Sciences and Techniques of Information Management
Volume 8, Issue 1, 2022

Research Article

The role of information exchange management in the process of preventing cybercrime[1]

Ebrahim Rajabi Taj Amir
Assistant Professor, Amin University of Law Enforcement, Tehran, Iran **(Corresponding Author).**
e.rajabi.t@gmail.com

Saman Abdollahi
PhD., in Criminal Law and Criminology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. samanabdollahi1373@gmail.com

Morteza Shoae
Assistant Professor, Amin University of Law Enforcement, Tehran, Iran.
mortezashoaei1360@gmail.com

Abstract

Objectives: Information management and information exchange today, as one of the important concerns of developed countries, is at the forefront of planning in these societies. This study was conducted with the aim of the role of information exchange management in the process of preventing cybercrime among FATA employees in Tehran.

Methods: The method of this study is a quantitative and cross-sectional survey that was conducted in 2021 and the statistical population of this study includes FATA police officers in Tehran, using Cochran's formula, 90 of them as a sample. were chosen. To ensure the indexing of variables in the questionnaire, the validity of the questionnaire, face validity, content validity and construct validity were examined and data analysis was performed using SPSS software.

Results: The research findings showed that the correlation coefficient between the independent variables and the dependent variable is 0.539, which shows that there is a relatively strong correlation between the set of independent and dependent variables of the research. However, the value of the adjusted coefficient of determination is equal to 0.421, indicating the statistical fact that 42% of the total rate of cybercrime prevention depends on 6 independent variables; Operational capability, speed utility, accuracy utility, automation, information, transformation. In other words, independent variables estimate (predict) 42% of the variance of the dependent variable of cybercrime prevention.

Conclusion: The development of information in today's world has affected many life processes and changed many life processes. In the field of criminology, information management components can also play a constructive role in the prevention of cybercrime.

Keywords: Information Management, Information Exchange, Prevention, Cybercrime, FATA Staff.

1. **Cite:** Rajabi Taj Amir, Ebrahim; Abdollahi, Saman & Shoae, Morteza (2022). The role of information exchange management in the process of preventing cybercrime. *Sciences and Techniques of Information Management*, 8(1): 427-450. **DOI:** 10.22091/stim.2022.7572.1690

Received: 2021-11-10 ; **Revision:** 2022-01-05 ; **Accepted:** 2022-02-20

علـوم و فنـون مـدیریت اطلاعـات
دوره ۸، شماره ۱، ۱۴۰۱

مقاله پژوهشی

نقش مدیریت تبادل اطلاعات در فرآیند پیشگیری از جرایم سایبری[۱]

ابراهیم رجبی تاج امیر
استادیار، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران (**نویسنده مسئول**). e.rajabi.t@gmail.com
سامان عبدالهی
دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
samanabdollahi1373@gmail.com
مرتضی شعاعی
استادیار، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران. mortezashoaei1360@gmail.com

چکیده

هدف: مدیریت اطلاعات و تبادل اطلاعات امروزه به عنوان یکی از دغدغه‌های مهم کشورهای توسعه یافته، در صدر برنامه‌ریزی این جوامع قرار دارد. این پژوهش با هدف بررسی نقش مدیریت تبادل اطلاعات در فرایند پیشگیری از جرایم سایبری در بین کارکنان فتا در شهر تهران انجام شده است.

روش: روش این پژوهش پیمایشی از نوع کمّی و به لحاظ بازه زمانی مقطعی بوده که در سال ۱۴۰۰ انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کارکنان پلیس فتا در شهر تهران می‌باشد که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۹۰ نفر از آنها به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای اطمینان از شاخص‌سازی متغیرها در پرسشنامه، روایی پرسشنامه، روایی صوری، روایی محتوا و روایی سازهٔ آن، مورد بررسی قرار گرفته و تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز به کمک نرم‌افزار SPSS انجام شده است.

نتایج: یافته‌های پژوهش نشان داد که مقدار ضریب همبستگی بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته ۰/۵۳۹ است که نشان می‌دهد بین مجموعه متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق همبستگی نسبتاً قوی وجود دارد. اما مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰/۴۲۱ بوده که گویای این واقعیت آماری است که ۴۲ درصد از کل میزان پیشگیری از جرایم سایبری وابسته به ۶ متغیر مستقل قابلیت عملیاتی، مطلوبیت سرعت، مطلوبیت دقت، خودکارسازی، اطلاع‌رسانی و متحول‌سازی است. به عبارت دیگر، متغیرهای مستقل ۴۲ درصد واریانس متغیر وابسته پیشگیری از جرایم سایبری را برآورد (پیش‌بینی) می‌کنند.

کلیدواژه‌ها: مدیریت اطلاعات، تبادل اطلاعات، پیشگیری از جرم، جرایم سایبری، پلیس فتا.

---

۱. **استناد به این مقاله:** رجبی تاج امیر، ابراهیم؛ عبدالهی، سامان؛ شعاعی، مرتضی (۱۴۰۱). نقش مدیریت تبادل اطلاعات در فرآیند پیشگیری از جرایم سایبری. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۸(۱): ۴۲۷-۴۵۰. **DOI:** 10.22091/stim.2022.7572.1690

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۱۹ ؛ **تاریخ اصلاح:** ۱۴۰۰/۱۰/۱۵ ؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۰/۱۲/۰۱

ناشر: دانشگاه قم

۱. مقدمه

امروزه در این جامعه متمدن و پیشرفته، همه پدیده‌ها بر پایه داده‌ها و اطلاعات متمرکز هستند و هر مظاهر جدیدی از دانش و تکنولوژی به شکل شتابانی تمام جوانب زندگی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از سوی دیگر، امروزه تکنولوژی‌های نوین ارتباطی نه تنها زندگی مادی و اقتصادی مردم، بلکه چارچوب‌های نمادین آنها را نیز دگرگون کرده و مسایلی مانند نظام ارزشی و اعتقادی افراد به شدت تحت تاثیر این تکنولوژی‌ها قرار گرفته است (باقری، ۱۳۹۵، ص۶).

مدیریت اطلاعات به عنوان زیرمجموعه‌ای از مدیریت دانش به طور کلی، شامل فرایندهای فناوری اطلاعات و تبادل آن در سازمان‌های اطلاعات‌محور است (پینه و فریر[1]، ۲۰۲۰، ص۶۹). در تحلیل فرایندهای سازمانی نیاز است که داده‌ها به منظور استخراج اطلاعات، کشف دانش و در نهایت تصمیم‌گیری در خصوص مسائل مختلف کاربردی، به صورت صحیح مدیریت شود. اطلاعات از تراکنش‌های برخط، پست‌های الکترونیکی، ویدئوها، صوت‌ها، کلیک کردن‌ها و ارسال‌ها، درخواست‌های جستجو، یادداشت‌های درست، تعاملات شبکه‌های اجتماعی، داده‌های علمی، سنسورها و تلفن‌های همراه و برنامه‌های کاربردی آنها تولید می‌شوند. آنها بر روی پایگاه داده‌ها که به شکل حجیم رشد می‌کنند، ذخیره می‌شوند و ضبط، شکل‌دهی، ذخیره‌سازی، مدیریت، به اشتراک‌گذاری، تحلیل و نمایش آنها از طریق ابزارهای نرم‌افزار پایگاه داده‌ها، دشوار می‌شود. مفهوم داده و اطلاعات در سازمان‌ها فرهنگی را ایجاد می‌کند که از طریق آن کسب و کارها و مدیران فناوری اطلاعات را به سمت استفاده از تمامی ارزش‌های پنهان در داده و اطلاعات سوق می‌دهد (آسمانی، ۱۳۹۵، ص۴). از طرفی تمایل روزافزون به استفاده از فناوری‌های پیشرفته از جمله رایانه و اینترنت، شرایط و بستر مساعدی برای ظهور جرایم سایبری به وجود آورده است. از آنجا که این جرایم در فضای مجازی انجام می‌شوند و مانند سایر جرایم، ملموس نیستند، مراجع قضایی و انتظامی برای پیشگیری از این جرایم و کشف آنها، با چالش‌های نوینی مواجه هستند (رضوی، ۱۳۸۶، ص۱۲۰). بر مبنای این وضعیت، جرایم جامعه از حالت‌های سخت‌افزاری به سمت نرم‌افزاری یا سایبری شیفت شده‌اند. در همین راستا از مهم‌ترین شاخص‌های امنیت در کشورهای جهان، میزان کشف جرایم به وقوع پیوسته توسط پلیس و مراجع قانونی است و با توجه به اینکه جرم در همه جوامع بروز می‌کند، پیشگیری و مبارزه با آن نیازمند بهره‌وری از تجهیزات و

1. Payne & Fryer

امکانات و تبادل اطلاعات بین رده‌های کنترلی است. مبادله به موقوع اطلاعات نقش بسیار موثری در خنثی‌سازی و کشف جرایم ایفا می‌کند (طالبیان، ۱۳۹۱، ص۳؛ یادگارنژاد و همکاران، ۱۳۹۳، ص۸۹). بنابراین، پلیس با استفاده از فناوری‌های نوینی که در عرصه نرم‌افزارهای تخصصی پلیس به وجود آمده است، می‌تواند در پشگیری از وقوع جرایم مزبور نقش موثری داشته باشد (رضوی، ۱۳۸۶، ص۱۲۰).

