



فصلنامه علمی ((مدیریت دفاع هوایی))
سال اول ، شماره ۱ ، پاییز ۱۴۰۰



مقاله پژوهشی

مدیریت انتظامی بحران‌های اجتماعی مبتنی بر فرماندهی و کنترل

اکبر کنعانی^۱، علیرضا یآوری^۲

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)

۲- عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی ناجا، تهران، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

ناآرامی‌های اجتماعی یکی از مظاهر و نمودهای بحران‌هاست و نیروی انتظامی در چنین شرایطی به‌مثابه اصلی‌ترین نهاد نظام‌بخش، به‌عنوان نیروی مقدم برای کنترل بحران اقدام می‌نماید و چنانچه هدایتگری عملیات‌های انتظامی به‌صورت هوشمندانه و مبتنی بر فرماندهی و کنترل انجام نپذیرد اثرات جبران‌ناپذیری را در مدیریت وضعیت خواهد داشت، هدف این تحقیق شناخت توانایی‌های این سامانه است که می‌تواند فرمانده بحران را در اتخاذ تصمیم‌های اثربخش و به‌هنگام یاری نماید. روش این پژوهش از حیث نوع کاربردی و از حیث روش، پیمایش است، جامعه آماری پژوهش، فرماندهان ناجا هستند که مجموعاً ۱۸۵ نفر می‌باشند، حجم نمونه با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران، ۱۲۵ نفر تعیین شده است. همچنین روایی پرسشنامه برای فرضیه اول، توسط آلفای کرونباخ ۰/۷۶ برای فرضیه دوم، ۰/۷۹ و برای فرضیه سوم، ۰/۸۱ به دست آمد. در پردازش و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری Excel و Spss و آزمون T تک نمونه‌ای و برای تعیین اولویت مؤلفه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شده است. نتایج به‌دست‌آمده بیانگر آن است که فرماندهی و کنترل به ترتیب بیشترین اثرگذاری را در هماهنگی و هدایت عملیات، پردازش اطلاعات و تشخیص به‌موقع بحران دارد. وحدت فرماندهی در زمان مواجهه با بحران‌های اجتماعی، تشخیص به‌موقع بحران، نمایش وضعیت نبرد، فراهم نمودن موقعیت تصمیم‌گیری و فراهم نمودن آگاهی وضعیتی، مهم‌ترین وظایف فرماندهی و کنترل برای مدیریت انتظامی بحران‌های اجتماعی هستند.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۰۱

کلمات کلیدی:

بحران، بحران‌های اجتماعی، فرماندهی و کنترل، مدیریت بحران‌های اجتماعی.



نویسنده مسئول:

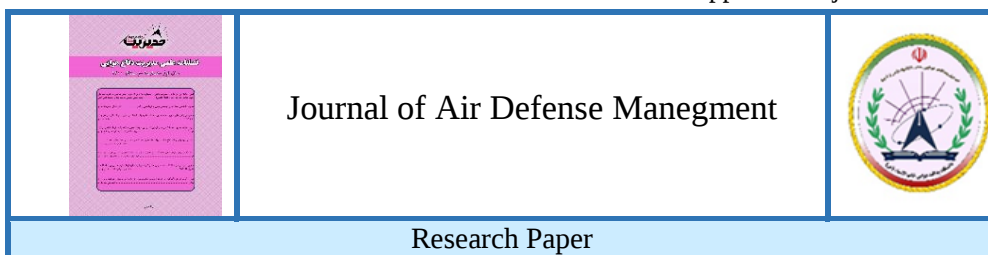
اکبر کنعانی

ایمیل:

kanani_akbar@yahoo.com

استناد به مقاله: اکبر کنعانی، علیرضا یآوری (۱۴۰۰). مدیریت انتظامی بحران‌های اجتماعی مبتنی بر فرماندهی و

کنترل. فصلنامه علمی ((مدیریت دفاع هوایی)) سال اول، شماره ۱، پاییز ۱۴۰۰.



Disciplinary management of social crises based on command and contro

Akbar Kanaani¹, Alireza Yavari²

1- Faculty member of Amin University of Law Enforcement Sciences, Tehran, Iran

2- Faculty member of NAJA Institute of Law Enforcement and Social Studies, Tehran, Iran

Article Information

Accepted: 1400/11/02

Received: 1400/09/01

Keywords:

Crisis, Social crises,
Command and control,
Social crisis
management.

