌افزارها و داده‌های پلیس فتا و توسعه امنیت مأموریت‌های این پلیس رابطه وجود دارد.

۳. به نظر می‌رسد مابین حفاظت از سخت‌افزارها و تجهیزات پلیس فتا و توسعه امنیت مأموریت‌های این پلیس رابطه وجود دارد.

٤. به نظر می‌رسد مابین حفاظت از اماکن رایانه‌ای پلیس فتا و توسعه امنیت مأموریت‌های این پلیس رابطه وجود دارد.

ب. ادبیات نظری

۱/ب. تعاریف و اصطلاحات

- آسیب

واژه «آسیب» اگر چه در زمان‌های طولانی به کار برده شده است، اما مفهوم جامعه شناسی آن جدید است. در مباحث جامعه شناسی انحرافات، پاتولوژی[۱] یا آسیب‌شناسی را علم مطالعه و بررسی کارکردهای مختل و گسل سیستم‌ها، بخش‌ها و اجزاء در سطوح مختلف اعم از ارگانیکی، فیزیولوژیکی، بیولوژیکی، فیزیکی و اجتماعی تعریف کرده و هر نوع انحراف از هنجارهای اجتماعی و هر اختلال در کارکرد نظام اجتماعی را به گونه‌ای به مبحث آسیب شناسی اجتماعی ربط می‌دهند (تبریزی، ۱۳۸۳: ۲۵).

معنای لغوی : زخم، کوب، صدمه، عیب و نقص(دهخدا، ۱۳۷۹: ۲۵) .

معنای اصطلاحی: آثار و تبعات ناشی از تهدیدها و خطرهای مترتب بر موضوع های حفاظتی را آسیب حفاظتی گویند. نتیجه تأثیر تهدید بر موضوع حفاظتی را آسیب حفاظتی گویند.

- آسیب‌پذیری

وضعیتی است که تحت تاثیر علل داخلی ضعف‌ها و کاستی‌ها یا شرایط پیرامونی که امنیت ناجا را کاهش داده و احتمال آسیب به منابع و منافع افزایش می‌یابد. (انصاری، ۱۳۸۱: ٦٦).

- حفاظت

به تمامی تدابیر؛ روش‌ها و اقدام‌هایی اطلاق می‌شود که موضوعات و اهداف حفاظتی را در برابر خطرات طبیعی و مصنوعی مصون و محفوظ نگه می‌دارد.(کریمایی، ۱۳۸٤: ۵).

---

۱ . Pathology

مجموعه اقدام‌ها و تمهیدهایی که موضوع‌های حفاظتی را در برابر تهدیدها و خطرهای مربوط حفظ می‌کند.

اقدام‌هایی است که به منظور مراقبت و نگهداری و جلوگیری از دسترسی غیرمجاز به هر موضوع با ارزش راگویند.(منصوری، ۱۳۸۷: ٦٨).

- حفاظت کارکنان

به مجموعه‌ی تدابیر، روش‌ها و اقدام‌هایی اطلاق می‌شود که جسم، فکر و روان کارکنان نیروهای مسلح را در برابر خطرات امنیتی و غیر امنیتی محفوظ نگه دارد. این مجموعه فعالیت‌ها از مهمترین وظایف حفاظتی فرماندهان، رؤسا و مدیران بوده که با پشتیبانی و مشارکت حفاظت اطلاعات محقق می‌گردد. (کریمائی، ۱۳۸۷: ۹۲).

- تهدید

مفهوم لغوی واژه تهدید: ترساندن- بیم دادن – بیم عقوبت دادن. (بهشتی، ۱۳٦۹: ۳۱٤)

به آن دسته خطرات بالفعل و بالقوه‌ای اطلاق می‌شود که ارزش حیاتی یک کشور از جمله تمامیت ارضی، استقلال و حاکمیت ملی، نظام حاکم و نهادهای سیاسی و اجتماعی و اقتصادی و ایدئولوژی و فرهنگ و افتخارات ملی را به خطر اندازد. تهدیدها می‌تواند به درون مرزی، برون مرزی و تهدیدهایی که مرز مشخصی ندارند، تقسیم شود. (کریمایی،۱۳۸٤: ٤٧).

به مجموعه خطرهای بالقوه برون سازمانی که امنیت کارکنان وسازمان را به مخاطره می اندازد، تهدیدگفته می‌شود. (بهاری نیا، ۱۳۸٦: ۲۵)

به عبارت دیگر تهدید با خطر یک واقعه یا پدیده فیزیکی یا اقدام انسانی دارای پتانسیل آسیب‌رسانی است و ممکن است موجب از دست رفتن جان انسان، مجروح شدن، آسیب به دارایی، تخریب اقتصادی، اجتماعی یا تغییرهای محیط زیستی شود. (ساداتی‌نژاد،کیهان، شماره ۸۲۵۵ : ۸).

- بستر تهدید

شرایط یا وضعیتی که زمینه را برای اعمال تهدید تسهیل یا فراهم می‌سازد که این شرایط ممکن است ناشی از ضعف‌ها و کاستی‌های درونی و یا شرایط محیط بیرونی باشد. به عبارت دیگر زمینه‌هایی که دشمن برای اعمال تهدید از آنها بهره‌برداری نموده و یا خواهد نمود (کتولی‌نژاد، ۱۳۸۵: ۱۲).

- توسعه چیست؟

"توسعه" در لغت به معنای رشد تدریجی در جهت پیشرفته‌ترشدن، قدرتمندترشدن و حتی بزرگ‌ترشدن است. (فرهنگ لغات آکسفورد، ۲۰۰۱).

بروکفلید در تعریف توسعه می‌گوید: توسعه را باید برحسب پیشرفت به سوی اهداف رفاهی نظیر کاهش فقر، بیکاری و نابرابری تعریف کنیم. به طور کلی توسعه جریانی است که در خود تجدید سازمان و سمت‌گیری متفاوت کل نظام اقتصادی-اجتماعی را به همراه دارد. توسعه علاوه بر اینکه بهبود میزان تولید و درآمد را دربر دارد، شامل دگرگونی‌های اساسی در ساخت‌های نهادی، اجتماعی- اداری و همچنین ایستارها و دیدگاه‌های عمومی مردم است. توسعه در بسیاری از موارد، حتی عادات و رسوم و عقاید مردم را نیز دربر می‌گیرد. (بوزان،۱۳۷۸ :۲۵).

- امنیت

امنیت یک مفهوم آشنا و قابل شناخت برای تمام جوامع بشری از جوامع اولیه چون قبایل کوچک گرفته تا امپراتوری‌های بزرگ جهان باستان و دولت شهرهای یونان بوده است و به همین قسم امروز نیز تلاش برای رسیدن به "وضعیت امن" و یا "Secure Situation" اولویت نخست سیاست‌های واحدهای سیاسی مختلف را تشکیل داده و راه‌های تأمین آن از جایگاه خاصی در سیاست‌گذاری های امنیتی دولت‌ها در قالب امنیت ملی برخودار است. (بوزان،۱۳۷۸ :۲۳).

به این صورت می‌توان گفت که تامین امنیت و راه‌های دستیابی به آن از جمله سنگ بناهای شکل‌گیری واحدهای سیاسی از نگاه تاریخی بوده تا از این طریق اعضای جوامع

مذکور بتوانند به کمک همدیگر به مهمترین نیازشان که تأمین امنیت است، دست‌یابی حاصل کنند. اما آنچه در جوامع اولیه و حتی تا این اواخر مطرح بود یک دیدگاه محدود به امنیت بود طوری که بحث امنیت روی موضوعات نظامی متمرکز بود یعنی یک نوع دید تقلیل گرایانه نسبت امنیت حکم فرما بود. و امنیت را در توانایی‌های نظامی و برقراری صلح بعد از جنگ‌ها جستجو می‌کردند.(بوزان،۱۳۷۸ :۲۳).

«امنیت» از جمله مفاهیم پیچیده‌ای است که ارایه تعاریف واحدی از آن به سادگی میسر نیست. «امنیت» پیش از آنکه مقوله‌ای قابل تعریف باشد، پدیده‌ای ادارکی و احساسی است. یعنی این اطمینان باید در ذهن توده مردم، دولتمردان و تصمیم‌گیران به وجود آید که برای ادامه زندگی بدون دغدغه امنیت لازم وجود دارد {یا نه}.

کلمه امنیت، مأخوذ از کلمه لاتین securitas است که از secures به معنای (فراغت از نگرانی) گرفته شده است. امنیت به معنای ایمن بودن و به دور از مخاطرات است. (دوستدار، ۱۳۸۸: ۱۲۱).