سوء استفاده‌های فراوان از فضای سایبر باعث پیش‌بینی تدابیری شده است که از جملهٔ آنها جرم‌انگاری عناوین مجرمانه از سوی کشورهای مختلف است (زلقی، ۱۳۹۹، ص۸۲). بر همین اساس جرایم سایبری مسایل اول بسیاری از کشورها شده است. جرایم سایبری با توجه به گستره فناوری اطلاعات و رشد سریع و مستمر تکنولوژی، با طیف گسترده‌ای در فضای مجازی به وقوع می‌پیوندند. نظر به ویژگی خاص جرایم مزبور، پیشگیری از آن مستلزم أخذ تدابیر ویژه علمی و فنی مناسب است (خلفی، ۱۳۹۵، ص۲۳). جرم سایبری به جرم قابل ارتکاب در محیط مجازی اینترنت و مخابرات گفته می‌شود و از جرم اینترنتی عام‌تر است و علاوه بر اینکه شامل جرائم مخابراتی می‌شود، می‌تواند به جرائم ضد نرم‌افزارهای یک رایانه که به صورت مجازی در سیستم رایانه‌ای قرار دارد نیز تسرّی داده شود و به همین دلیل در مقررات کشورها و اسناد بین‌المللی به ویژه کنوانسیون جرائم قابل ارتکاب در محیط سایبر بوداپست مصوب سپتامبر ۲۰۰۱، از عنوان «جرم سایبری» استفاده شده و به دلیل رواج روزافزون، کشورهایی مانند استرالیا نیز این عنوان را در قوانین کیفری خود وارد کرده‌اند[1] (عالی‌پور، ۱۳۹۵، ص۱۳۱).

متخصصان دانش اطلاعات و فناوری‌های ارتباطی به عنوان واحدهای تخصصی غیرنظامی با توجه به غیرنظامی شدن برخی نقش‌های پلیسی در سازمان‌های پلیسی، حضور پر رنگ‌تری یافته‌اند و امروزه در حوزه‌های اطلاعاتی و دانشی در بخش‌های مختلف سازمان پلیس فعالیت

۱. برخی از صاحب‌نظران معتقدند که مفهوم سایبر در سطح بین‌المللی بسط پیدا کرده و رواج عام یافته است و این واژه تبدیل به یک لغت بین‌المللی شده است. لذا عقیده بر این است که ترجمه این لغت یا یافتن معادل برای آن ممکن است دایره شمول و مفهوم آن را محدود کند. بنابراین، توصیه می‌شود که همانند واژه تلفن که در سطح بین‌المللی مفهوم یکسانی دارد و در همه نقاط جهان به یک معنا و لفظ به کار می‌رود، واژه سایبر نیز باید با یک لفظ مشترک بین‌المللی استعمال شود (باستانی، ۱۳۸۶، ص۵۴). با عنایت به ارزیابی سنجه‌های متفاوت از مفهوم فضای سایبر می‌توان گفت که فضای سایبر، محیطی تشکیل یافته از سامانه‌ها و شبکه‌های ارتباطی متّصل به هم است که قابلیت هر نوع رفتار متناسب با محیط مبادله داده، ذخیره و انتشار اطلاعات را دارد (کرامتی معز، ۱۳۹۹، ص۱۹).

دارند. در حوزه جرایم سایبری، غیرنظامی‌سازی به عنوان راهبردی موثری در بهبود عملکرد سازمان‌های پلیسی بوده است (هارکین و وهلان[1]، ۲۰۲۱، ص۵۲۹).

پیشگیری از جرم شاخه‌ای توجه‌پذیر از جرم‌شناسی است که یافته‌های آن در سیاست‌گذاری‌های جنایی بین‌المللی و ملی تبلور پیدا کرده است. اختصاص یافتن فصل جداگانه با شماری از مواد در اسناد بین‌المللی مانند پیمان مبارزه با فساد اداری و مالی ۲۰۰۳، نمایانگر برخورداری این شاخه از جایگاه در این عرصه است. همچنین، تدوین قانون خاصی برای پیشگیری از جرم در پهنه سیاست جنایی ملی از جمله سیاست جنایی ایران، گسترش آموزه‌های این شاخه در سطح قانون‌گذاری و نظام حقوقی کشورها را نمایان می‌سازد (نیازپور، ۱۴۰۰، ص۲۳).

پیشگیری از جرایم سایبری تنها با پیشگیری وضعی و یافته‌های جرم‌یابی راه به جایی نمی‌برد (خلفی، ۱۳۹۵، ص۲۳). بنابراین، مدیریت اطلاعات می‌تواند به عنوان مکانیزیمی برای پیشگیری از جرایم سایبری مورد توجه باشد.

فضای سایبر فضایی است که با جذابیت‌های ارتباطی خود روزانه بر مخاطبان آن افزوده می‌شود. این فضا با استفاده از ابزار پرقدرتی همچون اینترنت، زندگی انسان‌های کنونی را متحول کرده و مخاطبان بسیاری در سراسر دنیا با انگیزه‌های گوناگون، ساعت‌های متمادی وقت خود را در این فضا می‌گذرانند (لک، ۱۳۹۱، ص۹۱). لازم به ذکر است که جرایم سایبری در حال حاضر یک موضوع جدّی در بسیاری از کشورها است (سن[2]، ۲۰۱۹، ص۱۱۴) و اهمیت تمرکز برای جرایم سایبری بیشتر به دلیل پنهان ماندن و ناشناس بودن مجرم است که پلیس سایبری باید براساس اطلاعات بتواند از ارتکاب جرایم پیشگیری کند و راه‌حل‌های ممکن را در قالب مدل‌هایی ارائه نماید (سن، ۲۰۱۹، ص۱۱۵).

بنابراین، یکی از مشاهدات رایج در ادبیات پلیس در مورد جرایم سایبری، نیاز به آموزش بیشتر بر مبنای اطلاعات است. با این حال، جزئیات کمی در مورد اینکه چه کسانی در سازمان پلیس به آموزش اطلاعاتی نیاز دارند و چه نوع آموزشی ممکن است مورد نیاز باشد، وجود دارد (هارکین و وهلان، ۲۰۲۱، ص۱). به طور کلی پذیرش فناوری در سازمان‌های پلیسی کاربرد فناوری اطلاعات را بیشتر کرده و این مسأله به طور چشمگیری بر کنترل جرایم سایبری تاثیر دارد. چرا که

1. Harkin & Whelan
2. Sen

جرایم سایبری تهدیدی برای همه افراد و شرکت‌ها در عصر دیجیتال کنونی هستند و پیشگیری از این جرایم بر مبنای مدیریت تبادل اطلاعات یک ضرورت اساسی است.