Abstract

Social unrest is one of the manifestations and manifestations of crises, and in such circumstances, the police force, as the main systemic institution, acts as the leading force to control the crisis. The purpose of this study is to identify the capabilities of this system that can help the crisis commander in making effective and timely decisions. The statistical population of the study is the commanders of the NAJA, which is a total of 185 people. The sample size has been determined using the Cochran sampling formula, 125 people. Also, the validity of the questionnaire for the first hypothesis was 0.76 by Cronbach's alpha for the second hypothesis, 0.79 and for the third hypothesis, 0.81. In data processing and analysis, statistical software Excell and Spss and one-sample t-test were used and Friedman test was used to determine the priority of components. The results show that command and control are the most effective in coordinating and directing operations, information processing and timely crisis detection, respectively. Battlefield, providing decision-making opportunities and providing situational awareness are the most important command and control tasks for the disciplinary management of social crises



Corresponding anuthor:

Akbar Kanaani

Email:

kanani_akbar@yahoo.com

HOW TO CITE: Akbar Kanaani, Alireza Yavari(1400). Disciplinary management of social crises based on command and contro. Journal of Air Defense Manegment.

۱. مقدمه

تأمین امنیت از مهم‌ترین ارکان ثبات و سلامت یک نظام اجتماعی و سیاسی است، نقش نهادهایی که تأمین‌کننده این هدف باشند، به‌اندازه‌ای مهم است که شاید بتوان گفت بدون وجود چنین نهادهایی، بقای یک جامعه ممکن نمی‌شود، در کشور ما بخش عمده‌ای از این وظایف مهم بر عهده نیروی انتظامی است. با نگرش بر وظایف نیروی انتظامی در کشور می‌توان به گستردگی فعالیت‌های این نیرو که دارای مأموریت‌های مختلفی است اشاره کرد. این تنوع و تعدد وظایف در هیچ‌یک از نیروهای نظامی و سازمان‌های غیرنظامی جمهوری اسلامی ایران وجود نداشته و می‌توان اذعان داشت نیروی انتظامی تنها نهادی است که در عرصه‌های مختلف و در اقصی نقاط کشور از مرزها تا درون شهرها در گستره وسیع به انجام وظایف محوله می‌پردازد. (کنعانی، برزگر، ۱۳۹۷، ص ۶۳۹) یکی از این وظایف مدیریت انتظامی بحران‌های اجتماعی است، بحران‌های اجتماعی، بیان دیگری از ناامنی‌های کلان اجتماعی تلقی می‌شوند و برآمدهایی هستند از تضییع قسمتی از حقوق اجتماعی مدنی بخشی از افراد جامعه، ویژگی این بحران‌ها به‌گونه‌ای است که چنانچه جریان‌ات سیاسی و یا معاندان بر موج‌های ایجادشده سوار شوند به‌عنوان پیشران در صورت وجود سابقه ناکامی‌های قشرهای دیگر جامعه، با سرعت موجب رشد آن خواهد شد و به بحران‌های ملی تبدیل می‌شوند (احمدوند، اشراق، کریمی خوزانی، ۱۳۹۱، ص ۱۱۳)، که در آن صورت نیاز است مدبرانه این بحران مدیریت شود.

از طرفی وسعت حوزه عملیات به گستردگی کشور، تنوع و کثرت مأموریت‌های نیروی انتظامی و حجم عظیم نیرو، مدیریت را در این نیرو مشکل و طاقت‌فرسا نموده است، هماهنگ کردن این واحدها و ابلاغ تصمیم‌ها و اخذ اطلاعات بدون داشتن فرماندهی و کنترل مطمئن و کارآمد یقیناً مشکلاتی را پیش رو دارد، آنچه امروزه کارها را به پیش می‌برد سرعت، دقت و صحت در انتقال اطلاعات است، اطلاعات اگر در زمان مناسب به نحو صحیح تهیه و در اختیار فرمانده بحران قرار گیرد بی‌شک وی را قادر خواهد ساخت تا با حداقل تبعات شرایط را مدیریت نماید.

