

استناد: زرنندی، سعید؛ جواد معدنی، غلام جباری (۱۳۹۵). «نقش سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر نوآوری در امور خدماتی»، توسعه سازمانی پلیس، شماره ۵۹، صص ۹۵-۱۱۷

نقش سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر نوآوری در امور خدماتی

(نمونه‌پژوهی: پلیس +۱۰)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۱/۲۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۲۴

سعید زرنندی^۱، جواد معدنی^۲، غلام جباری^۳

چکیده:

سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در پیشرفت‌ها و تحولات چشمگیر محیط متغیر کنونی است. در این محیط، سازمان‌ها تلاش می‌کنند، به منظور استفاده از قابلیت‌های نوآوری خود و ایجاد مزیت رقابتی پایدار، سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت جامع‌تری طراحی کنند و به کار گیرند. در این مقاله به بررسی نقش سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر نوآوری در امور خدماتی پلیس +۱۰ (که در اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت منعکس می‌شود) می‌پردازیم که الگوی ارزش‌های رقابتی آن را به صورت عملیاتی تعریف کرده است. الگوی ارزش‌های رقابتی چهار مکتب مختلف مدیریتی را به منظور اندازه‌گیری اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی ترکیب می‌کند: نظام باز، روابط انسانی، فرایند داخلی و الگوی منطقی. با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۱۸۶ کارمند پلیس +۱۰ شهر تهران، الگوی ساختاری با استفاده از حداقل مربعات جزئی طراحی و برآورد شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مؤلفه روابط انسانی، که با ویژگی‌های ارتباط بین فردی، تصمیم‌گیری گروهی، همکاری تیمی و شخصی‌سازی توصیف می‌شود، مهم‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده نوآوری در امور خدماتی است. بُعد الگوی عقلایی اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر اساس بهینه‌سازی، هدف‌گذاری و پیش‌بینی دارای تأثیری غیر مستقیم بر روابط انسانی از طریق عناصر نظام باز و فرایند داخلی است. دو مؤلفه دیگر اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت (نظام باز و فرایند داخلی) از طریق بُعد روابط انسانی ارتباطی غیر مستقیم با نوآوری در فعالیت دارند.

کلیدواژه‌ها:

سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت^۴، الگوی ارزش‌های رقابت^۵، نوآوری در فعالیت^۶، پلیس +۱۰

۱. استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. javadmadani75@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

4. Management Information System

5. Competing Values Model (CVM)

6. Task Innovation.

مقدمه

در سال‌های اخیر، افزایش رقابت جهانی سبب تشدید چالش‌هایی شده است که امور خدماتی با آن‌ها مواجه است. بسیاری از کارشناسان هشدار می‌دهند که سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت، به منظور حفظ ارتباط خود، نیاز به انطباق یافتن برای برآورده کردن نیازهای در حال تغییر سازمان‌ها دارد. توسعه سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر حوزه‌های مختلف در سازمان‌ها اثر داشته است و زمینه تحول، تسریع و تسهیل امور را با ایجاد بسترهای یکپارچه فراهم آورده است (عطافر و دیگران، ۱۳۹۱: ۱۳۱). در اقتصاد پویای کنونی، سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت ابزار حیاتی سازمان‌ها در دستیابی به مزیت رقابتی و نوآوری محسوب می‌شود (دوهان، ۲۰۰۷؛ تی سنگ^۷، ۲۰۰۸). نوآوری، بهره‌وری، کیفیت و انعطاف‌پذیری بهبود خدمات در سطح فردی و سازمانی مزایای اصلی سازمان‌ها برای بقا و برتری در این بحران مالی جهانی شناخته شده است (نارانجو^۸، ۲۰۰۹؛ دنگ و دیگران^۹، ۲۰۰۸). در پژوهش‌های مختلف با کمک روش‌های محاسباتی به طور گسترده درباره آن تحقیق شده است (ساکاس و سیموس^{۱۰}، ۲۰۰۵؛ کوسماس^{۱۱}، ۲۰۱۲). تحت فشار کاهش هزینه‌ها قابلیت‌های پردازش اطلاعات سازمان‌ها به دلیل تقاضاهای بیشتر و متنوع و به منظور طراحی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت اثربخش‌تر و به‌کارگیری آن‌ها به چالش کشیده شده است (چو^{۱۲}، ۱۹۹۶؛ گوراب^{۱۳}، ۱۹۹۷). هرچند تأثیر سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر عملکرد کاملاً پذیرفته شده است، پژوهشگران قبلی که در حال بررسی ارتباط مستقیم و غیر مستقیم آن‌ها بودند به نتایج کاملاً متناقض و مبهم دست پیدا کردند (چو، ۲۰۰۴؛ فولر-لاو و کوپر^{۱۴}، ۱۹۹۶). امکان عرضه طیفی وسیع از اطلاعات درباره ابعاد مختلف امور خدماتی (کونستانتوپولس، ۲۰۰۷؛ ساکاس و سیموس، ۲۰۰۵) و در نتیجه کمک به تصمیم‌گیری و موفقیت عملکرد کاربران (نارانجو، ۲۰۰۹؛ کاپلان و نورتون^{۱۵}، ۲۰۰۱؛ کیم و لی^{۱۶}، ۱۹۸۶) و تسهیل فعالیت آن‌ها یکی از مزایای متعدد سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت است.

7. Duhan & tseng.

8. Naranjo

9. Deng et al.

10. Sakas & Simos

11. Kosmas

12. Choe

13. Ghorab

14. Fuller-Love & Cooper

15. Kaplan & Norton

16. Kim & Lee

متون مدیریت راهبردی نوآوری را عامل مهم و حیاتی برای سازمان‌ها به منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی می‌بینند. سازمان‌ها، با نوآوری بیشتر، در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد و توسعه قابلیت‌هایی جدید که به آن‌ها اجازه دهد به عملکردی بهتر برسند موفق‌تر خواهند بود (مونتهس و دیگران^{۱۷}، ۲۰۰۴؛ به نقل از برومند و رجبی، ۱۳۸۸: ۴۲). در واقع نوآوری عنصر اساسی از عوامل بقای سازمان‌ها به شمار می‌رود. از طرفی، بررسی موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت شواهد تجربی را فراهم کرده است که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری فقط در سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت و ابزارهای جدید مدیریت دریافت نتایج بهتر در امور خدماتی را ضمانت نمی‌کند (پرز-مندز و ماچادو-کابزاس^{۱۸}، ۲۰۱۴). با توجه به موارد گفته شده، درمی‌یابیم که مشکل سازمان‌ها دستیابی به سطوح متفاوت اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت است که به سطوح متفاوت نتایج کاری نظیر نوآوری در فعالیت منجر می‌شود. به نظر می‌رسد در دنیایی که تغییرات با شتاب و سرعت صورت می‌گیرد، سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت برای سازمان‌ها بیش از هر زمان دیگری اهمیت پیدا می‌کند و عامل حیاتی برای کسب موفقیت به شمار می‌آید. سازمان‌های پلیسی از جمله سازمان‌هایی هستند که از این امر مستثنی نیستند و همواره باید به این مقوله توجهی بیشتر داشته باشند. حال، با توجه به اینکه اجرای خدمات یکپارچه و نوآورانه از جمله پیش‌شرط‌های تحقق چشم‌انداز بیست‌ساله این سازمان است و با توجه به اینکه سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت عاملی مؤثر در موفقیت سازمان‌هاست، ضرورت پاسخ به این سؤال مطرح می‌شود که نقش سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر نوآوری در امور خدماتی پلیس ۱۰+ چیست. آنچه محقق را بر این داشت که به بررسی و تحلیل این موضوع بپردازد این بود که، با توجه به کارکردها و تأثیرات وسیع سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت در سازمان ناجا (پلیس ۱۰+) که ناشی از ویژگی‌های آن است، ایجاد فرصت‌های خلق نوآوری برای این مجموعه خدماتی ضروری به نظر می‌رسد تا موجب افزایش عملکرد مطلوب آن شود. از طرفی دیگر، با مطالعه متون متعدد در این زمینه، دریافتیم که پژوهش‌های چندانی در این زمینه صورت نگرفته است و نیاز به پژوهش‌هایی فراوان است. در این پژوهش، با توجه به اهمیت مقوله نوآوری، در پی بررسی نقش سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر نوآوری امور خدماتی پلیس ۱۰+ هستیم. به عبارتی دیگر، هدف از این مقاله بررسی تأثیر ابعاد مختلف اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر نوآوری در فعالیت با استفاده از الگوی ارزش‌های رقابتی^{۱۹} (CVM) است. در بخش بعدی مقاله به روش پژوهش شامل طراحی پرسش‌نامه و نمونه‌گیری، تحلیل‌های