۲. ادبیات نظری و پیشینه پژوهش

فناوری اطلاعات مطالعه طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی یا مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر، به ویژه نرم‌افزارهای کاربردی و سخت‌افزاری کامپیوتری است. فناوری اطلاعات با استفاده از کامپیوترهای الکترونیکی و نرم‌افزارهای کامپیوتری برای تبدیل، ذخیره، حفاظت، پردازش، انتقال و بازیابی مطمئن اطلاعات سروکار دارد (انجمن فناوری اطلاعات آمریکا[1] ITAA؛ گوپتا[2]، ۲۰۰۹، ص۱) و فناوری اطلاعات از تلاقی و همپوشانی سه مقوله مجزا، ولی مرتبط که عبارتند از اطلاعات، کامپیوتر و ارتباطات و تعامل متقابل آنها با یکدیگر بوجود آمده است که کامپیوتر به عنوان سخت‌افزار و تأمین‌کننده تجهیزات و ادوات لازم، اطلاعات به عنوان مواد اولیه در درون شبکه و ارتباطات مخابراتی وظیفه برقراری ارتباط بین دو بخش دیگر را بر عهده دارد (گوی‌آبادی و ریاحی، ۱۳۸۲، ص۲۹). رویکردهای نظری در مورد فناوری اطلاعات ضمن گستردگی فراوان، از جنبه‌های مشخصی با هم مشابه هستند. جوان بودن ادبیات تحقیق فناوری اطلاعات از یک طرف و پیشرفت‌های سریع در این حوزه از طرف دیگر، شرایطی را بوجود آورده که هر روز طرح موضوعات جدید پژوهشی، در این حوزه بیشتر و بیشتر می‌شود. این در حالی است که عمده پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه به کشورهای توسعه یافته اختصاص دارد، از این‌رو ضرورت انجام چنین پژوهش‌هایی در کشورهای در حال توسعه بیشتر احساس می‌شود (صنایعی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۲۴). مدیریت اطلاعات بخش کلی‌تر مدیریت تبادل اطلاعات است. مدیریت تبادل اطلاعات عبارت از شناسایی محل استقرار سامانه‌ها، اطلاعات و محل استفاده از آنها و نیز مکان توسعه آنها که در عملکرد کلی توسعه موثر است. برای مثال یک سازمان بین‌المللی ممکن است به منظور پیروی از مقررات ملی ایمنی و پشتیبانی، یک بانک اطلاعاتی متمرکز در اداره اصلی مستقر کند. در مقابل، یک سازمان محلی ممکن است در هر اداره یک بانک اطلاعاتی قرار دهد، به طوری که کاربران بتوانند سریع به اطلاعات دسترسی داشته باشند و آن را

1. Information Technology Association American
2. Gupta

به‌هنگام سازند. بنابراین، هدف مدیریت تبادل اطلاعات عبارت است از قرار دادن منابع اطلاعاتی در جایی که بیشترین منافع را برای سازمان داشته باشد (یادگارنژاد و همکاران، ۱۳۹۳، ص۹۰). در بیشتر رویکردهای نظری، مفهوم تبادل اطلاعات و فناوری اطلاعات را به یک معنی به کار می‌برند و در مفهوم‌سازی آن در کلی‌ترین تعریف، فناوری اطلاعات را با زیرساخت‌های آن معرفی می‌کنند. زیرساخت فناوری اطلاعات مجموعه‌ای از منابع به اشتراک گذاشته شده فناوری اطلاعات است که به منزله زیربنایی برای کاربردهای آن در سازمان در زمان حال و آینده بشمار می‌رود (چانوپاس[1] و همکاران، ۲۰۰۶، ص۳۹۰؛ ژیانفنگ[2] و همکاران، ۲۰۰۸، ص۶۳۳؛ صنایعی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۲۸). براساس ادبیات موجود، می‌توان چهار رهیافت نظری نسبت به زیرساخت فناوری اطلاعات تشخیص داد. این رهیافت‌ها عبارتند از فنی‌گرا[3]، فنی-انسانی‌گرا[4]، فرایندگرا[5] و محیط‌گرا[6].

رهیافت فنی‌گرا به منزله اولین رهیافت در این زمینه بوده و با بکارگیری یک تعریف محدود از زیرساخت فناوری اطلاعات، آن را به عنوان یک معماری از اجزای فنی و به اشتراک گذاشته در سطح سازمان، در نظر می‌گیرد. رهیافت فنی-انسانی‌گرا دیدگاه وسیع‌تری داشته و زیرساخت فناوری اطلاعات را متشکل از عوامل دوگانهٔ فنی و انسانی قلمداد می‌کند (فینک و نئومن[7]، ص۹۸). رهیافت فرایندگرا حوزهٔ زیرساخت فناوری اطلاعات را تا حد فرایندها و فعالیت‌هایی گسترش می‌دهد که از فناوری اطلاعات استفاده می‌کنند. لذا، این رهیافت، بر جنبهٔ فرایندی فناوری اطلاعات، تأکید دارد. در این زمینه می‌توان به کار برخی از محققان که در زمینهٔ بررسی اثرات ناشی از بکارگیری فناوری اطلاعات در انجام فعالیت‌های زنجیره ارزش سازمان فعالیت کرده‌اند، اشاره کرد. نهایتاً رهیافت محیط‌گرا به انطباق‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات با محیط و الزامات متغیر کسب و کار توجه داشته و با عنوان انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات، مطرح شده

1. Chanopas
2. Xianfeng
3. Technical-oriented Approach
4. Technical-human-oriented Approach
5. Process-oriented Approach
6. Environment-oriented
7. Fink & Neumann

است (صنایعی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۲۹). واژه فناوری اطلاعات مبحث کلی‌تر مفهوم مدیریت تبادل اطلاعات است و تبادل اطلاعات دربرگیرنده طیف گسترده‌ای از سخت‌افزارها (کامپیوترهای دستی و قابل حمل، فناوری‌های محاسباتی و قابل پخش، ابزارهای خودکار ثبت رویدادها)، نرم‌افزارها، کاربرد آنها (منابع اطلاعاتی چند رسانه‌ای) و سیستم‌های اطلاعاتی (اینترنت) می‌شود (هنسی و همکاران[1]، ۲۰۰۷، ص۱۵۵). به عبارت دیگر، می‌توان فناوری اطلاعات و مدیریت تبادل اطلاعات را شامل گردآوری، سازماندهی، ذخیره‌سازی، نشر و استفاده از اطلاعات در قالب صوت، تصویر، گرافیک، متن، عدد و... با استفاده از ابزار رایانه‌ای و مخابراتی دانست (رئیس‌دانا، ۱۳۸۱، ص۱۶؛ افضلی، ۱۳۹۰، ص۹). در یک جمع‌بندی کلی در همه رویکردهای مطالعه شده در باب مدیریت تبادل اطلاعات و به طور کلی مدیریت اطلاعات، شش مؤلفه اصلی قابل شناسایی هستند. این مؤلفه‌ها شامل قابلیت عملیاتی، مطلوبیت سرعت، مطلوبیت دقت، خودکارسازی، اطلاع‌رسانی و متحول‌سازی هستند.

۲-۱. قابلیت عملیاتی

در راستای تشریع قابلیت عملیاتی، امروزه بکارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات که به گردآوری، سازماندهی، ذخیره و نشر اطلاعات اعم از صوت، تصویر، متن و یا عدد با استفاده از ابزار رایانه‌ای و مخابراتی می‌پردازد، یک منبع قدرت در سازمان و عاملی مهم در ایجاد و حفظ یادگیری سازمانی است (توربان[2] و همکاران، ۲۰۰۵، ص۷۳). بر همین اساس فناوری اطلاعات شاخه‌ای از فناوری است که با استفاده از سخت‌افزار، نرم‌افزار و شبکه افزار، مطالعه و کاربرد داده و پردازش آن را در زمینه‌های ذخیره‌سازی، انتقال، مدیریت، کنترل و داده‌ها امکان‌پذیر می‌سازد (فتحیان، ۱۳۸۶؛ نیلی‌پور طباطبائی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۱۴۳). در تعریف مدیریت اطلاعات و زیرساخت‌های آن، ورد[3] (۲۰۰۰) آن را شامل:

۱. زیرساخت فنی: شامل نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه‌ها،

۲. معماری (پشتیبانی زیرساخت فیزیکی): شامل مدل‌ها، اطلاعات فرآیندها، ساختار سازمانی و محل استقرار سیستم،

1. Hennessy, Harrison & Wamakote
2. Turban
3. Word

۳. سیاست‌ها یا چگونگی مدیریت و خدمات پشتیبانی: شامل منبع‌یابی، ممیزی و امنیت، سطح خدمات و غیره،

۴. فرآیندهای مدیریت و عملیات: پشتیبانی از زیرساخت به وسیله تأمین‌کنندگان داخلی یا خارجی، شامل برنامه‌ریزی و مدیریت وسایل، مدیریت فروشندگان، تأمین پشتیبانی فنی برای همه افراد و... می‌داند (ورد، ۲۰۰۰؛ نیلی‌پور طباطبائی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۱۴۳). فناوری اطلاعات به عنوان مهم‌ترین محور توسعه در جهان بشمار می‌رود و بسیاری از سازمان‌ها در کشورهای جهان، توسعه فناوری اطلاعات را به عنوان یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های توسعه خود قرار داده‌اند (بیگلری و آگهی، ۱۳۸۹، ص۳۰). همچنین امروزه فناوری اطلاعات الگوی‌های فکری سازمان را دگرگون، مدل‌هایی برای کارآمدی و اثرگذاری بیشتر پیشنهاد می‌دهند (فرج الهی و ظریف صنایعی، ۱۳۸۸، ص۱۶۸). بنابراین، فناوری‌های اطلاعاتی جدید، این قابلیت را دارند که بر ساختار سازمانی، استراتژی شرکت، مبادله مکاتبات و ارتباطات، روش‌های عملیاتی، روابط خریدار-عرضه کننده و قدرت چانه‌زنی، تاثیر گذارند و بهره‌وری، انعطاف‌پذیری و رقابت‌پذیری سازمان را افزایش یابد (رزمی و دهقان، ۱۳۸۳؛ نیلی‌پور طباطبائی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۱۴۳). براساس این رویکرد نظری فرضیه اول مطرح می‌شود و براساس آن قابلیت عملیاتی بودن مدیریت تبادل اطلاعات می‌تواند در فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موثر باشد.