این تحقیق، به دنبال بررسی نحوه مدیریت انتظامی بحران‌های اجتماعی مبتنی بر فرماندهی و کنترل است. با معرفی فرماندهی و کنترل به‌عنوان یک روش آزمایش‌شده می‌توان شرایطی را فراهم نمود تا فرماندهان انتظامی در هدایت کارکنان و به‌کارگیری صحیح تکنولوژی و اطلاعات، کارآمدتر عمل نمایند. بنابراین محقق به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش «مدیریت انتظامی بحران‌های اجتماعی مبتنی بر فرماندهی و کنترل چگونه است؟» می‌باشد.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

بررسی پژوهش‌های انجام‌شده مرتبط با موضوع نشان می‌دهد که پژوهش‌گران پیشین با رویکردها و اهداف گوناگونی به پژوهش در این حوزه پرداخته‌اند که البته هیچ‌کدام حوزه‌های تأثیرگذار سامانه‌های

فرماندهی و کنترل را در نیروی انتظامی مورد بررسی قرار نداده‌اند. در ادامه به برخی از این پژوهش‌ها و نتایج آن اشاره می‌شود.

محمدرضا مروی و همکاران (۱۳۹۳)، در مطالعه خود با عنوان تهدیدات آینده و رهیافت‌های نوین فرماندهی و کنترل، بیان می‌دارد، طیف گسترده‌ای از چالش‌های عملیاتی جدید و پیدایش فناوری‌های پیشرفته، سازمان‌های دفاعی را مجبور به تحول در نیروهای نظامی نموده است. روندها و پیشران‌های فناوری و نظامی، پویایی، عدم قطعیت و پیچیدگی فزاینده محیط عملیاتی آینده را به‌خوبی نشان می‌دهند. نیروهای عملیاتی آینده، در محیط امنیتی پیچیده و غیرقابل اطمینان عمل خواهند کرد، محیطی که ماهیت آن جهانی است و ویژگی تهدیدهای ناهمگون در آنجاری می‌باشد. لذا توجه روزافزون به سمت آگاهی فضای نبرد و انگاره‌های نوین فرماندهی و کنترل در برابر تهدیدات آینده در حال ظهور است. در این مقاله تلاش شده است با روش توصیفی تحلیلی و طی فرآیند تبیین نظری با روش کتابخانه‌ای و استنادی به مفهوم‌شناسی تهدیدات آینده و فرماندهی و کنترل و راهکارهای برون-رفت از چالش‌های موجود در این حوزه بپردازد.

مهرداد اشراقی (۱۳۹۲) در مطالعه خود با عنوان طراحی الگوی راهبردی فرماندهی و مدیریت انتظامی، هدف خود را طراحی الگویی جامع برای استانداردسازی اقدامات فرماندهی و مدیریت می‌داند تا به-واسطه آن بتوان سطح مطلوبی از هوشیاری موقعیتی را کسب و تدابیر اثربخش را به‌موقع اتخاذ نمود. در این مقاله تلاش شده است با روش توصیفی تحلیلی و طی فرآیند تبیین نظری با روش کتابخانه‌ای و استنادی با مطالعه ۶۰ الگو و فرایند مطرح در حوزه فرماندهی و کنترل و مدیریت را مورد بررسی قرار دهد و نظام فرماندهی و مدیریت را بر مبنای ۵ شاخص راهبردی شامل، تشخیص، تحلیل، ترویج، تدبیر و تأثیر می‌داند.

محمد قاسمی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه خود با عنوان الگوی مرحله محور فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران، نسبت به لزوم اعمال فرماندهی و کنترل در مقابله با بحران‌ها با طراحی الگویی اثربخش برای ترسیم اقدامات پلیسی در مراحل سه‌گانه زمانی بحران (قبل، حین و بعد) تأکید نموده‌اند. الگوی ارائه‌شده در این مقاله، کلیه الزامات و فرآیندهای حاکم بر فرماندهی و کنترل را با تفکری سیستمی و ساختارمند بدون اعمال سلیقه شخصی، مبتنی بر اسناد بالادستی یکپارچه و منسجم می‌سازد. هدف اصلی این پژوهش، ارائه الگویی مرحله محور برای استانداردسازی اقدامات پلیس در مدیریت بحران‌های انتظامی و اعمال اثربخش فرماندهی و کنترل مبتنی بر زمان است. نتایج این مطالعه منجر به تصحیح فرایندهای فرماندهی و کنترل در زمینه مدیریت بحران می‌شود.