- ابعاد، گستره و سطوح امنیت

امنیت یکی از عناصر بنیادی بعد سیاسی نظم اجتماعی محسوب می‌گردد که دارای ابعاد متنوعی شامل ذهنی و عینی، داخلی و خارجی، فردی و جمعی می‌باشد و از لحاظ گستره نیز شامل حیطه‌های ملی، منطقه‌ای و جهانی است. از جنبه سطح به سطح خرد و کلان تقسیم می‌شود. هر یک از این ابعاد، گستره و سطوح امنیت به نوبه خود، به خرده ابعاد دیگری تقسیم می‌شود. به عنوان مثال: امنیت در سطح خرد می‌تواند شامل امنیت جانی، امنیت ملی، امنیت فکری، امنیت بیانی، امنیت اخلاقی، امنیت شغلی و امنیت حقوقی باشد و امنیت در سطح کلان نیز می‌تواند زیر سطوح اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، نظامی و طبیعی یا زیست محیطی را در بر بگیرد(محبوبی منش، ۱۳۸۹: ۵۸)

- حفاظت کاربران

اقدام‌ها و تمهیداهایی که کارکنان رایانه[1] را در برابر تهدیدها ناشی از شغل خویش حفاظت می‌نماید و از دسترسی عناصر غیرمجاز به هدف‌های طبقه‌بندی شده رایانه جلوگیری می‌کند، حفاظت کارکنان رایانه می‌گویند. افعال و حالاتی که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم صلاحیت کارکنان را کاهش داده و موجب دسترسی غیرمجاز به هدف‌های طبقه‌بندی شده می‌شود، در زمره تهدیدهای کارکنان محسوب می‌شوند. کارکنان رایانه با توجه به حساسیت شغلی خویش علاوه بر اینکه در معرض بسیاری از تهدیدها هستند، به‌طور جدی مورد توجه سازمان‌های اطلاعاتی حریف نیز بوده و هرگونه کوتاهی و سستی از جانب آنها یا سازمان متبوع، موجب سقوط و گرفتاری آنان در دام سازمان های اطلاعاتی بیگانه خواهد شد.(پورمراد، ۱۳۸۷: ٤٥)

- کارکنان نرم‌افزار

کارکنانی هستند که فعالیت آنها در زمینه طراحی، تجزیه و تحلیل، ایجاد و نصب نرم‌افزارهای موردنظر است، کارکنان نرم‌افزار شامل طراح سیستم، برنامه‌نویس و آنالیست (تجزیه و تحلیل‌کننده سیستم) است و مجموعاً به دو شکل کلی تقسیم می‌شوند :

۱. کارکنان نرم‌افزار سیستم و امنیت، کارکنانی که فعالیت آنها در زمینه طراحی و تجزیه و تحلیل و ایجاد نرم‌افزارهای سیستمی و امنیتی است. (پورمراد، ۱۳۸۷: ٤٥)

۲. کارکنان نرم‌افزار کاربردیکه فعالیت آنها در زمینه طراحی و تجزیه و تحلیل و ایجاد و نصب نرم‌افزارهای کاربردی است.

حساس‌ترین امور رایانه مبحث تهیه، طراحی و ایجاد در نصب نرم‌افزار است که مسئولیت آن به‌عهده کارکنان نرم‌افزار است، یک نرم‌افزار سیستمی یا کاربردی می‌تواند

---

۱ . کارکنان رایانه، کارکنانی هستند که صلاحیت و مجوز دسترسی و بهره‌برداری از سیستم رایانه‌ای موجود را دارا بوده و از سیستم‌های موجود بهره‌برداری می‌کنند.

طوری طراحی شود که یک سری فعالیت‌های غیرمجاز و یا اقدام‌های جاسوسی یا خرابکاری را نیز در خود جای دهد، پس باید درباره‌ی تهیه و ایجاد نرم‌افزار حساسیت نشان داد و کارکنان نرم‌افزار را با دقت بیشتری انتخاب کرد و بر عملکرد آنها نظارت مستمر داشت.(پورمراد، ۱۳۸۷: ٤٥)

- کارکنان سخت‌افزار[1]

کارکنانی هستند که فعالیت آنها مربوط به تهیه، تولید، تعمیر و نصب و راه‌اندازی سخت‌افزارها و تجهیزات جانبی رایانه است. تجهیز یک سخت‌افزار به ابزار و آلات جاسوسی می‌تواند توسط متخلفان سخت‌افزار انجام گیرد و با این کار تمامی اطلاعات دسترس سامانه در اختیار تجهیزکننده و یا محل و مکانی که او می‌خواهد، ارسال شود یا اینکه در زمان مناسب موجب حذف اطلاعات یا تغییر آنها یا اختلال شود، بنابراین کارکنان سخت‌افزار نیز از جمله کاربران رایانه هستند که دارای حساسیت شغلی بود و باید با ظرافت و دقت انتخاب و اعمال آنها تحت نظارت و کنترل قرار گیرد.(پورمراد، ۱۳۸۷: ٤٦)

- حفاظت اماکن

به تمامی اقدام‌هایی گفته می‌شود که اماکن و تأسیسات رایانه را در برابر تهدیدهای مصنوعی و طبیعی حفظ می‌کند.

این اقدام‌ها عبارتند از:

۱. تقسیم‌بندی اماکن رایانه: با عنایت به نوع فعالیت و جایگاه آن در شبکه رایانه، اماکن رایانه‌ای به مناطق مجزا و قابل تعریف تقسیم‌بندی می‌شوند.
۲. طبقه‌بندی مناطق رایانه‌ای: با توجه به ارزش حفاظتی تجهیزات و اطلاعات موجود در آن و همچنین حساسیت مأموریت محوله و اهمیت

۱. متخصصین (جمعی واحد رایانه‌ای، مدعو یا مأمور به واحد رایانه‌ای) و متخصصین غیرسازمانی (مقیم یاغیرمقیم)

آن برای سازمان طبقه‌بندی هریک از اماکن رایانه‌ای مشخص می‌شود.(اروسخانی، ۱۳۸۷: ۲۸)

- سخت افزار

سخت‌افزار، شامل اجزای فیزیکی رایانه است و وظایف محول شده به رایانه مانند ورود، پردازش، ذخیره و ارائهٔ اطلاعات را انجام می‌دهد. مشخصه قسمت سخت‌افزار، قابل لمس یا مشاهده بودن آن است، از این‌رو هر جزئی از رایانه که دیده می‌شود، جزو سخت‌افزار به حساب می‌آید، حتی تصاویر روی مانیتور یا قسمت ذخیره اطلاعات در CD-ROM نیز سخت‌افزار محسوب می‌گردد. سخت‌افزار شامل تمام قسمت‌های فیزیکی رایانه می‌شود که از اطلاعات درون آن و همین طور عملیاتی که بر روی این اطلاعات انجام می‌دهد و از نرم افزاری که دستورهایی برای انجام وظایف سخت افزار ارائه می‌دهد، مجزا است. سخت‌افزار و نرم‌افزار مرز نامشخصی دارد. سخت‌افزار رایانه مجموعه‌ای از اجزای فیزیکی است که می‌توان آنها را لمس کرد (مشاهده کرد) و یک رایانه را تشکیل می‌دهند. مانند صفحه نمایش، صفحه کلید، حافظه‌های رایانه، دیسک سخت، ماوس، چاپگرها، سی‌پی‌یو، کارت گرافیک، کارت صدا، حافظه، مادربورد و چیپ‌ها. .(اروسخانی، ۱۳۸۷: ۲۹)

- حفاظت سخت‌افزار

تمامی اقدام‌های عملی که برای حفاظت از سخت‌افزارها، تجهیزات جانبی و ملزومات رایانه و همچنین تجهیزات و کانال‌های ارتباطی در برابر تهدیدها انجام می‌گیرد را حفاظت سخت‌افزار گویند .(همان)

- نرم افزار

نرم افزار، مجموعه‌ای از برنامه‌های رایانه‌ای، رویه‌ها و مستندات است که انجام کارهای مختلف بر روی یک سیستم رایانه‌ای را بر عهده دارد. عبارت "نرم افزار" برای نخستین بار توسط جان توکی در سال ۱۹۵۸ مورد استفاده قرار گرفت. در سطح بسیار ابتدایی، نرم افزار رایانه، متشکل از زبان ماشین است که شامل گروهی از مقادیر دودویی

بوده و دستورالعمل پردازنده را تعیین می‌کند. دستورالعمل پردازنده تغییر بیان از سخت افزار رایانه در یک توالی از پیش تعریف شده می‌باشد. به طور خلاصه، نرم افزار رایانه، زبانی است که اصطلاحاً به وسیله‌ی آن یک رایانه، صحبت می‌کند.(همان)

- حفاظت نرم‌افزار

اقدام‌هایی است که در تهیه، طراحی، ایجاد، نصب و راه‌اندازی و بهره‌برداری و نگهداری از نرم‌افزار انجام می‌شود تا نرم‌افزار را در برابر تهدیدها (دسترسی، اخذ گزارش، نسخه‌برداری، انتقال، حذف، تغییر و تخریب داده‌های طبقه‌بندی شده و برنامه‌های نرم‌افزاری به‌صورت غیرمجاز) حفظ کند را حفاظت نرم‌افزار می‌گوییم. (همان)

- حفاظت داده‌ها

داده‌ها علایم دیجیتالی هستند که به صور گوناگون «مغناطیس، حفره، مکعب‌های ریز با زاویه مناسب و ...»؛ بر روی محیط‌های ثبت اطلاعات «نوار، دیسک، دیسکت، سی.دی، دی.وی. دی و ...» ذخیره شده و قابل بازیابی هستند. برای حفاظت از بسته‌های نرم‌افزاری و داده‌ها باید از محیط‌های ثبت اطلاعات محافظت کرد اما حفاظت از نرم‌افزارها و داده‌ها منحصر به حفاظت محیط‌های ثبت علایم رایانه‌ای نمی‌شود؛ بلکه باید تمامی منابعی را که می‌تواند این اطلاعات را به نوعی ارایه کند یا دسترسی به اطلاعات مزبور را ممکن سازد محافظت کرد. تلاش حریف برای دسترسی به منابعی است که قابلیت ارایه اطلاعات طبقه‌بندی شده رایانه‌ای و دسترسی به نرم‌افزارها و داده‌ها را داشته باشند، از طرفی چنانچه ما نیز بخواهیم نرم‌افزارها و داده‌های طبقه‌بندی شده را حفاظت کنیم باید این منابع را شناسایی کرده و اقدام‌های خود را برای حفاظت آنها در برابر تهدیدهای موجود متمرکز سازیم.(همان: ۳۰)

۲/ب. اهمیت و ضرورت حفاظت از کارکنان ناجا

حفاظت کارکنان یکی از اساسی‌ترین فعالیت‌های غیرعامل فرماندهان، مدیران و سرویس‌های حفاظت اطلاعات می‌باشد و چنانچه طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی در راستای آن بصورت اصولی و صحیح صورت پذیرد، نتایج زیر را در بر خواهد داشت:

۱. فعالیت و تلاش سرویس حفاظت اطلاعاتی را در جلوگیری از فعالیت‌های سرویس‌های اطلاعاتی دشمن و خنثی کردن جاسوسی، براندازی و خراب‌کاری و سایر اقدام‌های گروه‌های مخالف نظام جمهوری اسلامی در ناجا تقویت خواهد کرد.
۲. تأثیر تلاش و فعالیت‌های سرویس اطلاعاتی دشمن را در ناجا تقلیل خواهد داد.