17. Montes et al.

18. Perez-Mendez & Machado-Cabezas.

19. Competing Value Model (CVM).

آماري و نتايج مي‌پردازيم و سرانجام دربارهٔ نتيجه‌گيري و دستاوردهاي مديريتي بحث مي‌شود.

مباني نظري

اثربخشي سامانه‌هاي اطلاعاتي مديريت:

در محيط متغير و پيچيدهٔ کنوني، سامانه‌هاي اطلاعاتي مديريت نقشي مهم ايفا مي‌کنند؛ به‌ويژه در بخش‌هاي خدماتي که مزيت رقابتي خود را بر مبناي اعتبار و اطلاعات بنا مي‌کنند. گرچه اجماعي دربارهٔ تعريف استاندارد از سامانه‌هاي اطلاعاتي مديريت در منابع سامانه‌هاي اطلاعاتي نداريم، ديويس و اولسن^{۲۰} (۲۰۱۲) تعريفی پرکاربرد را پيشنهاده کرده‌اند که بر اساس آن سامانه‌هاي اطلاعاتي مديريت «سامانه‌اي رايانه‌اي و يکپارچه و کاربرمحور است که اطلاعات مورد نياز را براي پشتيباني از وظيف اصلي بنگاه نظير عمليات، مديريت و تصميم‌گيري فراهم مي‌کند».

با وجود اينکه تعريف و اندازه‌گيري اثربخشي سامانه‌هاي اطلاعاتي مديريت آسان است، تعريف مناسب اثربخشي سامانه‌هاي اطلاعاتي مديريت دشوارتر به نظر مي‌رسد. علاوه بر اين، نبود نظريهٔ مرتبط و اختلاف بر سر تعريف اثربخشي سامانه‌هاي اطلاعاتي مديريت باعث افزايش سردرگمي و ابهام مي‌شود (کوپر و کوين^{۲۱}، ۱۹۹۳). اين موضوع باعث مي‌شود، به منظور تعريف اثربخشي سامانه‌هاي اطلاعاتي، مديريت منابع اثربخشي سازمانی را بررسی کنيم. متأسفانه، به دليل اينکه اين مفهوم ذاتاً بسيار انتزاعي است، دربارهٔ نظريهٔ اثربخشي سازمانی مورد قبول همه اجماع وجود ندارد.

الگوی ارزش‌هاي رقابتي (CVM) که کوئين و رورباف^{۲۲} (۱۹۸۳) در ابتدا براي اندازه‌گيري اثربخشي سازمانی طراحي کردند براي اين پژوهش انتخاب شده است. زيرا اين الگو مناسب‌ترين مبنا براي طراحي مفهوم اثربخشي سامانه‌هاي اطلاعاتي مديريت شناخته شده است. الگوی ارزش‌هاي رقابتي از مقبوليتی گسترده‌تر در ميان پژوهشگران برخوردار است. زيرا بسياري از پژوهشگران آن را نه فقط به مثابه الگویی براي اثربخشي سازمانی بلکه به مثابه ابزار اندازه‌گيري براي ساير پديده‌هاي سازمانی تأييد کرده‌اند. همچنين از الگوی ارزش‌هاي رقابتي به مثابه ابزاري براي ترسيم وضعيت سازمان‌ها و تحليل‌هاي تطبيقي استفاده شده است (کوین و کامرون^{۲۳}، ۱۹۸۳). علاوه بر اين، الگوی ارزش‌هاي رقابتي مجموعه‌اي از ابزارها و روش‌ها را

20. Davis & Olsen

21. Cooper & Quinn

22. Quinn & Rohrbaugh.

23. Quinn & Cameron

به منظور طراحی نمایه‌های اثربخشی مطلوب‌تر و حفظ آن‌ها در اختیار متخصصان قرار می‌دهد. الگوی ارزش‌های رقابتی بر تنش‌ها و تعارض‌های میان دو محور اصلی تأکید می‌کند که الگویی با چهار بخش را شکل می‌دهند. محور اول از انعطاف‌پذیری امتداد پیدا می‌کند و به کنترل و نظم تغییر می‌یابد. محور دوم نشان‌دهنده تعارض بین تمرکز داخلی و تمرکز خارجی است؛ بنابراین فصل مشترک این دو بُعد این چهار الگو را تعریف می‌کند: نظام باز^{۲۴} (OS)، روابط انسانی^{۲۵} (HR)، فرایند داخلی^{۲۶} (IP) و الگوی منطقی^{۲۷} (RM).

کوپر (۱۹۹۴) با بررسی تأثیر پیشگیری‌کننده فرهنگ سازمانی بر اجرای فناوری اطلاعات ابزاری را بر اساس الگوی ارزش‌های رقابتی برای اندازه‌گیری اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت طراحی کردند. این مفهوم بر اساس معیارهای خاص در ارتباط با قابلیت‌های مختلف انواع گوناگون سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت ایجاد شد که پژوهشگران و کارشناسان سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت با بررسی دقیق آن را تفسیر کرده‌اند. از روش مقیاس‌دهی چندبُعدی برای استخراج نقشه‌های ادراکی کارشناسان و تأیید خوشه‌بندی ویژگی‌های سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر روی چهار بخش عرضه شده در الگوی ارزش‌های رقابتی استفاده شد:

- نظام باز با انعطاف‌پذیری و گرایش‌های بیرونی مرتبط است و به آن دسته از قابلیت‌های سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت تمایل دارد که جست‌وجوی فرصت‌ها و تهدیدها در محیط، پالایش اطلاعات، تشویق عدم اطمینان و بحث کردن و افزایش ائتلاف‌های بین سازمانی را بهبود می‌بخشد.
- روابط انسانی با ارزش‌های انعطاف‌پذیری، روحیه، کار تیمی و مشارکت توصیف می‌شود. قابلیت‌های سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت در این بخش گفت‌وگو، مشارکت و پرورش اعضا را تسهیل می‌کند. سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت دارای ویژگی‌هایی است که به منظور دستیابی به انسجام و تعهد، از طریق سامانه‌هایی نظیر پست الکترونیکی و پشتیبانی از تصمیم‌گروهی، ارتباط بین فردی، مشاوره و همکاری را تشویق می‌کند. در ارتباط با این الگو، قابلیت‌های سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت معمولاً همکاری گروهی، رضایت شغلی، مشارکت و توسعه را از طریق فرایندهای آموزش و آگاهی‌بخشی ایجاد یا تقویت می‌کند. برای مثال، سامانه‌های شخصی یا تحت کنترل کاربر در این دسته قرار

24. Open System.

25. Human Relations

26. Internal Process

27. Rational Model

می‌گیرد.