۲-۲. مطلوبیت سرعت

امروزه فناوری اطلاعات به عنوان ابزار استراتژیک مطرح است. در این شرایط حساس که کشورهای صنعتی به شدت غرق در انقلاب ناشی از فناوری‌های اطلاعاتی هستند، کشورهای در حال توسعه در حاشیه قرار می‌گیرند. در آینده نیز این کشورها با به دست آوردن و به‌کارگیری اطلاعات جهت سرعت بخشیدن به توسعه سازمانی خود می‌کوشند. فناوری اطلاعات در عصر انفجار اطلاعات با سرعتی فزاینده در حال پیشرفت و دگرگونی است. سیستم‌های مختلف رایانه‌ای هر روزه در نهادهای مختلف اقتصادی جهان پیشرفته، بیشتر و بیشتر ریشه دوانده و در روند تصمیم‌گیری‌های درون سازمان تحولات اساسی ایجاد می‌کنند (علی‌پور، ۱۳۸۵؛ ملاحسینی و مشکدانیان، ۱۳۹۰، ص۶۴). بنابراین، پدیده فناوری اطلاعات و تبادل آن تنها محصول ظهور یك فناوری نوین در حوزه خاصی از سازمان نیست، بلکه ناشی از تحولی است که اثرات آن همه ابعاد سازمان را شامل می‌گردد. فناوری اطلاعات نقش استراتژیکی در سازمان‌های دانش‌محور کنونی بر

عهده دارد و به عنوان عامل توانمندسازی سازمان در عرصه رقابت جهانی مطرح است. به دلیل نقش حیاتی فناوری اطلاعات در سازمان، همراستایی استراتژیك این فناوری با تغییرات کنونی جامعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (بی‌ریایی و جام‌پرازمی، ۱۳۸۹، ص۸۸) و فناوری اطلاعات باید به توسعه مدیریت شتاب بخشد (ملاحسینی و مشکدانیان، ۱۳۹۰، ص۶۴). بدیهی است که در چنین موقعیتی شناخت تاثیرات فناوری اطلاعات اهمیت فزاینده‌ای یافته است و با توجه به این واقعیات باید گفت که فناوری اطلاعات یکی از عوامل مهم موفقیت سازمان‌ها در دستیابی آنها به اهدافشان است. براساس این رویکرد نظری فرضیه دوم مطرح می‌شود و براساس آن مطلوبیت سرعت مدیریت تبادل اطلاعات می‌تواند در فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موثر باشد.

۲-۳. مطلوبیت دقت

پدیده‌ای که امروزه از آن به عنوان فناوری اطلاعات و تبادل آن یاد می‌شود، تنها محصول ظهور یك فناوری نوین در حوزه خاصی از سازمان نیست، بلکه ناشی از تحولی است که اثرات آن همه ابعاد سازمان را شامل می‌گردد. فناوری اطلاعات نقش استراتژیکی در سازمان‌های دانش‌محور کنونی بر عهده دارد و به عنوان عامل توانمندساز سازمان در عرصه رقابت جهانی مطرح هستند (بی‌ریایی و جام‌پرازمی، ۱۳۸۹، ص۸۸). تجزیه و تحلیل اطلاعات در ارتباط با چگونگی جستجو، استخراج و تجزیه و تحلیل از پایگاه داده‌ها می‌تواند به عنوان یک فناوری نوآورانه در زمینه فناوری تبادل اطلاعات شناخته شود، که می‌تواند عملکرد سازمان را بهبود ببخشد (پورتلا[1] و همکاران، ۲۰۱۶، ص۶۰۶). همچنین اطلاعات وقتی به فرمت دیجیتال ایجاد و ذخیره شوند، سازمان‌ها می‌توانند داده‌های مربوط به عملکردشان را با دقت و جزئیات بیشتری در اختیار داشته باشند، فرآیندها را تغییر دهند و نتایج این تغییر را در عملکرد سازمانی بررسی کنند. به این ترتیب می‌توانند روش‌های بهینه برای انجام فعالیت‌ها را بیابند، ریشه مشکلات را دریابند و عملکردشان را ارتقاء دهند (سهرابی و ایرج، ۱۳۹۴، ص۶۳). همچنین نیاز است که داده‌ها را به منظور استخراج اطلاعات، کشف دانش و در نهایت تصمیم‌گیری در خصوص مسائل مختلف کاربردی به صورت صحیح و با دقت مدیریت شوند. مدیریت داده‌ها عموماً شامل ۵ فعالیت اصلی جمع‌آوری،

1. Portela

ذخیره‌سازی، جستجو، به اشتراک‌گذاری و تحلیل است (آسمانی، ۱۳۹۵، ص۴) که در هر فعالیت باید دقت لازم وجود داشته باشد. همچنین تنوع و گسترش فزاینده منابع و محصولات اطلاعاتی در محیط وب، ضعف و ناکارآمدی برخی موتورهای کاوش در جستجوی اطلاعات دقیق و مرتبط، همچنین ضرورت انسجام علمی اطلاعات و تحلیل منطقی آنها برای کشف جرم، نیاز مبرّم کاربران به الگوها و قالب‌های استاندارد برای جستجو و بازیابی سریع و دقیق اطلاعات، چالش جدیدی را فراروی مدیران و فرماندهان پلیس، برای سازماندهی و دسترس‌پذیرسازی قرار داده است (طالبیان، ۱۳۹۱، ص۱۲۷). بر همین اساس فرضیه سوم مطرح می‌شود و براساس آن مطلوبیت دقت مدیریت تبادل اطلاعات می‌تواند در فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موثر باشد.

۲-۴. خودکارسازی

در ارتباط با مدیریت تبادل اطلاعات اثر خودکارسازی زمانی اتفاق می‌افتد که فناوری اطلاعات شبیه شکل‌های دیگر سرمایه می‌تواند جایگزین نیروی کار شده و به عنوان تکنولوژی تولید جهت بهبود بهره‌وری در سازمان بکار رود. خودکارسازی یک فرآیندی است که در سازمانی‌های امروزی براساس آن هزینه، زمان و دقت انجام کار بهبود یافته و قابلیت‌های سازمانی ارتقاء می‌یابند. در نتیجه بکارگیری این تکنیک‌های خودکار، عبارت از افزایش ظرفیت پردازش، کارایی بالاتر نیروی انسانی، صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، کیفیت بهتر خدمات و ریخت و پاش کم‌تر است که باعث کاهش هزینه‌های کلی عملیات می‌شود (صنایعی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۳۰). البته لازم به ذکر است که در دنیای امروز، اطلاعات به عنوان عنصر اصلی و اساس توسعه اقتصادی در کشورها محسوب می‌شود و سازمان‌ها به‌مثابه «مغزهای پردازش‌کننده اطلاعات» در نظر گرفته می‌شوند. هر جنبه از عملکرد سازمان به پردازش اطلاعات بستگی دارد و مدیران تصمیمات خود را از طریق پردازش اطلاعات اتخاذ می‌کنند و انجام این پروسه به طور منظم، فرایند خودکارسازی را در سازمان سرعت می‌بخشند (ملاحسینی و مشکدانیان، ۱۳۹۰، ص۶۱). براساس این رویکرد نظری فرضیه چهارم مطرح می‌شود و براساس آن خودکارسازی مدیریت تبادل اطلاعات می‌تواند در فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موثر باشد.

۲-۵. اطلاع‌رسانی

از پیامدهای ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی می‌توان به ظهور مفاهیم و اصطلاحاتی از قبیل جامعه اطلاعاتی، عصر اطلاعات، مواد اطلاعاتی و غیره اشاره کرد. آمادگی

سازمان‌ها برای همراهی با دیگر نهادهای اجتماعی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات برای پرورش انسانی که در این عصر ایفای نقش می‌کند، با فرایند اطلاع‌رسانی و حضور جامعه اطلاعاتی تحقق می‌یابد (آیتی و همکاران، ۱۳۸۶، ص۵۶). اثر اطلاع‌رسانی در اصل از توانایی فناوری اطلاعات در جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش و توزیع اطلاعات سرچشمه می‌گیرد و به تصمیم‌گیری اثربخش، کنترل و هماهنگی کمک می‌کند. فناوری از طریق اثرات اطلاع‌رسانی خود قادر است به سازمان در امر برنامه‌ریزی عملیاتی، ایجاد هماهنگی عملیاتی و کنترل، یاری رسانده و از این طریق، موجبات افزایش در قابلیت عملیاتی سازمان را فراهم کند. به عبارت دیگر، اثر اطلاع‌رسانی فناوری اطلاعات می‌تواند قابلیت مدیریت عملیاتی فرآیندهای سازمانی را ارتقاء دهد (هیت و برینجلفسون[1]، ۱۹۹۶، ص۱۲۲).

اطلاع‌رسانی در زمینه فرایند روابط با مشتری نیز به برقراری روابط پایدار با مشتریان کمک می‌کند و مدیریت اطلاعات از طریق بکارگیری سیستم‌های اطلاعات اجرایی، سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم، مدیریت اسناد الکترونیکی، و سیستم‌های جلسات الکترونیکی، به فرایند مدیریت اطلاع‌رسانی یاری می‌رساند. این سیستم‌ها به مدیران کمک می‌کنند تا در زمینهٔ تخصیص و بکارگیری منابع و سایر موضوعات استراتژیک، تصمیم‌های بهتری اتخاذ نمایند (صنایعی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۳۱). براساس این رویکرد نظری فرضیه پنجم مطرح می‌شود و براساس آن اطلاع‌رسانی مدیریت تبادل اطلاعات می‌تواند در فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موثر باشد.

۲-۶. متحول‌سازی

رشد سریع فناوری اطلاعات و گسترش حوزه‌های اثرگذاری آن در تمام شئونات زندگی انسان، فضای ابهام‌آمیزی را پیش روی متفکران علوم انسانی قرار داده است. سرعت تحولات به گونه‌ای بوده که متفکران غربی نیز متحیّرانه به آن می‌نگرند و سعی در ارزیابی و دیدبانی حدود اثرگذاری آن دارند. تاثیرات این فناوری در همه حوزه‌های سازمانی متحول‌کننده بوده است (ملاحسینی و مشکدانیان، ۱۳۹۰، ص۶۰). بنابراین، با استفاده از ابزار فن‌آوری، در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری به یاری انسان‌ها و سازمان‌ها آمده است. در عصر اطلاعات کارکنان سازمان می‌توانند به طور مستمر به یادگیری پرداخته و در هر نقطه و هر زمان و مکان با یکدیگر به همکاری بپردازند. به

1. Hitt & Brynjolfsson

واسطه امکان فعالیت سازمان به روش‌های جدید ناشی از به کارگیری فن‌آوری اطلاعات، حد و مرزهای درون و برون سازمانی از میان رفته و تغییرات عمده‌ای در یادگیری سازمانی را به دنبال داشته است که در بالا رفتن کارایی و اثربخشی کارکنان و به وجود آمدن روحیه تحول‌خواهی مثمر ثمر بوده است (هادی‌زاده مقدم و صالحی، ۱۳۸۸، ص۶۸-۶۶؛ آقاداوود و همکاران، ۱۳۸۹، ص۱۲۷). فناوری با اثر متحول‌سازی[1] خود به ایجاد تحول در فرایندها و منابع سازمانی کمک می‌کند. در این حوزه می‌توان به پژوهش‌های انجام شده در زمینه نقش فناوری اطلاعات در کمک به مهندسی مجدد فرایندها اشاره کرد. مدیریت اطلاعات برخی سازمان‌ها را از طریق ایفای نقش اطلاع‌رسانی و توزیع دانش، متحول می‌سازد. به عبارت دیگر، مدیریت تبادل اطلاعات سه نوع کمک به یادگیری سازمانی می‌کند. این کمک‌ها شامل تسهیل أخذ اطلاعات از منابع درون و برون سازمانی، ارتقای توانایی پخش و توزیع دانش در سطح سازمان، و ایجاد قدرت متحول‌سازی دانش است (صنایعی و همکاران، ۱۳۹۱، ص۳۱). براساس این رویکرد نظری فرضیه ششم مطرح می‌شود و براساس آن متحول‌سازی مدیریت تبادل اطلاعات می‌تواند در فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موثر باشد.

۳. فرضیات پژوهش

- قابلیت عملیاتی بودن مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.
- مطلوبیت سرعت مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.
- مطلوبیت دقت مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.
- خودکارسازی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.
- اطلاع‌رسانی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.
- متحول‌سازی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.

۴. روش پژوهش

روش پژوهش ححاضر پیمایشی از نوع کمّی و به لحاظ بازه زمانی مقطعی بوده که در سال ۱۴۰۰ انجام شده است و پس از مرور ادبیات نظری بر پایه نظریات موجود فرضیاتی برای سنجش

1. Transformation Impact

رابطه بین متغیرهای اصلی پژوهش طرح شده‌اند. جامعه آماری این پژوهش شامل کارکنان پلیس فتا در شهر تهران هستند و از آنجا که جامعه آماری این پژوهش، محدود است و سوال‌های پرسشنامه از نوع چندارزشی با مقیاس فاصله‌ای بوده و واریانس جامعه نیز به دلیل عدم وجود تحقیقات مشابه قبلی نامعلوم است، لذا حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، برای جامعه محدود، تعداد ۹۰ نفر محاسبه شد. لذا، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، تعداد ۹۰ پرسشنامه در میان افراد توزیع شده است. از پرسشنامه‌های ارسال شده، تعداد ۸۸ پرسشنامه، تکمیل و بازگشت داده شد (نرخ بازگشت بالای ۹۵% بود). برای اطمینان از روایی پرسشنامه، روایی صوری، روایی محتوا و روایی سازهٔ آن، مورد بررسی قرار گرفت. روایی صوری پرسشنامه، توسط سه نفر از اساتید دانشگاه و یک نفر از کارشناسان فناوری اطلاعات و روایی محتوای پرسشنامه توسط ۲ نفر از اساتید دانشگاه، ۴ نفر از کارشناسان جرم‌شناسی و ۵ نفر از کارشناسان فناوری اطلاعات مورد بررسی قرار گرفته و با اِعمال نظرات آنها، اصلاحات اساسی و تخصصی در پرسشنامه، انجام شد. روایی سازهٔ پرسشنامه نیز از طریق روش تحلیل عاملی، مورد بررسی قرار گرفته و تأیید شد. پایایی پرسشنامه نیز با محاسبه مقدار آلفای کرونباخ انجام شد. آلفای کرونباخ محاسبه شده، معادل ۰/۸۶۷ است که بیانگر پایایی بسیار بالای پرسشنامه می‌باشد. تجریه و تحلیل داده‌ها نیز به کمک نرم‌افزار SPSS انجام شد.

۵. یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش در بخش توصیفی نشان داد که از بین پاسخگویان، ۷۰ درصد در دسته مردان و ۳۰ درصد در دسته بانوان قرار دارند. به لحاظ سنیّ نیز میانگین سنّی کارکنان پلیس فتا ۳۸ سال بوده که گویای جوان بودن این دسته از کارکنان در پلیس فتا است. سوابق تحصیلی آنها نشان داد که ۶۵ درصد دارای تحصیلات لیسانس و ۲۳ درصد درای تحصیلات کارشناسی ارشد بوده‌اند. سابقه خدمتی آنها نیز نشان می‌دهد که میانگین سابقه فعالیت آنها ۵ سال بوده و میزان رضایت اعلام شده آنها از شغل خود، بسیار زیاد است. در بخش تحلیل استنباطی داده‌ها نیز به کمک آزمون‌های مقایسه میانگین‌ها و ضرایب همبستگی پیرسون فرضیات پژوهش آزمون شده‌اند. نتایج فرضیات در ادامه تحلیل شده است.

فرضیه اول: قابلیت عملیاتی بودن مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.

جدول ۱- ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین مولفه قابلیت عملیاتی بودن مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری

برآورد	جامعه آماری	ضریب همبستگی
sig=۰/۰۰۰	N= ۸۸	r=۰/۴۴۵**

با توجه به آمار به دست آمده، یعنی سطح معناداری کم‌تر از ۵ درصد (sig=۰/۰۰۰) و ضریب همبستگی پیرسون مثبت (r=۰/۴۴۵**)، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین مولفه قابلیت عملیاتی بودن مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری وجود دارد؛ یعنی هر چقدر نقش مولفه قابلیت عملیاتی بودن مدیریت تبادل اطلاعات بیشتر باشد، فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موفق‌تر خواهد بود.

فرضیه دوم: مطلوبیت سرعت مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.

جدول ۲- ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین مولفه مطلوبیت سرعت مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری

برآورد	جامعه آماری	ضریب همبستگی
sig=۰/۰۰۰	N= ۸۸	r=۰/۴۷۸**

با توجه به آمار به دست آمده، یعنی سطح معناداری کم‌تر از ۵ درصد (sig=۰/۰۰۰) و ضریب همبستگی پیرسون مثبت (r=۰/۴۷۸**)، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین مولفه مطلوبیت سرعت مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری وجود دارد؛ یعنی هرچقدر نقش مولفه مطلوبیت سرعت مدیریت تبادل اطلاعات بیشتر باشد، فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موفق‌تر خواهد بود.

فرضیه سوم: مطلوبیت دقت مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.

جدول ۳- ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین مولفه مطلوبیت دقت مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری

برآورد	جامعه آماری	ضریب همبستگی
sig=۰/۰۰۰	N= ۸۸	r=۰/۵۱۷**

با توجه به آمار به دست آمده، یعنی سطح معناداری کم‌تر از ۵ درصد (sig=۰/۰۰۰) و ضریب همبستگی پیرسون مثبت (r=۰/۵۱۷**)، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین مولفه مطلوبیت دقت مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری وجود دارد؛

یعنی هرچقدر نقش مولفه مطلوبیت دقت مدیریت تبادل اطلاعات بیشتر باشد، فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موفق‌تر خواهد بود.

فرضیه چهارم: خودکارسازی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.

جدول ٤- ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین مولفه خودکارسازی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری

برآورد	جامعه آماری	ضریب همبستگی
sig=۰/۰۰۰	N= ۸۸	r=۰/۶۰۹**

با توجه به اعداد به دست آمده، یعنی سطح معناداری کم‌تر از ۵ درصد (sig=۰/۰۰۰) و ضریب همبستگی پیرسون مثبت (r=۰/۶۰۹**)، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین مولفه خودکارسازی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری وجود دارد؛ یعنی هرچقدر نقش مولفه خودکارسازی مدیریت تبادل اطلاعات بیشتر باشد، فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موفق‌تر خواهد بود.

فرضیه پنجم: اطلاع‌رسانی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.

جدول ٥- ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین مولفه اطلاع‌رسانی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری

برآورد	جامعه آماری	ضریب همبستگی
sig=۰/۰۰۰	N= ۸۸	r=۰/۴۲۰**

با توجه به اعداد به دست آمده، یعنی سطح معناداری کم‌تر از ۵ درصد (sig=۰/۰۰۰) و ضریب همبستگی پیرسون مثبت (r=۰/۴۲۰**)، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین مولفه اطلاع‌رسانی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری وجود دارد؛ یعنی هرچقدر نقش مولفه اطلاع‌رسانی مدیریت تبادل اطلاعات بیشتر باشد، فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موفق‌تر خواهد بود.

فرضیه ششم: متحول‌سازی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری رابطه دارد.

جدول ٦- ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین مولفه متحول‌سازی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری

برآورد	جامعه آماری	ضریب همبستگی
sig=۰/۰۰۰	N= ۸۸	r=۰/۵۶۱**

با توجه به اعداد به دست آمده؛ یعنی سطح معناداری کم‌تر از ۵ درصد (sig=۰/۰۰۰) و ضریب همبستگی پیرسون مثبت (r=۰/۵۶۱**)، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین مولفه متحول‌سازی مدیریت تبادل اطلاعات با فرایند پیشگیری از جرایم سایبری وجود دارد؛ یعنی هرچقدر نقش مولفه متحول‌سازی مدیریت تبادل اطلاعات بیشتر باشد، فرایند پیشگیری از جرایم سایبری موفق‌تر خواهد بود.

۵-۱. رگرسیون چند متغیره

رگرسیون چند متغیره روش آماری است که برای تحلیل تاثیر جمعی و فردی دو یا چند متغیر مستقل بر روی تغییرات متغیر وابسته به کار می‌رود، به عبارت دیگر، تحلیل رگرسیون چند متغیره برای مطالعه تاثیرات چند متغیر مستقل در متغیر وابسته کاملاً مناسب است. در تحقیق حاضر از آماره رگرسیون چند متغیره به شیوه اینتر[1] استفاده شده است. در این روش متغیرهای مستقل (قابلیت عملیاتی، مطلوبیت سرعت، مطلوبیت دقت، خودکارسازی، اطلاع‌رسانی، متحول‌سازی) در تبیین متغیر وابسته (پیشگیری از جرایم سایبری) وارد معادله می‌شوند و محقق می‌تواند رابطه خطی موجود بین مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل با متغیر وابسته را پیش‌بینی کند. نتایج این معادله رگرسیونی در جدول شماره۷ آمده است.

جدول ۷- عناصر متغیرهای مستقل درون معادله برای پیش‌بینی پیشگیری از جرایم سایبری

مدل ۱	مقدار همبستگی بین متغیرها (R)	ضریب تعیین تعدیل شده (R2)	مقدار آماره F	سطح معناداری
	۰/۵۳۹	۰/۴۲۱	۱۵/۶۴	۰/۰۰۰

اطلاعات جدول ترکیبی فوق نشان می‌دهد که مقدار ضریب همبستگی متغیرها ۰/۵۳۹ است که نشان می‌دهد بین مجموعه متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق همبستگی نسبتاً قوی وجود دارد. اما مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰/۴۲۱ بوده و گویای این واقعیت آماری است که ۴۲ درصد از کل میزان پیشگیری از جرایم سایبری وابسته به ۶ متغیر مستقل قابلیت عملیاتی، مطلوبیت سرعت، مطلوبیت دقت، خودکارسازی، اطلاع‌رسانی، متحول‌سازی است. به عبارت دیگر متغیرهای مستقل ۴۲ درصد واریانس متغیر وابسته پیشگیری از جرایم سایبری را برآورد (پیش‌بینی) می‌کنند. همچنین با توجه به معنی‌داری آزمون F (۱۵/۶۴) در سطح معناداری کم‌تر از

1. Enter

۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی تحقیق مدل خوبی بوده و مجموعه متغیرهای مستقل قابلیت تبیین متغیر وابسته را دارند و همچنین این نتایج حاصل از نمونه، قابلیت تعمیم به جامعه آماری را دارد.

۶. نتیجه‌گیری

استفاده و مدیریت اطلاعات و تبادل این اطلاعات در سازمان‌ها نوعی ارزش سازمانی بر پایه اطلاعات محوری ایجاد می‌کند و ادراک این ارزش‌ها به همه کارکنان سازمان این امکان را می‌دهد که با بینش وسیع‌تری تصمیم‌گیری کنند. از طرفی هم فناوری اطلاعات و تبادل اطلاعات اشکال سازمان‌دهی را تقویت کرده و به شیوه موثری کارایی سازمانی را بالا می‌برد. بر همین اساس وقتی فناوری اطلاعات فرآیندهای کاری را واسطه می‌کند، یک محیط اطلاعاتی ایجاد می‌نماید، که ممکن است عملیات یکپارچه و انعطاف‌پذیر را تسهیل کند. تبادل اطلاعات در سازمان باعث می‌شود که سازمان‌ها ارتباط نزدیک‌تری با مشتریان خود داشته باشند و فعالیت‌های خود را بهینه کنند، تا با تهدیدات مقابله کره و در نهایت سرمایه‌های خود را بر روی منبع جدیدی از سود سرشار پنهان در داده‌ها متمرکز سازند. بنابراین، سازمان‌های مبتنی بر اطلاعات برای رسیدن به این مرحله نیازمند معماری جدید، ابزارهای نو و فعالیت‌ها و تلاش‌های مستمری هستند تا بتوانند از مزیت‌های چهارچوب‌های مبتنی بر تبادل اطلاعات بهره‌مند گردند. همچنین یکی دیگر از ویژگی‌های بارز عصر حاضر تغییر و تحولات سریع اطلاعاتی در ابعاد گوناگون جوامع است. ورود گسترده رایانه و ابزارهای جانبی آن به درون ساختار اجرایی و اداری سازمان‌ها و گسترش اقبال عمومی مدیران به کاربردهای آنها امری است که باید با توجه و درایت خاصی به آن نگاه کرد و راهکارهای مناسب را در بسترهای موجود، مشخص و بکار بست تا این ابزارها به بهترین نحو ممکن مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به گسترش و پیچیدگی جوامع بشری و به‌تبع آن افزایش و تنوع روزافزون جرم و جنایت، آماده‌سازی و بهره‌برداری از اطلاعات می‌تواند تصویر کلی از جرم و جنایت و رفتارهای جنایی در پیش‌روی تصمیم‌گیرندگان و روسای پلیس ترسیم کند. در واقع دسترسی مناسب به اطلاعات می‌تواند درکی از زمینه‌های گرایش‌های مجرمانه را در ذهن پلیس ایجاد سازد که بدون این اطلاعات پلیس نمی‌تواند به اطلاعات ادغام شده دسترسی داشته باشد. بنابراین، مدیریت اطلاعات می‌تواند یاری‌گر پلیس در کشف و پیشگیری از جرایم باشد. همان‌طور که مشخص است، جرایم سایبری مجموعه‌ای از فعالیت‌های دیجیتال غیرقانونی است که شرکت‌ها