معمولاً دشمن، فعالیت‌های اطلاعاتی خود را از طرق زیر در کشور هدف پیاده می‌نماید:

۱. استفاده از عوامل اطلاعاتی، نفوذی، بومی و محلی؛
۲. استفاده از عوامل اطلاعاتی نفوذی کشور متبوع؛
۳. استفاده از گروه‌های مخالف نظام.

برای جلوگیری و محدود کردن فعالیت‌های اطلاعاتی دشمن باید مقررات حفاظت اطلاعات در نیروی انتظامی و سایر ارگان‌ها و نهادهای انقلاب اسلامی به دقت اجرا گردیده تا بتوان با آگاهی از وضعیت، امکانات و مقاصد دشمنان فعالیت‌های غافلگیرانه آنان را خنثی نمود. (اساسنامه‌ی ساحفاناجا، ۱۳۷۲: ۳)

۳/ب. وظایف و مسئولیت فرماندهان

۱. برابر ماده ٥٤ آیین‌نامه انضباطی نیروهای مسلح: فرماندهان، رؤسا و مدیران، مسئول اصلی حفظ و اعتلاء آمادگی رزمی و بالا بردن سطح انضباط، نگهداری وسایل، جنگ‌افزار، ساز و برگ و بهداشت سازمان خود می‌باشند.
۲. ماده ٦٢ آیین‌نامه انضباطی نیروهای مسلح: نظر به این که اقدامات تأمینی و حفاظتی در هر رده از وظایف اصلی فرماندهان بوده و بایستی در سربازخانه‌ها، اماکن نظامی و انتظامی هم چنین به هنگام راهپیمایی، آموزش تاکتیکی، آموزش تیراندازی، کارهای فنی و انجام خدمات داخلی و نگهبانی، اقدامات تأمینی لازم را به عمل آورند .

٤/ب. مفهوم فن‌آوری اطلاعات

تاکنون تعاریف متفاوتی از اطلاعات ارائه شده است که عبارتند از :

تعریف اطلاعات از لحاظ نظری: اطلاعات به هر نوع داده جمع‌آوری شده با استفاده از روش‌های مختلفی نظیر: مطالعه، مشاهده، شایعه و سایر موارد دیگر اطلاق می‌گردد. در واژه "اطلاعات"، بار معنائی از قبل تعریف شده‌ای در رابطه با کیفیت، معتبر بودن یا صحت داده وجود نداشته و امکان برخورد با اطلاعات معتبر، غیرمعتبر، واقعی، نادرست، صحیح و گمراه کننده، وجود خواهد داشت.(پرچ، ۱۳۹۲: ٦۲)

تعریف اطلاعات از منظر تئوری اطلاعات: اطلاعات دربردارنده یک معنی خاص به خصوص در ارتباط با پیشگوئی احتمالی از داده است. در تعریف فوق، میزان معنی و محتوای ارائه شده توسط اطلاعات مورد توجه قرار می‌گیرد. مثلاً پیامی که به ما اعلام می‌نماید: "فردا خورشید طلوع می نماید" دارای حجم اندکی محتوای اطلاعاتی است در حالیکه یک پیام در رابطه با روز قیامت، شامل حجم بالائی از اطلاعات است. در تعریف ارائه شده از منظر تئوری اطلاعات، همانند تعریف ارائه شده قبلی، توجه خاصی به کیفیت و یا ارزش اطلاعات نمی‌گردد. (همان)

تعریف اطلاعات از منظر علم اطلاعات و فن‌آوری اطلاعات: علم اطلاعات و فن‌آوری اطلاعات با اطلاعات به عنوان داده جمع‌آوری شده، ذخیره شده، بازیابی شده، پردازش شده و ارائه شده سروکار دارد. در تعریف فوق نیز به مواردی همچون اعتبار، کیفیت و ارزش اطلاعات به صورت جانبی، توجه می‌گردد. (همان)

تعریف اتحادیه فن‌آوری اطلاعات آمریکا: فن‌آوری اطلاعات به معنای مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، حمایت یا مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه به خصوص برنامه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزارهای رایانه‌ای است. (۲۰۰۵).

به طور کلی فن‌آوری عبارت است از گردآوری، سازماندهی، ذخیره و نشر اطلاعات اعم از صوت، تصویر، متن یا عدد که با استفاده از ابزار رایانه‌ای و مخابرات صورت پذیرد. عبارت فن‌آوری اطلاعات ابتدا در سال ۱۹۸۱ توسط جیم دامسیک در ایالت

میشیگان بیان شد. وی که به عنوان یک مدیر رایانه‌ای برای صنایع خودروسازی کار می‌کرد این عبارت را به منظور مدرنیزه کردن عبارت "پردازش اطلاعاتی" اختراع کرد. برخی هم معتقدند فن‌آوری اطلاعات متشکل از چهار عنصر اصلی «اساسی» (انسان، سازوکار، ابزار، ساختار) است. به طوری در این فن‌آوری، اطلاعات از طریق زنجیره ارزشی که از به هم پیوستن این عناصر ایجاد می‌شود، جریان یافته و پیوسته تعالی و تکامل سازمان را فرا راه خود قرار می‌دهد. در این تعریف عناصر اصلی فن‌آوری اطلاعات شامل: انسان ، سازوکار، ابزار و ساختار دانسته شده‌اند که در ذیل به آنها اشاره شده است:

۱. انسان: منابع انسانی، مفاهیم، اندیشه و نوآوری؛
۲. سازوکار:قوانین، مقررات، روش‌ها، ساز و کارهای بهبود و رشد، سازوکارهای ارزش‌گذاری و مالی؛
۳. ابزار: نرم‌افزار، سخت‌افزار، شبکه و ارتباطات. (پرچ، ۱۳۹۲: ٦٥).

۵/ب. روند تکوینی فن‌آوری اطلاعات[۱]

اطلاعات داده‌هایی است که به گونه‌ای از آن بهره‌برداری می‌شود یا می‌توان بهره گرفت. مجموعه ابزارها و روش‌هایی که بشر برای تولید، گردآوری، ذخیره‌سازی، مدیریت و پردازش اطلاعات پدید آورده است، فن‌آوری اطلاعات نامیده می‌شود. از نخستین روزهای زندگی بشر اطلاعات برای او ارزشمند بوده است؛ به گونه‌ای که همواره نشانه‌ها و تصویرهای دلخواه خود را با بهره‌گیری از ابزارهایی ابتدایی چون دیوار غارها، لوح‌های گلی، سنگ، چوب، استخوان و پوست حیوانات ثبت می‌کرد؛ همان‌گونه که برای شمارش و محاسبه از انگشتان دست یا دانه‌های شن بهره می‌گرفت. با اختراع خط و پیدایش دانش ریاضیات، ذخیره‌سازی و پردازش اطلاعات به مرحله‌ی جدیدی پا گذاشت. گونه‌های نخستین کتاب و ابزارهای ساده محاسبات ریاضی را می‌توان نخستین

۱ .Information Technology.

جلوه‌های فن‌آوری اطلاعات در میان بشر دانست. به عنوان نمونه، در ایران باستان هخامنشیان با ثبت دقیق آمار محصولات، مالیات‌ها و پرداخت‌ها بر روی لوح‌های گلی، یکی از بزرگ‌ترین بانک‌های اطلاعاتی دوران خود را به وجود آورده بودند. به تدریج و با روندی بسیار کند پیشرفت‌های دیگری نیز در این زمینه پدید آمد که اختراع کاغذ پاپیروس و شکل‌های جدید کتاب و کتابخانه و اختراع چرتکه برای انجام محاسبات پیچیده‌تر ریاضی نمونه‌هایی از پیشرفت فن‌آوری اطلاعات در دوران نخستین است. قرن‌ها بعد، ظهور دانشمندانی در سرزمین‌های هند و ایران، زمینه را برای رشد علوم و به ویژه ریاضیات فراهم ساخت. ترجمه‌ی آثار دانشمندان بزرگی چون خوارزمی و خیام نیشابوری در اروپا، زمینه را برای پیشرفت و جهش‌های بزرگ علمی در دنیا آماده کرد.

دومین دوره‌ی پیشرفت‌های فن‌آوری اطلاعات با رنسانس[۱] و آغاز عصر مکانیک در غرب هم‌زمان بود. در سال ۱٤٥۰ میلادی با اختراع ماشین چاپ به دست گوتنبرگ آلمانی گام بزرگی در شیوه‌ی ثبت اطلاعات برداشته شد. مهم‌ترین تأثیر این اختراع را می‌توان تبدیل شیوه‌ی نسخه‌برداری از متون و اطلاعات از حالت دستی دانست که در حالت نخست بسیار وقت‌گیر و پراشتباه و در حالت دوم با سرعت و دقت همراه است. ساخت نخستین ماشین‌حساب ساده به دست پاسکال (۱٦٤۳)، تلاش‌های لایبنیتز[۲] ریاضیدان آلمانی برای ساختن یک دستگاه خودکار محاسبه و نوآوری‌های چارلز بابیج[۳] برای طراحی ماشین تحلیلی (۱۸۳۳)، که با محدودیت‌های آن دوران به سرانجام نرسید، از دیگر گام‌هایی است که در این دوره در عرصه‌ی فن‌آوری اطلاعات برداشته شد. همچنین اختراع گرامافون (۱۸۷۷)، تکمیل ابداع اتاقک تاریک ابن‌هیثم که با چند مرحله

---

۱. نوزایی یا رنسانس (از فرانسه Renaissance=نوزایی) جنبش فرهنگی مهمی بود که آغازگر دورانی از انقلاب‌های علمی و اصلاحات مذهبی و تغییرات هنری در اروپا شد. عصر نوزایی دوران گذار بین سده‌های میانه و دوران جدید است. معمولاً شروع دوره‌ی نوزایی را در قرن چهاردهم در شمال ایتالیا می‌دانند. این جنبش در قرن پانزدهم شمال اروپا را نیز فراگرفت؛ دانش‌نامه‌ی ویکی‌پدیا، مدخل رنسانس.