وجه ا. قربانی زاده (۱۳۸۸) در مطالعه خود با عنوان نقش C4I در لجستیک مدیریت بحران، عنوان داشته: یکی از رویکردهای اصلی در مدیریت بحران استفاده از دکترین نظامی C4I است که با کاربردهای موفق خود در سازمان‌های نظامی و غیرنظامی کشورهای مختلف آزمایش خوبی را پشت سر گذاشته است، در این مقاله تلاش شده با روش توصیفی تحلیلی محورهای پنج‌گانه دکترین نظامی C4I

را که عبارت‌اند از فرماندهی، کنترل، ارتباطات، رایانه و هوشمندی، مورد بررسی قرار می‌دهد و به تشریح نقش آن در لجستیک مدیریت بحران می‌پردازد.

فرماندهی و کنترل: دانش فرماندهی و کنترل به‌عنوان یکی از راهبردی‌ترین شاخه‌های علوم دفاعی به دلیل نقش‌آفرینی فراوان و مستقیم در کسب برتری در صحنه نبرد از قدیم موردتوجه متفکران نظامی بوده است اما آنچه فرماندهی و کنترل را از اهمیت و حساسیت فزون‌تری در سال‌های اخیر برخوردار نموده، نقش‌آفرینی بدیع‌تر و چشمگیرتر فرماندهی و کنترل در مدیریت و هدایت مؤثر، چالش‌های نوین امروزی در صحنه نبرد است. (دیوسالار، ۱۳۸۵، ص ۱۱). امروزه در قرن بیست‌ویک، برنامه‌ریزان راهبردهای نظامی، طرح‌ها را بر اساس نبردهای اطلاعاتی پی‌ریزی می‌کنند (علوی و مظلومی، ۱۳۹۰، ص ۳۹). به‌طور کلی می‌توان گفت: فرماندهی، فرایند تصمیم‌گیری و صدور دستورها و کنترل کارهای ستادی برای محقق شدن فرمان‌های فرماندهی و هدایت است (سهیلی و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۴۶).

حوزه فرماندهی و کنترل، محیطی پویا و مأموریت‌گرا و مبتنی بر عدم قطعیت‌ها است. در چنین محیطی همکاری در اجرا و به اشتراک‌گذاری آگاهی موقعیتی، از موضوعات ضروری به شمار می‌آید، برای نیل به چنین هدفی، مکانی تحت عنوان مرکز فرماندهی و کنترل ایجاد می‌گردد، این مرکز ممکن است تحت عناوین دیگری نظیر: مرکز عملیات اضطراری، اتاق وضعیت، مرکز مدیریت بحران نیز نامیده شود. این مرکز مکانی است که فرمانده بحران و نمایندگان سازمان‌های متولی برای هماهنگی‌های لازم جهت عملیات پاسخگویی و بازیابی حضور می‌یابند. (مرکز عملیات‌های ضروری، ۲۰۱۰).^۱

C4I: به‌طور کلی عبارت C4I معرف کلمات فرماندهی، کنترل، رایانه، ارتباطات و اطلاعات است، فرماندهی و کنترل بخش تصمیم‌گیری و مدیریت نظامی یا انتظامی و رایانه، ارتباطات و اطلاعات، معرف بخش فناوری C4I می‌باشد. به اعتقاد ام. ای گاریف^۲ رئیس آکادمی علوم نظامی ستاد کل ارتش روسیه، نظام فرماندهی و کنترل را می‌توان متشکل از سه بخش سازمان فرماندهی و کنترل (ساختار، روش‌ها و فرایند فرماندهی)، عناصر کنترلی و سامانه‌های خودکار فرماندهی و کنترل دانست که در جهت دستیابی به حداکثر کارایی از نیروها و امکانات نظامی موجود، با یکدیگر همکاری می‌کنند، (دیوسالار، ۱۳۸۵، ص ۵۲، جلد اول)

موضوع فرماندهی و کنترل از گذشته مطرح بوده و با گذشت زمان توسعه و تحول یافته و در هر مقطع زمانی متناسب با توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، الگوهای مختلف با ترکیب‌های متفاوت توسط کشورها ارائه شده که روند این تغییرات با علامات اختصاری عبارت‌اند از: (کنعانی و همکاران ۱۳۹۷)