را به منظور ایجاد آسیب، هدف قرار می‌دهند. این اصطلاح برای طیف گسترده‌ای از اهداف و اصطلاحات حمله به کار می‌رود و می‌تواند از تخریب وب‌سایت تا فعالیت‌های شدید مانند اختلالات خدماتی، کلاهبرداری‌های بانکداری و الکترونیکی را شامل شود. مجرمان سایبری امروزی به طور فزاینده‌ای برای دستیابی به دسترسی ناشناخته و حفظ یک موجودیت مهم، کم مشخصات و طولانی مدت در محیط‌های اطلاعاتی تمرین می‌کنند. مجرمان سایبری عموماً متخصصان رایانه یا افرادی با سواد رایانه هستند و سابقه کیفری قبلی ندارند. البته امروزه فضای سایبری بستری برای جرایم جدیدی با عنوان جرایم سایبری شده است. این مسأله به عنوان یک آسیب نوپدید موجب بروز نگرانی‌هایی در میان افراد شده و بیشتر افراد به دلیل نداشتن سواد رسانه‌ای کافی در این زمینه از این آسیب‌ها مصون نبوده‌اند و جرایم سایبری دایره شمول بالایی در جامعه اطلاعاتی امروز پیدا کرده‌اند. بنابراین، فناوری‌های جدید به طور قطع توانایی پلیس را در جمع‌آوری، طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل و بهره‌برداری از طلاعات افزایش داده است. رشد روزافزون فناوری اطلاعات امکان بهره‌برداری موثر از مجموعه عظیمی از اطلاعات ارزشمند و متنوع را در چارچوب سامانه‌های اطلاعاتی، از طریق شبکه‌های رایانه‌ای در محیط‌های مجازی فراهم آورده است. بنابراین، مدیریت تبادل اطلاعات می‌تواند در فرایند پیشگیری از جرایم سایبری نقش سازنده‌ای داشته باشد و نتایج آماری این پژوهش نیز بر این ادعا صحّه می‌گذارد.

منـابـع

آسمانی، ن. (۱۳۹۵). **آشنایی با مفاهیم کلان داده‌ها.** جزوه آموزشی مدیریت آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی تبریز برای مسئولین و کارشناسان فناوری اطلاعات واحدها.

آقاداوود، س.ر.، حاتمی، م.، حکیمی‌نیا، ب. (۱۳۸۹). بررسی عوامل موثر بر نوآوری سازمانی در میان مدیران (مطالعه موردی مدیران ارشد مخابرات استان اصفهان). *علوم اجتماعی*، ۴(۱۱): ۱۷۹-۱۲۷.

آیتی، م.، عطاران، م.، مهرمحمدی، م. (۱۳۸۶). الگوی تدوین برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در تربیت معلم. *مطالعات برنامه درسی*، ۱(۵): ۸۰-۵۵.

افضلی، م. (۱۳۹۰). **امکان‌سنجی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش درس فیزیک و آزمایشگاه دوره متوسطه مدارس شهر اصفهان از دیدگاه دبیران فیزیک، مدیران مدارس و کارشناسان فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش و پرورش.** استاد راهنما: سید ابراهیم میر شاه جعفری؛ استاد مشاور: محمدرضا نیلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته برنامه‌ریزی آموزشی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان.

باستانی، ب. (۱۳۸۶). **جرایم رایانه‌ای و اینترنتی.** تهران: انتشارات بهنامی، چاپ دوم.

باقری، ا.س. (۱۳۹۵). **بررسی نقش شبکه‌های اجتماعی موبایلی در وقوع انواع جرایم، حوزه مطالعاتی شهر اصفهان.** استاد راهنما: رضا عبدالرحمانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده مدیریت علوم امنیت و اطلاعات، دانشگاه علوم انتظامی امین.

بی‌ریایی، ه.س.، جام‌پرازمی، م. (۱۳۸۹). چالش همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات: پیاده‌سازی معماری سازمانی، راهکاری برای همراستایی استراتژیک. *مدیریت تولید و عملیات*، ۱(۱): ۱۰۲-۸۷.

بیگلری، ا.، آگهی، ح. (۱۳۸۹). بررسی عوامل موثر بر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی اعضای هیئت علمی دانشگاه رازی کرمانشاه. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۶(۱): ۴۴-۲۹.

خلفی، ا. (۱۳۹۵). پیشگیری از جرایم سایبری با محوریت جرم‌یابی. *کارآگاه*، ۱۰(۳۴): ۲۳-۳۸.

رزمی، ج.، دهقان، س. (۱۳۸۳). **نقش فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین بکارگیری و پیاده‌سازی آن.** در: تهران: اولین سمینار لجستیک.

رضوی، م. (۱۳۸۶). جرایم سایبری و نقش پلیس در پیشگیری از این جرایم و کشف آنها. *دانش انتظامی*، ۱(۹): ۱۴۰-۱۲۰.

رئیس دانا، ف.ل. (۱۳۸۱). کاربردها و سودمندی‌های فناوری اطلاعات. *تکنولوژی آموزشی*، ۲.

زلقی، ع. (۱۳۹۹). خلاءهای قانونی و اجرایی و راهکارهای پیشگیری از ارتکاب جرایم سایبری. *کارآگاه*، ۱۴(۵۲): ۸۲-۹۸.

DOI: 10.22034/det.2020.95427

سهرابی، ب.، ایرج، ح. (۱۳۹۴). **مدیریت کلان داده‌ها در بخش‌های خصوصی و عمومی.** تهران: انتشارات سمت.

صنایعی، ع.، فیض‌پور، م.ع.، نادری‌بنی، م. (۱۳۹۱). تاثیر فناوری اطلاعات بر زنجیره ارزش شرکت‌های نمونه صادراتی ایران. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۲(۷): ۴۴-۲۳.

طالبیان، ح. (۱۳۹۱). تبیین فرآیند تشکیل ابر اطلاعاتی پلیس در کشف جرم. *کارآگاه*، ۶(۱۹): ۱۲۶-۱۵۷.

عالی‌پور، ح. (۱۳۹۵). **حقوق کیفری فناوری اطلاعات.** تهران: انتشارات خرسندی، چاپ پنجم.

علی‌پور، م.ر. (۱۳۸۵). **بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر ساختار سازمانی شرکت سهامی بیمه ایران در شهر تهران.** پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی.

فتحیان، م. (۱۳۸۶). **مبانی و مدیریت فناوری اطلاعات.** تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، چاپ دوم.

فرج اللهی، م.، ظریف صنایعی، ن. (۱۳۸۸). آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۲(۴): ۱۷۱-۱۶۷.

کرامتی معز، ه. (۱۳۹۹). **بزه دیده‌شناسی کودکان در شبکه‌های مجازی**. تهران: انتشارات دادگستر.

گوی آبادی، ع.ل.، ریاحی، م.ر. (۱۳۸۲). شکوفایی زنان ایرانی در جامعه دانایی محور. *ریحانه*، ۱(۴).

لک، ب. (۱۳۹۱). شناسایی و پیشگیری از کمین سایبری در فضای مجازی. *کارآگاه*، ۰۶(۱۸): ۹۰-۱۰۹.

ملاحسینی، ع.، مشکدانیان، ف. (۱۳۹۰). **تاثیر فناوری اطلاعات بر ساختار سازمانی گمرک با توجه به سال جهاد اقتصادی**. در: ویژه‌نامه تحقیقات بازاریابی نوین. کرمان: مجموعه مقالات منتخب همایش بین‌المللی جهاد اقتصادی: ۸۰-۵۹

نیازپور، ا.ح. (۱۴۰۰). **پیشگیری از جرم**. تهران: انتشارات دادگستر.

نیلی‌پورطباطبائی، س.ا.، خیامباشی، ب.، کرباسیان، م.، شریعتی، م. (۱۳۹۱). بهینه‌سازی کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تأمین و بازاریابی محصولات هوایی به روش AHP. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۲(۵): ۱۶۴-۱۴۳.

هادی‌زاده مقدم، ا.، صالحی، ع. (۱۳۸۸). فن‌آوری اطلاعات و نقش آن بر ویژگی‌ها و پیامدهای سازمانی. *مدیریت و توسعه*، ۱۰(۴۰).

یادگارنژاد، ا.، حبیب‌زاده، ا.، نیک نفس، ع. (۱۳۹۳). نقش مدیریت تبادل اطلاعات بر فرایند کشف جرم در فرماندهی انتظامی استان کرمان. *دانش انتظامی کرمان*، ۳(۹): ۱۰۸-۷۸.

References

Aalipour, H. (2016). **Information Technology Criminal Law**. Tehran: Khorsandi Publications, fifth edition. [in persian]

Afzali, M. (2011). **Feasibility study of the use of information and communication technology in teaching physics and laboratory of Isfahan high schools from the perspective of physics teachers, school principals and information and communication technology experts**. Supervisor: S.I.M.Sh.J.; Consultant Professor: M.R. Nili. Master Thesis. Educational Planning. Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan. [in persian]

Aghadavoud, S.R., Hatami, M. & Hakiminia, B. (2010). Investigating the Factors Affecting Organizational Innovation among Managers (Case Study of Senior Telecommunication Managers in Isfahan Province). *Social Sciences*, 4(11): 127-179. [in persian]

Alipour, M.R. (2006). **Investigating the effect of information technology on the organizational structure of Iran Insurance Company in Tehran**. Master Thesis. Allameh Tabatabai University. [in persian]

Asemani, N. (2016). **Familiarity with the concepts of big data.** Educational booklet of Statistics and Information Technology Management of Tabriz University of Medical Sciences for officials and information technology experts of the units. [in persian]

Ayati, M., Ataran, M. & Mehrmohammadi, M. (2007). Model for developing a curriculum based on information and communication technology (ICT) in teacher training. *Curriculum Studies*, 1(5): 55-80. [in persian]

Bagheri, A.S. (2016). **Investigating the role of mobile social networks in the occurrence of various crimes, Isfahan study area**. Supervisor: R. Abdolrahmani. Master Thesis. Faculty of Security and Information Science Management, Amin University of Law Enforcement Sciences. [in persian]

Bastani, B. (2007). **Computer and cybercrime**. Tehran: Behnami Publications, second edition.

[in persian]

Biglari, A. & Agahi, H. (2010). Investigating the effective factors on the application of information and communication technology by the faculty members of Razi University of Kermanshah. *Journal of Information Processing and Management*, 26(1): 29-44. [in persian]

Biriyaee, H.S., Jamprazmi, M. (2010) The Challenge of Business and Information Technology Alignment: Implementing Organizational Architecture, a Strategy for Strategic Alignment. *Production and Operations Management*, 1(1): 87-102. [in persian]

Chanopas, A., KrairIT, D. & Khang, D.B. (2006). Managing information technologyinfrastructure: A new flexibilIT y framework. *Management Research News*, 29(10): 633-651.

Farajollahi, M. & Zarif Sanee, N. (2009). ICT-based education in higher education. *Teaching Strategies in Medical Sciences*, 2(4): 167-171. [in persian]

Fathiyan, M. (2007). **Fundamentals and management of information technology.** Tehran: Iran University of Science and Technology Publications, second edition. [in persian]

Fink, L. & Neumann, S. (2009). Exploring the perceived business value of flexibilIT y enabled by information technology infrastructure. *Information and Management*, 46(2): 90-99.

Gouyabadi, A.L. & Riyahi, M.R. (2003). The prosperity of Iranian women in a knowledge-based society. *Rihanna*, 1(4).

Gupta, D. (2009). **A lost profits for information technology. Start up**. A Thesis of Master of Business Administration. University of Nebraska.

Hadizadeh Moghadam, A. & Salehi, A. (2009). Information technology and its role on organizational characteristics and consequences. *Management and Development*, 10(40). [in persian]

Harkin, D. & Whelan, C. (2021). Perceptions of police training needs in cyber-crime. *International Journal of Police Science & Management*. 24(1): 66-76.

Hennessy, S., Harrison D. & Wamakote, L. (2007). Pedagogical approaches for technology-integrated science teaching. *Journal of Computer & Education*. 48: 137-152.

Hitt, L.M. & Brynjolfsson, E. (1996). Productivity, business profit abilit y and consumer surplus: three different measures of information technology value. *MIS Quarterly*, 20(2): 121-142.

Keramati Moez, H. (2020). **Child Victimology in Virtual Networks**. Tehran: Justice Publications. [in persian]

Khalafi, A. (2016). Crime prevention with a focus on crime detection. *Detective*, 10(34): 23-38. [in persian]

Laak, B. (2012). Identify and prevent cyber ambushes in cyberspace. *Detective*, 6(18): 90-109. [in persian]

Mollahosseini, A. & Moshkdanian, F. (2011). **The impact of information technology on the organizational structure of customs according to the year of economic jihad**. In: Special Issue of New Marketing Research, Kerman: Proceedings of the International Conference on Economic Jihad: 59-80. [in persian]

Niazpour, A.H. (2021). **Crime Prevention**. Tehran: Justice Publications. [in persian]

Nilipour Tabatabaee, S.A., Khayambashi, B., Karbasian, M. & Shariati, M. (2012). Optimization of information technology application in supply chain management and marketing of aviation products by AHP method. *New Marketing Research*, 2(5): 143-146. [in persian]

Payne, J. & Fryer, J. (2020). Knowledge management and information management: A tale of two siblings. *Business Information Review*, 37(2): 69-77. **DOI:** https://doi.org/10.1177/0266382120923971

Portela, F., Lima, L. & Santos, M. F. (2016). Why Big Data? Towards a Project Assessment Framework. *Procedia Computer Science*, 98: 604-609.

Raeesi Dana, F.L. (2002) Applications and benefits of information technology. *Educational technology*, 2. [in persian]

Razavi, M. (2007) Cybercrime and the role of the police in preventing and detecting these crimes. *Disciplinary Knowledge*, 1(9): 120-140. [in persian]

Razmi, J. & Dehghan, S. (2004) **The role of information technology in the supply chain of its application and implementation**. In: Tehran: The first logistics seminar. [in persian]

Sanaee, A., Feyzpour, M.A. & Naderpour, M. (2012). The Impact of Information Technology on the Value Chain of Iranian Export Companies. *Modern Marketing Research*, 2(7): 23-44. [in persian]

Sen, S. (2019). Book review: Debarati Halder and K. Jaishankar, Cyber Crimes Against Women in India. *Sociological Bulletin*, 68(1): 114-115. **DOI:** https://doi.org/10.1177/0038022918819649

Sohrabi, B. & Eraj, H. (2015). **Macro data management in the private and public sectors**. Tehran: Samat. Publications. [in persian]

Talebiyan, H. (2012). Explain the process of forming a police intelligence cloud in crime detection. *Detective*, 6(19): 126-157. [in persian]

Turban, R., Rainer, K. & Potter, R. (2005). **Introduction To Information Technology**. John Wiley & Sons, inc. Third Edition.

Word, J. (2000). **Strategic Planning for Information Systems**. Prentice Hall,

Xianfeng, Q., Boxing, L. & Zhenwei, G. (2008). Conceptual model of IT infrastructure capability and IT's emperical justification. *Tsinghua Science and Technology*, 13(3): 390-394.

Yadegarnejad, A., Habibzadeh, A. & Niknafs, A. (2014). The role of information exchange management on the crime detection process in the Kerman Disciplinary Command. *Kerman Disciplinary Knowledge*, 3(9): 78-108. [in persian]

Zalaghi, A. (2020). Legal and enforcement gaps and strategies to prevent cybercrime. *Detective*, 14(52): 82-98. [in persian]