

ارائه الگویی برای تحلیل و پیش‌بینی اطلاعات در سازمان‌های امنیتی

محمد بابایی^۱

مسلم حیدری بنی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۶/۲۸

چکیده

تحلیل و پیش‌بینی، قلب فرایند اطلاعات را تشکیل می‌دهد، بنابراین یکی از بنیادهای اساسی در سازمان‌های امنیتی و اطلاعاتی، سرمایه‌گذاری در این بخش است. چرا که در حیات این دستگاه‌ها، علاوه بر جمع‌آوری، فرایند تحلیل و پیش‌بینی، نقش بسیار برجسته‌ای دارد. یکی از موضوعات قابل طرح در شناخت تحلیل و پیش‌بینی، شناخت چگونگی آن و از جمله الگوهای تحلیل و پیش‌بینی و نحوه تکامل آن است. در این راستا و در این مقاله، بخشی از ساختار و الگوهای معروف تحلیل و پیش‌بینی از جمله الگوی سنتی، جایگزین، نوین، ترکیبی و هدف محور، معرفی و سیر تکامل الگوها بررسی شده است و الگو «هدف محور» به عنوان نمونه برتر برای تحلیل و پیش‌بینی برای سازمان‌های امنیتی معرفی گردیده، هرچند که بر استفاده از الگوهای ترکیبی در درون آن نیز تأکید ویژه‌ای شده است. همچنین برای شناخت بهتر این چند الگو، آنها را بر اساس شاخص‌هایی همچون کارایی و ثمر بخشی، هوشمند بودن، داشتن پویایی، اعتماد به نتایج حاصله از الگو و محاسن و معایب، تطبیق داده و الگو برتر معرفی شده است. روش تحقیق، توصیفی بوده و از اسناد و کتب امنیتی و اطلاعاتی جهت گردآوری اطلاعات استفاده شده است.

کلید واژه‌ها: اطلاعات، الگو، تحلیل و پیش‌بینی، سازمان امنیتی، هدف محوری

۱- دکترای امنیت ملی دانشگاه عالی دفاع ملی

۲- کارشناس ارشد علوم اطلاعات

۱- مقدمه

بشر، اصولاً، تعالی طلب و به دنبال کمال و رشد در زندگی است، لذا به جهت تکامل و سیر مسیر رشد، به دنبال پیش بینی آینده و ساختن آن است، و مجموعه روند صعودی انسان و ابداعات و اختراعات وی نیز موید همین بحث بوده، روند پیشرفت به گونه‌ای است که در حال حاضر، ایده کپی^۱ گرفتن از مغز انسان یا انتقال آن به یک رایانه مطرح است. به تعبیر شهید مطهری(ره)، رشد از نظر آینده عبارت است از «قدرت پیش‌بینی آینده» یعنی حوادث آینده را پیش بینی کردن و پیشاپیش آنها را تحت ضبط و کنترل درآوردن، به عبارت دیگر بر زمان سوار شدن و هدایت و رهبری زمان را براساس قوانین و سنی که بر زمان و تاریخ حاکم است برعهده گرفتن. (آینده‌پژوهی، مفاهیم و... ۱۳۸۸: ۲۰) بنابراین هدایت و مدیریت زمان در قالب پیش بینی دارای نقشی بسیار ویژه و حیاتی در زندگی انسان و از جمله در عرصه امنیت می‌باشد؛ به گونه‌ای که اصولاً یکی از وظایف اصلی سازمان‌های اطلاعاتی- امنیتی، انجام پیش‌بینی است. بنابراین سوال این است که پیش بینی چگونه انجام می‌شود؟ ساختارها و الگوهای آن کدام است؟ کدام الگو برای پیش بینی، مطلوب و کدام منسوخ است؟ تکامل و تطبیق فرایند و الگوهای آن چگونه است؟ که در این مقاله به بخشی از سئوالات پاسخ داده می‌شود.

در راستای بیان الگوهای تحلیل و پیش‌بینی، مطالعات و پژوهش‌هایی توسط اهل فن و صاحب‌نظران انجام شده که به طور مختصر به تعدادی از منابع اشاره می‌شود:

- ۱- تجزیه و تحلیل اطلاعات (یک رویکرد هدف محور)، کتابی است که توسط «رابرت ام. کلارک» نوشته، توسط معاونت پژوهشی دانشکده امام باقر(ع) در سال ۱۳۸۶ منتشر شده است. این اثر توسط آقای محمد صادق بحری ترجمه شده، در سه بخش و چهارده فصل به رشته تحریر در آمده است.
- ۲- کتاب بهترین حقایق اطلاعات در عصر اطلاع‌رسانی، که توسط «بوریس دی برکوویتز» و «آلن ای گودمن» نوشته شده است و توسط معاونت پژوهشی دانشکده اطلاعات، ترجمه شده، نیز مطالبی را در خصوص تکامل و تطبیق ساختارهای تحلیل و پیش‌بینی در خود جای داده است.
- ۳- فنون پیش‌بینی کتابی است که توسط دکتر علی عبدالله خانی تألیف شده، معاونت پژوهشی موسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران، آن را در سال ۱۳۹۰ نظارت و چاپ نموده است. در این کتاب مباحث مبسوطی در موضوعات پیش‌بینی و آینده‌پژوهی، طبقه‌بندی آن، ابزارهای بنیانی و سایر مطالب مرتبط در سیزده فصل ارائه شده است.

۴- مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، در حوزه مطالعات آینده شناسی حداقل صد جلد کتاب منتشر نموده (اعم از تدوین و ترجمه و ...) که این کتاب‌ها در خصوص الگوهای پیش بینی و آینده پژوهی نیز اطلاعات ارزشمندی ارائه کرده است.

۵- مقاله‌ای تحت عنوان پیش بینی اطلاعاتی با فنون لمپ^۱ (روش پیش‌بینی تحلیل لاک وود) توسط دکتر محمود صالحی عضو هیأت علمی دانشکده امام باقر(ع) نوشته شده، در فصلنامه اطلاعاتی - حفاظتی جامعه اطلاعاتی به شماره مسلسل ۱ یک، سال اول، شماره اول منتشر شده است.

۱- اهمیت و ضرورت موضوع

اصولا خود مقوله تحلیل و پیش بینی، در مطالعات امنیتی از اهمیت خاصی برخوردار است، چرا که قلب فرآیند اطلاعات را تجزیه و تحلیل، تشکیل می‌دهد. اما اهمیت موضوع این مقاله در شناخت ساختار و الگوهای تحلیل و پیش بینی و بررسی روند تکامل ساختارها و حرفه‌ای شدن آن در منابع اسنادی مربوط به سرویس‌ها و سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی است و خصوصا در معرفی یک الگو برای اجرا در سطح سازمان‌های امنیتی که مورد تاکید ما می‌باشد. البته اهمیت اجرا و پیاده سازی این الگو، عناوین زیر را شامل می‌شود، به گونه‌ای که پیاده سازی این الگو باعث:

- پرهیز از موازی کاری و اقدام پراکنده اجزای سازمان

- تلاش برای اشتراک ضابطه مند اطلاعات

- اقدام شبکه‌ای و مدیریت زمان و منابع مالی سازمان

- ضرورت شناخت و دوری از طرح‌ها و الگوهای سنتی و منسوخ شده و اقبال به سمت الگوهای ترکیبی و هدف محور(شبکه‌ای) را مورد تاکید قرار می‌دهد، چرا که عرصه منازعات و رقابت‌های آینده، بیشتر در میدان شبکه‌های اطلاعاتی انجام خواهد شد تا طبق سلسله مراتب سنتی و این بخشی از رویکرد حفاظت اطلاعات در آینده خواهد بود.

۲- مبانی نظری تحقیق

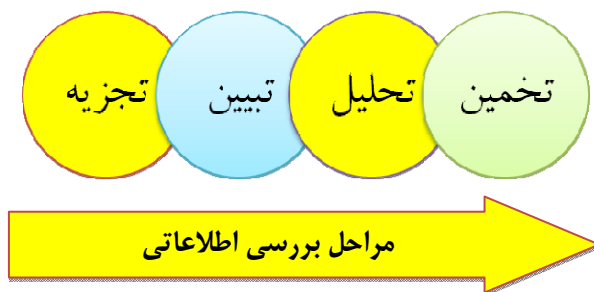
داشتن روش و ساختار در اجرای امور، یکی از بایسته‌های اساسی، خصوصا در کارگروهی و سازمانی است، به گونه‌ای که بر اساس یک الگوی مطلوب، کارایی و اثر بخشی هر سازمان، مورد ارزیابی قرار گرفته،

۱- پیش بینی بر اساس فن لمپ (لاک وود): این روش در سال ۱۹۹۲ توسط پروفسور جانانان لاک وود هنگام کار در سازمان سیا ابداع شد. این روش از خاصیتی دوگانه برخوردار است، برخی از عناصر دیگر روش‌های برنامه‌ریزی و تحلیل، در روش لمپ ترکیب شده، رهیافت واحدی در اختیار قرار داده است. این تکنیک شامل ۱۲ مرحله می‌باشد. (صالحی: ۱۳۸۷، ۶۴)

روند انجام امور بر اساس یک قواره استاندارد استوار می‌گردد. این مهم در سازمان‌های امنیتی نیز باید ساری و جاری باشد. در راستای تحلیل و پیش‌بینی که یکی از وظایف و کارکردهای اساسی سازمان‌های امنیتی است، داشتن ساختار مناسب و الگوی مطلوب، البته از زیر ساخت‌های اساسی است. قبل از پرداختن به بحث الگوها و بررسی سیر تکامل ساختارهای پیش‌بینی و تطبیق آن، نخست به بیان درآمدی در موضوع اطلاعات و تحلیل و پیش‌بینی اطلاعات پرداخته، سپس به بیان ماهیت آن می‌پردازیم.

۲-۱- بررسی اطلاعات

بررسی، بخش متفکر فرایند اطلاعات است و مأموریت بررسی اطلاعاتی، عبارت است از: بهره‌گیری از مهارت‌ها و تخصص‌های حقیقی، اخبار به دست آمده از تمام منابع و روش‌ها و تکنیک‌های واقع‌بینانه جاسوسی به منظور تولید برآوردهایی که به تلاش‌های مشتریان سیاست‌گذار چنان ارزش افزوده حقیقی می‌دهد تا منافع را محافظت و ارتقا بخشد. (جورج و همکار، ۱۳۸۸: ۱۵). اصول، قواعد و مراحل بررسی اطلاعاتی عبارت است از: ۱- تجزیه (شامل تعیین اولویت رسیدگی، تفکیک اخبار) ۲- تبیین (شامل تعیین قابلیت اطمینان خبر، تعیین فریب، تعیین فایده و اهمیت خبر) ۳- تحلیل ۴- تخمین. (بهشتی، ۱۳۸۶: ۷۳)



شکل ۱- مراحل بررسی اطلاعاتی

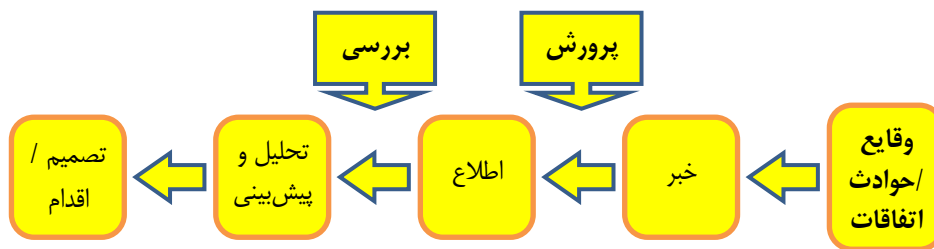
در مفهوم کلی، تحلیل اطلاعات عبارت است از: ارزیابی داده‌های که به صورت پنهانی به دست آمده است و تبدیل آن به توصیفات، تبیینات و قضاوت‌ها برای سیاست‌گذاران. این اقدام شامل ارزیابی قابلیت اطمینان و اعتبار داده‌هاست، همچنین این داده‌ها به منظور تمیز دادن واقعیت از اشتباه و بر ملا سازی فریب، با دانش در اختیار تحلیل‌گر نیز مقایسه می‌گردد. هر قطعه اطلاعاتی جمع‌آوری شده مورد بررسی قرار می‌گیرد تا ماهیت، تناسب، کارکرد، اهمیت و روابط آن با دیگر قطعه‌های اطلاعاتی تعیین گردد. قطعه‌های مرتبط در کنار یکدیگر دسته‌بندی می‌شود تا میزان تایید، تکمیل یا تناقض این قطعه‌ها در قبال یکدیگر مشخص گردد. پس از انجام اقدامات فوق، اطلاعات مرتبط و مهم به گونه‌ای ترکیب می‌شود تا

تحلیل گر بتواند به پیش بینی پردازد، بینش کسب کند، شکاف‌های اطلاعاتی را تشخیص دهد یا بخش پیچیده‌ای از وقایع و ارتباطات را تبیین کند. تحلیلگران با استفاده از دانش خود یا اطلاعات حاصل از منابع آشکار، به ارزش فرآیند فوق می‌افزایند. معکوس این روند نیز صادق است. تحلیل ممکن است از بررسی و ارزیابی منابع آشکار اطلاعاتی آغاز شود سپس «دانش ویژه‌ای که با استفاده از منابع و روش‌های اطلاعاتی به دست آمده است» بدان افزوده گردد. هرگونه پیش بینی باید بر اساس استدلال‌ات درست قیاسی یا استقرایی استوار باشد. «اندرو ایلاشینسکی» ساده‌ترین تعریف این فرایند را ارائه کرده است: «تحلیل متعارف اطلاعات، شامل نخست، ارزیابی اطلاعات توصیف کننده موقعیت سپس پیش بینی تحولات آینده است. (لفبور، ۱۳۸۶: ۱۵-۱۳)

۲-۲- چرخه اطلاعات

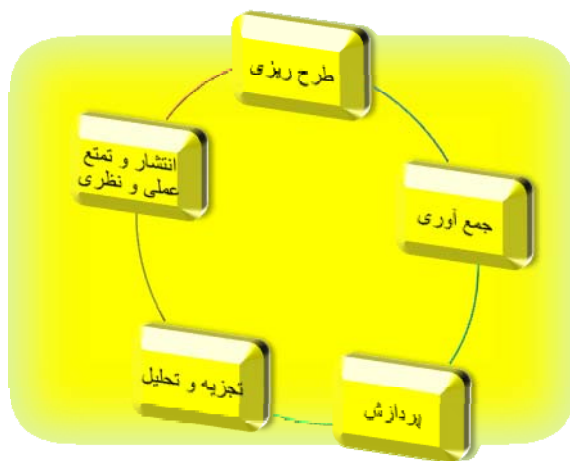
چرخه اطلاعات عبارت است از: مراحل عملی که طی آن اطلاعات خام کسب شده به اطلاعات پردازش شده تبدیل می‌شود و در اختیار سیاست گذاران قرار می‌گیرد. در چرخه اطلاعات ۵ مرحله وجود دارد: طراحی و هدایت، جمع آوری، پردازش، تجزیه و تحلیل و انتشار. (در چرخه چهار مرحله‌ای، پردازش و تحلیل و تخمین در یک مرحله جمع شده است. (برابر شکل شماره ۳) در دایره المعارف اطلاعاتی آمده است: چرخه اطلاعات روندی است که اخبار جمع آوری می‌گردد، به اطلاعات تبدیل می‌شود سپس به دست کاربران می‌رسد. در مرحله تولید اطلاعات، دو فعالیت مجزا را می‌توانیم شناسائی کنیم، مرحله‌ای که طی آن اطلاعات از حالت خام خود خارج می‌گردد. به این مرحله، مرحله «پردازش خبر» نام داده‌اند. مرحله دیگر نیز مرحله‌ای است که طی آن اطلاعات پردازش شده در معرض برخی فعالیت‌های جدید قرار می‌گیرد و با یکدیگر ترکیب شده تا نتایج جدیدی از آنها استخراج و استنباط شود. این مرحله از فرایند تولید اطلاعات را می‌توان تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی نام نهاد. به این ترتیب در فعالیت‌های اطلاعاتی با چرخه‌ای از فعالیت‌ها مواجه می‌شویم که طی کردن این چرخه به شکل‌گیری مفهوم اطلاعات منجر می‌گردد. این مجموعه فعالیت‌ها «مدار اطلاعاتی» نام دارد.

در این چرخه، تحلیل و پیش‌بینی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است چراکه «بدون تجزیه و تحلیل، پیوند میان داده‌های جمع‌آوری شده (به‌عنوان یک کل) درک نخواهد شد. اطلاعات جمع‌آوری شده هر قدر هم مناسب و دقیق باشد، هرگز به خودی خود گویا نخواهد بود؛ اما مشکل‌تر از مرحله تجزیه و تحلیل، فرایند پیش‌بینی توانائی‌ها و مقاصد و اقدامات آینده یک دولت خارجی یا سازمان سیاسی است. در نهایت نیز بدون انتشار اطلاعات، هیچ بهره‌ای از فعالیت‌های چهارگانه پیشین نخواهیم برد. (الف - ت، ۱۳۸۵: ۱۳۰-۱۲۵)



شکل ۲- سیر پرورش و بررسی اطلاعات

پس از اینکه گردآوری و پردازش اخبار انجام شد، وظایف و رویکردهای اصلی سرویس اطلاعاتی شروع می‌شود که می‌تواند شامل ترکیب اطلاعات، تحلیل و پیش‌بینی و هشدار دهی و تمتع عملی و ... باشد. در این مرحله، وقتی پیش‌بینی صورت گرفته؛ به مرحله اجرا و اقدام نرسد و ضعف و انفعال حاکم باشد، منجر به شکست اطلاعاتی و امنیتی می‌شود. «وقتی فرد مافوق افسر اطلاعاتی اسرائیل [منبع پنهان] اهمیتی به پیش‌بینی دقیق حمله قریب‌الوقوع مصری‌ها نداد، مصری‌ها در ۶ اکتبر ۱۹۷۳ به اسرائیل حمله‌ور شدند و نیروی پدافند [رژیم اشغالگر قدس] واقعاً غافلگیر شد.» (ام کلارک، ۱۳۸۶: ۱۹)



شکل ۳- چرخه اطلاعات

همه اطلاعات به تمامی از طریق تشکیلات جمع آوری اطلاعات و روش‌های آن حاصل نمی‌شود؛ بلکه، کسب نتایج جدید و افق‌های تازه از میان انبوه اطلاعات، از طرق مختلفی صورت می‌گیرد که یکی از آنها تجزیه و تحلیل و پیش بینی است که این مهم، یکی از کار ویژه‌ها و رویکردهای سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی است. لذا پیش بینی و ترسیم افق آینده و تصمیم به موقع یکی از رویکردهای اساسی کسب موفقیت در شرایط بی ثبات دهکده جهانی کنونی است.

۲-۳- تحلیل و پیش‌بینی

پیش بینی در ادبیات امنیتی با مفاهیم گوناگونی بیان شده و دیدگاه‌های متفاوتی در این زمینه وجود دارد. می‌توان گفت پیش بینی، نزدیک‌ترین فاصله زمانی و مفهومی را با آینده و مشاهده آن داشته، از سایر واژه‌های مربوط به آینده شناسی به آن نزدیک‌تر است^۱. چنانکه در مطالعات آینده پژوهی نیز، پیش بینی را لازمه آینده نگاری دانسته‌اند و به جهت ساختن آینده، نخست باید کار پیش بینی، انجام شود. همچنین پیش بینی، فرایندی است که در بررسی اطلاعات و در حوزه تحلیل قرار داشته، تهیه تصویر جدید، محصول پیش بینی است. از آنجا که پیش بینی از درون فرایند تحلیل حاصل شده، بخش اعظم تحلیل‌های اطلاعاتی دارای ماهیت پیش بینانه می‌باشد، این دو عبارت معمولاً با هم عنوان می‌گردد و ما نیز در این مقاله، دو واژه تحلیل و پیش بینی را با هم لحاظ نموده‌ایم، اما برای اختصار، با ذکر کلمه پیش بینی، بحث تحلیل را نیز اراده کرده‌ایم.

با این توصیف، منظور از پیش بینی، عبارت است از: «خلق و ارائه تصویری جدید از وقایع و رخداد‌های آینده که بیشتر از حوزه تحلیل اطلاعات، حاصل شده و به دنبال افزایش اعتبار تصمیم‌گیری و کاهش یا محدود کردن عدم قطعیت در دستیابی به اهداف امنیتی در دوره زمانی معین می‌باشد. که این دوره، زمانی تا پنج سال را شامل می‌شود»؛ چون «دوره‌های زمانی بیش از پنج سال دیگر در مقوله پیش بینی نمی‌گنجد؛ و اصولاً امکان شناسایی تمامی عواملی که در دوره زمانی بلند مدت بر موضوعات، تأثیر گذار است فراهم نیست (عبداله‌خانی، ۱۳۹۰: ۳۵) با این توصیف کار در دوره زمانی بیش از پنج سال در فرایندی به نام آینده پژوهی باید دنبال شود.

۱- غیب‌گویی متصل به سرچشمه وحی است که از سوی خداوند متعال به بندگان خاص او عطا می‌شود و در مجموع، دقیق‌ترین و قابل اعتمادترین آینده شناسی است. پیامبران و ائمه معصومین شاخص‌ترین انسان‌های دارای قدرت پیش‌گویی مبتنی بر غیبند که تاریخ شاهد پیش‌گویی‌های مکرر و دقیق آنها از حوادث بزرگ است.

۲-۴- طبقه‌بندی^۱ پیش‌بینی و الگوهای آن

الگو، ابزارهای عینی و ریاضی که برای پردازش و تجزیه و تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ الگوهای پیش‌بینی نامیده می‌شود. به عبارت دیگر، الگویی از یک واقعیت که ساده و کوچک شده و روابط بین متغیرهای آن واقعیت یا سامانه را نشان می‌دهد «مدل یا الگو» خوانده می‌شود. همچنین در تعریف دیگری، مدل یا الگو را، المثنی ایده، موضوع یا سامانه‌ای واقعی تعریف نموده‌اند که اغلب در توصیف نحوه عملکرد سازمان مخصوصی به کار می‌رود (ام کلارک، ۱۳۸۶: ۷۳). البته در مورد انواع الگو، بحث‌های متعددی در منابع مختلف آمده است که از بیان آن خودداری شده، نظر به جامعیت طبقه‌بندی آقای عبدالله خانی، از طبقه‌بندی ایشان استفاده شده است. پیش‌بینی را به لحاظ ساختاری می‌توان در انواع گوناگونی طبقه‌بندی نمود که برخی از آن به شرح زیر است:

۲-۴-۱- طبقه‌بندی زمانی: پیش‌بینی‌ها را به لحاظ زمانی می‌توان در سه دسته کلی به صورت زیر

طبقه‌بندی نمود:

۱- **کوتاه مدت:** بر پایه برون‌یابی یا اکتشاف پیش‌بینان‌های پدیده‌های مورد نظر که عموماً در دوره زمانی کوتاه، کمتر دچار تغییر می‌شوند استوار گردیده است. پیش‌بینی‌های کوتاه مدت عموماً مبتنی بر روش‌های کمی و آماری است.

۲- **میان مدت:** در پیش‌بینی‌های میان مدت، زمانی که الگوها و روابط تغییر نمی‌کند، پیش‌بینی نسبتاً ساده است؛ اما با گسترش افق زمانی که می‌توان بر اساس تقسیمات موجود آن را تا دو سال نیز گسترش داد، احتمال بروز تغییرات در الگوها و روابط میان آن بیشتر خواهد شد... پیش‌بینی‌های میان مدت می‌تواند مبتنی بر روش‌های آماری یا کیفی باشد، اما به نظر می‌رسد هرچه افق زمانی آن به نصف نزدیک‌تر گردد، بهره‌گیری از روش‌های ترکیبی، که مرکب از روش‌های آماری و کیفی است، می‌تواند بر توانمندی و دقت پیش‌بینی بیفزاید.

۳- **بلند مدت:** که عموماً پیش‌بینی‌های ۲-۵ سال را شامل می‌شود، بر برون‌یابی یا اکتشافات مبتنی بر فراوانی‌های زیاد استوار است و در چارچوب پیش‌بینی‌های کمی یا کیفی خصوصاً پیش‌بینی‌های

۱- جهت اطلاع از آینده در قالب، مباحث پیش‌بینی و آینده پژوهی ترکیبی از انواع الگوها، روش‌ها و تکنیک‌ها در منابع متعدد علمی و پژوهشی توسط صاحب نظران و محققین عنوان گردیده است. در این راستا حداقل شش تقسیم‌بندی از ۶ منبع توسط نویسندگان سطور، بررسی و مطابقت داده شده است، اما به علت جامع بودن تقسیم‌بندی دکتر عبدالله خانی، تقسیم‌بندی ایشان مبنای کار قرار گرفته است. در ادامه به بخشی از تقسیم‌بندی منابع سایر اشاره شده است: روش‌های کیفی: روش قضاوت فوری، روش توافق جمعی، روش نظر سنجی گسترده، تکنیک دلفی سناریو سازی، شبیه سازی ۲- الگوهای سببی: تحلیل رگرسیون و الگوهای داده ستاده-۳ تحلیل سری‌های زمانی: الگو میانگین متحرک ساده، الگو میانگین متحرک وزنی و الگو هموار سازی نمایی ۴-

مبتنی بر قیاس‌ها و یا الگوهای تشریحی قرار دارد... این نوع پیش بینی به کارشناسانی با قوه تخیل بالا و در عین حال، عملگرا و واقع بین نیاز دارد. دوره زمانی بیش از ۵ سال دیگر در مقوله پیش بینی نمی‌گنجد؛ چون اصولاً امکان شناسایی تمامی عواملی که در دوره زمانی بلند مدت بر موضوعات تاثیر گذارند، فراهم نیست، اما آینده پژوهی که با مقوله ساختن، تغییر و ایجاد آینده مطلوب همراه است، برای دوره‌های زمانی ۵-۲۵، ۲۵-۵۰ و بیش از ۵۰ سال نیز به کار گرفته می‌شود؛ برای مثال سند چشم انداز ۲۰ ساله ج.ا.ا نیز خود نوعی آینده پژوهی است که چشم انداز مطلوب ۲۰ سال آینده کشور را بر اساس آرمان‌گرایی واقع‌گرایانه ترسیم نموده است.

۲-۴-۲- طبقه‌بندی مبتنی بر کمیت و کیفیت

پیش‌بینی کمی را زمانی می‌توان به کار برد که ۳ شرط وجود داشته باشد: ۱- اطلاعات راجع به گذشته وجود داشته باشد. ۲- این اطلاعات را بتوان به شکل داده‌های عددی نمایش داد ۳- بتوان چنین فرض کرد که بعضی از جوانب الگو و روابط میان پدیده‌های مرتبط با گذشته در آینده نیز ادامه پیدا می‌کند. این فرض با عنوان «فرض پیوستگی» نیز پایه و اساس کلیه روش‌های پیش‌بینی کمی و کیفی را صرف نظر از میزان پیچیدگی آن تشکیل می‌دهد. مراحل پیش‌بینی کمی در میان دو حد وسیعی قرار دارد که یک سر آن «انواع شهودی یا ساده» و سر دیگر آن «انواع کمی قاعده‌مند مبتنی بر اصول آماری» است. همچنین انواع روش‌های کمی در دو حد «پیش‌بینی مبتنی بر روش‌های توصیفی یا تشریحی» و «پیش‌بینی مبتنی بر سری‌های زمانی» نیز تقسیم بندی می‌شود.

پیش‌بینی‌های کیفی که در برابر پیش‌بینی‌های کمی قرار دارد؛ به داده‌های تاریخی نیاز ندارد. در این نوع پیش‌بینی‌ها، اطلاعات ورودی مورد نیاز به روش خاص به کار گرفته شده بستگی دارد و بیشتر محصول قضاوت یا دانش اندوخته شده است.

۲-۴-۳- طبقه‌بندی مبتنی بر نوع‌شناسی

پیش‌بینی را به لحاظ نوع شناسی به چند دسته کلی می‌توان تقسیم کرد:

۱- طبقه بندی پیش‌بینی‌ها بر اساس نبوغ و شهود فردی

این روش می‌تواند ناشی از ارتباط با مبدأ غیب، شهود درونی، بینش عمیق و شانس باشد. این نوع پیش‌بینی‌ها همواره در طول تاریخ وجود داشته است؛ برخی از آنان با دقت بسیار بالا تحقق یافته، برخی دیگر توخالی از آب درآمده است. بزرگ‌ترین عیب این پیش‌بینی‌ها آن است که اساساً تا زمانی که به وقوع نپیوسته، کمتر باور می‌شود؛ زیرا فهم ما از واقعیت‌ها برای توضیح این نوع پیش‌بینی‌ها کافی نیست.

۲- پیش بینی بر اساس برون یابی روند

در این نوع پس از ارزیابی روندها و چرخه‌های موجود در داده‌های در دسترس، از روش‌های ریاضی و کمی برای استنتاج آینده استفاده می‌شود. فرض اساسی این نوع پیش بینی آن است که نیروهای به وجود آورنده گذشته در آینده نیز تا حدود زیادی همچنان عمل می‌کنند

۳- بر اساس روش‌های گروهی و مبتنی بر قضاوت، درک و بینش و تجربیات صاحب نظران و خبرگان: روش‌های مختلفی در پیش بینی‌های گروهی وجود دارد که از جمله مهم‌ترین آنان روش‌های سناریو سازی و دلفی است و بیشتر برای پیش بینی‌های میان مدت و به ویژه بلند مدت استفاده می‌شود.

۴- پیش بینی شبیه سازی و بازی سازی از جمله شبیه سازی مکانیکی، شبیه سازی ریاضی و...

۵- پیش بینی مبتنی بر روش‌های ماتریس اثر متقابل و رابطه میان دو یا چند متغیر

۶- پیش بینی‌های ترکیبی: ترکیب پیش بینی‌ها، راهی را برای جبران ناکارآمدی‌های روش پیش بینی خاص در اختیار می‌گذارد. با انتخاب روش‌های مکمل، نقصان هر روش با مزایای روش دیگر جبران می‌شود.

۳- بررسی سیر تکاملی ساختار و الگوهای تحلیل و پیش‌بینی و بررسی

تطبیقی آن

برای شناخت ساختار و الگوهای ساختاری تحلیل و پیش بینی مطرح در منابع اطلاعاتی و امنیتی، از گذشته به حال، به ذکر این ساختارها و سیر رشد و توسعه و فرایند تکاملی آن پرداخته، در پایان به بررسی تطبیقی آن می‌پردازیم.

۳-۱- الگوی سنتی

مراحل عملی است که طی آن اطلاعات خام کسب شده به اطلاعات پردازش شده تبدیل می‌شود و در اختیار سیاست گزاران قرار می‌گیرد. در چرخه اطلاعات ۵ مرحله وجود دارد که توضیح آن، پیش از این گذشت. الگوی سنتی از نقابص متعددی رنج می‌برد و ایراداتی به آن وارد است که به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

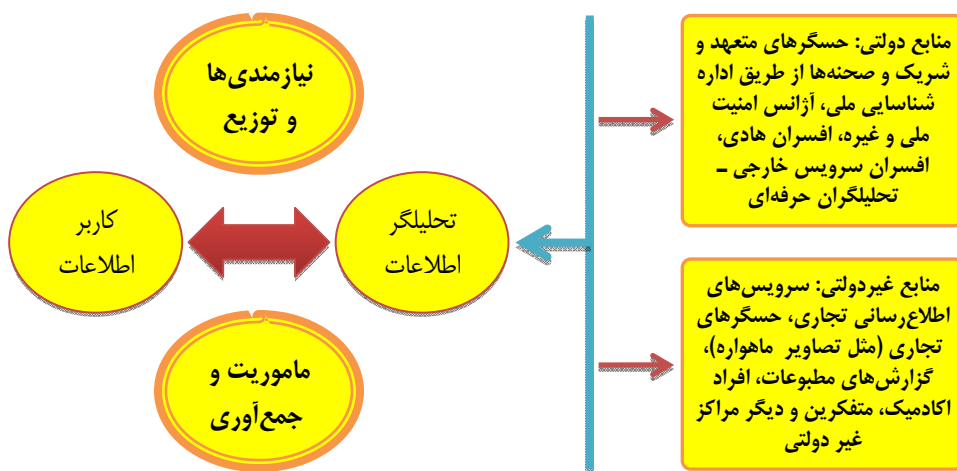
۱- کنش متقابل میان تولید کنندگان و کاربران اطلاعات را محدود می‌سازد.

۲- در الگوی سنتی فرض بر تفکیک مسئولیت‌هاست و همچنین تصور می‌شود که در جایی، واحدی در سازمان اطلاعاتی وجود دارد که دارای متخصصانی است که هر موضوعی که به آنها برسد به تجزیه تحلیل آن می‌پردازند.

- ۳- در الگوی سنتی تصور می‌شود که با افزودن اطلاعات و نظرات کارشناسی، هماهنگی موجب ارتقای محصول اطلاعاتی می‌شود.
- ۴- این الگو در عمل غالباً - یا شاید معمولاً - کارایی نداشت (در شرایط بحرانی و موقعیت‌های ویژه کاربرد ندارد)
- ۵- مقامات اطلاعاتی هنگامی که یک مسئله‌ای واقعا مهم پیش می‌آید، به اطلاعات سازمان خودشان اعتماد نمی‌کردند، بلکه بر عکس، گروه ویژه یا مراکز اطلاعاتی جدیدی را راه می‌انداختند.
- ۶- سیاستمداران در بیشتر مواقع به ارزش اطلاعات با دیدی متفاوت از کسانی که آن را تولید کرده بودند، می‌نگریستند (برکوویتز و همکار، ۱۳۸۲: ۱۲۳-۱۲۱)
- ۷- مشتری را از فرایندها منفک کرده، میان حرف‌های اطلاعاتی تفرقه افکنی می‌کند و بیان نمی‌کند که فرآیند چگونه عمل می‌کند و چگونه باید عمل کند.

۳-۲- الگوی جایگزین (برای رابطه میان کاربران، تحلیل‌گران و کارشناسان جمع‌آوری)

به دنبال وجود نقایص متعدد در الگوی سنتی و وجود نقدهای متعدد بر آن، و در ادامه سیر تاریخی مطالعات امنیتی و اطلاعاتی و در منابع اسنادی، الگوی جایگزین، مطرح گردیده است. در این الگو هر یک از کاربران اطلاعات می‌توانند یک دستیار تحلیلگر داشته باشند که مسئول سرهم کردن محصول اطلاعاتی باشد. برخی از اندیشمندان جامعه اطلاعاتی که سرگرم توسعه مفاهیم عملیاتی جدید بوده‌اند این تحلیلگران را «پیوند زندگان قابل اعتماد» نامیده‌اند. (برکوویتز و همکار، ۱۳۸۲: ۱۲۸-۱۳۰)



شکل ۴- الگوی جایگزین

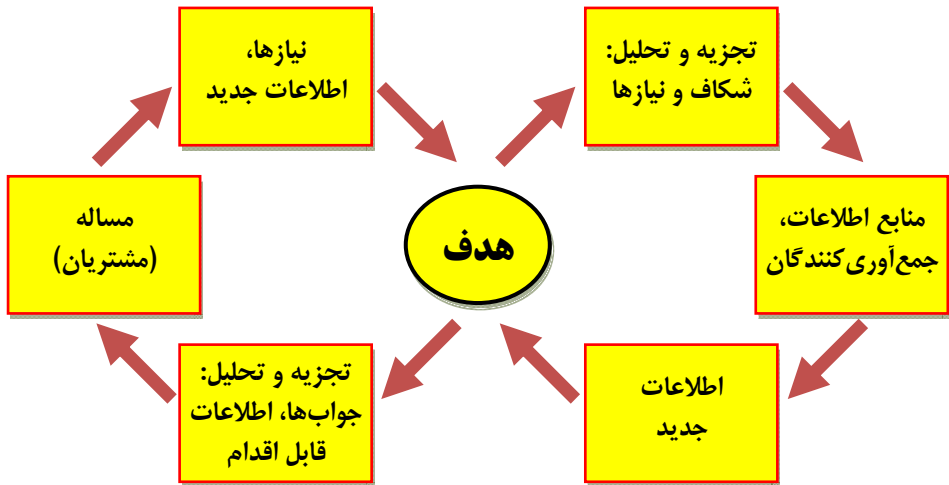
از الگوی فوق می‌توان به عنوان تلفیق جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل نام برد. «حل بحران موشکی کوبا یکی از بهترین شکل تلفیق خارق‌العاده جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل بود که تشکیلات اطلاعاتی به سیاست‌سازان برای حل این بحران کمک نمود و این بحران شدید با موافقت شوروی برای برگرداندن موشک‌ها پایان یافت» (راجرز و همکار، ۱۳۸۸: ۳۰)

افرادی که به جمع‌آوری داده‌ها مشغول اند و کسانی که داده‌ها را تحلیل می‌کنند (که اغلب دو نقش و کارکرد مجزا دارند) باید با یکدیگر مرتبط و به معنای واقعی کلمه مکمل یکدیگر باشند. جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها کارکرد مجزایی نمی‌باشد، هرچند که متصدیان هر یک، معمولاً عناوین متفاوتی در سازمان دارند و هر یک به دلیل تبادل نادرست، ناکافی یا عاری از اعتماد اطلاعات دچار مشکلاتی هستند.

۳-۳- الگوی تجزیه و تحلیل هدف محور

دیدگاه «هدف محور» فرایند اطلاعات، تقسیم‌بندی دیگری از الگوهای تحلیل است که این الگو و نیز الگو ترکیبی، در چارچوب مقاله حاضر؛ جهت انجام تحلیل و پیش‌بینی، مورد تأکید ویژه ماست. دیدگاه هدف محور در قالب چرخه اطلاعات قرار ندارد تا احتمالاً در بردارنده دور و تسلسل‌ها باشد، بلکه عبارت از فرایند شبکه‌ای اجتماعی است که کلیه عناصر آن، در خدمت رسیدن به هدف فعالیت می‌کنند. در جامعه اطلاعاتی آمریکا آن را فرایند «همکاری شبکه محوری» توصیف نموده‌اند. بنا بر شکل شماره پنج، مشتریانی که مسائل عملیاتی دارند به وضعیت موجود اطلاعات درباره هدف می‌نگرند و با زیر نظر داشتن تصویر هدف موجود، نیازهای اطلاعاتی خود را تعیین می‌کنند. تحلیلگران اطلاعاتی که با جمع‌آوری کنندگان اطلاعات کار می‌کنند، نیازها را به شکاف‌های اطلاعاتی یا به اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری کنندگان تبدیل می‌کنند تا آنها به بررسی آن اطلاعات مشغول گردند. سپس اطلاعات مورد نیاز به دست آمده در تصویر هدف گنجانده می‌شود. از همین تصویر است که تحلیلگران، اطلاعات قابل اقدام را استخراج کرده، آن را برای مشتریان خود فراهم می‌آورند، سپس گروه مشتریان دیدگاه وسیع خود را به تصویر هدف اضافه کرده، نیازهای اطلاعاتی جدیدی را عنوان می‌کنند. (کلارک، ۱۳۸۶: ۵۳ - ۵۲)

تفسیر و تحلیل در رویکرد هدف محور فرایند اطلاعات، نمودار صفحه بعد را برای چرخه اطلاعات بیان کرده است که تجزیه و تحلیل در آن شامل (شبیه‌سازی، پیش‌بینی، نیازمندی‌ها، نیازهای عملیاتی، نیازهای اطلاعاتی و غیره) بوده، جایگاه تجزیه و تحلیل که پیش‌بینی نیز در درون آن قرار دارد مشخص می‌شود. تجزیه و تحلیل عبارت است از: استحصال اطلاعات یا درک مسائل از روی الگو است. در عمل، تجزیه و ترکیب اغلب جدا از هم نبوده، هم‌زمان انجام می‌شود. در نتیجه هر دو مرحله غالباً با هم می‌آید و تجزیه و تحلیل نام می‌گیرد زیرا تحلیل کردن معمولاً هر دو کار را انجام می‌دهد. (کلارک، ۱۳۸۶: ۷۸).



شکل ۵- الگوی تجزیه و تحلیل هدف محور

غرض از ارائه این دیدگاه گروهی از هدف، ایجاد سهولت در تعامل بین جمع‌آوری کنندگان اطلاعات و تحلیل‌گران و کارکنان عملیات و تشویق آنها به انجام این کارها است. هرچند ممکن است همه این کارکنان در مناطق جغرافیایی دورتر از هم ساکن بوده، فقط با شبکه ارتباطات الکترونیکی با هم ارتباط داشته باشند. چون دیدگاه گروهی، اجتماعی‌تر و تعامل آن در اجتماع بیشتر است، لذا برداشت بهتری برای رسیدگی به مسائل پیچیده دارد، و بهتر می‌تواند شکاف‌های علمی را مشخص کرده، از اهمیت مسائل پیرامون هدف واقف شود. دیدگاه گروهی باعث می‌شود که منابع کامل گروه در خدمت نیل به هدف قرار گیرد. در اثنای اجرای عملیات توسط آمریکا در افغانستان در سال ۲۰۰۲، افسران اطلاعاتی آن کشور با استفاده از پرده‌های پوشش، چون اتاق‌های مطالعه اینترنتی، توانستند از اطلاعات در مراحل تعامل سهم ببرند، در حالی که این کار، ابداً ربطی به چرخه سنتی نداشته است. (کلارک، ۱۳۸۶: ۵۵)

۳-۴- تحلیل نوین

همان گونه که قرن بیستم عصر جمع‌آوری بود، قرن بیست و یکم نیز عصر تحلیل، لقب خواهد یافت. (آنتونی کامپل مقام اطلاعات سابق کانادا - دانش اطلاعاتی ۱۱: ۱۴۲) انفجار در داده‌ها، وقوع تغییری مهم در ماهیت فعالیت‌های تحلیلی را موجب می‌گردد که ممکن است تحت عنوان تحولی از تحلیل‌های آنالوگ به دیجیتال نامیده شود. تحلیل‌های آینده بیش از پیش و بنا به ضرورت دیجیتالی خواهد بود تحلیل‌گران

مقادیر زیادی از داده‌ها را پردازش نموده، اجزای بالقوه با ارزش مربوط به اطلاعات حاصل از تعداد کثیری از منابع پنهان و آشکار را منظم خواهند نمود. برای تحلیلگر دیجیتالی، ابزارهای تحلیل از جنبه حیاتی برخوردار خواهد بود، زیرا فناوری خواندن، هیچ‌گاه برتر از چالش حاصل از پردازش ترابایت‌ها و پتابایت‌ها نخواهد بود به طوری که «جان نگرو پونته» طی سخنرانی خود در سال ۲۰۰۶ در مرکز ملی ویلسون وودرو خطاب به پژوهشگران اشاره نمود، سازمان امنیتی ملی تخمین می‌زند که در سال آینده، اینترنت به طور روزانه حدود ۶۴۷ پتابایت داده را انتقال خواهد داد... به این ترتیب بنا بر مقایسه، موجودی کتابخانه کنگره حدود ۰۲/ پتابایت داده را نشان می‌دهد. (مدینا، ۱۳۸۹: ۳۹)

تحلیل نوین و استفاده از تجهیزات دیجیتال و سامانه‌های نرم افزاری، مدت‌هاست که در سرویس‌های اطلاعاتی و امنیتی مورد استفاده قرار می‌گیرد اما به واسطه پنهان کاری ویژه در این سازمان‌ها، بعد از مدت‌ها و به دلایل مختلف از سوی این سرویس‌ها و خواسته یا ناخواسته این تکنیک‌ها و قابلیت‌ها افشا می‌شود به عنوان نمونه سازمان سیا پس از ۳۰ سال انحصار، یکی از نرم افزارهای تحلیل اطلاعات خود با نام تحلیل فرضیه‌های رقیب (ACH) را در اختیار عموم قرار داد. به نقل از مشرق، سازمان سیا پس از ۳۰ سال تأخیر، و احتمالاً پس از دست یافتن به نرم افزاری برتر، یکی از نرم افزارهای قبلی خود با نام «تحلیل فرضیه‌های رقیب»^۱ را که از آن برای تحلیل اطلاعات دریافتی در مورد اشخاص استفاده می‌کرد در اختیار عموم قرار می‌دهد. در تبلیغ این نرم افزار که در نگاه نخست یافته علمی قابل احترامی به نظر می‌رسد آمده است: «این نرم افزار که مدت ۳۰ سال روش تحقیقاتی سازمان سیا بوده است به شما کمک می‌کند که به طور منطقی و عینی درباره حجم زیادی از اطلاعات و فرضیه‌ها بیندیشید. این نرم افزار همچنین به گروه‌های تحقیقاتی کمک می‌کند که با کشف نقاط منازعه، مباحث مفیدتری داشته باشند.» (ریچارد هوور) سازنده این نرم افزار در دهه ۱۹۷۰، بدون اشاره به از تأخیر ۳۰ ساله عمومی شدن این نرم افزار می‌گوید: «انسان به طور طبیعی تمایل دارد به آن دسته از اطلاعاتی که فرضیه او را تایید می‌کند وزن بیشتری دهد تا آنهایی که آن را تضعیف می‌کند. اما متأسفانه ما باید اکثر اوقات عکس این کار را انجام دهیم.» در بخش دیگری از تبلیغات این نرم افزار و بدون اشاره به ماهیت امنیتی دستاوردهای علمی و فناورانه غرب آمده است: «این نرم افزار یک پردازشگر تحلیلی است که مجموعه‌ای از فرضیه‌ها را شناسایی می‌کند، اطلاعاتی که با هر یک از این فرضیه‌ها سازگار یا ناسازگار است تحلیل می‌کند، و فرضیه‌های حاوی اطلاعات نادرست را کنار می‌گذارد.» (ساجد نیوز، ۱۳۸۹)

۳-۵- الگوی ترکیبی (ترکیبی از روش‌های مختلف تحلیل و پیش‌بینی)^۱

یکی از انواع طبقه بندی پیش بینی، طبقه بندی مبتنی بر کمیت و کیفیت بود. اما جهت بهبود و ارتقاء نتایج پیش بینی، استفاده از روش‌های ترکیبی پیش‌بینی در منابع مورد تاکید است، چرا که این روش‌ها مکمل هم بوده، نتایج بهتری دارد؛ همان‌گونه که «تحقیق با روش‌های ترکیبی (تحقیق ترکیبی) نیز با اتکای فلسفی و فکری به پارادایم پراگماتیسم^۲ بر دو روش شناسی کمی و کیفی تحقیق در همه مراحل تحقیق تاکید داشته، از تقابل سنتی روش شناختی کمی - کیفی اجتناب می‌کند. (محمدپور، ۱۳۸۹: ۳۴)

«افزایش دقت در امر پیش بینی یکی از دغدغه‌های اساسی محققان است و آنها همواره در تلاشند تا روش‌های جدیدتر و دقیق‌تری را طراحی کنند؛ ولی نکته منفی در طراحی روش‌های دقیق‌تر آن است که به واقع الگوهای پیش بینی کارآمدتر، فرضیات و محدودیت‌های بیشتری دارد و به بیان دیگر، زمینه کاربرد این روش‌ها محدودتر است. در این میان، تنها راه حل افزایش دقت پیش بینی‌ها، ابداع روش‌های نو نیست، بلکه راه حل مناسب دیگری می‌تواند با ترکیب نتایج حاصل از روش‌های مختلف پیش بینی حاصل شود. ترکیب نتایج پیش بینی‌ها به طور کلی باعث کاهش احتمال خطا می‌شود، به طوری که لاپلاس (۱۸۱۸) ادعا کرد که در ترکیب نتیجه پیش بینی‌ها، احتمال بروز خطا با سرعت بیشتری کاهش می‌یابد. در علوم اجتماعی نیز ترکیب نتایج به دست آمده از رویکردهای مختلف، مورد پذیرش محققان این حوزه از علم قرار گرفته، مقالات مهمی در این باره از اواسط دهه ۱۹۵۰ نوشته شده است.

پیش بینی‌های ترکیبی به روش‌های ترکیب پیش بینی‌های مستقل از یکدیگر اطلاق می‌گردد. علیرغم وجود مخالفان و موافقانی برای این نوع، برآیند نظرات محققین و تجارب موجود حاکی است که «بهترین کار، بهره‌گیری از تعداد متنوعی از رویکردهای آینده پژوهی [و پیش‌بینی] در یک پروژه است».

۴- بررسی تطبیقی و تکامل الگوهای تحلیل و پیش‌بینی

به تناسب گسترش علم و پیشرفت بشر و توسعه فناوری و تاثیر آن در حوزه‌های مختلف زندگی، حوزه امنیت نیز از این وضعیت متأثر شده، با حرفه‌ای شدن سرویس‌های امنیتی و اطلاعاتی، شاهد تحولات

۱- اصولاً محققان علوم اجتماعی و رفتاری را به سه دسته تقسیم نموده اند: ۱- دانشمندان کمی گرا که در سنت اثبات‌گرایی کار کرده، اساساً به داده‌ها و تحلیل‌های کمی علاقه‌مندند. ۲- دانشمندان کیفی گرا که در سنت‌های تاولبی و برساختی-تفسیری کار کرده، عمدتاً به داده‌ها و تحلیل‌های روایتی توجه دارند. ۳- دانشمندان ترکیبی که در سنت پراگماتیستی کار کرده، به هر دو نوع داده و تحلیل عددی و روایتی علاقه دارند. اکثر صاحب‌نظران، رویکرد پراگماتیسم را نزدیک‌ترین رهیافت فلسفی به اهداف تحقیق با روش‌های ترکیبی می‌دانند (محمدپور، ۱۳۸۹: ۲۷)

۲- پارادایم به معنای جهان بینی وسیع‌ترین تعریف را شامل می‌شود که در برگیرنده باورها، اخلاق، ارزش‌ها، روش‌ها و غیره است (محمدپور، ۱۳۸۹: ۲۷) از کتاب ضد روش این مولف) و پراگماتیسم: فلسفه‌ای که می‌گوید آنچه را که کار می‌کند، به کار برید. به طور کلی بنیان فلسفه روش‌شناسی پراگماتیسم تاکید بر این نکته است که در یک تحقیق، هر چیزی که کارا و مفید است را به کار ببرید. (محمدپور، ۱۳۸۹: ۲۶)

شگرف در کارکرد این سرویس‌ها بوده‌ایم. هرچقدر از پیشرفت و سابقه تشکیل سرویس‌ها و سازمان‌های اطلاعاتی، به زمان حال، نزدیک شده‌ایم، فرایند پیش بینی و از جمله، الگوهای آن تمایز یافته، به سمت استاندارد شدن، پیش رفته است. در این فرایند تکاملی، شاخصه‌هایی دخیل بوده است بعضی از شاخص‌های کلیدی در این تکامل عبارت است از:

- ۱- بحث زمان، قدمت و سابقه فعالیت سرویس سازمان
 - ۲- بحث فناوری
 - ۳- بحث نظریه و سناریو پردازی
 - ۴- توان سرویس در تصویر سازی
 - ۵- بحث تاثیر دامنه قدرت و کارکرد استعماری چارچوبه سیاسی سرویس اطلاعاتی در پیش بینی
 - ۶- نبوغ نخبگان و نیروی انسانی در تکامل و هدایت و پیشبرد الگوهای سازمان
- در تطبیق الگوهای مورد بحث، علاوه بر محاسن و معایب هر الگو، این شاخص‌ها می‌تواند مبنایی برای مقایسه باشد:

- ۱- اعتماد به نتایج حاصله از الگو
- ۲- هوشمند بودن
- ۳- هدف محور بودن
- ۴- پویا و فعال بودن
- ۵- کارایی و ثمر بخشی

همان گونه که در جدول صفحه بعد نیز مشاهده می‌شود هر چقدر الگوهای مورد استفاده در سرویس‌ها از فعالیت‌های سنتی، فاصله گرفته، به سمت پویا شدن، هم افزایی و شبکه محوری، پیش رفته و به تناسب استفاده از ابزار و فناوری و سامانه‌های الکترونیکی، الگوها به هوشمندی و استاندارد شدن نزدیک شده است. الگوی هدف محور، دارای قابلیت چنین شرایطی است.

جدول ۱- بررسی تطبیقی الگوهای تحلیل و پیش‌بینی

ردیف	نام الگو		چرخه سنتی	الگوی جایگزین	الگوی هدف محور	الگوی نوین	الگوی ترکیبی	ملاحظات
	شاخص‌های تطبیق	شاخص‌های تطبیق						
۱	محاسن الگو		چرخه سنتی برای توصیف ساختار و کاربری سودمند بوده، وسیله سازماندهی و مدیریت بر جامعه بزرگ اطلاعاتی است.	۱-ساختار شبکه‌ای و سیال است. ۲-محصولات مستقیماً به کاربران داده می‌شود.	۱-هدف محور، شبکه‌ای و طرح نعاون بوده و ایجاد سهولت در تعامل بین جمع‌آوری کنندگان اطلاعات و تحلیل‌گران ۲-منابع کامل گروه در خدمت نیل به هدف	الگوی کاملاً هوشمند است و هوش مصنوعی و ابزار در آن نقش بسزایی دارد	بهره‌گیری ترکیبی از الگوهای آینده پژوهی و پیش‌بینی‌آدر یک پروژه از محاسن الگو است.	
۲	معایب الگو		۱- مشتری را از فرایندها منفک کرده و میان حرفه‌ای‌های اطلاعاتی تفرقه افکنی می‌کند. ۲- بیان نمی‌کند که فرآیند چگونه عمل می‌کند و چگونه باید عمل کند.	این الگو هنوز کاملاً تکامل نیافته و هنوز هوشمند نیست	در منابع مورد مطالعه، عیبی مشاهده نشد	سرقت اطلاعات از سامانه‌ها و هک و انحراف تحلیل	از جمله نظریات مخالف این است که فقط یک راه صحیح برای پیش‌بینی وجود دارد	
۳	کارایی و ثمر بخشی		این الگو در عمل غالباً کارایی نداشت (در شرایط بحرانی و موقعیت‌های ویژه کاربرد ندارد)	کارایی و ثمر بخشی به سمت بهبودی می‌رود ولی مطلوب نیست	کارایی و ثمر بخشی مطلوب	کارایی و ثمر بخشی مطلوب	کارایی و ثمر بخشی مطلوب	
۴	هوشمندی الگو		هوشمندی الگوهای نوین را ندارد	هوشمندی الگوهای نوین را ندارد	الگو به سمت هوشمندی می‌رود	درصد هوشمندی الگو بالا بوده و سامانه در فرضیه سازی دخیل شده است	ترکیبی از الگوهای متعدد کمی و کیفی در کنار خروجی سامانه‌های هوشمند را دارد	
۵	ساختار سازمانی		ساختار سازمانی، سلسله‌مراتبی و خشک است.	عوامل جمع‌آوری و تحلیل‌گران با هم هستند	الگوی شبکه‌ای و طرح تعاون است	ابزار فنی نقش بسزایی در کنار عوامل انسانی دارد	ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی و فنی	
۶	اعتماد به نتایج الگو		۷-ضعف در ارزش اطلاعات از دید سیاستمداران راثولید کرده بودند، می‌نگریستند.	نتایج بهتری از الگوی سنتی دارد	نتایج مطلوب و قابل ملاحظه است.	در صورت عدم مراقبت احتمال فریب و سایر تهدیدات وجود دارد	با اخذ نتایج روش‌های متعدد، درصد اعتبار بیشتر از سایر الگوهاست.	
۷	هدف محور بودن		هدف محور نیست	کاملاً هدف محور نیست	هدف محور و شبکه‌ای است	امکان طراحی هدف محور آن وجود دارد	هدف محور است	
۸	پویا بودن		کنش متقابل میان تولیدکنندگان و کاربران اطلاعات را محدود می‌سازد.	رابطه میان کاربران، تحلیل‌گران و کارشناسان جمع‌آوری	پویا و درصد تعامل بالاست	دارای پویایی است	دارای پویایی است	

۵- الگویی برای تحلیل و پیش‌بینی در ماموریت‌های امنیتی سازمان‌های

حفاظتی - امنیتی

ساختار فعلی فرآیند ماموریتی بیشتر سازمان‌های امنیتی نیروهای مسلح، بر اساس الگو خطی گردش اطلاعات قرار داشته، کار از جمع‌آوری، شروع و به عملیات و پیشگیری و آگاه‌سازی، یا به قسمت بررسی‌ها، یعنی به تمتع عملی و نظری ختم می‌شود. به بیان دیگر، در ساحفاها رویکرد سنتی غلبه داشته، رویکرد تجربی است لذا لازم است وارد رویکرد آینده پژوهی و آینده‌نگری شد. یقیناً کارکرد خطی اطلاعات در این سازمان‌ها حداقل در حوزه پیش‌بینی باید منسوخ و رویکرد جدیدی برای فضای غیرقابل پیش‌بینی در آینده یا قابل پیش‌بینی اما متفاوت حاکم شود. با این وصف، زمان طرح مباحثی همچون فرایند سیر خطی اطلاعات از جمع‌آوری به سایر مشتریان، سپری شده، در عصر اطلاعات که مرزهای زمان و مکان شکسته شده، منازعات به شکل شبکه و پیچیده و نیز هوشمند درآمده، نظرانی از این دست، دیگر جایگاهی نخواهد داشت. در یک جوشش فکری و تحلیل گروهی، علل ناکارآمدی روش‌های کشف جرائم امنیتی در یکی از سازمان‌های امنیتی، بررسی و کارشناسی شده (با نفراتی که ویژگی‌های جدول زیر را داشته‌اند) که از حاصل این بررسی، نتایج مطلوبی در راستای تایید اعتبار الگوی پیشنهادی نویسندگان (هدف محور) به دست آمده است.

جدول ۲- ویژگی‌های افراد شرکت‌کننده در تحلیل گروهی

ردیف	استادید دانشگاهی			مدیران جامعه اطلاعاتی			کارشناسان عملیاتی و امنیتی ستاد و صف	جمع نهایی
	استاد	دانشیار	استادیار	مدیران عالی	مدیران میانی	مدیران اجرایی		
			۲	۲	۱		۲۱	تحلیل گروهی متشکل از ۲۶ نفر مسئول و کارشناسان امنیتی و عملیاتی
جمع	۲			۳			۲۱	

نخست ما به برآیند نظرات در خصوص علل ناکارآمدی روش‌های کشف جرائم امنیتی می‌پردازیم سپس نتیجه‌گیری بیان می‌گردد:

- ۱- ضعف در اشراف اطلاعاتی در حوزه‌های امنیتی و شناخت شیوه و روش‌های حریف
- ۲- ضعف اشراف سازمان‌های امنیتی در حوزه‌های ماموریتی و عدم اشراف بر تهدیدات امنیتی مترتب
- ۳- هدف‌گذاری ناصحیح و ضعف در تدوین استراتژی و برنامه ریزی بلند مدت و راهبرد مشخص
- ۴- رها شدن بعضی از پروژه‌ها در سال‌های بعد (متصل نشدن پروژه‌ها)

- ۵- نبود بانک اطلاعاتی جامع جهت بهره برداری از اطلاعات موجود
- ۶- ضعف در تعامل و هماهنگی و همپوشانی درون سازمانی و برون سازمانی و...
- ۷- ضعف در تجزیه و تحلیل کافی از ارزشیابی فعالیت‌ها و عدم ارائه آمار کشف جرائم، تجزیه و تحلیل وقوع و نحوه کشف به سایر معاونت‌ها
- ۸- استفاده از روش‌های پیچیده توسط سرویس‌ها [همانند استفاده از رمز ویندوز قرمز صهیونیست‌ها در جریان ماجرای شهادت شهید شهریار]
- ۹- بهره‌گیری سرویس‌های جاسوسی از فضای سایبر و ارتقاء فناوری و وسایل ارتباط جمعی و عدم اشراف کارشناسان به روش‌های فنی روز (سایبر)
- ۱۰- ضعف کارآمدی اتاق فکر برای تحلیل تلاش‌های اطلاعاتی و ضداطلاعاتی در سطوح عالی و میانی
- ۱۱- اتکا به روش‌های سنتی
- اگر در برآیند موارد احصاء شده فوق دقت شود؛ تصویر حاصله، گویای این مطلب است که رویکرد، هدف محور نبوده، هدف گذاری پروژه‌ها بعضاً، ناصحیح می‌باشد، ماموریت‌ها پیوستگی نداشته، با هم متصل نمی‌شود و در دوره زمانی بعد رها می‌گردد، همچنین کار شبکه ای نبوده، فاقد هم پوشانی مطلوب و سنتی و کلیشه ای دنبال می‌شود. نتیجه‌گیری دیگر اینکه، ضعف در پیش بینی، یکی از موارد مشهود خلا در فرایند کاری است که منجر به بروز نارسایی‌ها و مشکلاتی همانند موارد احصاء شده فوق می‌شود. به عبارت دیگر، موضع پدافندی فعلی باعث بروز، این وضعیت می‌شود و ضروری است با پیش‌بینی و آینده‌نگری، به آفندی و تهاجمی تغییر یابد.
- در شرایطی که جهان به ثابته، متحول می‌شود، اگر در یک موضوعی همانند فناوری، کار دیده بانی، پایش و تحلیل صورت گیرد، نتیجه حاصله، حاکی از سرعت بسیار سریع آن است؛ به گونه‌ای هر ساعت و هر روز پدیده ای جدید به جهان عرضه می‌شود؛ که هر کدام از این محصولات، نیز می‌تواند صیغه امنیتی به خود گرفته، در مقاصد جاسوسی و... مورد استفاده قرار گیرد. به عنوان مثال، ظهور اینترنت چمدانی (ماهواره‌ای) فاز جدید جنگ نرم سایبری آمریکا علیه ایران است که در نوع خود پدیده ای با فناوری جدید و با مقاصد خاص امنیتی و جاسوسی است.

حال، با این سرعت بالای فناوری، دیگر مجال چندانی برای گردش اخبار و اطلاعات از جمع‌آوری جهت اقدام عملیاتی یا جهت پیشگیری و آگاه سازی باقی نخواهد ماند و اصولاً در این فضا، پیشگیری بدون پیش بینی نتیجه مطلوبی در بر نخواهد داشت. هر چند حفظ روش فعلی جاری و استفاده از تجربه لازم است، اما کافی نیست، لذا هر کدام از معاونت‌های سازمان امنیتی جدای از ماموریت ذاتی خود، باید در لبه دیده‌بانی، پایش و تحلیل علوم و اطلاعات قرار گرفته، بتواند فرایند پیش بینی را در دستور کار قرار دهد؛ که

البته تحقق این مهم از دیدگاه نویسندگان سطور، مستلزم رویکرد هدف محور (شبکه‌ای و نه الگوی خطی) بوده، همچنین استفاده از پایگاه داده مرکزی و برخط (آنلاین) است که باید هر تهدید، هر اطلاع، هر ایده جدید امنیتی، هر تجربه جدید، نتایج کنترل‌های سایبری و... به تصویر هدف امنیتی افزوده شده، البته هر معاونت نیز به تناسب نیاز و بر اساس سطوح حیطة بندی از این پایگاه استفاده و کارپیش بینی را نیز با هم افزایشی انجام دهد.

در شرایط فعلی، جنس تهدید علیه نظام متفاوت شده و در بررسی ماهیت تهدیدات، ساختار آن پیچیده، شبکه‌ای و چند لایه بوده، بعضاً از چند واسطه در امر جاسوسی، استفاده شده است. لذا در جهت برخورد و مقابله نیز، ابتدا باید شیوه‌های تهاجم دشمن را شناخت و با تدبیر مناسب عمل نمود. در صورت اقتضا، همان شیوه‌های تهدید دشمن را تبدیل به فرصت نموده، بهره برداری نمود، همان گونه که در مورد شبکه تویتر عمل شد. بنابراین آشنایی و استفاده از این الگو به دلایلی که عنوان شد، پیشنهاد می‌شود؛ چراکه جنگ‌های آینده بیشتر در میان شبکه‌های اطلاعاتی انجام خواهد شد تا طبق منازعات سنتی. از طرفی، در عرصه اطلاعات، نقش مهم اطلاعات این است که درک و فهم ما را از شبکه‌ای که مخالف شبکه ما است افزایش می‌دهد و این امکان را به وجود می‌آورد که بتوانیم شبکه خودی را در صورت امکان موثر و فعال و شبکه مخالف را غیر فعال بنماییم. بنابراین باید ترکیبی از نیروی انسانی، ابزار و فناوری، تجربه، برآورد تهدیدات و آسیب‌ها، راهبرد، هدف‌گذاری صحیح، پایگاه داده قسمت‌های تخصصی و... حول محور «هدف امنیتی» و به صورت شبکه گرد هم آمده، در راستای نیل به هدف، در تعامل بوده، اقدام به همپوشانی و هم‌افزایی نمایند.

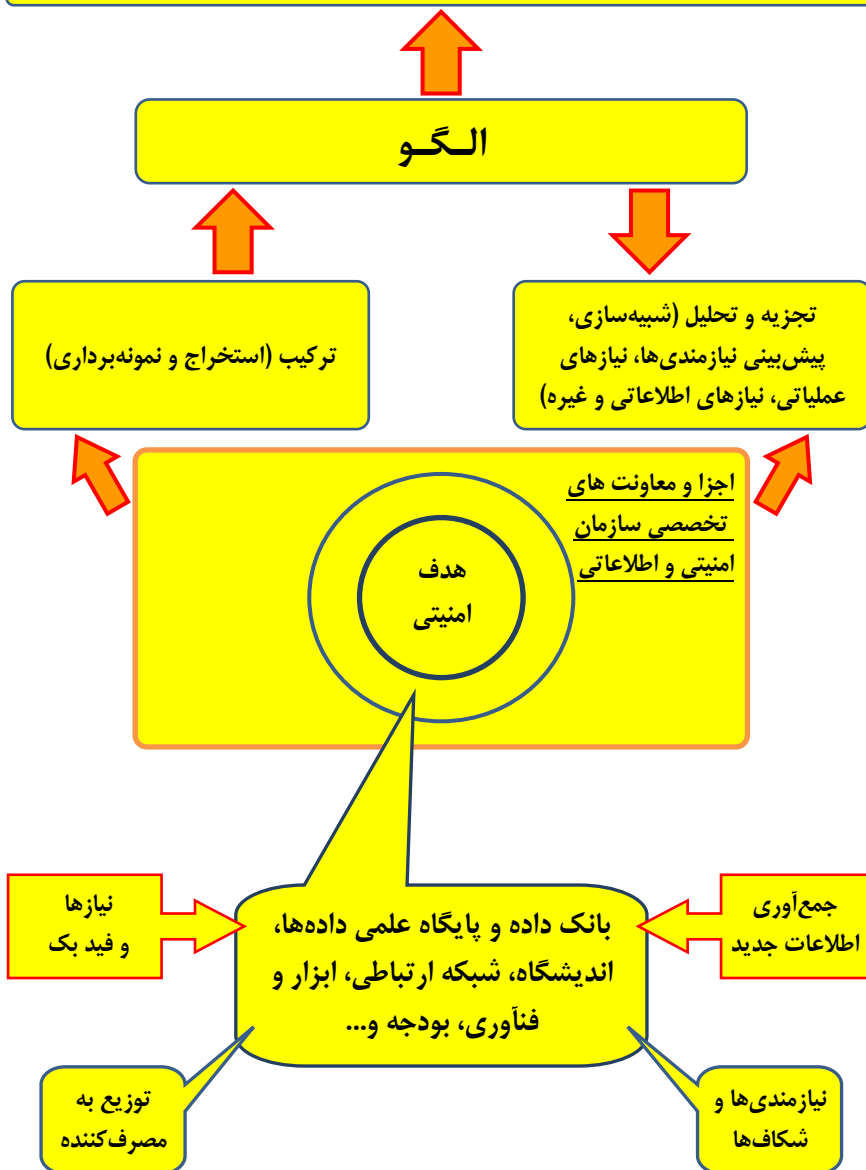
بر این اساس، الگوی هدف محور و شبکه‌ای مورد نظر ما، جهت پیش بینی در ماموریت‌های امنیتی ساحق‌ها برابر شکل شماره پنج خواهد بود و شرح این الگو درپیش بینی ماموریت‌های امنیتی سازمان این گونه خواهد بود:

با همکاری معاونت‌ها و قسمت‌های تخصصی سازمان امنیتی، حول محور هدف یا اهداف امنیتی مورد نظر، مجموعه یا مرکزی در حوزه ریاست تشکیل می‌شود که شامل: «بانک و پایگاه علمی داده‌ها، اندیشگاه امنیت (برای تصویرسازی^۱)، شبکه ارتباطی و ابزار و فناوری، بودجه و...» بوده و این موارد در آن پیش بینی می‌شود. هر گونه اطلاعات جمع‌آوری شده، نیازمندی یا شکاف امنیتی و بازخورد (فیدبک) در مورد هدف یا اهداف امنیتی به این مجموعه یا پایگاه وارد شده، از طرفی از این سامانه به مشتریان، سرویس دهی می‌شود. از این سامانه، اطلاعات مورد نظر، استخراج و نمونه برداری و کار ترکیب صورت می‌گیرد. در ادامه، بر اساس الگوهای موجود (و ترجیحاً الگوی ترکیبی که مورد تاکید می‌باشد) فرایند تجزیه و

تحلیل و پیش بینی (شبه سازی، پیش بینی نیازمندی‌ها، نیازهای عملیاتی، نیازهای اطلاعاتی و غیره) صورت گرفته، در پایان نتایج حاصله از این مرحله، به سامانه یا پایگاه داده، ارسال و برای سرویس‌دهی بعدی، نگهداری و قابل استفاده خواهد بود.

نکته قابل ملاحظه اینکه، این پایگاه باید به صورت هوشمند، طراحی و پیاده شده، قابلیت اخذآمار و گزارش و تحلیل را به صورت هوشمند داشته باشد؛ یعنی با تعریف کلمات کلیدی امنیتی (کلید واژه های امنیتی خاص و متناسب با اهداف) بتوان اطلاعات مربوط به آن را استخراج کرد. به بیان دیگر بر اساس هدف یا اهداف امنیتی هر مقطع، بتواند حداقل آمار، توصیف و اطلاعات مورد نیاز گذشته و حال آن را به دست آورد و در ادامه با کار بر روی سیکل ذکر شده در الگو، به پیش بینی آینده پرداخت.

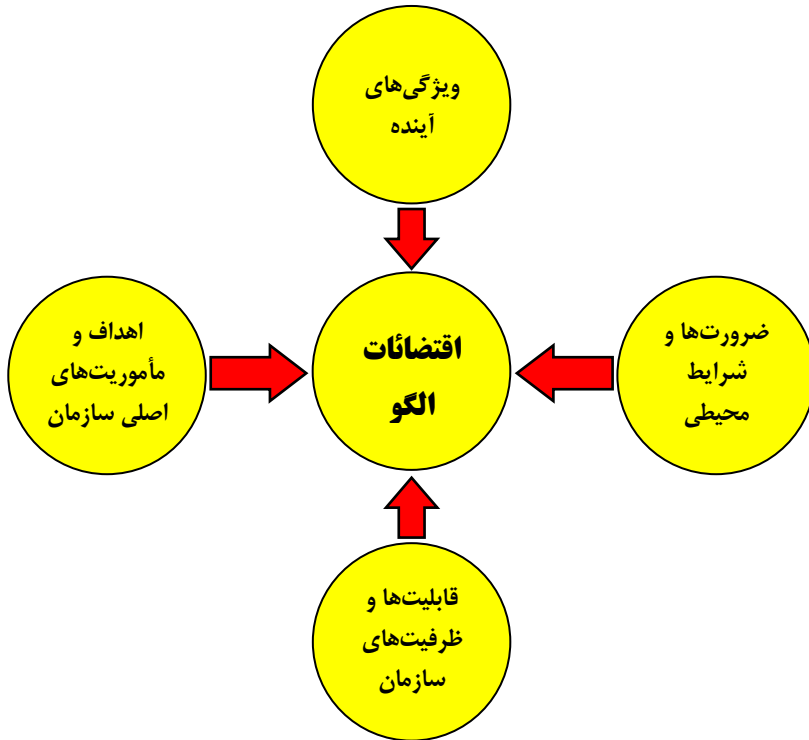
۱- پیش‌بینی بر اساس نبوغ و شهود فردی ۲- پیش‌بینی بر اساس برون‌یابی روند ۳- بر اساس روش‌های گروهی و مبتنی بر قضاوت، درک و بینش و تجربیات صاحب‌نظران و خبرگان ۴- پیش‌بینی شبیه‌سازی و بازی‌سازی ۵- پیش‌بینی مبتنی بر روش‌های ماتریس اثر متقابل و رابطه میان دو یا چند متغیر ۶- پیش‌بینی‌های ترکیبی (مورد تاکید این محقق نیز می‌باشد)



شکل ۶- الگوی هدف محور پیش‌بینی

از دیدگاه نویسندگان، در این الگو، موارد ذیل باید لحاظ گردد:

- ❖ الگوی مومنانه ودینی و گذشته از علمی بودن، دایرمدارست های الهی قطعی الوقوع و درطول امدادهای الهی و سنت های غیبی بوده و به تعبیر بهتر، پشتوانه سنت‌های الهی، عام از بحث علمی الگو باشد.
- ❖ روزآمد و هم زمان با شرایط روز جهانی باشد.
- ❖ هوشمند و امکان جستجوی پیشرفته در آن باشد.
- ❖ مرکز دیده بان و آینده پژوه سازمان بوده، اعتقاد و اعتماد همه معاونت ها و اجزای سازمان را جلب کند، به گونه‌ای که این مرکز با مقاومت و اصطکاک رده های تابعه مواجه نگردد.
- ❖ افراد نخبه از طیف های مختلف تخصصی در آن حضور داشته باشند.
- ❖ بتواند روش های سنتی و محافظه کارانه را متحول نماید.
- ❖ در این الگو باید مشخص شود که ماباکدام اهداف؟ باچه توان و ظرفیتی؟ در کدام محیط و به سمت چه آینده ای در حال حرکت هستیم؟



شکل ۷- عوامل دخیل در طراحی الگوی پیش‌بینی آینده ماموریت‌های امنیتی

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

از طرح و مقایسه ساختار و الگوهای گفته شده، این گونه می‌توان نتیجه‌گیری نمود که الگوی سنتی تجزیه و تحلیل، به واسطه نوع فرایند و نتیجه آن، الگویی ناقص بوده، در عرصه نوین اطلاعات، کارایی و تکامل لازم را ندارد. در شرایط فعلی و با قرار گرفتن در متن انقلاب اطلاع‌رسانی و شبکه‌های جهانی، سمت و سوی تحلیل‌ها باید به سمت الگوهای هدف محور و ترکیبی و نوین سوق داده شود. چراکه الگوهای جدید و ترکیبی؛ الگوهایی پویا، هوشمند و دارای اعتبار و نتیجه بهتری هستند. در این شرایط، الگو هدف محور به واسطه محاسن و قابلیت‌های آن، می‌تواند الگوی برتر برای تحلیل و پیش‌بینی برای بهره‌برداری در سطح سازمان‌های اطلاعاتی-امنیتی باشد، خصوصا اینکه، بر اساس قرائن موجود، نتایج به کارگیری این الگو، مورد تصدیق بوده، دارای اعتبار است و از طرف دیگر، امنیت در جهان، به مولفه‌ای پیچیده و چند لایه تبدیل شده و تقریبا تمامی عرصه‌های زندگی اعم از نظامی، سیاسی، فرهنگی و... حتی زیست محیطی را شامل و منازعات و تقابل سرویس‌ها و دولت‌ها، به حالت شبکه‌ای و هدف محور در آمده است. در صورت پیاده‌سازی این الگو، هم افزایی و تقاطع‌گیری اطلاعاتی، بیشتر شده و از بسیاری از موازی کاری‌های درون سازمان و اتلاف سرمایه و زمان، جلوگیری خواهد شد، ضمن اینکه پیش‌بینی و آینده پژوهی نیز تسهیل و رو به رشد خواهد شد.

پیشنهادها

- ۱- الگوی هدف محور پیشنهاد شده در این مقاله به مرحله اجرا گذاشته شود. و با تشکیل گروه آینده پژوه، هسته آینده پژوهی و مستقیما زیر نظر ریاست محترم سازمان امنیتی، تشکیل شده و فرایند آینده پژوهی و پیش‌بینی را انجام دهد. تاکید می‌گردد که این هسته باید تابعی از حوزه ریاست باشد تا ضمن داشتن استقلال و اعتبار، همکاری معاونت‌های سازمان با آن رسمی و سازمانی شده، با گذشت زمان به انفعال و حاشیه کشیده نشود. این هسته قطعا باید اختیار و دسترسی مطلوبی به اطلاعات پردازش شده داشته باشد تا رسالت خود را به نحو مطلوب انجام دهد.
- ۲- ارتباط ساحفها با مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی بیشتر شده، از یافته‌های به روز این مرکز در فعالیت‌ها و ماموریت‌های امنیتی استفاده شود.

کتابنامه

- الف- ت، (۱۳۸۵)، *بازشناسی مفهوم اطلاعات و فعالیت‌های اطلاعاتی*، فصلنامه پژوهشی اطلاعاتی امنیتی، دانشکده اطلاعات، شماره پاییز ۱۳۸۵
- برکوویتز، بوریس دی و گودمن، آلنای (۱۳۸۲)، *بهترین حقایق اطلاعات در عصر اطلاعات‌رسانی*، معاونت پژوهشی دانشکده اطلاعات
- بهشتی، محمد (۱۳۸۶) *اصول بررسی اطلاعاتی*، معاونت پژوهشی دانشکده فارابی پلیس فضای تولید و تبادل اطلاعات ناجا (۱۳۹۰)، *امنیت در شبکه‌های اجتماعی*، پنجمین نمایشگاه بین‌المللی رسانه‌های دیجیتال.
- پدرام، عبدالرحیم (۱۳۸۸)، *آینده پژوهی، مفاهیم و روش‌ها، آینده پژوهی حوزه‌ای نو برای کندوکاو*، نوبت چاپ: اول تیرماه ۸۸، تهران. مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
- جیمزبی بروسی و راجرز. جورج (۱۳۸۸) *دانش اطلاعاتی، تحلیل اطلاعات ظهور یک حرفه*، مترجم محمود رضایی، سال سوم، شماره ۹، تهران، دانشکده اطلاعات
- ریاحی، مجتبی (۱۳۸۹)، مترجم مقالات دانش اطلاعاتی شماره ۱۱، *ویژگی‌نامه تحلیل اطلاعات شماره ۳*، دانشکده اطلاعات
- صالحی، محمود (۱۳۸۹) *حفاظت اطلاعات در دهه چهارم انقلاب*، (شاکله، ابعاد، دامنه، روش‌ها و راهبرد)، همایش حفاظت اطلاعات آینده، تهران، دانشکده امام هادی (علیه‌السلام)
- عبداله‌خانی، علی (۱۳۹۰) *فنون پیش‌بینی*، تهران، معاونت پژوهشی مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر
- کلارک، رابرتام، (۱۳۸۶)، *تجزیه و تحلیل اطلاعات، یک رویکرد و هدف محور*، مترجم محمدصادق بحری، تهران، انتشارات دانشکده امام باقر (ع)
- لفبور، استفان (۱۳۸۶) *نگاهی به تحلیل اطلاعات، دانش اطلاعاتی*، شماره دوم، تهران، دانشکده امام باقر (ع)
- مدینا، کارمن.آ. (۱۳۸۹)، *تحلیل نوین، دانش اطلاعاتی*، سال سوم، شماره ۱۱، خرداد ۸۹، مترجم، مجتبی ریاحی، تهران، معاونت پژوهشی دانشکده اطلاعات
- محمدپور، احمد (۱۳۸۹)، *فراروش، بنیان‌های فلسفی و عملی روش تحقیق ترکیبی در علوم اجتماعی و رفتاری*، تهران، انتشارات جامعه‌شناسان

سایت‌های اینترنتی مورد استفاده:

ساجد نبوز (۱۳۸۹)