۲.Leibniz .

۳ .Charles Babbage.

پیشرفت سبب پدید آمدن دوربین عکاسی شد (۱۸۳۵ ـ ۱۸۰۲) و تولید نخستین نمونه‌های دوربین تصویر متحرک برای فیلم‌برداری (۱۸۸۰)، را نیز می‌توان پیشرفت‌هایی در عرصه‌ی فن‌آوری اطلاعات به شمار آورد.

دورهٔ سوم رشد فن‌آوری اطلاعات در سده‌ی هجدهم و نوزدهم میلادی و پس از انقلاب فرانسه[۱] آغاز شد. در این دوران، که به عصر الکترومکانیک شهرت دارد، پیشرفت‌های سریع و گسترده‌ای در دانش‌های گوناگون رخ داد که بر سرعت، دقت و امکانات ابزارهای گوناگون ثبت اطلاعات مکتوب، صوتی و تصویری افزوده شد. ابداع کارت‌های منگنه‌شده و ماشینی برای محاسبه به دست هالریث[۲] (۱۸۹۰ ـ ۱۸۸۰) که نخستین کاربرد عمومی چنین دستگاهی در شمارش آرای انتخابات ریاست جمهوری آمریکا بود و ساخت ماشین‌حساب خودکار مارک یک به دست هوارد ایکن[۳] (۱۹٤٤)، که توانایی انجام سه جمع در ثانیه را داشت، نمونه‌هایی از دستاوردهای این دوره بود.

سال‌های ۱۹۳۷ تا ۱۹٤۲ میلادی را، که زمان اختراع نخستین دستگاه‌های رایانه[٤] است، می‌توان سرآغاز چهارمین دوره از تاریخ فن‌آوری اطلاعات یا عصر الکترونیک دانست. برای نخستین بار از آن در انتخابات ریاست جمهوری امریکا استفاده شد.

---

۱. انقلاب فرانسه (۱۷۹۹ ـ ۱۷۸۹) دوره‌ای از تحولات اجتماعی ـ سیاسی در تاریخ سیاسی فرانسه و اروپا به عنوان یک کل بود. طی آن در ساختار حکومتی فرانسه، که قبلاً سلطنتی با امتیازات فئودالی برای طبقه‌ی اشراف و روحانیون کاتولیک بود، تغییرات بنیادی در شکلهای مبتنی بر اصول روشنگری دموکراسی و شهروندی، ایجاد شد؛ دانش‌نامه‌ی ویکی‌پدیا، مدخل «انقلاب فرانسه».

۲ .Herman Hollerith..

۳ . Howard Aiken

٤. رایانه یا کامپیوتر دستگاهی است که برای پردازش اطلاعات تحت یک روال معین استفاده می‌شود. مدتی در فارسی به کامپیوتر "مغز الکترونیکی" می‌گفتند. بعد از ورود این دستگاه به ایران در اوایل دهه‌ی ۱۳٤۰، نام کامپیوتر به کار رفت. واژه رایانه در دو دهه‌ی اخیر رایج شده و به تدریج جای کامپیوتر را می‌گیرد. واژه‌ی رایانه پارسی است و از فعل پارسی رایاندن به معنی سامان دادن و مرتب کردن آمده. معنی واژگانی رایانه می‌شود: ابزار دسته‌بندی و ساماندهی. در زبان انگلیسی طی سالیان متمادی واژه‌های هم‌ارزش بسیاری برای این واژه به کار می‌رفته، و کلمات دیگری نیز وجود داشته‌اند که از آنها به عنوان کامپیوتر یاد می‌شود اما معانی متفاوتی را در خود داشته‌اند. برای نمونه

نسل اول این رایانه‌ها را کامپیوترهای لامپی می‌نامیدند. نخستین دستگاه کامپیوتر تمام الکترونیکی که انیاک[1] نامیده شد در سال ۱۹٤٦ در دانشگاه پنسیلوانیای امریکا ساخته شد. هدف اصلی از طراحی این دستگاه الکترونیکی غول‌پیکر محاسبهٔ جدول مسیرهای توپ و موشک در جنگ جهانی بود که پیش از آن صدها نفر انجام آن را بر عهده داشتند. به تدریج در رایانه‌های نسل دوم، از فناوری ترانزیستور استفاده شد. با بهره‌گیری از قطعات مدار مجتمع (IC) نسل سوم رایانه‌ها به عرصه‌ی فن‌آوری اطلاعات پانهاد. با پیشرفت صنایع در دهه‌ی هشتاد چیپ‌های کامپیوتری تولید شد. با استفاده از این قطعات فشرده، امکان طراحی و ساخت رایانه‌هایی در ابعاد کوچک‌تر فراهم شد. تا این زمان دستگاه‌های

«کامپیوتر» قبلاً عموماً به فردی اطلاق می‌شد که محاسبات ریاضی را (یا بدون ابزارهای کمکی مکانیکی) انجام می‌داد. بر اساس «واژه‌نامهٔ ریشه‌یابی Barnhart Concise»، واژهٔ کامپیوتر در سال ١٦٤٦ به زبان انگلیسی وارد گردید که به معنی «شخصی که محاسبه می‌کند» بوده است و سپس از سال ۱۸۹۷ به ماشینهای محاسبه‌ی مکانیکی گفته می‌شد. در هنگام جنگ جهانی دوم، «کامپیوتر» به زنان نظامی انگلیسی و امریکایی که کارشان محاسبه‌ی مسیرهای شلیک توپ‌های بزرگ جنگی توسط ابزار مشابه بود، اشاره می‌کرد. در اوایل دهه‌ی پنجاه میلادی هنوز اصطلاح ماشین‌های محاسب) (computingmachines) برای معرفی این ماشین‌ها به کار می‌رفت؛ در نهایت پس از آن عبارت کوتاه‌تر کامپیوتر (computer) به جای آن به کار گرفته شد. در اصل، رایانش (computing) به عملیاتی که برای حل مسائل ریاضی انجام می‌گرفت اطلاق می‌شد، هر چند که رایانه‌های امروزی بسیاری از وظایفی را که ارتباط مستقیم با ریاضیات ندارد انجام می‌دهند؛ دانش‌نامه‌ی اینترنتی ویکی‌پدیا، مدخل رایانه.

۱. در سال ۱۹۳۸ میلادی، دکتر جان وینسنت آتاناسف (John Vincent Atanasoff) استاد فیزیک و ریاضیات دانشگاه ایالتی آیوا در آمریکا به فکر ساختن اولین کامپیوتر الکترونیکی یک‌منظوره افتاد. او با همکاری دستیارش کلیفرد بری (Clifford Berry) با استفاده از لامپ خلأ شروع به ساختن کامپیوتر مذکور نمود و آنرا «کامپیوتر آتاناسف و بری» یا ABC نامید، ولی به انگیزه‌ی درگیری ارتش آمریکا در جنگ جهانی دوم و لزوم پیوستن آتاناسف به ارتش و همکاری او با ارتش آمریکا، ساخت آن به پایان نرسید. در سال ۱۹٤۳ میلادی، فیزیکدانی بنام دکتر جان ماکلی (John Mauchly) با همکاری جی پرسپراکرت (J Presper Eckert) که مهندس برق بود شروع به ساختن اولین کامپیوتر الکترونیکی همه‌منظوره نمود. این کامپیوتر که در ساختن آن علاوه بر اجزای الکترومکانیکی از هجده هزار لامپ خلأ استفاده شده بود، بنام انیاک (ENIAC) نام‌گذاری شد و در سال ۱۹٤٦ میلادی آماده نصب و راه‌اندازی گردید و در زمان خود پیچیده‌ترین دستگاه الکترونیکی جهان بود. این کامپیوتر قادر به انجام سیصد عمل ضرب در هر ثانیه بود؛ دانش‌نامهٔ ویکی‌پدیا، مدخل انیاک.

کامپیوتر در ابعادی بزرگ و با هزینه‌هایی سنگین تولید می‌شد و تنها سازمان‌ها و ادارات بزرگ از آن بهره می‌گرفتند؛ اما قطعات جدید، با وجود افزایش کارایی و توان پردازش در ابعادی کوچک و کوچک‌تر تولید شد و استفاده از روش‌های علمی و تولید انبوه این وسیله، بهای آن را نیز به شدت کاهش داد. همین امر موجب شد ایده‌ی تولید رایانه‌های شخصی مطرح و از سال ۱۹۷۵ عملی شود. اکنون نزدیک به سه دهه از تولید و گسترش رایانه‌های نسل جدید می‌گذرد و در این مدت افزون بر تحولات و پیشرفت‌های شگفتی که در امکانات، سرعت و قدرت این ماشین توانمند و خستگی‌ناپذیر رخ داده، تمامی ابعاد زندگی بشر با استفاده از توان پردازش اطلاعات و هوشمندی سیستم‌های رایانه‌ای به گونه‌ای ارتقا یافته است. این پیشرفت و اثرگذاری چنان است که دهه‌ی آخر سده‌ی بیستم و نیز سده‌ی بیست و یکم را «عصر اطلاعات»[۱] نامیده‌اند. مهم‌ترین دوره در تاریخ پیشرفت فن‌آوری ارتباطات با ابداع شبکه‌های کامپیوتری آغاز شد. از دهه‌ی ۱۹۶۰ در دوران جنگ سرد و رقابت‌های فنی و تسلیحاتی میان ایالات متحد امریکا و اتحاد جماهیر شوروی، محققان وزارت دفاع امریکا موفق شدند با اتصال چهار کامپیوتر بزرگ به یکدیگر زمینه‌ی بهتری برای فعالیت‌های دفاعی و جاسوسی خود فراهم آورند. این شبکه در آن زمان آرپانت[۲] نامیده می‌شد. در دهه‌ی هشتاد و با شکستن بهره‌گیری انحصاری از کامپیوتر و همگانی شدن آن، به تدریج موضوع استفاده از شبکه‌های کامپیوتری در مراکز دیگری مانند دانشگاه‌ها مطرح و کم‌کم این ارتباط در مناطق پراکنده‌ی جغرافیایی فراهم شد. از سال ۱۹۸۶ ایده‌ی ایجاد شبکه‌ای سراسری برای اتصال همه‌ی کامپیوترهای جهان به یکدیگر اجرا و اینترنت به معنای امروزی آن راه‌اندازی شد. با فراهم شدن این امکان و آشکار شدن ظرفیت‌ها و مزایای بی‌شمار این شبکه‌ی جهانی، به سرعت تعداد کاربران آن در سراسر دنیا افزایش یافت. شاید هیچ فن‌آوری دیگری را

---

۱. Information Age.

۲. Arpa مخفف عبارت «آژانس تحقیق پروژه‌های پیشرفتهٔ آمریکا» بود.

نتوان سراغ گرفت که با این سرعت رشد و گسترش پیدا کرده باشد. تعداد کاربران اینترنت در مدت چهار سال به مرز پنجاه میلیون نفر رسید. این در حالی است که تعداد استفاده‌کنندگان از تلفن در مدت ۳۸ سال و تعداد کاربران کامپیوتر طی سیزده سال به این میزان رسیده بود. این روند با همان شتاب همچنان ادامه داشته است و اکنون[۱] بیش از نهصد میلیون کاربر در سراسر جهان ضمن بهره‌گیری از امکانات و اطلاعات گسترده‌ی این شبکه، ارتباطات نزدیک و عمیقی را از این طریق برقرار ساخته‌اند. گسترش پرشتاب زیرساخت‌های مخابراتی، راه‌اندازی شبکه‌ها و ارتباطات بدون سیم، طراحی و گسترش خدمات گوناگون الکترونیکی و ایجاد میلیون‌ها پایگاه وب[۲] بسیاری از فاصله‌ها و مرزها را از میان برداشته و انتقال اطلاعات و برقراری ارتباطات گوناگون را کاری آسان و در دسترس همگان قرار داده است. (پرچ، ۱۳۹۲: ۷۳)

٦/ب. آثار فتا در ابعاد مختلف زندگی

بی‌گمان فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات یکی از اصلی‌ترین عوامل پیشرفت و تحولات علمی و صنعتی در دوران جدید است که تمامی ابعاد زندگی بشر را تحت تأثیر خود قرار داده است. در مدت زمانی کوتاه، در حدود چهل سال, در جوامع صنعتی کامپیوتر در تمامی فعالیت‌ها محوریت یافته است. امروز دیگر بدون بهره‌گیری از کامپیوتر و شبکه‌های کامپیوتری، بسیاری از امور حکومتی و مدیریتی، صنعتی، بازرگانی، نظامی، آموزشی و پژوهشی، ترافیک، نشر و ... متوقف خواهند شد. دسترسی نزدیک به یک میلیارد انسان به شبکه‌ی جهانی اینترنت، استفاده‌ی بیش از ششصد میلیون نفر از آنان از پست الکترونیکی، تبادل بیش از چهار هزار میلیارد پیام در هر ٢٤ ساعت، تنها از طریق یکی از نرم‌افزارهای چت و گفتگو، و دو برابر شدن میزان تبادل این اطلاعات در هر صد روز، اضافه شدن هفت میلیون صفحه‌ی اطلاعات به شبکه‌ی اینترنت در هر شبانه‌روز و

---

۱. بر اساس برخی آمار و گزارش‌های منتشرشده در سال ۲۰۰٦.

۲. Website یا خدمات وب، که در همین درس بدان می‌پردازیم، در سال ۱۹۹۲ ارائه شد.

آمارهایی از این دست، نشانه‌هایی آشکار از آمیخته شدن جنبه‌های گوناگون زندگی با دستاوردهای این فن‌آوری است. در اینجا به نمونه‌هایی از اثرگذاری فاوا در برخی از این جنبه‌ها اشاره می‌کنیم:

حکومت و مدیریت یکی از عرصه‌هایی است که با گسترش و پیشرفت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات دستخوش تحولاتی شگفت‌انگیز شده است. امروزه با فراهم شدن زمینه‌های دولت الکترونیکی و ماشینی و شبکه‌ای شدن بسیاری از فعالیت‌ها و ارتباطات، افزون بر دسترسی همیشگی، عادلانه و بدون تعطیلی مردم به خدمات، اطلاعات و نیازهای اداری و حکومتی، شرایط مناسبی برای هوشمند شدن تصمیم‌گیری و مدیریت و پاسخ‌گویی بیشتر مدیران فراهم شده است. ضمن اینکه این فن‌آوری بسیاری از معادلات قدرت و محاسبات سیاسی را تغییر داده و دسترسی به اطلاعات و در اختیار داشتن شبکه‌های بزرگ ارتباطی را در رتبه و اهمیتی بالاتر از منابع و امکانات مالی و نظامی قرار داده است. کم‌رنگ و کم‌اثر شدن مرزهای ملی و فاصله‌های جغرافیایی نیز از واقعیت‌هایی است که بر اثر گسترش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر جامعه‌ی جهانی تحمیل شده است. (برینجولفسون،۱۹۹۸)[۱] از دیگر عرصه‌هایی که با بهره‌گیری از دستاوردهای فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات دوران کاملاً متفاوتی را نسبت به گذشته‌ی خود تجربه می‌کند عرصه‌ی صنعت است. صنایع مدرن و پیشرفتهٔ این عصر با استفاده از ماشین‌های دقیق و هوشمند، پیچیده‌ترین اقدام‌ها و فعالیت‌ها را در کم‌ترین زمان و با بهترین کیفیت به انجام می‌رسانند. در حال حاضر در بسیاری از کارخانجات بزرگ دنیا روبات‌ها جایگزین نیروی انسانی شده‌اند و با وجود افزایش امنیت، بهره‌وری و کیفیت، ضایعات و هزینه‌ها را نیز کاهش داده‌اند. افزون بر این، بهره‌گیری از رایانه و محیط‌های

۱ :BRYNJOLFSSON, Erik, and Lorin M. HITT (۱۹۹۸) "Information Technology and Organizational Design: Firm Level Evidence," MIT Working Paper.

شبیه‌سازی‌شده، امکانات بی‌مانندی را برای طراحی صنعتی، گوناگونی و گیرایی فرآورده‌های صنعتی فراهم می‌آورد.(آتور و کاتز،۱۹۹۷: ۳۳۷) [۱]

۷/ب. تاریخچه پلیس فتا

اسناد بالا دستی

- فرمان فرماندهی معظم کل قوا(حفظه‌الله تعالی)

مقام معظم رهبری در نامه‌ای به رئیس‌جمهور، ضمن برشماری سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه در چارچوب سند چشم‌انداز بیست ساله ایجاد ساختار یکپارچه نرم‌افزار با هدف ارتقاء سطح امنیت از فضای سایبری کشور را نیز به شرح زیر ابلاغ فرمودند:

"ایجاد سامانه یکپارچه نرم‌افزاری اطلاعاتی، ارتقاء سطح حفاظت از اطلاعات رایانه‌ای، توسط علوم و فن‌آوری‌های مرتبط با حفظ امنیت سامانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی به منظور صیانت از فضای تبادل اطلاعات، تقویت مخابراتی، مقابله با تخلفات در فضاهای رایانه‌ای و صیانت از جرم فردی و عمومی. (پرچ، ۱۳۹۲: ٦٧)

- چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ١٤٠٤ هجری شمسی
- سند راهبردی امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور

تصویب نامه در خصوص تعیین سند راهبردی امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور:

هیئت وزیران در تاریخ ۱۳۸۷/۰۳/۰۵ بنابه پیشنهاد شماره ۱/۲۵۵۹۹ مورخه ١٣٨٦/٠٧/٢٤ وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات به استناد بند (ج) ماده ٤٤ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران- مصوب ۱۳۸۳ و با رعایت تصویب نامه شماره ١٦٤٠٨٢/ت ۳۷۳ مورخه ١٣٨٦/١٠/١٠ تصویب

---

۱ :AUTOR, David H., KATZ, F. LAWRENCE , and Alan B. KRUEGER (۱۹۹۷) "Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market?" Industrial Relations Section Working Paper #۳۷۷, Princeton University.

نمود. سند راهبردی امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات تصویب شد. این تصویب‌نامه در تاریخ ۱۳۸۷/۱۲/۰۷ به تأیید ریاست‌جمهوری وقت رسیده است.

- چشم‌انداز کلان کشور

تأمین امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور با هدف، عدم بروز اختلال در زیرساخت‌های حیاتی کشور و اعتماد و آسودگی خاطر آحاد شهروندان جامعه برای انجام تمامی امور قانونی از جمله فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به منظور صیانت از حاکمیت و اقتدار ملی در افق ۱٤۰٤ در حوزه وظایف ناجا. (همان: ٦۹)

۸/ب. اهداف کلان فتا

۱. صیانت از هویت دینی، ملی و ارزش‌های انسانی جامعه در فتا در حوزه وظایف ناجا؛
۲. حفظ حریم خصوصی و آزادی‌های مشروع در فتا در حوزه وظایف ناجا؛
۳. صیانت از منافع، اسرار و اقتدار ملی در فتا در حوزه وظایف ناجا؛
٤. حفظ زیرساخت‌های حیاتی کشور در مقابل حملات الکترونیکی در حوزه وظایف ناجا؛
۵. حفظ سرمایه‌های مادی و معنوی، اسرار کسب و کار و مالکیت خصوصی در فتا در حوزه وظایف ناجا.

فضای کلی فن‌آوری اطلاعات کشور برگرفته از اطلاع‌رسانی، داده‌ورزی، ارائه خدمات و مدیریت و کنترل و ارتباطات است که با سازوکارهای الکترونیکی و مجازی، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور شکل می‌گیرد. (همان:۷۲).

۹/ب. ویژگی‌های فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور:

۱. این فضا مبتنی بر حوزه‌های مختلف دانش است؛
۲. امنیت فتا نسبی است که به کارایی و هزینه وابسته است؛
۳. امنیت فتا امری زمینه‌ای، که مجموعه آداب و سنن و اخلاقیات، قوانین و سایر مقررات اجتماعی در آن تأثیرگذاراست؛

٤. امن‌سازی سرمایه‌های درون این فضا اعم از: داده‌ها، اطلاعات، منابع سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و ارتباطی و امنیت حوزه‌های فعالیت‌های درون این فضا؛
٥. فتا به مرزهای جغرافیایی محدود نمی‌شود و از حوزه داخلی، منطقه‌ای و جهانی تأثیر می‌پذیرد؛
٦. دولت متولی اصلی فتا است؛
٧. تغییرات سریع فن‌آوری‌های زمینه، نوع، ماهیت، درجه اثر و مشکلات امنیتی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. لازم است تهدیدها، آسیب‌پذیری‌ها و راهکارها مواجهه و مقابله با آنها به صورت دائم و پویا مورد بررسی قرار گیرد؛
٨. حوزه تأثیری امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور کلیه فعالیت‌های آحاد جامعه در این فضا است. (همان:٧٤).

۱۰/ب. مأموریت اصلی فتا

۱. ممانعت از تعرض به ارزش‌ها و هنجارهای جامعه در حوزه وظایف ناجا؛
۲. حفاظت و صیانت از هویت دینی و ملی در حوزه‌های وظایف ناجا؛
۳. رشد فعالیت‌های علمی، اقتصادی، اجتماعی در جامعه اطلاعاتی در حوزه وظایف ناجا؛
٤. مراقبت و پایش از این فضا برای تبدیل نشدن به بستری برای انجام هماهنگی‌ها و عملیات‌ها جهت تحقق فعالیت‌های غیرقانونی. (همان: ۷۷)

۱۱/ب. ملاحظات اساسی در سازماندهی پلیس فضای تولید و تبادل اطلاعات

۱. پیش‌بینی سازمانی پویا و جوان به منظور حضوری فعال و قوی؛
۲. ایجاد اطمینان خاطر و آسایش آحاد جامعه؛
۳. دسترسی آسان و سریع در محیط فتا/ سایبری؛

٤. ایجاد زمینه‌های جلب و مشارکت مردمی در فضای مجازی؛
٥. استفاده از روش‌ها آشکار و مخفی به منظور پیشگیری و پی‌جویی در جرایم فتا؛
٦. توسعه فرهنگ‌سازی اجتماعی در پیشگیری از جرایم فتا ؛
۷. ایجاد پلیس چابک با تحرکات بالا و دانش محور؛
۸. حداکثر استفاده از تجارب موفق سایر کشورها؛
۹. استفاده از تجارب سایر سازمان‌ها و دانشگاه‌های کشور؛
۱۰. پرهیز از ایجاد رده‌های غیرضروری و موازی؛
۱۱. فراهم نمودن زمینه‌های مناسب سازمانی برای جذب منابع انسانی متخصص و باهوش ؛
۱۲. عدم بکارگیری کارکنان وظیفه در مشاغل مأموریتی و ستادی؛
۱۳. ایجاد سازمان مناسب با قابلیت انعطاف‌پذیری در اجرای مأموریت؛
١٤. ممانعت از اقدام‌های موازی در درون و برون سازمان. (همان: ۸۳).

۱۲/ب. مأموریت و شرح وظایف پلیس فضای تولید و تبادل اطلاعات ناجا

مأموریت

سازماندهی، برنامه‌ریزی، اجرا، هماهنگی، هدایت ستادی و عملیاتی و کنترل ارزیابی فعالیت‌های تشخیص و پیشگیری، بررسی فنی ادله جرم، اشراف اطلاعاتی و مقابله و مبارزه با جرایم و همکاری منطقه‌ای و بین‌المللی انتظامی به منظور تأمین امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور و... و صیانت از هویت دینی و ملی، ارزش‌های انسانی و اسلامی جامعه، حفظ حریم خصوصی و آزادی‌های مشروع، حفاظت از اموال، منافع، اسرار و اقتدار ملی در محیط فتا برای انجام فعالیت‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی کشور در حوزه فتا.

شرح وظایف:

۱. سازماندهی و برنامه‌ریزی و تبیین سیاست‌ها و خط‌مش‌های اجرایی نحوه تأمین امنیت فضای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی الکترونیک کشور؛
۲. برنامه‌ریزی و اجرا و هدایت عمیات تشخیص و پیشگیری، مقابله و مبارزه، بررسی فنی ادله دیجیتال، اشراف اطلاعاتی و همکاری منطقه‌ای و بین‌المللی انتظامی در حوزه جرایم فتا؛
۳. تأمین امنیت فضای اجتماعی، آموزش و پرورش، آموزش عالی، مؤسسات آموزشی و صنعت و اصناف کشور؛
٤. ایجاد مرکز پاسخگویی به فوریت‌های اینترنتی و شبکه‌های داخلی حوزه فتا؛
۵. ایجاد بانک اطلاعات و کنترل ارائه‌دهندگان خدمات دسترسی، میزبانی، مخابراتی، اصناف در حوزه فتا؛
٦. برنامه‌ریزی برای ایجاد توان عملیاتی مقابله و مبارزه با مجرمین حرفه‌ای و تهدیدها و حملات داخلی و خارجی؛
۷. برنامه‌ریزی و نظارت و اجرای پایش و مراقبت فضای مجازی به منظور تأمین امنیت فتا ؛
۸. رسیدگی عملیاتی (تجسس و پی‌جویی) به جرایم محض فتا و جرایم سنتی، رایانه‌ای و یا پشتیبانی فنی و عملیاتی از پلیس‌های پیشگیری، آگاهی، اطلاعات و امنیت، مواد مخدر و... ؛
۹. تشخیص، پیشگیری، مقابله و مبارزه با جاسوسی در حوزه فتا ؛
۱۰. ایجاد وب سایت پلیس امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور به منظور دریافت اطلاعات، اطلاع‌رسانی، آموزش و ارائه راهکارهای پیشگیری و مقابله با تهدیدها و جرایم فتا ؛
۱۱. نظارت و هدایت تخصصی ستادی و عملیاتی مأموریت فتا در سراسر کشور؛

۱۲. سیاست‌گذاری و تعیین خط‌مشی و اجرای آموزش همگانی آحاد جامعه در حوزه فتا؛

۱۳. آموزش و توجیه قضات، وکلا و ضابطین و افراد حقوقی در حوزه فتا؛

۱٤. تدوین رویه‌ها و صدور دستورالعمل‌ها، در کلیه زمینه‌های مربوطه از قبیل پیش‌بینی، تشخیص، پیشگیری، مقابله و مبارزه، اشراف اطلاعاتی، بررسی فنی ادله جرم دیجیتال، روابط منطقه‌ای و بین‌المللی و حقوقی، عملیات و دستگیری در حوزه فتا ؛

۱۵. تهیه لوایح پیشنهادی حقوقی و قضایی به منظور ارتقاء امنیت فتا و حذف و اصلاح موارد زائد، سادگی و یکنواختی امور و بهبود روش‌ها؛

۱٦. عضویت در مجامع منطقه‌ای و بین‌المللی مرتبط با حوزه مأموریت و انجام و گسترش همکاری‌های بین‌الملل به منظور کسب تجربه و آموزش و مبادله اطلاعات و ادله الکترونیکی برای تشویق در پی‌جویی و کشف جرایم فرامرزی؛

۱۷. پیگیری توسعه و پایداری امنیت فتا در کشور؛

۱۸. برنامه‌ریزی و هدایت و اجرا به منظور کسب دانش روز دنیا با شرکت و برگزاری دوره‌های آموزشی بین‌المللی و حرفه‌ای و بازدید از کشورهای پیشرفته در زمینه فتا؛

۱۹. برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی وهماهنگی لازم در زمینه تأسیس توسعه وفعال نگهداشتن رده‌های استانی پلیس فتا ؛

۲۰. ایجاد رده سازمانی پلیس بین‌المللی ناجا در فتا؛

۲۱. تهیه و تنظیم و اجرای طرح‌های لازم در زمینه پیشگیری و کاهش جرایم حوزه فتا؛

۲۲. مطالعه و تحقیق و پژوهش در زمینه‌های فن‌آوری اطلاعات و امنیت حوزه فتا و شیوه‌ها و ابزارهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری پیشگیری و پی‌جویی جرایم سایبر؛

۲۳. برآورد و پیش‌بینی‌های اعتباراتی، آمادگی، نیروی انسانی، مهندسی، رایانه‌ای و تجهیزات الکترونیکی و شبکه‌ای حوزه ستادی و عمومی و پشتیبانی و ستاد تخصصی کشوری و استانی پلیس فتا؛

۲٤. ارایه مشورت‌های لازم به هیئت رئیسه ناجا در امور فتا؛

۲۵. انجام سایر امور محوله از سوی هیئت رئیسه ناجا.

۱۳/ب. ارتباطات و تعاملات پلیس فتا

۱. ارتباطات و تعاملات با ساحفاناجا، ساعس ناجا و بازرسی کل ناجا؛

۲. ارتباطات و تعاملات درون سازمانی با معاونت‌ها و مراکز ستادی و پشتیبانی ناجا؛

۳. ارتباط وتعامل با پلیس‌های تخصصی ناجا شامل: پلیس‌های پیشگیری، آگاهی، پاوا، راهور، اینترپل، مبارزه با مواد مخدر؛

٤. معاونت‌های عمومی ستاد ناجا شامل:

۵. طرح و برنامه، نیروی انسانی، عملیات، امورحقوقی و مجلس، مهندسی، وظیفه عمومی، اجتماعی، تربیت وآموزش و.... ؛

٦. ارتباطات و تعاملات با وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات؛

۷. ارتباطات و تعاملات پلیس فتا با وزارت اطلاعات ؛

۸. ارتباطات و تعاملات پلیس فتا با سازمان‌های نظامی (سپاه پاسداران، ارتش جمهوری اسلامی ایران و ستاد کل نیروهای مسلح و ستاد پدافند غیرعامل)؛

۹. ارتباطات و تعاملات با سازمان‌ها و شرکت‌های خصوصی (نظام صنفی رایانه و N.G.Oها)؛

۱۰. ارتباطات و تعاملات پلیس فتا در حوزه بین‌المللی. (همان: ۸۹).

۱٤/ب. سایبر چیست؟

در اواسط دهه ۹۰ با گستردگی شبکه‌های بین‌المللی و ارتباطات ماهواره‌ای، نسل سوم جرایم رایانه‌ای، تحت عنوان جرایم سایبری یا جرایم در محیط سایبر شکل گرفته به خصوص اینکه جرایم نسل سوم رایانه‌ای که به جرایم در محیط مجازی معروف است. اغلب از طریق این شبکه (اینترنت) جهانی به وقوع می‌پیوندد.

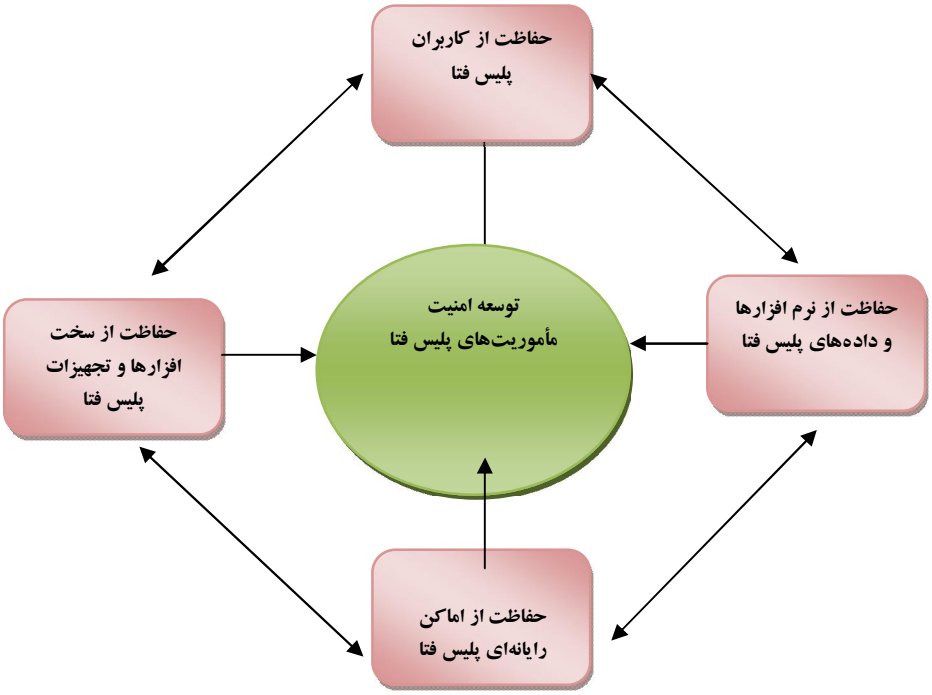
واژه سایبر برگرفته از لغت Kybernetes به معنای سکاندار یا راهنما است که نخستین بار کسی بنام ویلیام گیتون نویسنده داستان‌های علمی تخیلی در سال ۱۹۸٤ در کتاب نورومنسر[۱] از آن استفاده کرد. (همان: ۹۲)

۱۵/ب. ویژگی‌های فضای سایبر

۱. جهانی است؛
۲. فرامرزی است و جغرافیا ندارد؛
۳. وابسته به زمان نیست؛
٤. دستیابی به آخرین اطلاعات آسان است؛
۵. جذابیت و تنوع دارد؛
٦. سریع و ارزان است؛
۷. اطلاعات و ارتباطات از آزادی برخوردار است؛
۸. هویت پنهان می‌ماند؛
۹. در فضای تکنولوژی در امنیت نیست؛
۱۰. اطلاعات به سرعت منتشر می‌شوند. (همان: ۹٤).

۱ . Nevromancer

۱۶/ب. مدل مفهومی تحقیق



ج. بررسی فرضیه‌های تحقیق

۱/ج. بررسی فرضیه اول: حفاظت از کاربران پلیس فتا در توسعه امنیت مأموریت‌های مؤثر آن است .

برای بررسی این فرضیه از آزمون کای اسکوئر دو بعدی استفاده شده است.

جدول آماری کای اسکوئر

Asymp. Sig. (۲-sided)	df	Value	
.۰۰۰	۴	۹۲.۰۲۹(a)	Pearson Chi-Square
.۰۰۰	۴	۷۲.۷۱۵	Likelihood Ratio
.۰۰۰	۱	۵۰.۴۷۴	Linear-by-Linear Association
		۱۰۰	N of Valid Cases

a ۱ cells (۱۶.۲%) have expected count less than ۵. The minimum expected count is .۲۰.

جدول فوق نشان می‌دهد مقدار کای اسکوئر برابر ۹۲.۰۲۹ و سطح معنی‌داری مجاز ۰.۰۰۰ است که مقدار آن از ۰.۰۵ کوچک‌تر است. نتیجه می‌گیریم حفاظت از کاربران پلیس فتا در توسعه و امنیت مأموریت‌های آن پلیس مؤثر است.

جدول دو بعدی تأثیر حفاظت از کاربران در توسعه امنیت

		حفاظت از کاربران			مجموع
		متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
توسعه امنیت	متوسط	۳	۲	۰	۵
	زیاد	۰	۳۱	۱۱	۴۲
	خیلی زیاد	۱	۳	۴۹	۵۳
مجموع		۴	۳۶	۶۰	۱۰۰

در توصیف جدول فوق باید گفت به ترتیب ۳۱ و ٤۹ درصد حجم نمونه آماری معتقدند که حفاظت از کاربران رایانه‌ای تأثیر زیاد تا خیلی زیادی در توسعه امنیت پلیس فتا دارد .

۲/ج. بررسی فرضیه دوم: حفاظت از نرم‌افزارها و داده‌های پلیس فتا در توسعه امنیت مأموریت‌های آن مؤثر است.

برای بررسی این فرضیه از آزمون کای اسکوئر دو بعدی استفاده شده است .

جدول آماری کای اسکوئر

	Value	df	Asymp. Sig. (۲-sided)
Pearson Chi-Square	۶۹.۱۸۴(a)	۴	.۰۰۰
Likelihood Ratio	۶۷.۸۷۱	۴	.۰۰۰
Linear-by-Linear Association	۵۰.۷۰۳	۱	.۰۰۰
N of Valid Cases	۱۰۰		

.۳%) have expected count less than ۵. The minimum expected count is .۸۰.۱۸a ۳ cells (

جدول فوق نشان می‌دهد مقدار کای اسکوئر برابر ٦٩.١٨٤ و سطح معنی‌داری مجاز ۰.۰۰۰ است که مقدار آن از ۰.۰۵ کوچک‌تر است. نتیجه می‌گیریم حفاظت از نرم‌افزارها و داده‌های پلیس فتا در توسعه و امنیت مأموریت‌های آن پلیس مؤثر است.

جدول دو بعدی تأثیر حفاظت از نرم افزارها در توسعه امنیت

		حفاظت از نرم افزارها			مجموع
		متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
توسعه امنیت	متوسط	۵	۰	۰	۵
	زیاد	۱۰	۲۸	۴	۴۲
	خیلی زیاد	۱	۱۲	۴۰	۵۳
مجموع		۱۶	۴۰	۴۴	۱۰۰

در توصیف جدول فوق باید گفت به ترتیب ۲۸ و ٤٠ درصد حجم نمونه آماری معتقدند که حفاظت از نرم‌افزارهای پلیس فتا تأثیر زیاد تا خیلی زیادی در توسعه امنیت پلیس فتا دارد.

۳/ج. بررسی فرضیه سوم: حفاظت از سخت‌افزارها و تجهیزات پلیس فتا در توسعه امنیت مأموریت‌های آن مؤثر است.

برای بررسی این فرضیه از آزمون کای اسکوئر دو بعدی استفاده شده است.

جدول آماری کای اسکوئر

	Value	df	Asymp. Sig. (۲-sided)
Pearson Chi-Square	۱۰۰.۷۷۵(a)	۶	.۰۰۰
Likelihood Ratio	۶۱.۲۶۸	۶	.۰۰۰
Linear-by-Linear Association	۴۶.۰۲۴	۱	.۰۰۰
N of Valid Cases	۱۰۰		

.۳%) have expected count less than ۵. The minimum expected count is .۸۰.۱۲ cells (۱ a

جدول فوق نشان می‌دهد مقدار کای اسکوئر برابر ۱۰۰.۷۷۵ و سطح معنی‌داری مجاز ۰.۰۰۰ است که مقدار آن از ۰.۰۵ کوچک‌تر است. نتیجه می‌گیریم حفاظت از سخت‌افزارها و تجهیزات پلیس فتا در توسعه و امنیت مأموریت‌های آن پلیس مؤثر است.

جدول دو بعدی تأثیر از سخت‌افزارها و تجهیزات در توسعه امنیت

		حفاظت از سخت افزارها و تجهیزات				مجموع
		کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
توسعه امنیت	متوسط	۲	۳	۰	۰	۵
	زیاد	۰	۲	۳۱	۹	۴۲
	خیلی زیاد	۰	۰	۱۴	۳۹	۵۳
مجموع		۲	۵	٤٥	٤٨	۱۰۰

در توصیف جدول فوق باید گفت به ترتیب ۳۱ و ۳۹ درصد حجم نمونه آماری معتقدند که حفاظت از سخت‌افزارها و تجهیزات پلیس فتا تأثیر زیاد تا خیلی زیادی در توسعه امنیت پلیس فتا دارد .

٤/ج. بررسی فرضیه چهارم: حفاظت از اماکن رایانه‌ای پلیس فتا در توسعه امنیت مأموریت‌های آن مؤثر است.

برای بررسی این فرضیه از آزمون کای اسکوئر دو بعدی استفاده شده است.

جدول آماری کای اسکوئر

	Value	df	Asymp. Sig. (۲-sided)
Pearson Chi-Square	۹۹.۶۸۱(a)	۶	.۰۰۰
Likelihood Ratio	۶۹.۱۹۹	۶	.۰۰۰
Linear-by-Linear Association	۵۱.۰۹۷	۱	.۰۰۰
N of Valid Cases	۱۰۰		

%) have expected count less than ۵. The minimum expected count is .۸۰.۸.۱٤ cells (۱ a

جدول فوق نشان می‌دهد مقدار کای اسکوئر برابر ۹۹.٦۸۱ و سطح معنی‌داری مجاز ۰.۰۰۰ است که مقدار آن از ۰.۰۵ کوچک‌تر است. نتیجه می‌گیریم حفاظت از اماکن رایانه‌ای پلیس فتا در توسعه و امنیت مأموریت‌های آن پلیس مؤثر است.

جدول دو بعدی تأثیر حفاظت از اماکن رایانه‌ای در توسعه امنیت

		حفاظت از از اماکن رایانه ای				مجموع
		کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
توسعه امنیت	متوسط	۳	۱	۱	۰	۵
	زیاد	۰	۹	۲۹	۴	۴۲
	خیلی زیاد	۰	۰	۱۶	۳۷	۵۳
مجموع		۳	۱۰	٤٦	٤۱	۱۰۰

در توصیف جدول فوق باید گفت به ترتیب ۲۹ و ۳۷ درصد حجم نمونه آماری معتقدند که حفاظت از اماکن رایانه‌ای پلیس فتا تأثیر زیاد تا خیلی زیادی در توسعه امنیت پلیس فتا دارد.

راهکارها برای حفاظت از کاربران پلیس فتا:

- تفکیک مشاغل رایانه‌ای و تعیین طبقه‌بندی و حساسیت نسبی آنها؛
- تعیین وظایف حفاظتی کاربران رایانه‌ای؛
- تدوین دستورالعمل‌های مناسب برای عدم ورود یا عضویت کارکنان در سایت‌های خصوصی؛
- دسته‌بندی کارکنان و تعیین سطوح دسترسی هر یک از کاربران و جلوگیری از دسترسی یا کنکاش در موارد غیر مأموریتی؛
- آموزش امنیتی کاربران رایانه‌ای؛
- انتخاب افراد و بررسی صلاحیت امنیتی آنها در سه فاکتور صلاحیت امنیتی، نیاز به دسترسی و آموزش و آگاهی در ابعاد حفاظتی، فنی، عملیاتی؛

- اعمال نظارت‌های بهینه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مدیران در عملکرد کارکنان؛
- تعیین خطوط قرمز، بایدها و نبایدهای تخصصی و صیانتی برای کاربران پلیس فتا؛
- التزام به اطلاع‌رسانی از سوی کاربران رصدگر در محیط‌های آسیب‌زا به سلسله مراتب و عنداللزوم حفاظت اطلاعات؛
- کنترل نوبه‌ای کاربران رصدگر با هدف اطمینان از سلامت امنیتی و مکتبی و اخلاقی آنان؛
- اخذ تعهد حفاظتی از کاربران رایانه مبنی بر رعایت مقررات حفاظت رایانه؛
- توجیه کاربران رایانه‌ای نسبت به تهدیدهای ناشی از شغل.

راهکارها برای حفاظت از نرم‌افزارها و داده‌های پلیس فتا:

- اقدام‌های حفاظتی در روند تهیه نرم‌افزار به‌منظور جلوگیری از دسترسی و بهره‌برداری غیرمجاز و همچنین ممانعت از هرگونه نفوذ و دخل و تصرف غیرمجاز در ساختار نرم‌افزار؛
- تهیه و تدوین و اجرای طرح‌های حفاظتی مرکز تهیه و تولید نرم‌افزار؛
- متمرکز و قانونمند کردن تهیه و تولید نرم‌افزار؛
- تعیین طبقه‌بندی نرم‌افزار و اسناد و مدارک مربوط به آن؛
- بررسی و تأیید صلاحیت طراحان و برنامه‌نویسان و توجیه حفاظتی آنها؛
- اقدام‌های لازم در خصوص آزمایش کارآیی نرم‌افزارها پس از تهیه و تولید و قبل از نصب، راه‌اندازی و به‌کارگیری، توسط مرکز تهیه و تولید نرم‌افزار و سفارش‌دهندگان؛

- اجرای تمهیدهای حفاظتی نرم‌افزار از طریق پیش‌بینی، طراحی و به‌کارگیری دستورها و برنامه‌هایی که حفاظت نرم‌افزار و داده‌های طبقه‌بندی شده، مربوط به آن را از طریق نرم‌افزاری فراهم می‌کند.

راهکارها برای حفاظت از سخت افزارها و تجهیزات پلیس فتا:

- رعایت ملاحظات حفاظتی در خصوص طراحی و تولید سخت‌افزارها و تجهیزات جانبی و ارتباطی؛
- رعایت ملاحظات حفاظتی درخصوص تهیه یا خرید سخت‌افزارها و تجهیزات جانبی و ارتباطی؛
- رعایت ملاحظات در خصوص نگهداری، جابه‌جایی و توزیع سخت‌افزارها و تجهیزات جانبی و ارتباطی؛
- رعایت ملاحظات حفاظتی در خصوص نصب سخت‌افزارها و لوازم جانبی و ارتباطی؛
- رعایت ملاحظات حفاظتی در خصوص به‌کارگیری سخت‌افزارها، تجهیزات جانبی و مقررات رایانه‌ای؛
- رعایت ملاحظات حفاظتی در خصوص تشعشعات و کانال‌های ارتباطی.

راهکارها برای حفاظت از اماکن رایانه‌ای پلیس فتا:

- استاندارد سازی اماکن رایانه‌ای به‌منظور بهینه‌سازی حفاظت اماکن نسبت به تعیین شرایط محل و ویژگی‌های ساختمان و تجهیزات اماکن رایانه‌ای (استاندارد سازی اماکن رایانه‌ای)؛
- تهیه طرح‌های حفاظتی، با توجه به تقسیم‌بندی و حساسیت نسبی اماکن رایانه‌ای، در سه وضعیت (عادی– فوق‌العاده– بحرانی) مانند: طرح‌های مورد

نیاز حفاظت فیزیکی، کنترل تردد، حفاظت اسناد و مدارک و مبارزه با حوادث؛

- کنترل ورود و خروج تجهیزات و وسایل به اماکن رایانه‌ای؛
- ایجاد محدودیت در خصوص تردد به اماکن رایانه‌ای؛
- اجرای تمهیدهای لازم در خصوص پدافند غیرعامل در اماکن رایانه‌ای.

منابع

- اداره کل حراست وزارت خارجه (۱۳۸۵)، جاسوسی مدرن و دیپلماسی، تهران، وزارت امور خارجه.
- اروسخانی، رمضانعلی(۱۳۸۷)، کتاب مرجع حفاظت فن‌آوری ارتباطات، آموزش دانشگاه علوم انتظامی امین.
- اساسنامه ساحفاناجا (۱۳۷۲).
- انصاری، مهدی (۱۳۸۱)، اسناد سری و به کلی سری.
- بهاری‌نیا، امان‌الله (۱۳۸٦)، حفاظت اطلاعات رسته اداری، آموزش دانشگاه علوم انتظامی امین.
- بهشتی، محمد (۱۳٦۹)، فرهنگ صبا (لغت نامه)، چاپ ششم، تهران، انتظارات صبا.
- بوزان، باری (۱۳۷۸)، مردم، دولت‌ها و هراس، تهران، پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- پرچ، شعبان (۱۳۹۲)، پایان نامه ارشد(آسیب شناسی حفاظتی اینترنت بر روی کارکنان فتا.
- پورمراد، مجید (۱۳۸۷)، کتاب مرجع حفاظت فن‌آوری اطلاعات، آموزش دانشگاه علوم انتظامی امین.
- تبریزی، محسن (۱۳۸۳)، بررسی وندالیسم در تهران، تهران، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشگاه تهران.
- چاروسه (۱۳۸۱)، فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۹)، لغت نامه، تهران، نشر نی.
- دوستدار، رضا (۱۳۸۸)، پلیس و امنیت، فصلنامه دانش حفاظتی و امنیتی، سال چهارم، شماره دهم.
- ساحفاناجا، (۱۳۸٤)، تعریف مفاهیم و اصطلاحات، معاونت امنیت.
- ساداتی‌نژاد، کیهان، شماره ۸۲۵۵.
- کتولی‌نژاد، خدابخش (۱۳۸۵)، بررسی و شناسایی مبانی تهدیدها و آسیب‌پذیری‌ها در سازمان‌های اطلاعاتی، تهران، انتشارات دانشگاه علوم انتظامی.

- کریمایی، علی‌اعظم (۱۳۸٤)، کلیات حفاظت اطلاعات، تهران، ساحفاناجا، نشر حدیث کوثر.
- کریمایی، علی‌اعظم (۱۳۸۷)، کلیات حفاظت اطلاعات، آموزش دانشگاه علوم انتظامی امین.
- محبوبی‌منش، حسین (۱۳۸۹)، امنیت و انحرافات اجتماعی، پژوهشگاه علوم انسانی.
- منصوری، مرتضی (۱۳۸۷)، حفاظت اطلاعات رسته انتظامی، آموزش دانشگاه علوم انتظامی امین.
- ویکی، پدیا (۱۳۹۱)، دامنه اینترنتی.