- فرایند داخلی با کنترل و گرایش‌های داخلی توصیف می‌شود و از آن دسته از قابلیت‌های سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت پشتیبانی می‌کند که معمولاً وابسته به حسابداری هستند. همچنین فرایندها و رویه‌های گسترده‌اندازه‌گیری و کنترل سازمانی را ایجاد می‌کند. به پایش داخلی (مثل گزارش‌دهی حسابداری)، کنترل داخلی (مثل بودجه‌بندی) و مستندسازی (مثل نگهداری سوابق) بسیار توجه می‌شود.
- تمرکز الگوی عقلایی بر برنامه‌ریزی سازمانی، جهت‌دهی، هدف‌گذاری و گرایش بیرونی است. این بخش به طور خاص بر کاهش عدم قطعیت و تحقیق در عملیات نظیر الگوسازی، بهینه‌سازی (مثل حداکثرسازی درآمد) و پیش‌بینی تأکید دارد.

نوآوری:

هالت^{۲۸} (۱۹۹۸) اصطلاح نوآوری را در مفهومی وسیع به مثابه فرایندی برای استفاده از دانش یا اطلاعات مربوط به منظور ایجاد یا معرفی چیزهای تازه و مفید به کار برد. وارکینگ^{۲۹} نیز توضیح می‌دهد که نوآوری هر چیز تجدیدنظرشده است که طراحی شده و به حقیقت درآمدی باشد و موقعیت سازمان را در مقابل رقبا مستحکم کند و نیز برتری رقابتی بلندمدتی را میسر سازد. به عبارتی دیگر، نوآوری خلق چیزی جدید است که هدفی معین را دنبال کند و به اجرا رساند (طالب بیدختی و انوری، ۲۰۰۵: ۲۱). در ادبیات مدیریت، واژه نوآوری از منظر اصطلاحی به معنی فرایند کسب اندیشه‌های خلاقانه و تبدیل آن به محصول، خدمت یا روش عملیاتی مفید است (رابینز^{۳۰}، ۱۹۹۸: ۲۵۸). منظور از نوآوری خلاقیت متجلی شده و به مرحله عمل رسیده است. به عبارت دیگر، نوآوری یعنی اندیشه خلاقانه تحقق یافته. نوآوری همانا عرضه محصول، فرایند و خدمات جدید به بازار است. نوآوری به‌کارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد فکر یا مفهومی جدید است (محمدی، ۲۰۰۵: ۱۰). نوآوری عملی و کاربردی ساختن افکار و اندیشه‌های نو ناشی از خلاقیت است. به عبارت دیگر، در خلاقیت اطلاعات به دست می‌آید و در نوآوری، آن اطلاعات به صورت‌های گوناگونی عرضه می‌شود (برفروشان، ۱۳۸۵). نوآوری یعنی خلق ایده‌ها، محصولات و منابع و بهره‌برداری از آنها که دست‌یابی سازمان به سطحی بالاتر از بهره‌وری و اثربخشی را محقق می‌سازد

28. Holt

29. VARKING

30. Robbins.

(بولستان و بوزیدی، ۲۰۱۲: ۳۸۹). سرانجام اینکه نوآوری بهره‌برداری از ایده‌ها، محصولات و منابع است که دست‌یابی سازمان را به سطحی بالاتر از بهره‌وری^{۳۱} و رشد^{۳۲} ممکن می‌سازد. راهبرد و گرایش «نوآوری»، به دلیل چندین عامل، فرایندی غیرخطی^{۳۳} به شمار می‌رود. تمام افرادی که به نوعی در کار سازمان مداخله می‌کنند محیط بیرونی و درونی^{۳۴} و منابع اطلاعاتی^{۳۵} همه تأثیر مستقیم دارند. فرایند نوآوری با همکاری بازیگران اجتماعی محقق می‌شود. نوآوران افرادی نیستند که بتوانند به تنهایی و مستقل چیزی بدیع خلق کنند (کافمن و دیگران^{۳۶}، ۲۰۰۲).

نوآوری می‌تواند در سه محدوده کلی محصولات، فرایندها و سازمان‌ها ایجاد شود. ایده محصول یا فرایند سامانه یا ابزاری است که برای افراد، گروهی از افراد یا شرکت‌ها، بخشی صنعتی یا جامعه‌ای به مثابه یک کل جدید به نظر می‌رسد. طبق نظر دامانپور و همکارانش^{۳۷} (۲۰۰۸)، نوآوری سازمانی توسعه و اجرای ایده‌های جدید، سامانه‌ها، محصولات یا فناوری‌های جدید است. بر مبنای شاخص‌های داخلی سازمان، ماهیت نوآوری می‌تواند فنی یا بر اساس محصول یا نوآوری فرایندی باشد. این شاخص‌های داخلی شامل منابع دانش و مهارت، سامانه‌های فیزیکی و مدیریتی و فرم‌ها و ارزش‌هاست. شاخص‌های خارجی شامل مشتریان، رقبا، موقعیت‌ها و فناوری‌هاست. بحثی جالب در مورد اینکه چگونه به بهترین وجه اجرای نوآوری را اندازه‌گیری کنیم وجود دارد. یک شاخص اندازه‌گیری عینی عملکرد نوآوری معمولاً حق ثبت اختراعات به دست آمده، گزارش‌های منتشر شده و پروژه‌های جدید تثبیت شده است. یک شاخص ذهنی نیز بر این است که کیفیت و کاربرد محصولات و فرایندهای جدید را نسبت به رقبا مقایسه می‌کنند. این شاخص‌ها همچنین عملکرد نوآوری را بر مبنای سهم بازار و اعتبار اندازه‌گیری می‌کند (هانگ و دیگران، ۲۰۱۰).

هدف از این پژوهش بررسی نقش سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر نوآوری امور خدماتی پلیس +۱۰ است. انتظار می‌رود تمام الگوهای اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت با نوآوری در فعالیت مرتبط باشند و ویژگی‌های الگوی مرتبط را نشان بدهند. برای مثال، فرایند داخلی با تأمین زیرساخت و کنترل مورد نیاز برای مستند کردن و پخش اقدامات نوآورانه موفق با نوآوری در فعالیت ارتباط دارد. در حالی که الگوی نظام

31. Productivity

32. Growth.

33. Non-Linear.

34. External & Internal Environment.

35. Sources of Information.

36. Kaufmann et al.

37. Damanpour et al.

باز اطلاعات ورودی را از جست‌وجوی محیط و تشویق آزمایشگری فراهم می‌کند. مؤلفه روابط انسانی روحیه مورد نیاز مشارکت فردی و تعهد را برای افزایش نوآوری توسعه می‌دهد. در حالی که جنبه الگوی عقلایی از سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت به برنامه‌ریزی، جهت‌دهی و هدف‌گذاری کمک می‌کند.

پیشینه تحقیقات صورت گرفته

- در این زمینه، تحقیقاتی مختلف صورت گرفته است که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌کنیم:
- محمدی مقدم و همکارانش (۱۳۹۳) در تحقیقی با عنوان «نقش فناوری اطلاعات (IT) در عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان» به بررسی نقش فناوری اطلاعات در عملکرد نوآوری و نقش مؤثر مؤلفه‌های فناوری اطلاعات در افزایش عملکرد نوآورانه سازمان پرداختند. روش پژوهش توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق شامل ۶۸ نفر از کارکنان کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان شهر تهران (سازمان مرکزی) است. برای جمع‌آوری اطلاعات از دو پرسش‌نامه فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شده است. نتایج حاصل نشان داد که فناوری اطلاعات تأثیری مثبت، مستقیم و معنادار بر عملکرد نوآوری دارد و می‌تواند نقشی مؤثر در افزایش عملکرد نوآورانه داشته باشد.
 - قبادی و باقری (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان «نقش و جایگاه فناوری اطلاعات در فعالیت‌های انتظامی» بیان می‌کنند که نیروی انتظامی، که یکی از مهم‌ترین سازمان‌ها در عرضه خدمات امنیتی و انتظامی به مردم و متولی اصلی برقراری نظم و امنیت در جمهوری اسلامی ایران است، در جهت عمل به شعار پلیس پاسخ‌گو، از فناوری اطلاعات در رده‌های امنیتی، انتظامی و... استفاده می‌کند. ورود به این عرصه به ویژه مدیریت بر فضای تولید و تبادل اطلاعات در جامعه برای پلیس ضروری است. محققان این پژوهش، با استفاده از روش توصیفی (اسنادی و کتابخانه‌ای)، به بررسی نقش و جایگاه فناوری اطلاعات در نیروی انتظامی، ویژگی‌ها، چشم‌اندازها، راهبردها، مزایا و چالش‌های آن پرداختند. در پایان نتیجه می‌گیرند که فناوری اطلاعات، به مثابه ابزاری قدرتمند و توانمندساز، موجب می‌شود در اجرای امور جاری تسهیلات و فرصت‌هایی ایجاد شود و در اجرای مأموریت‌ها مفید باشد.
 - جهانشاهی و هاشمی (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان «بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات با بهبود کیفیت خدمات پلیس» به بررسی این مطلب پرداختند که آیا میان فناوری اطلاعات و بهبود کیفیت

خدمات پلیس رابطه‌ای وجود دارد یا نه. جامعه بررسی شده کارکنان نیروهای انتظامی استان خراسان شمالی بودند. با استفاده از روش پیمایش و ابزار مصاحبه، اطلاعات را گردآوری و نتیجه‌گیری کردند. طبق نتایج، فرضیه اصلی این پژوهش تأیید شد. همچنین بین مؤلفه‌های فناوری اطلاعات یعنی نقش عوامل مکان‌گزینی، نقش فضایی، نقش فضایی کار از راه دور و نقش فضایی ارتباطات بی‌سیم و سیار با بهبود کیفیت خدمات رابطه‌ای معنادار وجود دارد.

- تربولاس و سانتوریدیس^{۳۸} (۲۰۱۲) در تحقیقی با عنوان «تأثیر سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت: اثربخشی و بهره‌وری در امور (نمونه‌پژوهی: بخش بانکداری یونان)» بیان می‌کنند که فناوری اطلاعات نقشی راهبردی و حیاتی در ایجاد مزیت رقابتی دارد و برای ایجاد قابلیت اطمینان در اجرای خدمات، اثربخش و کاراست. محققان در این مقاله با استفاده از الگوی ارزش‌های رقابتی (CVM) برگرفته از یک نظرسنجی از ۱۸۶ نفر از کارکنان در یونان نشان دادند که استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت در اجرای خدمات منعکس‌کننده نوآوری، خلاقیت، تعیین هدف و برنامه‌ریزی صحیح است و هم‌راستا با آن، بهره‌وری و اثربخشی نیز افزایش می‌یابد.

بنابراین فرضیه‌های تحقیق را مطرح می‌کنیم:

فرضیه اصلی:

سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت، ارتباطی مثبت و معنادار با نوآوری در امور خدماتی پلیس +۱۰ دارد.

فرضیه‌های فرعی:

روابط انسانی ارتباطی مثبت و معنادار با نوآوری در امور خدماتی پلیس +۱۰ دارد.

الگوی منطقی ارتباطی مثبت و معنادار با نوآوری در امور خدماتی پلیس +۱۰ دارد.

نظام باز ارتباطی مثبت و معنادار با نوآوری در امور خدماتی پلیس +۱۰ دارد.

فرایند داخلی ارتباطی مثبت و معنادار با نوآوری در امور خدماتی پلیس +۱۰ دارد.

روش تحقیق

از آنجا که هدف از پژوهش بررسی روابط میان متغیرهای سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت و مؤلفه‌های آن با نوآوری است، پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری اطلاعات توصیفی از نوع پیمایشی است.

این پژوهش توصیفی است؛ چرا که به توصیف متغیرها و نیز روابط میان آنها می‌پردازد. همچنین از نوع پیمایشی است؛ چرا که برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه استفاده شده است و به طور مشخص مبتنی بر معادلات ساختاری است. کوپر (۱۹۹۴) مفهوم اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت را پیشنهاد کرد و پژوهشگران مختلف (تریولاس و دیگران، ۲۰۰۶) روایی آن را تأیید کردند. همچنین برای اندازه‌گیری نوآوری در فعالیت از ابزار دال و ترکزاده^{۳۹} (۱۹۹۸) استفاده شده که در پژوهش‌های تجربی مختلف تعریف و استفاده شده است (نارانجو، ۲۰۰۹). تمام سؤالات در مقیاس هفت نقطه‌ای لیکرت طراحی شد. ابزار پژوهش پیش از انتشار دو بار آزمایش شد. در ابتدا برخی از مدیران و مسئولان شاغل در ناجا آن را بررسی کردند. سپس این پرسش‌نامه برای بحث‌های دقیق در اختیار پژوهشگران قرار داده شد. این فرایند مفید بود؛ زیرا آن‌ها ارتباط شناختی پرسش‌نامه با امور خدماتی ناجا را تأیید کردند.

این پژوهش تحقیقی توصیفی - پیمایشی و از نوع مقطعی^{۴۰} است. ضمن اینکه این تحقیق در زمره تحقیقات کاربردی به شمار می‌آید. جامعه آماری تحقیق شامل کارکنان پلیس ۱۰+ شهر تهران است که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی - نظام‌مند از جامعه آماری ۲۱۳ نفر به مثابه گروه نمونه انتخاب شدند. پس از توزیع پرسش‌نامه، تعداد ۱۸۶ عدد از پرسش‌نامه‌های توزیع شده مسترد گردید. روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش روش کتابخانه‌ای است که در کنار آن از پرسش‌نامه نیز برای جمع‌آوری داده‌های آزمون فرضیات استفاده شد.

گفتنی است که پژوهش میدانی با استفاده از پرسش‌نامه‌ای ساختاریافته در نمونه‌ای بین بخشی از دفاتر پلیس ۱۰+ تهران صورت گرفت. تمرکز این پژوهش میدانی بر بخش خدماتی ناجا بود. زیرا سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت مبنای قابلیت اطلاعاتی اصلی آن‌ها برای ایجاد مزیت رقابتی شناخته می‌شود. به منظور اطمینان از سطح آگاهی از اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت، پاسخ‌دهندگان این پیمایش بر اساس ارتباط آن‌ها با سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت و فارغ از موقعیت آن‌ها در سلسله‌مراتب انتخاب شدند. از ۲۱۳ کارمند در نمونه اولیه، ۱۸۶ پرسش‌نامه قابل استفاده جمع‌آوری شد (در نتیجه نرخ پاسخ‌گویی ۴۶٫۵ درصد محقق شد) که برای این نوع پژوهش‌های تجربی رضایت‌بخش است.

داده‌ها از طریق الگوسازی مسیر و با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) و نرم‌افزار SmartPLS

39. Doll & Torkzadeh

40. Cross-Sectional

تحلیل شد (رینگل و دیگران^{۴۱}، ۲۰۱۲). روش PLS مبتنی بر واریانس یکی از روش‌های الگوسازی متغیر مکنون است که چند متغیر وابسته را در بر می‌گیرد و برای بررسی روابط توصیفی و پیش‌بینی کننده، به‌ویژه در نمونه‌هایی با کمتر از دویست شرکت کننده (چین و نوستاد^{۴۲}، ۱۹۹۹)، مفید شناخته شده است (کلین و کیوز^{۴۳}، ۱۹۹۷). یکی از مزایای مهم روش PLS در مقایسه با الگوسازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس توانایی آن برای مواجهه با شرایطی است که دانش مربوط به توزیع متغیرهای مکنون اندک است، الزامات مربوط به نزدیکی بین برآوردها و داده‌ها باید رعایت شود و اندازه نمونه بسیار کوچک است (فورنل و چا^{۴۴}، ۱۹۹۴). علاوه بر این، توصیه می‌شود اندازه نمونه (الف) ده برابر تعداد سؤالات تشکیل دهنده متغیرهای سازنده اصلی یا (ب) ده برابر بیشترین تعداد مسیرهای ساختاری به سمت یک متغیر خاص در الگوی مسیر داخلی باشد (بارکلای^{۴۵} و دیگران، ۱۹۹۵). در این پژوهش الگوی اندازه‌گیری فقط از شاخص‌های بازتاب دهنده تشکیل می‌شود. بنابراین فقط معیار دوم معنا پیدا می‌کند. متغیر وابسته با بیشترین تعداد متغیرهای پیش‌بین نوآوری در فعالیت، یعنی چهار عدد، است. بنابراین اندازه نمونه باید حداقل برابر با چهل باشد. بر اساس این توصیه این نمونه اندازه مورد نیاز PLS را رعایت می‌کند.

الگوی PLS باید در دو مرحله طراحی شود: الگوی اندازه‌گیری و الگوی ساختاری (هنسلر و دیگران^{۴۶}، ۲۰۰۹). الگوی اندازه‌گیری روابط بین متغیرهای آشکار^{۴۷} (MV) و متغیرهای مکنون^{۴۸} (LV) را بررسی می‌کند. تمرکز الگوی اندازه‌گیری بر ارزیابی روایی و پایایی متغیرهای الگو است. پایایی هر یک از سؤالات با بررسی بار سؤال مربوط بر روی متغیر مکنون مربوط به خود ارزیابی می‌شود (هولند^{۴۹}، ۱۹۹۹).

آزمون کروی بودن بارتلت درباره میزان همبستگی بین متغیرها ($p < 0.001$) و شاخص کایزر-میر-اولکین^{۵۰} (KMO) مناسب بودن نمونه را تأیید کرد. برای ارزیابی پایایی مقیاس‌های پایایی مرکب^{۵۱} (CR)

41. Ringle et al.

42. Chin & Newsted

43. Sellin & Keeves

44. Fornell & Cha

45. Barclay

46. Henseler et al

47. Manifest variables (MV)

48. Latent variables (LV)

49. Hulland

50. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

51. Composite Reliability (CR)

و آلفای کرونباخ محاسبه شد. پایایی مرکب نسبت به آلفای کرونباخ ترجیح داده می‌شود؛ زیرا این معیار، با استفاده از بار سؤالات به دست آمده در شبکه قانونی، برآوردی بهتر از واریانس مشترک شاخص‌های مورد نظر عرضه می‌کند (هیر و دیگران^{۵۲}، ۲۰۰۶). مقدار مقیاس‌های پایایی مرکب و آلفای کرونباخ برای تمام متغیرها بیشتر از حداقل مقدار قابل قبول (۰/۷۰) بود که در جدول شماره (۱) نشان داده شده است. برای برآورد روایی همگرایی مقیاس‌ها از معیار میانگین واریانس استخراج شده^{۵۳} (AVE) استفاده شد. مقدار میانگین واریانس استخراج شده متغیر مکنون باید بیشتر از ۰/۵۰ باشد تا به طور میانگین بیش از نصف واریانس شاخص‌های خود را تبیین کند (هنسلر و دیگران، ۲۰۰۹). مطابق جدول شماره (۱)، تمام مقیاس‌ها این معیار را رعایت کرده‌اند. علاوه بر این، روایی همگرایی هر مقیاس را می‌توان با بررسی بار عاملی سؤالات بر روی متغیرهای الگو ارزیابی کرد. بارهای عاملی زیاد بر روی متغیر مربوط و بارهای عاملی کم بر روی متغیرهای نامرتب روایی همگرا را مشخص می‌کند. بار عاملی ۰/۷۰ برای سؤالات نشان‌دهنده روایی همگرا است. اما سایر پژوهشگران نشان داده‌اند که مقدار ۰/۵۵ نیز می‌تواند برای بار عاملی پذیرفتنی باشد (فالك و میلر^{۵۴}، ۱۹۹۲). در این پژوهش، بار عاملی تمام سؤالات بر روی متغیرهای مربوط به خود بیشتر از ۰/۷۰ یا مساوی با آن است؛ در حالی که بار آن‌ها بر روی متغیرهای نامرتب کمتر از ۰/۴ است.

یافته‌ها

به طور خاص، بُعد نظام باز از اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت از سؤالاتی تشکیل می‌شود که به جست‌وجو و پالایش محیطی، ارتباط بین سازمانی، تشویق عدم اطمینان و بحث اشاره دارد. مسائل روابط انسانی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت از سؤالاتی تشکیل می‌شود که به ارتباط بین فردی و مشاوره، پشتیبانی از تصمیم‌گیری و سامانه‌های شخصی شده اشاره دارد. بُعد فرایند داخلی از سؤالاتی تشکیل می‌شود که به پایش داخلی، کنترل داخلی، نگهداری سوابق، بهینه‌سازی و سامانه‌های دقیق و اطمینان‌پذیر اشاره دارد. بُعد الگوی هدف منطقی دارای سؤالاتی نظیر الگوسازی، پیش‌بینی، تحلیل حساسیت و سامانه‌های یکپارچه است.

52. Hair et al

53. Average Variance Extracted (AVE)

54. Falk & Miller

جدول شماره ۱. نتایج تحلیل پایایی، روایی همگرا و افتراقی تمام مقیاس‌ها

	AVE	CR	آلفای کرونباخ	اشتراک	تکرار	روابط انسانی	فرایند داخلی	نظام باز	الگوی منطقی	نوآوری	R2	اشتراک CV	تکرار CV
روابط انسانی	۰/۷۵۱	۰/۹۳۸	۰/۹۱۷	۰/۷۵۱۴	۰/۳۴۳۶	۰/۸۶۷	-	-	-	-	۰/۷۶۷	۰/۶۰۶	۰/۵۵۸
فرایند داخلی	۰/۷۶۳	۰/۹۵۸	۰/۹۵۱	۰/۷۴۳۱	۰/۵۵۵۱	۰/۷۶۵	۰/۸۷۴	-	-	-	۰/۷۵۶	۰/۶۶۴	۰/۵۴۱
نظام باز	۰/۷۶۶	۰/۹۰۷	۰/۸۴۶	۰/۷۶۵۶	۰/۴۳۳۵	۰/۸۱۶	۰/۶۳۶	۰/۸۷۵	-	-	۰/۵۷۳	۰/۵۱۴	۰/۴۲۸
الگوی منطقی	۰/۷۵۹	۰/۹۵۰	۰/۹۳۸	۰/۷۲۸۹	-	۰/۸۴۴	۰/۸۶۴	۰/۷۵۷	۰/۸۷۱	-	-	۰/۶۳۳	-
نوآوری	۰/۶۸۶	۰/۸۶۷	۰/۷۷۰	۰/۶۸۶۱	۰/۲۷۸۵	۰/۷۰۵	۰/۶۳۱	۰/۶۳۱	۰/۶۵۷	۰/۸۲۸	۰/۵۲۶	۰/۳۶۹	۰/۳۳۴

شصت درصد از پاسخ‌دهندگان مرد بودند. سن ۳۴ درصد از پاسخ‌دهندگان بین ۲۵ تا ۳۵ و ۲۹ درصد از آن‌ها بین ۳۶ تا ۴۵ بود. ۳۴ درصد از نمونه بین شش تا ده سال و ۳۰/۱ درصد از نمونه بیش از بیست سال سابقه کاری داشتند. برای ارزیابی کفایت اندازه نمونه شاخص کایزر-میر-اولکین (KMO) محاسبه شد. حداقل سطح پذیرفتنی برابر با ۰/۵ است. آزمون کروی بودن بارتلت در سطح $p < 0.001$ برای تمام مقیاس‌ها معنادار است. تعداد قابل استفاده (= ۱۸۶) روایی افتراقی الگوی اندازه‌گیری از طریق آزمون میانگین واریانس استخراج و معیار بار متقاطع بررسی شد. وقتی مجذور ریشه میانگین واریانس استخراج شده مربوط به هر یک از متغیرها از همبستگی بین عوامل سازنده هر جفت بیشتر باشد روایی افتراقی محقق می‌شود (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). در آن حالت، اشتراک واریانس هر یک از متغیرهای مکنون با مجموعه شاخص‌های خود بیشتر از اشتراک واریانس با متغیرهای مکنون دیگر است که نشان‌دهنده مجموعه‌ای متفاوت از شاخص‌هاست. جدول شماره (۱) ماتریس همبستگی متغیرها را نیز نشان می‌دهد. قطر این ماتریس حاوی مجذور ریشه‌های میانگین واریانس استخراج شده است که معیاری مقایسه‌پذیر با همبستگی را فراهم می‌کند. عناصر روی قطر بزرگ‌تر از عناصر خارج از قطر در سطر و ستون‌های مربوط هستند. بنابراین نتایج نشان‌دهنده روایی افتراقی مناسب برای تمام متغیرهای الگوی پژوهش ماست.

برای ارزیابی الگوی ساختاری و به ویژه معناداری تمام برآوردهای پارامترها، روش بوت استراپ ناپارامتریک با استفاده از دویست زیرنمونه اجرا شد. با توجه به اینکه PLS فرضیات توزیعی برای برآورد پارامتر در نظر نمی‌گیرد

هیچ نوع شاخص برازشی مانند TFI، RMSEA یا CFI را که SEM مبتنی بر کوواریانس عرضه می‌کند تولید نمی‌کند. الگوی ساختاری PLS عمدتاً با استفاده از R اسکور متغیرهای مکنون برون‌زا، اندازه تأثیر (f^2)، شاخص نیکویی برازش (GoF) و با استفاده از آزمون کیو اسکور استون-گایزر برای ارتباط پیش‌بین ارزیابی می‌شود. مقادیر R اسکور ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ برای متغیرهای مکنون برون‌زا به ترتیب شایان توجه، متوسط و ضعیف ارزیابی شده است. مطابق جدول شماره (۱)، نتایج تأیید کرد که مقادیر R اسکور در این پژوهش تقریباً شایان توجه است.

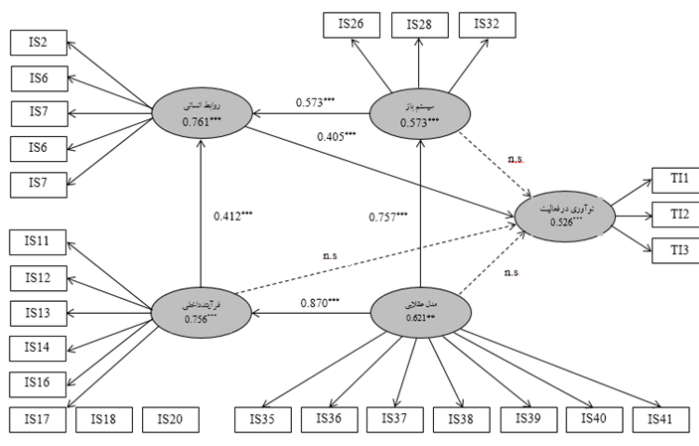
اندازه تأثیر با روش پیشنهاد شده و استفاده شده در الگوهای مسیر PLS مشخص شد. همچنین مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ برای f^2 به ترتیب به صورت تأثیر کم، متوسط و زیاد ارزیابی شده است (کوهن، ۱۹۸۸). از شاخص نیکویی برازش (GoF) برای ارزیابی برازش کلی الگو استفاده شد. شاخص نیکویی برازش نشان‌دهنده شاخصی برای اعتبارسنجی الگوی کلی PLS است و معمولاً عددی بین صفر و یک است که مقدار بیشتر نشان‌دهنده برآورد بهتر الگوی مسیر است. شاخص نیکویی برازش مربوط به الگوی ما برابر با ۰/۶۹۵ است؛ بدین معنا که این الگو می‌تواند ۶۹/۵ درصد از برازش دست‌یافتنی را توضیح بدهد.

آماره کیو اسکور ارتباط اهمیت پیش‌بین الگو را ارزیابی می‌کند. در حالی که نمره بیشتر از صفر به این معناست که الگو دارای اهمیت پیش‌بینی کننده است (آذر و دیگران، ۱۳۹۱). در این پژوهش دو نوع آماره کیو اسکور برآورد می‌شود؛ یعنی: (الف) اشتراک با اعتبارسنجی متقابل ($H2j$) و (ب) تکرار اعتبارسنجی متقابل ($F2j$). با استفاده از روش چشم‌پوشی، $H2j$ که نشان‌دهنده ظرفیت الگوی مسیر برای پیش‌بینی مستقیم متغیرهای آشکار (MV) از روی متغیرهای مکنون خود آن‌هاست و $F2j$ که ظرفیت الگوی مسیر را برای پیش‌بینی غیر مستقیم متغیرهای آشکار برون‌زا از روی پیش‌بینی متغیرهای مکنون خود آن‌ها با استفاده از رابطه ساختاری مرتبط برآورد می‌کند، از طریق اعتبارسنجی متقابل محاسبه شده است. مطابق با اندازه تأثیر (f^2)، مقادیر کیو اسکور ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ نشان‌دهنده اهمیت پیش‌بینی کننده کم، متوسط و زیاد متغیرهای مکنون است که تأثیر نسبی الگوی ساختاری بر معیارهای مشاهده شده برای متغیر وابسته مکنون را ارزیابی می‌کند. در این پژوهش تمام مقادیر نشان‌دهنده اهمیت زیاد پیش‌بینی کننده متغیرهای مکنون است.

روابط مسیر (ضرایب رگرسیون استاندارد) الگو با استفاده از SmartPLS برآورد شد. از روش بوت استرپ برای به دست آوردن آماره تی و به منظور ارزیابی معناداری پارامترها استفاده شد. نتایج برآورد پارامتر در شکل شماره (۱) نشان داده شده است. بین متغیرهای مستقل مشکل همبستگی چندجانبه وجود ندارد؛ زیرا عوامل تورم

واریانس^{۵۵} (VIF) بسیار کمتر از حد سه امتیاز پیشنهاد شده در منابع علوم اجتماعی هستند.

شکل شماره ۱. الگوی ساختاری اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت و نوآوری در فعالیت



این نتایج پشتیبانی تجربی این فرضیه را عرضه می‌کند که اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت تأثیری معنادار بر نوآوری در فعالیت دارد. در میان چهار مؤلفه اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت، روابط انسانی (HR) مهم‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده نوآوری در فعالیت (TI) مشخص شد؛ در حالی که اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر بخشی زیاد از واریانس در TI (۵۲/۶٪) تأثیر می‌گذارد. به طور خاص، فقط جنبه روابط انسانی (HR) اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت به طور مستقیم بر نوآوری در فعالیت تأثیرگذار است ($\beta = 0/405, p < 0/001$). تمرکز روابط انسانی بر ارتباطات بین فردی و همکاری از طریق سامانه‌های پشتیبانی از تصمیم‌گیری گروهی، همکاری تیمی و رضایت شغلی مشارکت و تعهد را افزایش می‌دهد. این ویژگی‌ها خلاقیت و استقلال را به مثابه مبانی نوآوری در امور خدماتی تسهیل می‌کند. از طرف دیگر، بُعد الگوی منطقی (RM) اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت از طریق عناصر نظام باز (OS) و فرایند داخلی (IP) تأثیری غیر مستقیم بر روابط انسانی دارد. جنبه‌های الگوسازی، بهینه‌سازی، هدف‌گذاری و پیش‌بینی الگوی منطقی به ویژگی‌های برون‌گرای نظام باز و عناصر ثبات‌گرای فرایند داخلی کمک می‌کند. بنابراین بقیه مؤلفه‌های اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت (نظام باز، الگوی منطقی و فرایند داخلی) از طریق بُعد روابط انسانی به صورت غیر مستقیم با نوآوری در فعالیت ارتباط دارند. اثربخشی فرایند داخلی بر

55. Variance Inflation Factors (VIF)

اساس پایش و کنترل داخلی و نیز مستندسازی تمام رویه‌ها به‌اشتراک‌گذاری گرایش داخلی روابط انسانی است. همچنین نظام باز به آن دسته از قابلیت‌های سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت تمایل دارد که پالایش اطلاعات، افزایش تردید، بحث و افزایش ائتلاف‌های بین سازمانی و به‌اشتراک‌گذاری جنبه انعطاف‌پذیری با روابط انسانی را بهبود می‌بخشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی تأثیر ادراک شده چهار الگوی اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت (نظام باز، روابط انسانی، فرایند داخلی و الگوی منطقی) بر نوآوری در امور خدماتی از طریق ارائه شواهد تجربی از دفاتر پلیس +۱۰ بود. نتایج پشتیبانی تجربی این فرضیه را عرضه می‌کند که اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت تأثیری معنادار بر نوآوری در فعالیت دارد. در میان چهار مؤلفه اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت، روابط انسانی (HR) مهم‌ترین عامل پیش‌بینی کننده نوآوری در فعالیت^{۵۶} (TI) مشخص شد. در حالی که بقیه مؤلفه‌های اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت (نظام باز، الگوی منطقی و فرایند داخلی) به صورت غیر مستقیم با نوآوری در فعالیت ارتباط دارند. علاوه بر این، در این پژوهش از روش الگوسازی مسیر حداقل مربعات جزئی استفاده شد که، به لحاظ سروکار داشتن با الگوهای پیچیده و پژوهش‌های دارای متغیرهای متعدد، مزایایی مهم دارد. این پژوهش نشان داد که این روش در تحقیقات میدانی و پژوهش‌های اکتشافی خوب عمل می‌کند. با توجه به اینکه PLS با الگویی پیچیده، اندازه نمونه کوچک و نقض فرضیه توزیع نرمال کار می‌کند، می‌تواند ابزاری قدرتمند برای پژوهشگران سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت باشد که با الگوهای مسیر پیچیده سروکار دارند؛ به ویژه پژوهشگرانی که به بررسی جنبه‌های اجتماعی- فنی فناوری اطلاعات مشغول هستند.

دانش به دست آمده از این پژوهش به طور بالقوه می‌تواند به نفع مدیران و مسئولین ناجا و متخصصان سامانه‌های اطلاعاتی باشد که در حال حاضر مشغول اجرای سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت در سازمان‌های خدماتی- انتظامی کشورمان هستند. تأثیر بسیار عناصر روابط انسانی بر افزایش نوآوری در فعالیت نشان می‌دهد که سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت باید بر قابلیت‌های تسهیل کننده ارتباط بین فردی و همکاری از طریق سامانه‌ها، تشویق تصمیم‌گیری گروهی، تقویت همکاری تیمی، افزایش رضایت شغلی، مشارکت و تعهد فردی تمرکز کنند. بنابراین متخصصان سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت باید سامانه‌هایی را طراحی

56. Task Innovation (TI)

کنند که ابعاد مهم اثربخشی را بهبود می‌دهد. آن دسته از قابلیت‌های سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت که از مشارکت، ارتباط و توسعه فردی (روابط انسانی) و پس از آن پالایش اطلاعات و جست‌وجوی محیطی (نظام باز) و نیز کنترل داخلی، پایش و مستندسازی و ثبات (فرایند داخلی) به قیمت الگوسازی، بهینه‌سازی و پیش‌بینی (الگوی عقلایی) پشتیبانی می‌کنند.

با وجود این، این پژوهش چند محدودیت بالقوه دارد. به دلیل محدود بودن بودجه، تمرکز بر حوزه‌ای محدود از شهر تهران بود. اما با توجه به اینکه میزان پاسخ‌گویی در سازمان زیاد و مشابه بود، معتقدیم که یافته‌ها در اثر راهبرد نمونه‌گیری لطمه نخورده است. محدودیت احتمالی دیگر به دلیل ماهیت بین بخشی طراحی پیمایش بود. علاوه بر این، منابع مرتبط نشان می‌دهد که سایر عناصر محیط داخلی بنگاه نظیر ظرفیت پذیرش فناوری، راهبرد کسب‌وکار (ماریناگی و آکریووس^{۵۷}، ۲۰۱۱)، فرهنگ (ماریناگی و آکریووس، ۲۰۱۱)، فشار روانی (کونستانتوپولس و دیگران، ۲۰۰۹) و رهبری می‌تواند تأثیری معنادار بر توسعه موفق نتایج فعالیت داشته باشد (تریولاس و سانتوریدیس^{۵۸}، ۲۰۱۲). بنابراین برای پذیرش دیدگاهی کلی‌تر به منظور بررسی تأثیر متقابل آن‌ها به پژوهش‌هایی بیشتر نیاز داریم.

پیشنهاد‌های پژوهش:

با توجه به اینکه در این پژوهش نتیجه‌گیری شد که بین نقش سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت بر نوآوری در امور خدماتی پلیس +۱۰ رابطه‌ای معنادار وجود دارد و، به عبارت دیگر، یکی از راه‌های دستیابی به نوآوری در امور خدماتی استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت است، پیشنهاد اصلی محققان استفاده از ظرفیت این سامانه‌ها برای توسعه و بهبود امور خدماتی پلیس +۱۰ و ایجاد نوآوری در این امور است. حال، بر اساس فرضیات تحقیق، پیشنهاد‌های زیر عرضه می‌گردد:

- به مدیران و مسئولان پلیس پیشنهاد می‌شود که به هنگام برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، طراحی، اجرای امور توسط کارکنان، آموزش به کارکنان، ارزشیابی‌ها و... باید زمینه‌ها و فرصت‌های مناسب برای کمک گرفتن از فناوری اطلاعات و سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت را تدوین و اجرا کنند تا زمینه بهبود کیفیت خدمات در سازمان مهیا شود.
- ایجاد دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات محور در سازمان [دفتر پلیس +۱۰] به گونه‌ای که کارکنان در همه مراحل مشارکت فعال داشته باشند. همچنین، هرچند وقت یک بار، فعالیت آنان ارزیابی شود.

57. Marinagi & Akrivos

58. Trivellas & Santouridis

- از طرفی دیگر، مدیران و مسئولان ناجا باید فضا و اجازه اجرای این فرایند را به کارکنان بدهند و از اشتباه و خطا در به‌کارگیری آن نهراسند.
- با توجه به انعطاف‌پذیری و تغییرات بسیار زیاد فناوری اطلاعات و سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت، پیشنهاد می‌شود از جدیدترین و به‌روزترین سامانه‌ها و امکانات بهره‌برده شود؛ چرا که پاسخ‌گویی به ارباب رجوع تسهیل و نوآوری‌هایی متعدد را موجب می‌شود.
 - مدیران و مسئولان ناجا باید حس مهم بودن و سرنوشت‌ساز بودن را در افراد شاغل در دفاتر پلیس +۱۰ القا کنند و روحیه آن‌ها برای دانشی‌سازی را تقویت کنند. چراکه روابط انسانی از مهم‌ترین و حیاتی‌ترین مقوله‌هایی است که در سازمان‌ها وجود دارد. در این زمینه، به ایده‌ها و به‌کارگیری قوه خلاقیت کارکنان بسیار نیاز است و لازم است همه افراد به این عامل توجهی ویژه کنند. چرا که خلاقیت پیش‌زمینه اصلی نوآوری است.

منابع

منابع فارسی

- آذر، عادل؛ رسول غلامزاده و مهدی قنواتی (۱۳۹۱). *الگوسازی مسیری- ساختاری در مدیریت (کاربرد نرم افزار Smart PLS)*، تهران: نگاه دانش.
- برفروشان، سهراب (۱۳۸۵). *خلاقیت در کرانه‌های آثوب*، چاپ اول، تهران: فرااندیش سبز.
- برومند، مجتبی و مریم رنجبری (۱۳۸۸). «اقدامات راهبردی مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآوری: با تأکید بر نقش مدیریت دانش»، *توسعه انسانی پلیس*، سال ششم، شماره ۲۴.
- جهانشاهی، مهنوش و سیده زکیه هاشمی (۱۳۹۲). «بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات با بهبود کیفیت خدمات پلیس»، *دانش انتظامی خراسان شمالی*، سال اول، شماره سوم.
- طالب بیدختی، عباس و علیرضا انوری (۱۳۸۴). «خلاقیت و نوآوری در افراد و سازمان‌ها»، *تدبیر*، سال پانزدهم، شماره ۱۵۲.
- عطافر، علی؛ جواد خزائی پول و مهدی پور مصطفی خشکرودی (۱۳۹۱). «عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات در صنعت گردشگری»، *مطالعات مدیریت گردشگری*، دوره ۷، شماره ۱۸.
- علیرضایی، ابوتراب و روح‌اله تولایی (۱۳۸۷). «بررسی نقش بنگاه‌های کوچک و متوسط مقیاس در توسعه فعالیت‌های اقتصادی کشور»، *همایش ملی توسعه فعالیت‌های اقتصادی*، دانشگاه پیام نور.
- قبادی، شهربانو و علیرضا باقری جامخانه (۱۳۹۲). «نقش و جایگاه فناوری اطلاعات در فعالیت‌های انتظامی»، *دانش انتظامی مازندران*، دوره چهارم، شماره ۱۲.
- محمدی مقدم، یوسف؛ جواد معدنی و معصومه پهلوانی قمی (۱۳۹۳). «نقش فناوری اطلاعات در عملکرد نوآوری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان»، *مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات*، سال دوم، شماره ۸.
- محمدی، ناهید (۱۳۸۴). «مفاهیم و مبانی خلاقیت و نوآوری»، *روزنامه همشهری*، سال سیزدهم، شماره ۳۷۳۰.

منابع لاتین

- Boulesnane, S. & Bouzidi, L. (2012). The mediating role of information technology in the decision-making context. *Journal of Enterprise Information Management*. 26(4), 387-399.
- Barclay, D. W.; Higgins, C. & Thompson, R. (1995). The partial least square approach to

- causal modeling: Personal computer adoption use as illustration. *Technology Studies*, 2(2), 285-309.
- Chin, W. & Newsted, W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295–358). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Choe, J. M. (1996). The relationships among performance of accounting information systems, influence factors and evolution level of information systems. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 215-39.
- Choe, J. M. (2004). The consideration of cultural differences in the design of information systems. *Information Management*, 41, 669-84.
- Cooper, R. B. & Quinn, R. E. (1993). Implications of the Competing Values Framework for Management Information Systems. *Human Resource Management*, 32(1), 175-201
- Davis, G. B. & Olsen, M. H. (2012). *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure and Development*. New York: McGraw-Hill.
- Deng, X.; Doll, W. J. & Cao M. (2008). Exploring the absorptive capacity to innovation/ productivity link for individual engineers engaged in IT enabled work. *Information Management*, 45, 75-87, doi:10.1016/j.im.2007.12.001
- Doll, W. J. & Torkzadeh, G. (1998). Developing a multidimensional measure of system-use in an organizational context. *Information Management*, 33, 171-85.
- Duhan, S. (2007). A capability based toolkit for strategic information systems planning in SMEs. *International Journal of information Management*, 27(5), 352-367.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

- Fuller-Love N. & Cooper, J. (1996). Competition or co-operation? Strategic information management in the national health service: A case study of the Ceredigion NHS trust. *International Journal of Information Management*, 16(3), 219-32.
- Ghorab, K. E. (1997). The impact of technology acceptance considerations on system usage, and adopted level of technological sophistication: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*, 17(4), 249-59.
- Henseler, J.; Ringle, C. M. & Sinkovics, R. R. (2009). *The use of partial least squares path modeling in international marketing*. In Sinkovics, R. R. & Ghauri, P. N. (eds.), *Advances in International Marketing* (pp.277-320), Bingley: Emerald.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 192-204.
- HOLT, K. (1998). Product. *Innovation management*, The university press, London.
- Hung R, Y. Y.; Lien, B. H.; Yang, B.; Wu, c. & Kuo, Y. M. (2010). Impact of TQM and Organizational learning on innovation performance in the high-tech Industrial international Business Review.
- Kaplan R. S. & Norton, D. S. (1996). Using the scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 75-85.
- Kaufmann, A.; Lehner, P. & Todtling, F. (2002). Effects of the Internet on the spatial structure of innovation networks, *Information Economics and Policy*, 15(3), 402-424.
- Kim, E. & Lee, J. (1986). An exploratory contingency model of user participation and MIS use. *Information Management*, 11, 87-97.
- Konstantopoulos, N.; Sakas, D. P. & Triantafyllopoulos, Y. (2009). The strategy of stakeholder briefing during merger negotiation in the bank market. *Journal of Management Development*, 28(7), 622-632.

- Konstantopoulos, N.; Sakas, D. P. & Triantafyllopoulos, Y. (2007). The dimension of communication in the merger: Simulation with dynamic model. *AIP Conference Proceedings*, 963(2), 1062-1065.
- Kosmas O.T, Vlachos D.S., Simulated annealing for optimal ship routing (2012) *Computers & Operations Research*, 39(3), 576-581.
- Montes, F. J. L. & Moreno, A. R. & Fernandez, L. M. M. (2004). Assessing the Organizational Climate and Contractual Relationship for Perceptions of Support for Innovation. *International Journal of Manpower*, 25(4), 167-180.
- Naranjo-Gil, D. (2009). Management Information System and strategic performances: The role of top team composition. *International Journal of Information Management*, 29(2), 104-110.
- Perez-Mendez, A & Machado-Cabezas. (2014). Relationship between management information systems and corporate performance. *Spanish Accounting Review*, 27(13), 1-12.
- Quinn, R. E. & Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. *Management Science*, 29(3) , 363-77.
- Quinn, R. E. & Cameron, K. S. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria and effectiveness. *Management Science*, 29(1), 33-51.
- Robbins, Stephen P. (1998). *Organizational behavior concept. Controversies applications*. 8th edition.
- Ringle, C. M.; Wende, S. & Will, A. (2012). SmartPLS 2.0 (M3) beta. Hamberg, Germany: University of Hamberg, Retrieved 11th June 2012, from <http://www.smartpls.de>.
- Sellin, N. & Keeves, J. (1997). Path analysis with latent variables. In J. P. Keeves (Ed.),

Educational research, methodology, and measurement: An international handbook (pp. 633–640). Oxford, UK: Pergamon. 11th.

Sakas, D. P. & Simos, T. E. (2005). A fifth algebraic order trigonometrically-fitted modified Runge-Kutta Zonneveld method for the numerical solution of orbital problems. *Mathematical and Computer Modelling*, 42(7), 903-920.

Tseng, S.M. (2008). The effects of information technology on knowledge management systems. *Expert systems with applications* 32, 150-160.