^۱ "Emergency Operation Centers (EOCs, 2010)", www.davislogic.com

^۲ Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence

^۳ M.A. Gareev

- فرماندهی، کنترل^۱
- سامانه‌های اطلاعات فرماندهی و کنترل^۲
- فرماندهی، کنترل و آگاهی^۳
- همفکری، فرماندهی و کنترل (ناتو)^۴
- فرماندهی، کنترل، ارتباطات و آگاهی^۵
- فرماندهی، کنترل، ارتباطات، رایانه، آگاهی و همکاری فراسازمانی^۶
- فرماندهی، کنترل، ارتباطات و رایانه^۷
- فرماندهی، کنترل، ارتباطات، رایانه و آگاهی^۸
- فرماندهی، کنترل، ارتباطات، رایانه، آگاهی و همکاری فراسازمانی^۹
- فرماندهی، کنترل، ارتباطات، رایانه، آگاهی و مراقبت، هدف‌گیری و اکتشاف (الگوی انگلیسی)^{۱۰}
- فرماندهی، کنترل، ارتباطات، رایانه، آگاهی، مراقبت و اکتشاف (الگوی آمریکایی)^{۱۱}

فرماندهی و کنترل دارای ارکانی است که به صورت خلاصه آن‌ها را تشریح می‌نماییم:

فرماندهی: (سازمان‌دهی عناصر درونی): فرماندهی اولین و اصلی‌ترین عنصر C4I است که سایر عناصر در سایه تدابیر او به حرکت در می‌آیند. فرماندهی با بکارگیری فنون علمی مدیریت در زیردستان ایجاد انگیزه نموده و با افزایش سرعت کار، بازدهی را نیز افزایش می‌دهد. به عبارتی فرماندهی عبارت است از: "تصمیم‌گیری و صدور دستور مقتدرانه است. به این معنی که بخش متمرکز تصمیم‌گیری باید قدرت تصمیم‌گیری، کانال‌های صدور دستور به زیردستان و اقتدار تقویت فرامین در میان رده‌های عملیاتی را داشته باشد تا بتواند مأموریت‌های خود را به انجام برساند" (تسنگ، ۲۰۰۰).

کنترل: یکی دیگر از عناصر سامانه C4I کنترل است، کنترل عبارت از تحت نظر گرفتن و تأثیرگذاری بر عملیات نظامی است. فرمانده باید آخرین تحولات صحنه نبرد را زیر نظر داشته و دستورات لازم را برای مقابله با متغیرهای پیش‌بینی‌نشده صادر کند و بر فرایند عملیات اشراف داشته باشد. جوهر کنترل، اقدام است که به وسیله آن عملیات با معیارهای مشخص شده هماهنگ می‌شود. اساس این کنترل بر اطلاعاتی استوار است که در اختیار مدیران قرار می‌گیرد کنترل ابزاری است که مدیران از طریق آن، به چگونگی تحقق هدف‌های عملیات، آگاهی می‌یابند و قدرت پیگیری پیدا خواهند کرد تا

¹ Command, Control

² Command and Control Information Systems, C2IS

³ Command, Control and Intelligence, C2I

⁴ C3 = Consultation, Command and Control

⁵ Command, Control, Communications, and Intelligence, C3I

⁶ Command, Control, Communications, Intelligence, and Interoperability, C3I2

⁷ Command, Control, Communications and Computers, C4

⁸ Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence, C4I

⁹ Command, Control, Communications, Computers, Intelligence and Interoperability, C4I²

¹⁰ C4 and STAR; Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance, C4ISTAR

¹¹ Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance, C4ISR

در صورت وجود هرگونه انحراف از اهداف و برنامه‌ها و تخطی از عملیات، توان اصلاح آن‌ها را پیدا کنند، هیچ سازمانی بدون داشتن سامانه دقیق و جامع نظارت و کنترل، نمی‌تواند از منابع و امکانات خود به‌درستی استفاده کند و در تحقق هدف‌های خود موفق باشد (خدمتی، ۱۳۹۰، ص ۱۲۶).

ارتباطات: ارتباط بشری مجموعه قوانین بسیار نامتعارف و نامعقول خود را دارد، بهترین تعریف برای ارتباطات بشری، درک متقابل است. مسئله اصلی در ارتباطات، تبدیل منظور خود به آنچه می‌گویی و تبدیل آنچه می‌گوییم به منظورمان است. ارتباط می‌تواند هدایت‌گر سازمان‌ها باشد که چه هدفی را دنبال و چه زمانی اقدامی خاص را به عمل آورند و به سازمان اطلاع می‌دهد که پیشرفتی حاصل شده است یا خیر (ویزناند، ۱۳۹۱، ص ۱۶۶). برای اثربخش کردن فرماندهی و کنترل، باید ارتباطات دوطرفه و مطمئن بین فرماندهان و سربازان خط مقدم برقرار باشد، به‌علاوه به‌منظور به‌روز کردن موقعیت و بهبود تصمیم‌گیری وجود ارتباطات مؤثر ضروری است (تسنگ، ۲۰۰۰، ص ۶۶). کتز و کان معتقدند به عبارت ساده، ارتباطات را می‌توان تبادل اطلاعات و انتقال معنی دانست (رضاییان، ۱۳۸۹، ص ۲۴۷).

رایانه: به‌منظور تجزیه و تحلیل‌های پیچیده و فنی اطلاعات و تشخیص و دسته‌بندی کردن نیازمندی‌های فرماندهی و کنترل در منطقه بحرانی در زمان اندک و با دقت بالا از آن کمک گرفته می‌شود. در مرکز فرماندهی و کنترل، مرکزی به نام (مرکز مدیریت اطلاعات) ایجاد می‌شود که گردش چرخه هوشمندی^۱ را تسهیل می‌کند. چرخه هوشمندی از چهار جزء جهت‌دهی داده‌ها، جمع‌آوری داده‌ها، پردازش داده‌ها و توزیع اطلاعات تشکیل شده است (پیجن، ۲۰۰۲، ص ۲۳)، از رایانه می‌توان برای ترکیب دسته‌ای از داده‌ها و تولید باز داده‌ای با کیفیت و اعتبار بالاتر و به‌منظور جهت‌دهی داده‌های موردنظر استفاده کرد.

اطلاعات: اگر آگاهی را کارکرد اطلاعات بدانیم آنگاه می‌توان استنباط کرد، اطلاعات به معنای انتقال مفهومی جدید و متمایز است. دریافت اطلاعات به‌منزله یافتن پاسخ موضوعی است پیامی را بدون وجود پرسش می‌توان اطلاعات دانست که تصویر ذهنی دریافت‌کننده را تغییر دهد (دیوسالار، ۱۳۸۵).

الگوهای فرماندهی و کنترل: طراحی نظام فرماندهی و کنترل بر اساس الگوهای مختلفی صورت می‌گیرد که به دو نمونه آن که در سطح جهانی از شهرت بیشتری برخوردارند اشاره می‌شود:

۱- الگوی جان بوید^۲: این الگو که به حلقه اوودا^۳ معروف است، دارای چهار مرحله می‌باشد:

مرحله اول مراقبت^۴

مرحله دوم جهت‌دهی^۵

مرحله سوم تصمیم^۶

^۱ Intelligence Cycle

^۲ John Boyd

^۳ Observe, Orient, Decide, Act, OODA loop

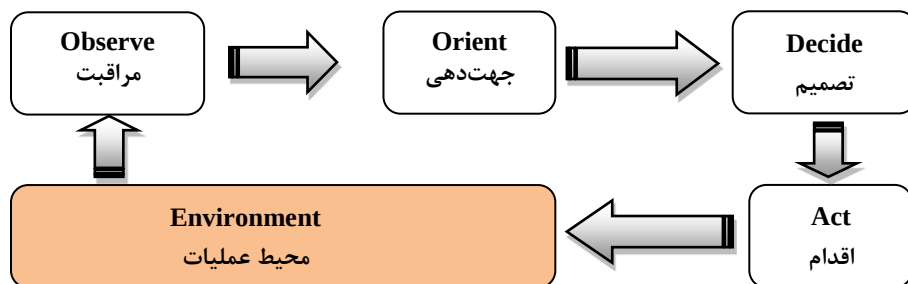
^۴ Observe

^۵ Orient

^۶ Decide

مرحله چهارم اقدام^۱

در مرحله اول با مراقبت مستمر از میدان عملیات، اطلاعات لازم کسب می‌شود. در مرحله دوم، جهت‌گیری‌ها مشخص می‌شود. در مرحله سوم تصمیمات لازم اتخاذ و در مرحله چهارم عملیات اجرایی در میدان عملیات صورت می‌گیرد. شکل ۱ الگوی جان بوید و مراحل آن را نشان می‌دهد. (ریاضی، ۱۳۸۸، ص ۱۵۷)



شکل ۱: الگوی فرماندهی و کنترل جان بوید

۲- **الگوی لاسون^۲:** الگوی فرماندهی و کنترل لاسون، شباهت زیادی به الگوی جان بوید یا حلقه اوودا دارد. این الگو در شکل ۲ آمده است. همان‌طور که در این شکل نشان داده شده، این الگو شامل پنج گام اساسی است. گام اول، احساس^۳ و یا دریافت اطلاعات از میدان عملیات است. این گام متناظر با مرحله مراقبت در الگوی اوودا است. گام دوم، گام پردازش است، در این گام، داده‌های دریافتی در مشاهده از میدان عملیات و نیز اطلاعات اضافی موجود پردازش می‌گردد. در مرحله سوم، اطلاعات پردازش‌شده با وضعیت موردنظر مقایسه می‌گردد، مراحل دوم و سوم درمجموع متناظر با مرحله جهت‌دهی در الگوی اوودا است، حاصل این دو مرحله ارائه تصویر کلی میدان عملیات^۴ است. در مرحله چهارم بر اساس تصویر کلی میدان عملیات و با کمک سامانه پشتیبانی تصمیم^۵ فرماندهی تصمیمات لازم را اخذ و در مرحله پنجم به مورد اجرا گذاشته می‌شود. این چرخه تا دستیابی کامل به اهداف ادامه می‌یابد (داداش تبار احمدی و همکاران، ۱۳۸۸، ص ۴۶).

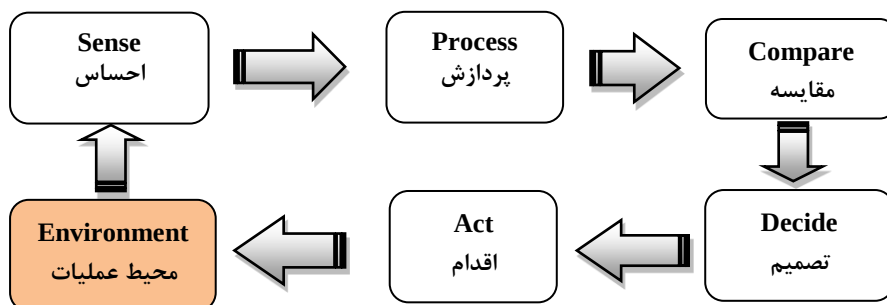
^۱ Act

^۲ Lawson's C2 Model

^۳ Sense

^۴ Common Operational Picture, COP

^۵ Decision Support System, DSS



شکل ۲: الگوی فرماندهی و کنترل لاسون

بحران: بحران را می‌توان وضعیتی تنش‌زا بین دولت و جامعه تصور نمود که: بر نظم عمومی و امنیت تأثیرگذار باشد، پاسخ سریع و فوری را ایجاب نماید، واکنش فوری شرکت‌کنندگان را به همراه داشته باشد، کنترل بر رویدادها را کاهش دهد، میل به گسترش تنش و کاربرد منابع فوق‌العاده در آن دیده شود، اطلاعات در دسترس به شدت کاهش یابد، سازوکارهای پیشگیری دولت قادر به کنترل آن نباشد، روش‌های جاری برای پاسخگویی به آن کفایت ننماید، پیامدهای امنیتی خاصی را در جامعه و یا دولت به همراه داشته باشد و تهدیدکننده ارزش‌ها و اهداف موجود طرف‌های درگیر باشد (امیرکبیری، ۱۳۸۱، ص ۱۶). هابرماس^۱، رویدادهای مشکل‌آفرین و بحران‌زا در دو سطح فیزیکی یا ملموس و اجتماعی و یا نمادین مورد ملاحظه قرار می‌دهد، فینک، بیک و تادو^۲، بحران را به مخاطره افتادن و ازهم‌پاشیدگی کلیت یک سیستم دانسته‌اند، پرو^۳، بحران را اخلاقی عمده دانسته که کل سیستم را از کار بازداشته و سازمان را با اشکالات عمده روبرو می‌سازد و حیات آن را به مخاطره می‌اندازد. نای استروم و ستارباک^۴، بحران را تهدیدی برای بقای سازمان قلمداد می‌کنند. و پوندز^۵، بحران را واقعه‌ای پیش‌بینی‌نشده‌ای می‌داند که به دلیل اضطرار و فوریت باید مورد توجه فوری قرار گیرد (امیری، ۱۳۸۷، ص ۲۱).

تقسیم‌بندی بحران‌ها به لحاظ موضوع: به اعتبار موضوع بحران‌ها در اشکال اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، نظامی و غیره بروز و ظهور می‌یابند در زیر به تعدادی از آن‌ها می‌پردازیم:

بحران اجتماعی: یک بحران اجتماعی، زمانی حادث می‌شود که اختلالاتی در جامعه پدید آمده باشد که تعادل عمومی، عملکرد بهنجار و معمول حیات اجتماعی را به مخاطره افکند. یک بحران عمومی اجتماعی نشان از آن دارد که جامعه، فاقد توانایی سامان‌یابی و حفظ نظم اجتماعی است و استعداد درونی خود را برای حل مسائل مربوط به توسعه جامعه از دست داده است.

بحران سیاسی: بحران سیاسی، بحران مشروعیت نظام حاکم است و زمانی است که نخبگان سیاسی یک جامعه استعداد و قابلیت تولید و بازتولید ارتباطات و مناسبات مبتنی بر اعتماد و مقبولیت خود را

¹ Habermas² Fink, Beak and Taddo³ Perrow⁴ Nystorm, Starbrck⁵ Ponds

از دست می‌دهند و سیستم سیاسی دچار ناکارآمدی می‌شود.

بحران فرهنگی: این نوع بحران صورت‌های گوناگونی دارد. گاه در تضاد میان خرده‌فرهنگ‌ها و فرهنگ مسلط ایجاد می‌شود و گاه نشان از نوعی از خودبیگانگی فرهنگی دارند. زمانی نیز در بازگشت به خود فرهنگی حادث می‌شوند. انسداد و گره خوردگی نیز می‌تواند بحران‌زا باشد.

بحران‌های نظامی: معمولاً در شکل کودتا یعنی ضبط سریع و قطعی قدرت دولتی به وسیله یک قدرت سیاسی یا یک گروه نظامی از داخل نظام موجود بروز می‌کند (کاوسی، ۱۳۸۹، ص ۱۲۰).

در یک تقسیم‌بندی آزاد، می‌توان بحران‌ها را به اعتبار شدت آنان به بحران‌های شدید و بحران‌های ضعیف تقسیم‌بندی کرد. لوسین پای نیز با رویکردی ناظر بر توسعه در جوامع در حال گذار، به بحران‌هایی همچون: بحران هویت، بحران مشروعیت، بحران مشارکت، بحران نفوذ، بحران توزیع و بحران همگرایی اشاره می‌کند (همان).

بحران‌های اجتماعی: بحران‌های اجتماعی خود به بحران‌های سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، بهداشتی، طبیعی (عوامل طبیعی) و ترکیب‌هایی از آن‌ها تقسیم‌بندی می‌شوند. معمولاً تصور می‌شود بحران‌های اجتماعی تنها باید مدیریت بحران شوند، لیکن واقعیت این است که بحران اجتماعی قبل از هر چیز باید مدیریت دانایی شود. بحران اجتماعی سطوحی دارد و شامل آشفتگی اجتماعی، بی‌سازمانی اجتماعی و انقلاب اجتماعی می‌شود. تغییر در ساختارها باعث گسسته شدن رفتار و روابط متقابل می‌گردد و در نتیجه فرایند جامعه‌پذیری مختل و غیر مؤثر شده در نتیجه بحران اجتماعی ظاهر می‌شود. همچنین در صورتی که سازگاری سازمان‌های جامعه کاهش یابد جامعه دستخوش بحران و آشفتگی اجتماعی می‌شود (آراسته‌خو، ۱۳۸۱، ص ