

مدیریت دانش پلیسی با رویکرد هستی شناسی

فردوس قماشچی^۱

تاریخ وصول: ۹۰/۴/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۰/۸/۲

چکیده

در محیط‌های نظامی، مدیران و فرماندهان، از طریق سرمایه‌گذاری بر روی دارایی‌های دانشی زمینه را برای تسهیل چاره‌جویی مشکلات پیش رو در آینده، فراهم می‌سازند. از این حیث، مدیریت دانش پلیسی یکی از شیوه‌های مؤثر و در عین حال پیچیده برای مدیریت دارایی‌های دانشی سازمان پلیس است. یکی از ارکان اساسی مدیریت دانش پلیسی، هستی‌شناسی است که معمولاً در مدل‌سازی‌های مدیریت دانش پلیسی به اندازه کافی به آن توجه نمی‌شود، لذا مأموریت اصلی پلیس در جهان، محافظت از جان و دارایی افراد، اعمال و اجرای قانون و پیشگیری از جرم، مدیریت حوادث، تحقیق و حفظ نظم و امنیت جامعه می‌باشد. موفقیت تحقیقات پلیسی عبارت است از: اندازه‌ای که هر یک از فعالیت‌های اصلی در تحقیقات پلیسی به طور موفقیت آمیزی هدایت و انجام می‌شود.

در بسیاری از کشورهای دنیا در سطوح ملی و محلی، داده‌های گزارش پلیسی به سرعت از گزارش‌های کاغذی به سیستم‌های خودکار مدیریت گزارش‌ها ادغام و تبدیل می‌شوند و به طور فزاینده‌ای آن داده‌ها را قابل دسترس می‌کند.

در این مقاله، ابتدا به مفهوم هستی‌شناسی، انواع هستی‌شناسی، فواید، کاربردها و ویژگی‌های هستی‌شناسی در سازمان‌های پلیسی، توسعه هستی‌شناسی مسئله محور در امور پلیسی، رویکرد هستی‌شناسانه و جایگاه آن در مدیریت دانش پلیسی پرداخته و در نهایت با توجه به خصوصیت فعالیت‌های پلیسی، رویکردهای هستی‌شناسانه، ارزیابی موقعیت و تهدیدهای محیطی در قالب مدل سازی مدیریت دانش پلیسی، مفهوم پردازی شد.

واژگان کلیدی: مدیریت دانش، دانش پلیسی، هستی‌شناسی.

۱- عضو هیئت علمی - پژوهشی سازمان تحقیقات ناجا

مقدمه

در محیط‌های نظامی، مدیران و فرماندهان اطلاعات انبوهی را در اختیار افسران ارشد قرار می‌دهند، در حالی که این اطلاعات انبوه از منابع اطلاعاتی مختلفی، ترکیب یافته و در موقعیت‌های مختلف مورد تعبیر و تفسیر قرار گرفته‌اند و با توجه به آن موقعیت آگاهی و دانشی را انتقال می‌دهند. بنابراین هم داده‌های ساختارمند و هم داده‌های غیرساختارمند باید مدیریت شوند. به طوری که مدل‌ها و اشکال مختلف این داده‌ها، باید لحاظ گردند. یکی از فوئنی که برای مدیریت داده‌ها مورد استفاده مدیران و فرماندهان قرار می‌گیرد، سیستم حمایت تصمیم^۱ می‌باشد.

فعالیت‌های پلیسی می‌تواند هم از طریق ابزارهای واکنشی^۲ و هم از طریق ابزارهای پیش فعال^۳ انجام شود. ابزارهای واکنشی مثل بازدیدها و بررسی‌های محلی و نشان دادن حضور پلیس به طور مستمر و یک‌نواخت توسط افسران پلیس به عنوان بخشی از وظایف تحقیقاتی آنها انجام می‌شود.

شاخص‌ها یا ابزارهای پیش فعال شامل آموزش عمومی برای کمک به جلوگیری از وقوع جرم می‌باشد. درسنگاپور افسران پلیس، مردم جامعه را درباره آخرین روندها و مخاطرات جنایی آموزش می‌دهند (لوئن، الهوامده، ۲۰۰۰).^۴

از آنجا که افسران پلیس به شکل مؤثری در حالت واکنشی و پیش فعال عمل می‌کنند، نیاز دارند تا از آخرین دستورالعمل‌ها و اطلاعات درباره این وظایف و روندهای جرم و جنایت آگاهی پیدا کنند و دانش مربوطه را به منظور شناسایی وظایف عادی و طبیعی خود ارتقا دهند و دستیابی به این امر، ضرورت دانش پلیسی را روشن می‌سازد.

استفاده از این سیستم‌ها، مستلزم درک و فهم سطح بالایی از فرایندهای درگیر عملیات است که کاربست بهینه آن به صورت مدل پردازی‌هایی است که مبتنی بر سیستم دانش محور می‌باشد.

-
1. Decision support system (DSS)
 2. Reactive
 3. Proactive
 4. luen&al-hawamdeh



چنین مدل‌هایی از طریق خدمات مدیریت دانش به دست می‌آید که با توجه به موقعیت خاص، آگاهی و دانش را به وجود می‌آورند. آنه کلیر^۱ برای این منظور، هستی‌شناسی را رویکردی می‌داند که انسجام اطلاعاتی را با توجه به کاربردهای نظامی در یک حیطه دانشی فراهم می‌سازد (کلیر، بوری، ۲۰۰۳، ص ۱).

در حوزه فعالیت پلیس، داشتن دانش از اهمیت والایی برخوردار است. در حال حاضر میزان استفاده از دانش در میان افراد، گروه‌ها، و سازمان‌ها در حال افزایش است. این مسئله موجب شده توانایی ایجاد، کسب، تلفیق و به کارگیری اطلاعات به صورت یک قابلیت ضروری سازمانی درآید. ادارات معجری قانون باید به منظور کسب موفقیت در این عرصه علاوه بر بهره‌گیری از دانش کنونی به طور پیوسته در پی کسب دانش جدید نیز باشند (سامبا مرسیو سامبرامانی، ۲۰۰۵، ص ۱۹۵-۱۹۳).

بیان مسئله

تأثیر کار پلیس به عنوان افرادی زبده که قرار است خدماتی به مردم ارائه دهند تا حد بسیاری بستگی به روش ارتباط متقابل آنها با افراد عادی دارد. این افراد زبده به ویژه زمانی زیر سؤال می‌روند که بین آنها و مردم اختلاف و یا تعارض پیش آید. تسلط بر اوضاع نقش مهمی را در این ارتباط دوسویه میان مردم و پلیس بازی می‌کند. زمانی که مردم قوانین و مقررات را زیر پا می‌گذارند، مأموران پلیس باید بتوانند از پس مسائل و تعارضات برآمده و با آنها مقابله کنند و نظم را برقرار سازند.

ماهیت کار پلیس در شغل پلیسی مستلزم داشتن ذهن و روانی بسیار سالم است. زمانی که عملکرد ذهنی متخصصان پلیس دچار لطمه می‌شود، قدرت تفکر و انعطاف‌پذیری مورد نیاز جهت پایین آوردن استرس ناشی از لذت بردن از کار و ارائه عملکرد بالا را از دست می‌دهند و اگر مدتی روحیه ضعیف داشته باشند، درصد ابتلاء به بیماری‌های جسمی، اختلالات عاطفی، تصادف‌ها، مشکلات خانوادگی و زناشویی، خودکشی و داشتن

1. Anne, Cl. B

پرونده‌های قضایی از اعمال زور و دستگیری اشتباهی و عدم موفقیت در انجام وظیفه، در آنان افزایش می‌یابد (کلی، ۲۰۰۵، ص ۲۹-۶).

فناوری اطلاعات به طور حتم توانایی پلیس را در جمع‌آوری، اصلاح و تجزیه تحلیل اطلاعات افزایش داده است. این مسئله باعث تغییر جنبه‌های مهم امور پلیسی شده است. با وجود آن که مأموران پلیس از قابلیت‌های کاربرد روش‌های هوشمندانه‌تر در امور پلیسی آگاه هستند، ولی باز هم به جای تجزیه و تحلیل وسیع‌تر به منظور پیشگیری از جرم، اولویت را به جمع‌آوری شواهد و مدارک برای اجرای قانون می‌دهند. فناوری‌هایی که در روش سنتی اجرای قانون در امور پلیسی استفاده می‌شوند، بسیار موفق‌ترند.

به نوعی اگر بپذیریم تحقیق در مورد جرم خود جزء روند تولید دانش است به این مفهوم خواهیم رسید که پلیس خود «دانش آفرین» است. اطلاعات و ارتباط متقابل با مردم دو منبع خامی هستند که پلیس با آنها سروکار دارد. عوامل متعددی مانند مهارت و میزان تحصیلات پلیس مواردی هستند که طریقه برخورد این نیرو با این منابع را تعیین می‌کند.

رویکرد هستی‌شناسی به عنوان گنجینه‌ای از موجودیت‌ها، خاصیت‌ها، عملکردها و روابط بین آنها، به فهم و دانش در حوزه مشخصی از علم کمک و اشتراک دانش و استفاده مجدد از آن را تسهیل می‌کند، به طوری که یک هستی‌شناسی، با سلسله مراتبی کردن مفاهیم به اشتراک گذاشته شده در یک حوزه، از یک طرف باعث ارتباط بین افراد و از جانب دیگر، باعث تعامل سیستم‌های کاربردی و یکپارچه شدن ابزارها می‌شود. (حسن زاده، ۱۳۸۹، ص ۶۲). برای نمونه در این مورد، هیوز و جکسون^۱ (۲۰۰۴) مطرح ساختند که نقش افراد در دانش آفرینی و خلق اطلاعات و دانش، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و استفاده از آنها در تصمیم‌گیری نهایی، در درجه اول اهمیت قرار می‌گیرند. در حال حاضر، اطلاعات و دانش مورد نیاز در سازمان‌های پلیس به شکل‌های گوناگون تأمین می‌شود، چگونگی بررسی این اطلاعات و استفاده از آنها برای حل مؤثر مشکلات موجود بر سر راه مأموران پلیس می‌باشد. برای مثال انواع دانشی را که پلیس در کار خود از آن استفاده می‌کند، عبارت است از:

1. Hughes and Jackson



الف) دانش اجرایی (دانش مربوط به نحوه انجام تحقیقات ادارات، خدمات، مکان‌ها، لباس‌های فرم، بودجه‌ها و آمارها)؛

ب) دانش نظارتی (دانش مربوط به اقدام‌ها، رفتار، روش‌ها و قوانین)؛

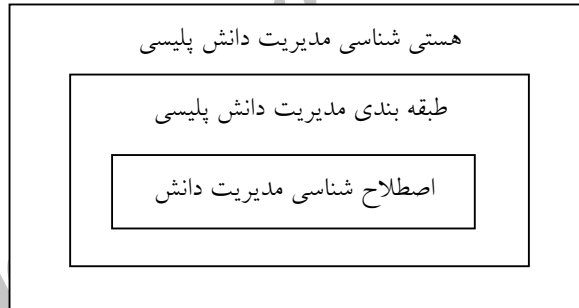
ج) دانش حقوقی (دانش مربوط به حقوق و قوانین دادگاه)؛

د) دانش عملی (دانش مربوط به مدارک جرم و حقوق مظنونان)؛

ه) دانش تحلیلی (دانش مربوط به رفتار تحقیق شامل سبک تفکر تحقیقی).

(گاتچالک، ۱۳۸۸، ص ۲۹۸)

هر یک از انواع دانش پلیسی فوق، می‌تواند به عنوان یک منبع اساسی برای حل مؤثر مشکلات موجود بر سر راه مأموران پلیس در حوزه تخصصی خود باشد. بنابراین، آنچه که به عنوان یک نکته اساسی و کلیدی، برای پرداختن به این منبع اساسی مورد نیاز است، برخوردار بودن از رویکرد هستی شناسانه است، که به تعبیر خاص‌تر، از سه منظر می‌توان آن را در حیطه مدیریت دانش پلیسی به تصویر کشید، که در شکل زیر نمایان است:



شکل ۱. سطوح مدیریت دانش پلیسی منبع: (کلیر، بوری، ۲۰۰۳، ص ۳)

با توجه به شکل فوق، سه لایه اساسی در حیطه مدیریت دانش پلیسی نمایان شده است. لایه اول: اصطلاح‌شناسی^۱ مدیریت دانش پلیسی در بر دارنده عبارات، واژه‌ها و لغات محدود شده و تخصصی است (مفاهیم مثل پلیس جامعه محور، امنیت اجتماعی، عمومی،

1. Terminology

انتظامی) که در نهایت کاربست اصطلاح شناسی مدیریت دانش پلیس به داده‌های کلان در حیطه ارتباطات سازمانی منجر می‌شود.

همچنین در لایه بعدی، طبقه بندی^۱ مدیریت دانش پلیسی است که در بردارنده طبقه اصطلاحات تخصصی و حرفه‌ای پلیس، اصطلاحات دورتر/ نزدیک‌تر- مترادف‌ها و مشابه‌ها- و روشن ساختن رابطه این اصطلاحات با یکدیگر را روشن می‌سازد، که در نهایت کاربست طبقه‌بندی مدیریت دانش پلیسی به مقوله‌بندی سازمان دانشی منجر می‌شود، مانند فرهنگ سازمانی، مدیریت تغییر، سازمانهای یادگیرنده و بالاخره لایه سوم، هستی شناسی^۲ مدیریت دانش پلیسی است که در بردارنده مفاهیم، نگرش‌ها، روابط، کارکردها، شاخه‌های اصلی دانش سازمانی است و کاربست نهایی، این لایه به استدلال خودکار قابلیت‌های داخلی در حیطه دانش پلیسی منجر می‌شود، مانند سیستم‌های مدیریت منابع انسانی و اتوماسیون اداری.

طبق شکل فوق، سازمان پلیسی در گام اول، از اصطلاح شناسی شروع و در گام دوم براساس اصطلاح شناسی، باید اصطلاحات تخصصی دانش را طبقه بندی و مقوله بندی نماید و سپس در گام نهایی، هستی شناسی دانش پلیسی را به تصویر کشاند، تا هر یک از این گام‌ها، و مراحل منجر به یک نوع کاربست خواهد شد. سؤال اساسی که در اینجا مطرح است، این است که پرداختن به مدل سازی و مدیریت دانش پلیسی از طریق رویکرد هستی شناسانه چگونه است؟

مدیریت دانش چیست؟

به نظر برخی از صاحب‌نظران، شیوه شناسایی، در اختیار گرفتن، سازماندهی و پردازش اطلاعات جهت خلق دانش می‌باشد که پس از آن توزیع می‌شود و به عبارت دیگر در دسترس دیگران قرار می‌گیرد تا برای خلق دانش بیشتر به کار گرفته شود.

مدیریت دانش، مجموعه‌ای از فرایندها برای فهم و به کارگیری منابع استراتژیک دانش در سازمان است. مدیریت دانش، رویکردی ساخت یافته است که رویه‌هایی را برای

1. Taxonomy
2. Ontology



شناسایی، ارزیابی و سازماندهی، ذخیره و به کارگیری دانش به منظور تأمین نیازها و اهداف سازمان برقرار می‌سازد. مدیریت دانش علاوه بر مدیریت اطلاعات، تسهیل در ایجاد دانش جدید و مدیریت روش‌های تسهیم و کاربری دانش را نیز بر عهده دارد.

چارچوب مدیریت دانش پلیسی

برای اینکه بدانیم مدیریت دانش چه کاربردهایی دارد، می‌توان سطوح دانش را در کنار انواع مختلف دانش قرار داد. بر همین اساس، همان‌گونه که در جدول ۱ می‌بینیم دانش پایه، پیشرفته و خلاقانه در کنار دانش اجرایی، نظارتی، حقوقی، عملی و تحلیلی قرار گرفته‌اند. در این شکل ما الگویی را برای مدیریت دانش پلیسی تعریف کرده‌ایم که از دوازده خانه تشکیل شده است و کاربردهای سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات را نمایش می‌دهد.

به عنوان مثال ما در شکل‌های بعدی ابتدا برای شناسایی سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات کنونی پلیس که در حال حاضر از مدیریت دانش پلیس حمایت می‌کنند، استفاده می‌کنیم و در جدول ۲ به بعد به سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات پلیس که در آینده می‌توانند به پشتیبانی از مدیریت دانش بپردازند، خواهیم پرداخت و در جدول ۳ این سیستم‌ها فقط به عنوان مثال ساده درج شده‌اند.

جدول ۱. چارچوب کلی مدیریت دانش پلیسی منبع: (گاتچالک، ۱۳۸۸، ص ۳۰۰)

انواع	سطوح دانش پایه	دانش پیشرفته	دانش خلاقانه
دانش اجرایی			
دانش نظارتی			
دانش حقوقی			
دانش عملی			
دانش تحلیلی			



جدول ۲. چارچوب کلی مدیریت دانش پلیسی برای وضعیت کنونی سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات منبع: (گاتچالک، ۱۳۸۸، ص ۳۰۰)

انواع	سطوح	دانش پایه	دانش پیشرفته	دانش خلاقانه
دانش اجرایی	متن	اینترنت	ارتباط سیار	سیستم جغرافیایی
دانش نظارتی	اثر انگشت کتاب	اسناد	جریان‌های کاری	تصور خلاق
دانش حقوقی	پایگاه داده قانون	قوانین بین المللی	موتور جست و جو	سیستم نتیجه‌گیری براساس پرونده
دانش عملی	استانداردهای سند	پایگاه داده‌های عمومی مخزن داده	گفت و گو از طریق ویدئو	سیستم ثبت پرونده
دانش تحلیلی	موارد خلاصه شده از قانون	گروه افزار شناسایی از طریق نوار	ثبت خبره	سیستم خبره

جدول ۳. چارچوب کلی مدیریت دانش پلیسی برای وضعیت دلخواه سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات منبع: (گاتچالک، ۱۳۸۸، ص ۳۰۱)

انواع	سطوح	دانش پایه	دانش پیشرفته	دانش خلاقانه
دانش اجرایی	متن	اینترنت	ارتباط سیار	سیستم جغرافیایی
دانش نظارتی	اثر انگشت کتاب	اسناد	جریان‌های کاری	تصور خلاق
دانش حقوقی	پایگاه داده قانون	قوانین بین المللی	موتور جست و جو	سیستم نتیجه‌گیری براساس پرونده
دانش عملی	استانداردهای سند	پایگاه داده‌های عمومی مخزن داده	گفت و گو از طریق ویدئو	سیستم ثبت پرونده
دانش تحلیلی	موارد خلاصه شده از قانون	گروه افزار شناسایی از طریق نوار ویدئو	ثبت خبره	سیستم خبره



سیستم طراحی	تجارب کاری	سیستم ثبت پرونده
موارد خلاصه شده از قانون	تولید سند	جست و جوی هوشمند
موارد خلاصه شده از پرونده	نوار ویدئویی	ثبت خبره
ارائه شرح و تفسیر درباره پرونده	نظارت نامحسوس هنگام	سیستم خبره
	وقوع جرم	گزارش‌های مربوط به تحقیقات

هستی‌شناسی چیست؟

هستی‌شناسی شاخه‌ای از فلسفه است که به مطالعه بودن، هستی یا وجود^۱ می‌پردازد. «دانش هستی‌شناسی در مقوله فلسفه، در پی تشخیص و شرح داده‌های بنیادین و ارتباطات در هستی یا وجود می‌پردازد تا به این وسیله، بتوان به تعریف مفاهیم بنیادین و انواع آنها در یک چارچوب مشخص پرداخت» (حسن‌زاده، ۱۳۸۹، ص ۶۲). همچنین برای ساخت رویکرد هستی‌شناسی، روند اشاعه دانش را مطرح می‌سازد. وی معتقد است دانش از طریق منابع دانشی (داخلی - خارجی) انتقال و ظاهر می‌شود و در قالب مخزن دانش به سه شکل:

الف) خدمات اطلاعات؛

ب) خدمات دانشی؛

ج) خدمات به روز کردن دانش.

قابل کاربرد است که در نهایت مخزن دانش، مدل‌هایی از هستی‌شناسی دانش سازمانی را نمایان می‌سازد و سازمان می‌تواند آن را به صورت مدل‌های کلان منابع دانش خود در سه لایه اصلی و اساسی به شرح زیر طراحی و آماده سازد:

۱- پایگاه داده‌ها؛

۲- دانش محور؛

۳- مورد محور (موردی).

گرابر^۲ (۱۹۹۳) معتقد است که هستی‌شناسی دانش پلیسی با هدف مقوله بندی اسناد و مدارک در دو بعد اساسی قابل شناسایی است.

1. Existence
2. Gruber

بعد اول: سازماندهی اطلاعات غیرساختارمند منطبق با طبقه‌بندی مقولات دانشی سازمان؛

بعد دوم: تسهیل ذخیره سازی اطلاعات کارآمد و مفید و بازیابی و نمایان سازی آنها. بنابراین طبق نظر گرابر، مهندسی هستی‌شناسی دانش پلیسی در سه قالب، به شرح زیر قابل طرح می‌باشد:

- (۱) مهندسی ابزار، رسمی سازی، شیوه‌ها؛
 - (۲) مهندسی نقشه‌نگاری هستی‌شناسی بین ساختار دانشی؛
 - (۳) مهندسی مدیریت هستی‌شناسی، یادگیری هستی‌شناسی.
- با توجه به مهندسی هستی‌شناسی دانش پلیسی انواع محیط‌های مدیریت دانش پلیسی به طور خاص، در سه زمینه متصور می‌شود، که عبارت است از:
- الف) مفهوم درگاه‌های دانش و مخزن‌های دانش؛
 - ب) تلفیق هماهنگ بین منابع اطلاعات و دانش؛
 - ج) تدارک خدمات مدیریت دانش هم برای کاربردهای دانش و هم برای کاربرهای دانش (استوک^۱، ۱۹۹۷، ص ۱۹۵-۱۹۳).

انواع هستی‌شناسی

- (۱) هستی‌شناسی اختصاصی^۲: که مفاهیم یک رشته خاص را معرفی می‌کند. مثل مهندسی پزشکی، کشاورزی، دانش پلیسی و؛
- (۲) هستی‌شناسی عمومی^۳: که اطلاعات عمومی در مورد زمان، فضا و رخدادها را ارائه می‌کنند؛
- (۳) هستی‌شناسی روش‌شناختی^۴: که وظایف خاصی را در حوزه خاص توصیف می‌کند؛

1. Stock,O
2. Domain Ontology
3. Generic an Common Sense Ontology
4. Method Ontology



۴) هستی‌شناسی فراداده^۱: که محتوای منابع اطلاعاتی آن لاین را توصیف می‌کند (حسن زاده، ۱۳۸۸، ص ۶۳-۶۲).

فواید و کاربردهای هستی‌شناسی‌ها

فواید هستی‌شناسی‌های فوق را در سیستم‌های مدیریت دانش می‌توان به شرح زیر ارائه نمود:

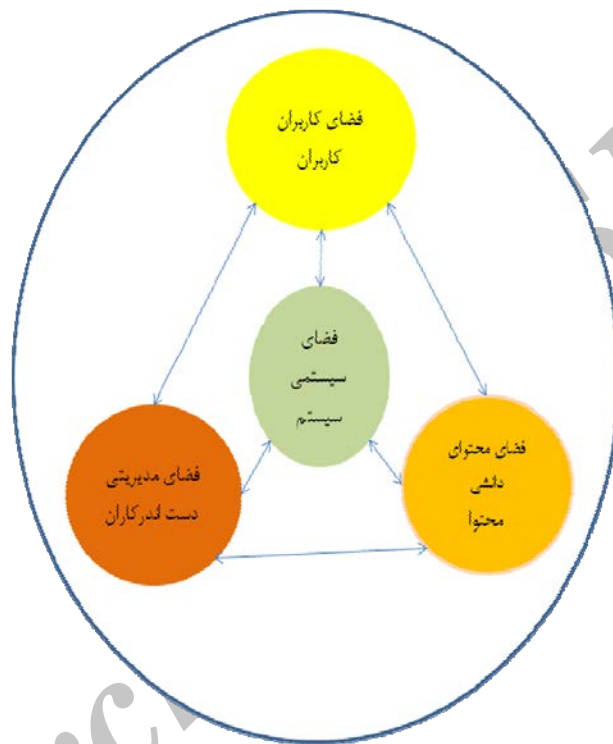
- ۱) بازیابی اطلاعات مناسب از مدارک؛
 - ۲) یک پارچه سازی اطلاعات از منابع مختلف؛
 - ۳) حصول اطمینان از اطلاعات منسجم و درست؛
 - ۴) آفرینش مجموعه‌هایی از مدل‌ها که قابلیت استفاده و مبادله مجدد را دارند؛
 - ۵) حصول دانش افزوده از طریق حقایق موجود در مجموعه.
- هدف اصلی تدوین هستی‌شناسی و همچنین هدف اصلی از ایجاد و نگهداری هستی‌شناسی‌ها، به اشتراک گذاری و به کاراندازی دانش بین عوامل انسانی و فنی بر مبنای یک مفهوم سازی است.

هستی‌شناسی‌ها و تسهیم دانش

از آنجا که نظام‌های نرم افزاری بخش مهمی از نظام‌های مدیریت دانش هستند و این نظام‌های نرم افزاری با مشکلات عدیده‌ای از جمله سکوه‌های نرم افزاری، زبان‌های نرم افزاری و پروتکل‌های شبکه‌ای نامتجانس سروکار دارند، ایجاد زمینه برای میان‌کنش‌پذیری بین کاربران و نظام‌ها، از ضروریات به شمار می‌رود تا بتواند ارتباطات بین کاربران و نظام‌ها را سامان بخشد. برخی از این ارتباطات عبارت است از:

- ۱) ارتباط بین کاربران با یکدیگر؛
- ۲) ارتباط بین کاربران و دست اندرکاران؛
- ۳) ارتباط بین دست اندرکاران با یکدیگر؛

- ۴) ارتباط بین دست اندکاران و سیستم؛
 ۵) ارتباط بین سیستم و کاربران؛
 ۶) ارتباط بین سیستم و سیستم‌های دیگر.



شکل ۲. فضای روابط و روابط فضاها در یک نظام مدیریت دانش

منبع: (همایش ملی دانش و امنیت، ۱۳۸۹، ص ۶۴)

همان‌گونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، فضای بستر مدیریت دانش، یک فضای متشکل از اجزای نامتجانس از اشیا و عناصر مختلفی است که ایجاد ارتباط بین آنها بدون وجود یک رابط هستی‌شناختی که بتواند ماهیت و ارتباطات اشیای مختلف دخیل در ارتباطات را تبیین کند، غیرممکن خواهد بود. هر کدام از چهار فضای کاربران، محتوا،



مدیریتی و در نهایت سیستمی، الزامات و کارکردهای خاص خود را دارند، بنابراین ایجاد هم‌زمانی بین این فضاها نیازمند هستی‌شناسی است. متخصصان بر این باورند که در چنین محیطی لازم است که در سه سطح، توافقی‌هایی وجود داشته باشد. قالب بازنمایی دانش، پروتکل ارتباطی بین عامل‌ها و تعیین ابعاد محتوای دانشی مورد نظر برای به اشتراک گذاری دانش.

کاربرد هستی‌شناسی در امور پلیسی

هستی‌شناسی‌ها در امور پلیسی کاربردهای زیادی می‌توانند داشته باشند. ریشه‌ی این کاربردها در اهمیتی است که مدیریت دانش در امور پلیسی دارد. مدیریت دانش به عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، می‌تواند در راستای ساده‌سازی و ارتقای فرایند به اشتراک گذاری، اشاعه، خلق، ادراک و به کارگیری دانش، پلیس را در دستیابی به اهداف خود یاری دهد. به عنوان نمونه پلیس اروپا (یوروپل) در لاهه هلند، دارای یک مرکز مدیریت دانش است. این سازمان به صورت مداوم، پایگاه دانشی خود را در مرکز مدیریت دانش، روزآمد سازی می‌کند تا اطمینان حاصل نماید که در راستای اجرای قوانین، با فناوری‌ها، علوم یا سایر حوزه‌های پیشرفته، همگام است. تحقیقات پلیس در وهله اول، با دستگیری مجرمان از طریق گردآوری مدارک منجر به دستگیر و در وهله دوم، با گردآوری و ارائه مدارک و شواهد برای مجرمیت آنها مرتبط است.

ویژگی‌های هستی‌شناسی‌ها در سازمان‌های پلیسی

با توجه به ماهیت متنوع فعالیت‌های پلیسی، هستی‌شناسی‌های پلیسی نیز از ویژگی‌های خاصی برخوردار خواهند بود که برخی از آنها عبارت است از:

- ۱) گستردگی امور و تنوع اصطلاحات؛
- ۲) تنوع کاربران و تفاوت در سطح توانمندی آنها؛
- ۳) جریان و پویایی ساختار واژگان پلیسی؛
- ۴) چندگانگی روابط و دسترسی‌ها.

از آنجا که پلیس مسئولیت حفظ نظم و امنیت را در جامعه بر عهده دارد، برای دستیابی به اهداف خود، گستره وسیعی از امور و فعالیت‌ها را در حوزه‌های مختلف نظری و عملی به انجام می‌رساند. علاوه بر مواجهه با جرم و رسیدگی به آن، پیشگیری و ترویج انضباط اجتماعی را نیز به منظور کاهش جرم به صورت گسترده پیگیری می‌کند. از سوی دیگر، مخاطبان پلیس، عموم جامعه هستند و هر کدام از اقشار جامعه، خواسته‌ها، انتظارات، توانمندی‌ها و حتی خرده فرهنگ‌های خاص قشر و صنف خود را دارا می‌باشند. بر این اساس، تنظیم روابط درست با هر کدام از آنها به گونه‌ای که علاوه بر پاسخ‌گویی به توقعات آنها، پیاده‌سازی قانون نیز به نحو مقتضی به انجام برسد، نیازمند اعمال ظرافت‌هایی است که بدون دسترسی به بازخوردها، عکس‌العمل‌ها، تجربیات و داشته‌های ذهنی افراد دخیل در امور پلیسی، غیرممکن به نظر می‌رسد.

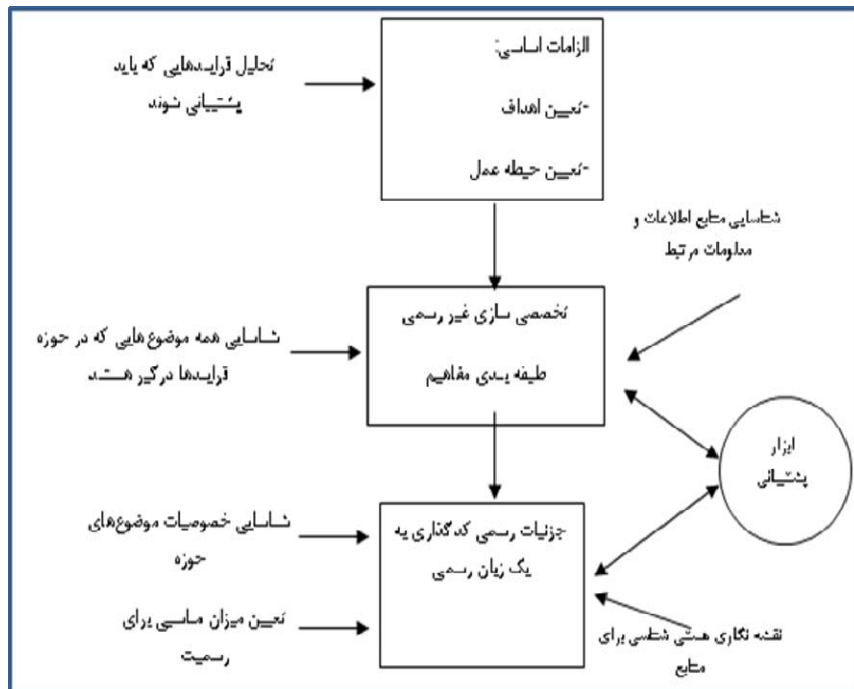
در دیگر سو، ساختار واژگانی پلیس به لحاظ ضرورت ارتباط با سازمان‌های مختلف داخلی و خارجی و لزوم مشارکت با نهادهای مختلف حقوق، اجتماعی و صنعتی، نسبت به سایر نهادهای اجرایی، از سیالیت و پویایی بسیار زیادی برخوردار است. بنابراین، هستی‌شناسی‌های یک سازمان پلیسی باید از گسترش و انعطاف مورد نیاز در این زمینه‌ها برخوردار باشد تا ضمن اینکه از ایستایی ساختار جلوگیری می‌شود، زمینه تعامل بهینه بر اساس دانش موجود فراهم گردد. امروزه با گسترش جهانی شدن و روابط فراملی، این ضرورت بیش از پیش آشکار می‌شود.

با توجه به اهمیت مقوله امنیت و ضرورت حفظ محرمانه بودن اطلاعات در سطوح مختلف، اعم از اطلاعات شخصی افراد، اطلاعات مربوط به تحقیقات جنایی و نظیر آن، سطوح دسترسی به اطلاعات در سازمان‌های پلیسی، متفاوت از سایر سازمان‌هاست. بنابراین هستی‌شناسی‌ها در برخی موارد کاربرد چندگانه پیدا می‌کنند. برای پاسخ‌گویی مناسب به این وضعیت، لازم است که در طراحی هستی‌شناسی‌های سازمان‌های پلیسی، به نحوی تعامل هستی‌شناسی‌ها با محتوای دانشی نظام‌های مدیریت دانش به دقت توجه شود.



توسعه هستی‌شناسی مسئله محور در امور پلیسی

بوری و بریست (۲۰۰۳) برای توسعه هستی‌شناسی مسئله محور در امور پلیسی، سه مرحله اساسی را مطرح می‌سازد که در شکل زیر نمایان است:



شکل ۳. مراحل توسعه هستی‌شناسی دانش پلیسی.

منبع: (کلیر، بوری، ۲۰۰۳، ص ۶)

با توجه به شکل ۴، برای اینکه هستی‌شناسی دانش پلیسی توسعه یابد، ۳ مرحله مدنظر است.

مرحله اول، تحلیل فرایند دانش پلیسی که منوط به داشتن یکسری الزامات اساسی مثل تعیین اهداف و دامنه دانش در حوزه خاص است.

مرحله دوم، تعیین دامنه درگیر در فرایند که منوط به تخصصی سازی غیررسمی مفاهیم است. در این مرحله مفاهیم به صورت غیررسمی، تخصصی و حرفه‌ای مند، طبقه بندی می‌شوند و به شکل داده‌های آشکار به عنوان منبع دانش پلیسی ذخیره می‌شوند. مرحله سوم، تعیین خصوصیات دامنه که منوط به تخصصی کردن دانش پلیسی به صورت رسمی و از طریق کدگذاری است. در این مرحله هستی شناسی دانش پلیس، شکل می‌گیرد. جهت توسعه هستی شناسی دانش پلیسی، در دو مرحله (۲ و ۳) نیازمند ابزارهای حمایتی در امور پلیسی می‌باشیم.

مدل‌های مدیریت دانش پلیسی

واحدهای تحقیقاتی پلیس با اطلاعات فشرده‌ای سر و کار دارند که در زمانی محدود باید از آن استفاده کنند (چن، شرودر، هاک، ریج وی، عطابخش، گوپتا، بورمن، راسموسن و کلمنتر، ۲۰۰۲، ص ۲۸۵-۲۷۱). استفاده کارآمد از این اطلاعات باید کاملاً بر پایه دانش به دست آمده صورت گیرد. به تازگی در اکثر کشورها توجه جدی به روند استفاده از دانش پلیسی، با بهره‌گیری از مدل‌های مدیریت دانش شده‌است؛ این مدل‌ها، از دستاوردهای فناوری اطلاعات، بهره می‌گیرند که به نحوی به روند تولید، ذخیره‌سازی و بازیابی، انتقال و به کارگیری دانش کمک کرده و نقاط ضعف آن را اصلاح می‌نماید (علوی، لیدنر، ۲۰۰۱، ص ۱۳۶-۱۰۷)، در ذیل به برخی از مدل‌های مدیریت دانش پلیسی به اختصار اشاره می‌شود:

- مدل مراحل رشد مدیریت دانش: مبتنی بر تکامل فناوری اطلاعات است که شش مرحله دارد، و در مراحل نهایی رشد و تکامل اطلاعات، مدیریت دانش شکل می‌پذیرد؛
- مدل توسعه الکترونیکی اطلاعات و دانش: که از مراحل چندگانه از جمله: ارتباط خارجی، ارتباط داخلی، داد و ستد الکترونیکی - کسب و کار الکترونیکی، شرکت الکترونیکی و تغییر نوع کار تشکیل شده است؛



- مدل تکامل مدیریت دانش: برای ارزیابی میزان تکامل نسبی اقدامات صورت گرفته در زمینه مدیریت دانش سازمان، استفاده می‌شود؛

- مدل چرخشی مدیریت دانش: که در چهار مرحله:

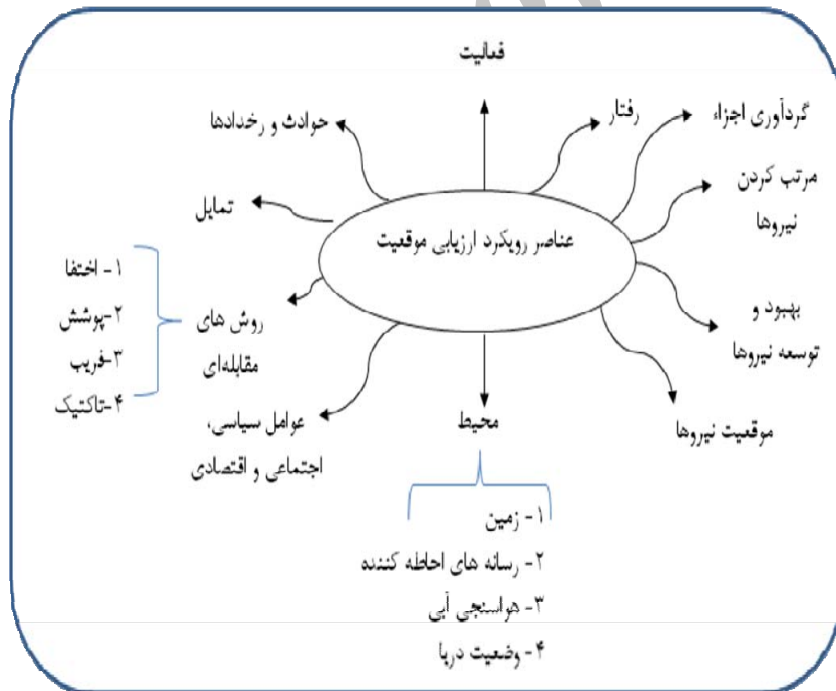
(۱) تولید دانش: تعریف راهکارهای جدید انجام کارها؛

(۲) پالایش دانش: افزایش خلوص و غنای دانش؛

(۳) ذخیره سازی دانش: قرار دادن دانش در مخازن دانشی سازمان؛

(۴) توزیع دانش: قرار دادن دانش در اختیار افراد مناسب و در زمان و مکان مناسب می‌باشد.

رویکرد هستی‌شناسانه برای مدل سازی دانش پلیسی



شکل ۴. مدل ارزیابی موقعیت. منبع: (کلیر، بوری، ۲۰۰۳، ص ۸).

(استینرگ، ۱۹۸۸؛ روی، ۲۰۰۱؛ استوک، ۱۹۹۷؛ و ولز، ۱۹۹۰) مهندسی هستی شناسانه را برای تحلیل سطح بالای فرایند مدیریت دانش پلیسی، از طریق مفهوم سازی دانش پلیسی مبتنی بر موقعیت مطرح می‌سازند. بنابراین، رویکرد ارزیابی موقعیت^۱ را یک رویکرد هستی شناسانه مناسب برای مدل سازی دانش پلیس معرفی و ارائه کردند. که در شکل زیر نمایان شده است:

طبق رویکرد ارزیابی موقعیت، عوامل و عناصر چندگانه‌ای در پایه ریزی مبنای هستی شناسانه برای مدل سازی دانش پلیسی دخیل هستند که بسته به موقعیت و به طور مسئله محور، منجر به نوع خاصی از مدل سازی دانش پلیسی می‌گردد. تخمین شرایط در رویکرد ارزیابی موقعیت، شکل خاصی از جنبه هستی شناسانه را برای دانش پلیسی رقم می‌زند که در مدل سازی دانش مؤثر خواهد بود. بنابراین، با توجه به شکل فوق، عناصر مهم در مدل سازی دانش پلیسی، از طریق ارزیابی موقعیت، هم شناسایی شده و هم رابطه بین آنها به تصویر کشیده می‌شود تا نوع خاصی از مدل سازی دانش پلیسی را به وجود آورد.

رویکرد ارزیابی تهدیدهای محیطی

بالاترین سطح تلفیق اطلاعات سطح ارزیابی تهدید یا ارزیابی اثر (برای مثال سطح ۳) است، که با استفاده از موقعیت کنونی برای آینده برنامه‌ریزی کرده و آن را پیش بینی می‌نماید و درباره تأثیر موقعیت ارزیابی شده، آسیب پذیری خودی، مجرم و قابلیت‌های نیروی سازمان را استنتاج نموده و سطوح خطر را تعیین می‌کند. رویکرد ارزیابی تهدید تلاش می‌نماید به سؤال‌های زیر پاسخ دهد: طرح کلی نیرو چه میزان است؟ آمادگی آنها به چه اندازه است؟ چقدر مؤثر و کارا هستند؟ مقاصد آنها چیست؟ اهداف آنها چیست؟ از چه نوع راهبردهایی استفاده می‌نمایند؟ ما چه کاری می‌توانیم در این رابطه انجام دهیم؟ نتیجه درگیری چه خواهد بود؟

رویکرد ارزیابی تهدید قصد دارد نتایج درگیری را تعیین نماید، همچنین براساس اطلاعات به دست آمده درباره عقیده و خط مشی مجرم هدف، سطح آموزش، محیط

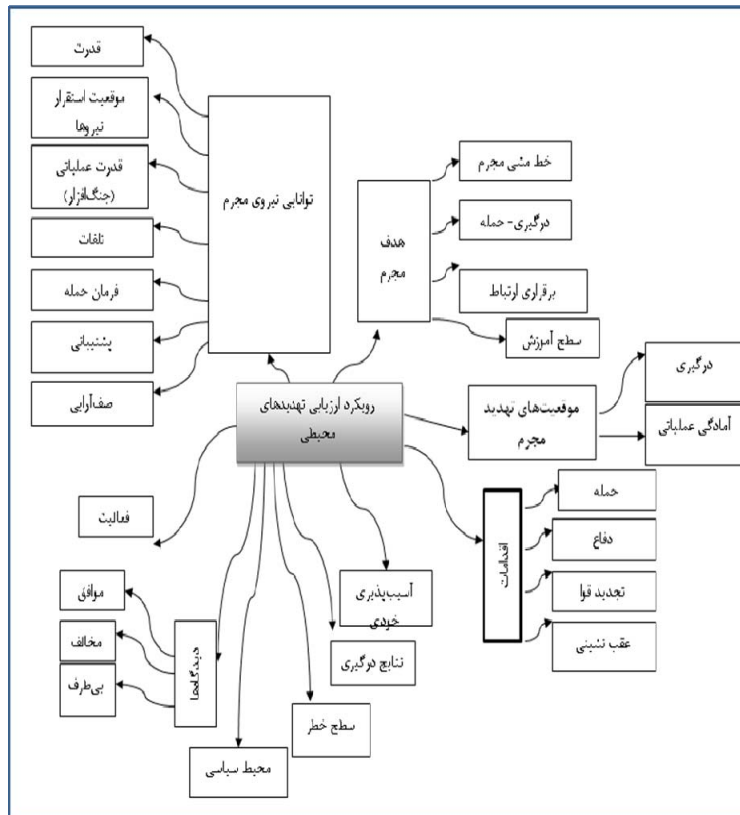


سیاسی او و غیره را ارزیابی نماید. تأکید بر هدف، توانایی و فرصت است. این عوامل در شکل ۵ شرح داده شده‌اند.

خدمات مدیریت دانشی هستی محور

محیط‌های نظامی پیچیده مستلزم آگاهی از روش‌های مدیریتی و ابزارهایی برای رسیدگی به حجم زیاد اطلاعات است تا بتوان از اطلاعات موجود در منابع مختلف و به اشکال متعدد بهره برداری نمود، دستیابی مؤثر به اطلاعات را فراهم کرد، مجموعه‌های اطلاعاتی عظیم که از اطلاعات هوشمند روش‌های مین‌گذاری استفاده می‌کنند را تجزیه و تحلیل کرد و درک محتوای چکیده‌های به دست آمده از اطلاعات بدون ساختار که در اطلاعات جعلی و روش‌های پردازش زبان اصلی استفاده می‌شود را آسان نمود.

الگوهای هستی‌شناسی می‌توانند در ارائه دانش پیشرفته‌تر در زمینه خدمات مدیریتی استفاده شوند. ابتدا، با فراهم نمودن توضیحی در سطح شناخت حوزه‌ای که می‌تواند با اطلاعات یا منابع اطلاعاتی ناهمگن منطبق گردد، هستی‌شناسی‌ها قابلیت همکاری متقابل میان منابع اطلاعاتی ناهمگن را تسهیل می‌نمایند. دوم، در محیط‌های نظامی، جایی که حجم زیادی از اطلاعات دارای ساختار و بدون ساختار باید درک شوند (برای مثال حوزه جاسوسی)، هستی‌شناسی می‌تواند به منظور فهرست نمودن منابع اطلاعاتی نیمه ساختارمند، برای کمک به استخراج مضمون معنایی از اطلاعات بدون ساختار و ارائه معلومات پیشرفته‌تر در زمینه خدمات مدیریتی، مثل طبقه‌بندی اسناد یا هستی‌شناسی براساس موتورهای جست و جوگر، استفاده شود.



شکل ۵. مدل ارزیابی تهدیدهای محیطی، منبع: (کلیر، بوری، ۲۰۰۳، ص ۹).

سیستم آشناسازی پلیس با فناوری

به عنوان مثال "Major Incident Policy Document" برای آشناسازی پلیس با فناوری به کار برده می‌شود. با استفاده از این برنامه کلیات مربوط به درگیری در سیستمی به نام "HOLMES" ثبت می‌شود (وزارت کشور، ۲۰۰۵).

۱- نام یک برنامه رایانه ای در انگلستان



مواردی از قبیل ویژگی‌ها و شیوه عملی و اجرایی تحقیق وارد سیستم می‌شوند و هر یک با عنوانی مشخص پذیرای مطالب مربوط به خود است. افسر ارشد تحقیقات اطلاعات وارد شده در سیستم را بررسی کرده و بر روند کار نظارت دارد.



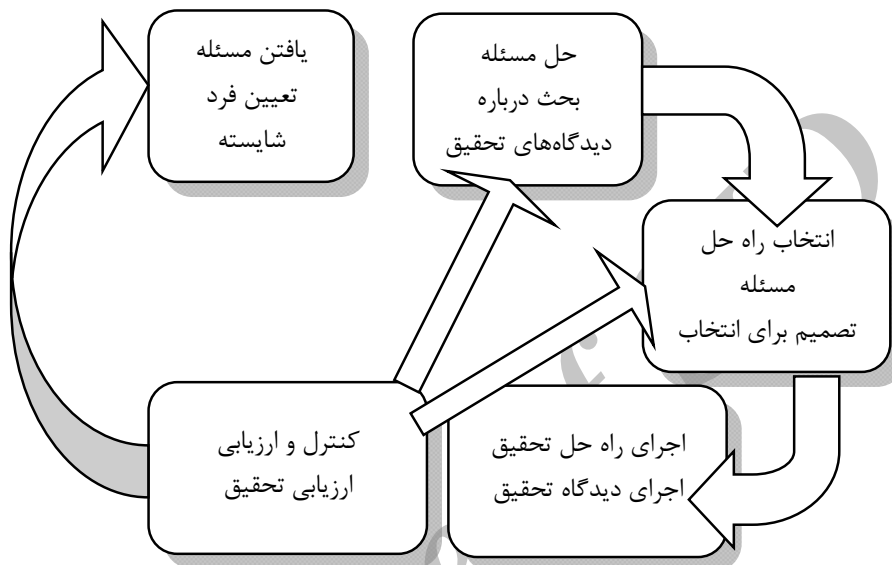
شکل ۶. سیستم آشنا سازی پلیس با فناوری در مرحله ۱ الگوی مرحله‌ای فناوری مدیریت دانش پلیسی منبع: (گاتچالک، ۱۳۸۹، ص ۱۶۷).

واحد تحقیقاتی پلیس

تحقیقات و فعالیت‌هایی که در شناسایی مجرمان، جمع‌آوری و ارائه مدارک و شواهد به قصد محکومیت مجرم در نیروی پلیس جمع‌آوری می‌شود، به طور معمول به دو قسمت عمده تحقیقات ابتدایی و مقدماتی و تحقیقات پیگیرانه تقسیم می‌شوند. واحدهای تحقیقاتی پلیس از پنج واحد عمده تشکیل شده‌اند که عبارت است از:



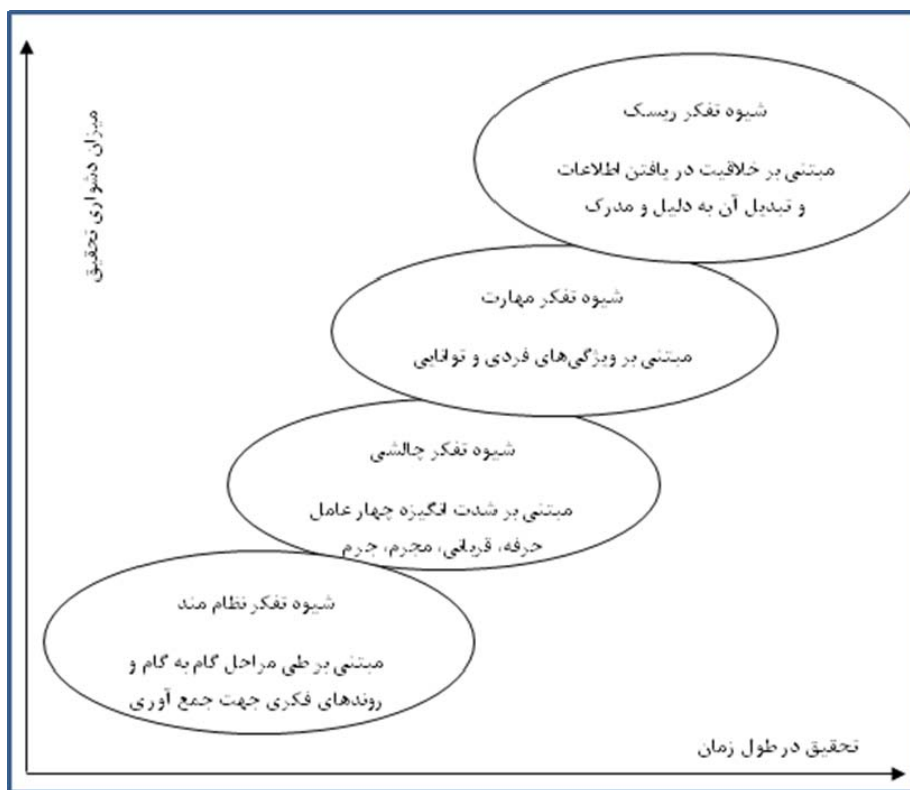
یافتن مسئله^۱، حل مسئله^۲، انتخاب^۳، اجرا^۴ و کنترل و ارزیابی^۵. این فعالیت‌ها در شکل هشت نشان داده شده است.



شکل ۷. واحد تحقیقات پلیس منبع: (گاتچالک، ۱۳۸۹، ص ۳۸۰).

1. Problem Finding
2. Problem Solving
3. Choice
4. Execution
5. Control and Evaluation

روش‌های تفکر در روند انجام تحقیقات



شکل ۸. روش‌های تفکر در روند انجام تحقیقات (دین، ۲۰۰۵)

منبع: (گاتچالک، ۱۳۸۹، ص ۱۹۹)

«دین» معتقد است که تحقیق به طور اساسی یا بازی ذهنی است و هنگامی که به مرحله حل مسئله جنایی می‌رسد توانایی یک کارآگاه به عنوان محقق بیشترین اهمیت را داراست. در شکل ۷ چهار شیوه متفاوت در حل مسئله توسط کارآگاهان نشان داده شده است که به شرح ذیل می‌باشند:

1. Dean

۱- روش نظام‌مند: در انجام تحقیقات بر این اساس، از روش یکسانی برای کار بر روی تمام پرونده‌های کیفری استفاده می‌شود. ویژگی این شیوه تحقیق استفاده از روندهای اصلی برای جمع‌آوری حقایق و تشکیل و ارائه ادله و مدارک برای پرونده به کار گرفته می‌شود.

۲- نگرش چالشی: در این نگرش، یک فشار ذهنی و احساسی نامعلوم در سطح شناختی کارآگاهان را به مقابله با چالش ایجاد شده از سوی تحقیق وادار می‌کند. با توجه به این مفهوم، ویژگی اصلی تحقیق چند وجهی بودن تجربه‌ای است که می‌توان در تحقیق به دست آورد.

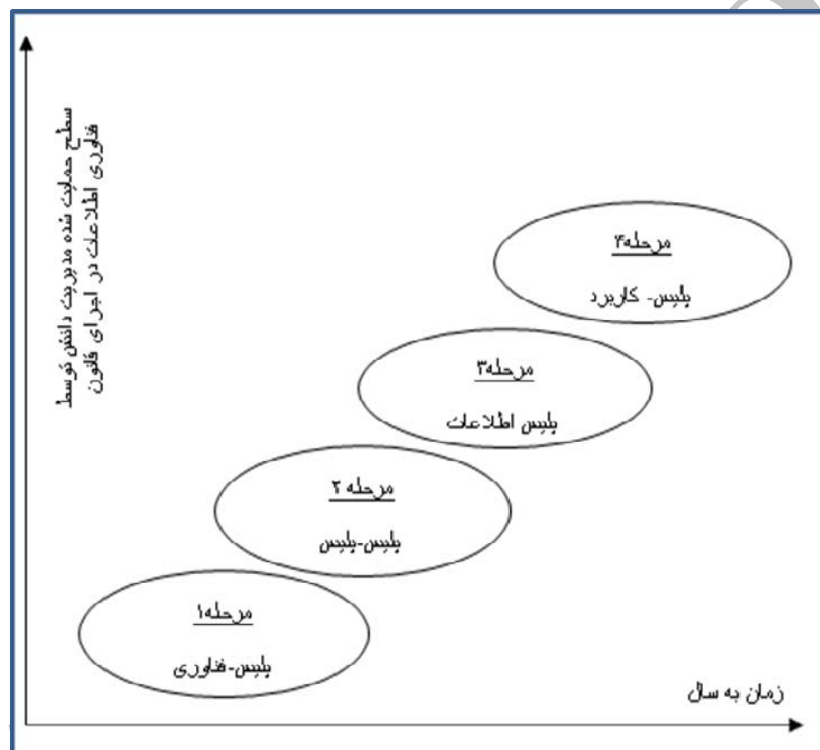
۳- نگرش مهارتی: ویژگی اصلی این مفهوم قابلیت برقراری ارتباط است. یعنی توانایی کارآگاه پلیس برای برقراری موفق ارتباط با تعداد بسیار زیادی از افراد. که دارای سه سطح برقراری ارتباط با قربانیان، شاهدان و مظنونان، ارتباط با سیستم قضایی و ارتباط با مردم، می‌باشد.

۴- نگرش ریسک: در این بحث کارآگاه به صورت آدم منفعل نقشی ندارد و این منفعل نبودن و ابتکار عمل را در دست گرفتن، مستلزم استقبال از خطرات احتمالی نیز می‌باشد.

سیستم انتقال دانش از پلیس به پلیس در مرحله ۲ مدل مراحل رشد فناوری مدیریت دانش قرار دارد که دارای مراحل ماندن پلیس- فناوری، پلیس-پلیس، پلیس-اطلاعات و پلیس- کاربرد می‌باشد. در ساده‌ترین مرحله می‌دانیم که رایانه اداری روی میز هر کدام از پلیس‌ها پیدا می‌شود که به عنوان یکی از ابزار فناوری است.

در مرحله دوم اطلاعاتی درباره این که چه کسانی چه چیزی می‌دانند در دسترس همه افراد در داخل سازمان و افراد منتخب در بیرون سازمان قرار می‌گیرد. در این مرحله شبکه‌های جهانی این امکان را به وجود می‌آورند که اطلاعات به سرعت و در سطح جهانی با تعداد زیادی از افراد سهیم شود.

در مرحله سوم اطلاعات از سوی کارکنان دانشی ذخیره و در دسترس همه افراد سازمان و افراد برون سازمانی قرار می‌گیرند. در مرحله چهارم سیستم‌های اطلاعاتی که مسائل دانشی را حل می‌کنند در دسترس جست و جوگران و کارکنان دانشی سازمان می‌باشد. در این سیستم‌ها هوش مصنوعی به کار رفته است.



شکل ۹. سیستم انتقال دانش از پلیس به پلیس در مرحله ۲ مدل مرحله فناوری مدیریت دانش

منبع: (گاتچالک، ۱۳۸۹: ۲۲۷)

نمونه‌هایی از سیستم‌های مورد استفاده پلیس

در این قسمت درباره چهار نمونه از فناوری پلیس به کار گرفته شده در حوزه کار پلیس صحبت می‌کنیم. این سیستم‌ها کاربردهایی دارند که معمولاً می‌توانند بیشتر از یک مرحله از مراحل فناوری مدیریت دانش را تحت پوشش قرار دهند.

سیستم "COPLINK" که «چن» و دیگران (چن، هنگ، عطابخش، ویزکا و شرودر، ۲۰۰۳) ارائه داده‌اند. اولین نمونه این فناوری‌ها است، سیستم ارزیابی جغرافیایی^۱ ارائه شده توسط «اشبی» و «لانگ لی» در سال ۲۰۰۵، سیستم "SPIKE" ارائه شده از سوی «هفته نامه کامپیوتر»^۲ در سال ۲۰۰۲ و سیستم تلویزیون مدار بسته ارائه شده از سوی سورت^۳ در سال ۲۰۰۵ سایر موارد استفاده پلیس از سیستم‌ها هستند.

"COPLINK Connect" برای تبادل اطلاعات و دانش در حوزه کار پلیس مورد استفاده قرار می‌گیرد و کاربر از طریق مرورگر وب به سیستم دسترسی پیدا می‌کند. "COPLINK Detect" برای استفاده کارآگاهان و تحلیل‌گران جنایی طراحی شده است این مدل نیز مانند مدل قبلی روند تبادل اطلاعات میان کاربران را فراهم کرده است. در این روش فاصل کاربر به طور کامل از نو طراحی می‌شود و برای پاسخگویی به کاربر از مجموعه جدیدی از ابزارهای تحلیل گر و هوشمند استفاده می‌شود.

هستی شناسی به منظور تلفیق اطلاعات

سطوح ۲ و ۳ فرایند تلفیق اطلاعات، برای پشتیبانی اجزای تجزیه و تحلیل، مستلزم مقدار چشمگیری از اطلاعات پایگاه داده‌های قبلی^۴ است. منابع اطلاعاتی که فرایند تلفیق اطلاعات را پشتیبانی می‌کنند در اشکال و قالب‌های مختلفی وجود دارند. طبقه بندی‌های عمده و مهم پایگاه داده‌های مورد نیاز برای سطوح ۲ و ۳ فرایند تلفیق داده‌ها نشان داده می‌شوند. روش‌های تصویری برای پشتیبانی فرایند تلفیق داده‌ها معمولاً سه بعدی و شیء محور هستند.

روش شناسی ساختار هستی شناسی

ایجاد و توسعه هستی شناسی‌ها فعالیتی در زمینه طراحی است و بسیار پیچیده و زمان بر می‌باشد. بنابراین، روش شناسی‌ها براساس تجربیاتی که در ساخت هستی شناسی‌های بزرگ

- 1 Geocomputation
- 2 Computer Weekly
3. Surette

۴- حقایق و واقعیت‌های اثبات شده‌ای که برای تعیین اثرهای احتمالی و نتایج آتی موضوعی مورد نیاز است.



به دست آمده، پدیدار شده‌اند. تحقیقی درباره این روش شناسی‌ها ارائه شده است. این تحقیقات قصد دارند توسعه هستی‌شناسی را بیشتر در یک روند مهندسی انجام دهند تا به شیوه هنری. مراحل اصلی که می‌توانند از این روش شناسی‌ها منتج شوند عبارت است از:

- تعریف ملزومات هستی‌شناسی (هدف و حیطة عمل)؛
- ایجاد مشخصات غیر رسمی مفاهیم (علم طبقه بندی)؛
- ارائه رسمی مفاهیم و اصل متعارف در یک زبان (هستی‌شناسی)؛
- ارزیابی هستی‌شناسی.

هدف یک هستی‌شناسی استفاده برنامه ریزی شده آن را تعیین می‌نماید و حیطة عمل آن جهان مانع از این می‌شود که جهان الگو شود. قدم بعدی در فرایند شامل: شناسایی مهم‌ترین مفاهیم در این حوزه، ایجاد یک لغت نامه برای این اصطلاحات و استخراج یک طبقه بندی فراگیر برای اصطلاحات مذکور در این حوزه می‌باشد. استفاده از یک رویکرد مختلط از بالا به پایین و از پایین به بالا برای توسعه هستی‌شناسی توصیه می‌شود. حالت از بالا به پایین ممکن است دامنه تعریف مفاهیم را در یک هستی‌شناسی موجود سطح بالا گسترش دهد، به عبارت دیگر، ارتباطاتی برای طبقه‌های سطح بالا که قبلاً در هستی‌شناسی‌های بزرگ تعریف شده‌اند، ایجاد نماید (برای مثال CYC) یا الگوهای نظامی مرتبط (برای مثال فرماندهی نیروی زمینی و الگوی کنترل تبادل داده‌های اطلاعاتی ناتو). رویکرد پایین به بالا مفاهیم خاص بیشتری را از منابع مرجع اضافی می‌افزاید (برای مثال واژه‌نامه‌ها، واژه‌نامه اصطلاحات خاص یا حوزه پایگاه داده‌ها).

معنای مفاهیم در هستی‌شناسی از طریق تعاریف، خصوصیات و ارتباطات آنها با دیگر مفاهیم، مشخص شده و در نهایت، بدیهی است که خصوصیات و ارتباطات مذکور، تعاریف و محدودیت‌های اصطلاحات در حوزه را به طور رسمی تعیین می‌کنند. معمولاً، یک هستی‌شناسی به حوزه‌های فرعی که به سلسله مراتب مختلف مفاهیم مرتب شده تجزیه می‌شود. مفاهیم سطح بالا که در طبقه فوقانی سلسله مراتب جا می‌گیرند گاهی ریز نظریه نامیده می‌شوند (برای مثال تجهیزات نظامی).

یک جنبه مهم در فرایند توسعه هستی شناسی ایجاد واضح روابطی است که میان مفاهیم وجود دارد. برخی از این روابط که می توانند میان مفاهیم تعریف شوند عبارت است از:

- روابطی که یک مفهوم را با مفاهیم خاصی بیشتری ارتباط می دهد (یک ارتباط رده بندی)؛

- روابطی که یک موضوع پیچیده را به اجزای شیء تشکیل دهنده آن ارتباط می دهد (ارتباط بخشی از محتوا بودن)؛

- ارتباطات مختلفی که باید مشخص شوند. برای مثال این ارتباطات شامل: روابط علی، وابستگی های کارکردی یا روابط دنیوی، می باشند.

یک تجزیه و تحلیل کامل که توسط هستی شناسی پشتیبانی می شود درباره فرایندها و همچنین منابع دانش یا اطلاعات مرتبط دخیل در فرایند، باید انجام گیرد. مهندسی هستی شناختی می تواند به عنوان نمونه سازی حوزه، جزئی از الگوی مهندسی دانش جهانی برای طراحی سیستم های اطلاعاتی در نظر گرفته شود (سیستم هایی بر پایه دانش، سیستم های مدیریت اطلاعات، منشأ اطلاعات و غیره). برای مثال، روش کامن کدس^۱ در مهندسی و مدیریت اطلاعات، فرایند ساخت هستی شناسی را در الگوی اطلاعاتی آن می گنجاند. آی دی اف^۲ روشی است که به صورت گسترده در جوامع نظامی استفاده می شود و برای الگوسازی تصمیم ها، اقدام ها و فعالیت های سازمان یا سیستمی که روش جذب هستی شناسی را ادغام می کند طراحی گردیده است (IDEF5)^۳. در پاره ای از موارد مانند محیط های نظامی که دارای اطلاعات عمیقی هستند، یک تجزیه و تحلیل تحقیق شناختی به منظور بررسی فرایندهای شناختی مورد بحث انجام می شود و یک تجزیه کارکردی در

۱- CommonKads روشی است که از یک طرف شامل استخراج اطلاعات از منابع مختلف مانند کارشناسان، کتاب ها، نقشه ها و ... است و از طرف دیگر فرایندی برای تجزیه و تحلیل، ساخت و ثبت اطلاعاتی است که به عنوان سند اطلاعات تعریف شده و در برگیرنده سه مرحله است: ثبت مفاهیم و واقعیت ها در سلسله مراتب، ثبت استنباط های جداگانه که اطلاعات ثبت شده در سلسله مراتب را با هم ادغام می کند و ثبت راهبردها یا توالی استنباط های صورت گرفته.

۲- IDEF (Integrated Definition) برای الگوسازی روش هایی است که نیازهای طراحی اطلاعات در سازمانی که حوزه فعالیت آن را حمایت می کند.

3. Integrated Definition Model for Ontology Description Capture



مورد فرایندها و ملزومات اطلاعاتی آنان ارائه می‌گردد. چنین بررسی باید به استنتاج و/ یا تصحیح مفاهیم هستی‌شناسی و تعیین بهتر حیطه عمل آن کمک نماید.

به منظور رمزگذاری هستی‌شناسی یک زبان بازنمود هستی‌شناسی باید انتخاب گردد. میزان رسمیت این زبان اصولاً به وسیله هدف هستی‌شناسی تعیین می‌شود. چنانچه هستی‌شناسی چارچوبی برای ایجاد ارتباط میان افراد است، نمایندگی یا بازنمود هستی‌شناسی می‌تواند غیررسمی باشد، ولی اگر قرار است در ابزارهای نرم افزاری یا سازمان‌های جاسوسی و اطلاعاتی از هستی‌شناسی برای پشتیبانی وظایف خودکار استفاده شود، یک بازنمود رسمی‌تر مورد نیاز می‌باشد. میزان متفاوت رسمیت و زبان‌های بازنمود اطلاعات برای توضیح هستی‌شناسی پیشنهاد شده‌اند. برخی از آنها محدود به توضیح مفاهیم، ویژگی‌ها و روابط بوده و شبیه الگوهای مفهومی در پایگاه داده‌ها یا الگوهای موضوع محور هستند (الگوهای قبلی سطح طراحی زبان یکسان)^۱. اخیراً طراحی زبان یکسان برای پشتیبانی مهندسی هستی‌شناسانه گسترش یافته است.

رویکردهای هستی‌شناسانه برای مدل‌سازی دانش در سطح بالا؛

رویکرد ارزیابی موقعیت.

رویکرد ارزیابی موقعیت سعی می‌کند به پرسش‌هایی از این قبیل پاسخ دهد: چه کسی آن بیرون است؟ آنها کجا هستند و مشغول چه کاری می‌باشند؟ در چه موقعیتی قرار دارند؟ چه نوع واحدهایی شکل می‌گیرند؟

بازده سطح ۱، به عبارت دیگر، اطلاعات درباره موضوع‌های فردی، موقعیت آنها، جا به جایی و هویت در تصویر تاکتیکی ترکیب شده در سطح ۲ جمع می‌شود. این مطلب برای عرضه گزارشی در سطحی بالاتر درباره آنچه واقعاً اتفاق می‌افتد، به موضوع ارزیابی موقعیت که به یک تصویر نمادین‌تر از محیط و روابط میان هستی و حوادث موجود در آن منجر می‌شود ارتباط دارد. ارزیابی موقعیت برای تعیین معنی مجموعه‌ای از هستی (برای مبارزه با واحدها و سیستم‌های اسلحه) باگردآوری موضوع‌هایی بر حسب موقعیت و نوع، روی اطلاعات ارتباطی تأکید می‌کند.

1. UML class models (Unified Modeling Language)

هستی شناسی با هدف مقوله بندی اسناد و اطلاعات

سازمان‌های نظامی باید به اسناد زیادی که از منابع مختلف به دست آمده‌اند و در اشکال متفاوت هستند رسیدگی نمایند. این اسناد باید محافظت و تجزیه و تحلیل شوند و به منظور شرح و تفسیر محتویاتشان و دستیابی به آگاهی موقعیتی طبقه بندی گردند. به منظور نگهداری و بازیابی مؤثر، آنها باید براساس محتویاتشان طبقه بندی گردند. یک طبقه بندی و مدیریت اطلاعات مناسب تر ارتباط و همبستگی اطلاعات به دست آمده از منابع مختلف را تسهیل می‌نماید، از زاید بودن اطلاعات جلوگیری به عمل می‌آورد، دستیابی به اطلاعات مرتبط با موضوع را بهبود می‌بخشد و بنابراین مراحل تصمیم گیری را بهتر پشتیبانی می‌نماید.

هستی شناسی‌ها، یا وجه طبقه بندی هستی شناسی‌ها، می‌توانند به عنوان یک پشتیبان برای طبقه بندی اسناد خودکار بهره برداری شوند. از یک طرف، آنها مفاهیم را در یک ساختار سلسله مرتبه‌ای که می‌تواند برای طبقه بندی استفاده شود منظم می‌کنند (برای مثال طبقه بندی سایت اینترنتی یاهو). از طرف دیگر، آنها معنای حوزه‌ای که می‌تواند برای اصلاح و پیشرفت طبقه بندی روش‌های سنتی براساس علم آمار مورد استفاده قرار گیرد را ارائه می‌نمایند. فراهم نمودن یک الگوی رسمی و مطابق با قانون برای حوزه از طریق هستی شناسی‌ها، یا طبقه بندی اصطلاحات از طریق علم طبقه بندی به عنوان فایده بالقوه برای پشتیبانی اطلاعات به دست آمده از متن‌ها یا فهرست بندی اسناد خودکار شده شناخته شده است. برای مثال، ورد نت^۱، یک پایگاه داده الکترونیکی بسیار بزرگ به طور عمومی در دسترس همگان است و به منظور پشتیبانی اطلاعات به دست آمده یا تدوین پرسش استفاده می‌شود. ولی برای پردازش متن‌ها در حوزه‌های تخصصی تلقی نمی‌شود.

روش‌های پردازش زبان مادری که به وسیله حوزه ای از هستی شناسی پشتیبانی می‌شود می‌تواند برای استخراج مضمون معنایی از متن غیرساختارمند استفاده کند و فهرست‌های معنا شناختی از هستی شناسی را ارائه نماید. یک تجزیه و تحلیل معناشناختی براساس هستی شناسی و با استفاده از حوزه هستی شناسی، شامل تجزیه و تحلیل مفاهیم

1. WordNet



داوطلب به دست آمده از یک بررسی آماری از یک دیدگاه معناشناختی، به منظور محدود نمودن توضیح‌دهندگان اسناد به ویژگی‌هایی است که معناشناسانه متن را توصیف می‌نمایند (برای مثال حذف کلماتی که دارای معنای ضعیف می‌باشند). در هر سطحی از ساختار هستی‌شناسی و به منظور پیشبرد پردازش معنایی، عبارات با معنای خاص به مفاهیم ضمیمه شده‌اند. یک موتور جستجوگر معناشناختی برای جست و جوی عبارات شبیه معنایی در اسنادی که پردازش شده‌اند استفاده می‌شود. این امر اصلاح تجزیه و تحلیل معنایی اسناد را برای سیستم میسر می‌سازد و بنابراین یک طبقه بندی اسناد خوش ترکیب را فراهم می‌آورد.

برای تنظیم مبنای اطلاعات نظامی در برخی از سازمان‌ها، تعدادی طرح تحقیقاتی که از هستی‌شناسی‌ها استفاده می‌کنند برعهده گرفته شده‌اند و در جست و جوی اطلاعات کارآمدتر می‌باشند. به خصوص، مخزن اطلاعات درس‌های آموخته شده شامل اطلاعات تجربی مرتبطی است که از مأموریت‌های قبلی گزارش شده (مشاهدات، مسائل، توصیه‌ها) و به زبان مادری با واژه‌های اختصاری و خلاصه سازی‌های بسیاری بیان شده است. اگر منابع این اطلاعات به طور مناسب فهرست بندی شده و همراه با طبقه بندی حوزه منظم شوند، قادر خواهند بود توسط مأموران نظامی برای بازیابی و اصلاح اطلاعات، هنگامی که موقعیتی را ارزیابی می‌کنند یا مأموریت جدیدی را برنامه‌ریزی می‌نمایند بهره‌برداري گردند. علاوه بر این، به منظور استفاده از هر دو روش آماری و معناشناختی و با تکیه بر یک هستی‌شناسی برای طبقه بندی اسناد خودکار در حوزه تروریسم و برای کمک به مأموران نظامی برای رویارویی با حجم زیاد اطلاعات آزمایش‌هایی را انجام داده‌ایم. در این مقاله، تلاش شد تا ضمن مرور و بررسی مفاهیم مربوط به رویکردهای هستی‌شناسی و مدیریت دانش پلیسی، به ارتباط رویکرد هستی‌شناسی با مدل سازی دانش پلیسی پرداخته شود.

ابتدا تعاریف و تبیین‌های مربوط به هستی‌شناسی ارائه شد و سپس نحوه ساخت و استفاده از رویکردهای هستی‌شناسانه در حیطه مدیریت دانش پلیسی توضیح داده شد و در

نهایت، ملاحظات مربوط به رویکرد هستی شناسانه در مدل سازی دانش پلیسی احصا و تبیین مفهومی گردید.

نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به اهمیت مقوله امنیت و ضرورت حفظ محرمانه بودن اطلاعات در سطوح مختلف، اعم از اطلاعات شخصی افراد، اطلاعات مربوط به تحقیقات و امور اجرایی و عملیات پلیسی و نظیر آن، سطوح دسترسی به اطلاعات در سازمان های پلیسی، متفاوت از سایر سازمان ها است.

بنابراین، هستی شناسی ها در برخی موارد کاربرد چندگانه پیدا می کنند. برای پاسخ گویی مناسب به این وضعیت لازم است که در طراحی هستی شناسی های سازمان های پلیسی نحوه تعامل هستی شناسی ها با محتوای دانشی نظام های مدیریت دانشی به دقت مورد توجه قرار گیرد.

در این مقاله، تلاش شد تا ضمن مرور تعاریف مربوط به مدیریت دانش، برخی از اجزای آن که با تبادل دانش در ارتباط هستند، از جمله هستی شناسی ها با تفصیل بیشتری مورد بررسی قرار گیرد و در این زمینه پیشنهادهایی به شرح ذیل مطرح می گردد:

۱- فهم واقع بینانه و دقیق ماهیت، بسترها و عوامل مؤثر بر هستی شناسی در امور پلیسی.

۲- اهمیت دادن به هستی شناسی دانش پلیسی به عنوان امری بنیادی و اساسی از طریق برگزاری کارگاه ها و میزگردهای تخصصی.

۳- تأکید بر هستی شناسی به عنوان مؤلفه ای اساسی برای فراهم ساختن بستر لازم برای نتیجه گیری های پیچیده به منظور تسهیل تصمیم گیری های سریع، صحیح و مسئولانه.

۴- ارائه خدمات تخصصی و مشاوره ای به تمامی مراکز و دفاتر تحقیقات کاربردی رده های مختلف نیروی انتظامی در راستای طراحی هستی شناسی تخصصی در حوزه های مأموریتی خود.

۵- تخصصی کردن مطالعات و تحقیقات در زمینه مدیریت دانش پلیسی.



۶- در انجام امور پلیسی باید یکی از توجهات معطوف به فرصت‌ها و چالش‌های هستی‌شناسی سیستم‌های پلیسی باشد که تحت تأثیر محیط ایجاد گردیده‌اند.

منابع فارسی

- حسن زاده، محمد. (۱۳۸۴). *مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش (رویکرد مقایسه‌ای)*، مجله اطلاع‌شناسی، شماره ۱، ۲ و ۷.
- حسن زاده، محمد. (۱۳۸۸). *مدیریت دانش: مفاهیم و زیرساخت‌ها*. تهران: نشر کتاب دار.
- حسن زاده، محمد. (۱۳۸۹). *مجموعه مقالات همایش ملی دانش و امنیت*. جلد ۱. شیراز: دفتر تحقیقات و مطالعات کاربردی فرماندهی انتظامی.
- گاتچالک، پیتر. (۱۳۸۸). *سامانه‌های مدیریت دانش در خدمت پلیس*. ترجمه: صدیقه نظری و مهدی نوروزی خیابانی. تهران: سازمان تحقیقات و مطالعات ناجا.
- همایش ملی دانش و امنیت. (۱۳۸۹). *مجموعه مقاله‌های همایش ملی دانش و امنیت*. شیراز: دفتر تحقیقات و مطالعات کاربردی فرماندهی انتظامی فارس.

منابع لاتین

- Alavi, M., & Leidner, D.E. (2001). *knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundation and research issues*. *MIS Quarterly*, 25(1), 136-107.
- Anne Claire, Boury Brisset. (2003). *Ontology Approach to Military Knowledge Modeling and Management*. Defence R&D Canada-Valcartier.
- Antony R. T. (1995). *Principles of Data Fusion Automation*, Artech House.
- Ashby, D.I & Longley, P.A. (2005). *Geocomputation, geodemographics and resource allocation for load policing*. *Transactions in GIS*, 9(1), 53-72.
- Baclawski, K., Koka, M. r, Malczewski .M. (2002). *Formalization of Situation Awareness*, in *Proceedings of OOPSLA*
- Boury-Brisset .A.-C. (2003). *Ontology-based Approach for Information Fusion*, in *Proceedings of the Sixth International Conference on Information Fusion*, Cairns, Australia .
- Bowman. M., Lopez, A.M., Tecuci .G. (2001). *Ontology Development for Military Applications*. In *Proceedings of the SouthEastern Regional ACM Conference*, Atlanta, GA, March 16-17.



- Bradford,D(1998).*police officer candidate background investigation: law enforcement management's most effective tool for employing the most qualified candidat public personal management* , 27(4),423-445.
- Chan,,H, Zhng,d.,Atabakhsh , H. , Wyzga ,W. & Schroeder , j. (2003). *Coplink-managing law inforcement data and knowledge*. communications of the ACM, Claire ,Anne & Boury-Brisset.(2003).*Ontological Approach to Military Knowledge Modeling and Management*.defence R&D Canada-Valcartier. 46(11), 28-34.
- Grube.T. r .(1993). *A translation Approach to Portable Ontology Specifications, Knowledge Acquisition*, 5(2),pp. 199-220.
- Home office.(2005). *Guidance on statutory performance indicators for policing 2006/2005*. Policing standards unit.Home office of the uk Government.Retrieved from: [Http:// www.policereform.gov.uk](http://www.policereform.gov.uk) .
- Kelley, t.m.(2005). *Menta health and prospective police professionals policing : An international journal of police strategies & management*, 28(1),6-29.
- Luen,t.w.& AL-Hhawamdeh,S.(2001)."*knowledge management in the publice sector*": Principles & practices in police work *Journal of Information Science*, vol 27,pp.311-318.
- Stock ,O.(1997). *Temporal and spatial reasoning*, Kluwer Academic Publishers.
- Sumbamurty, V., & Subramani,m.(2005). *Special issue on information technologies an knowledge management*.MIS Quarterly,29(1),1-7; 29(2), 193-195.
- Surette,R.(2005).*The thinking eye-pros and cons of second generation CCTV surveillance systems*. Policing an international journal of police strategies management ,28(1), 152-173.
- Uschold,M. Gruninger,M.(1996). *Ontologies : principles, methods and applications*, Knowledge Engineering Review, 11(2), pp. 93-155.
- Walz, E. , Llinas,J.(1990). *Multisensor Data Fusion*, Artech House .

Archives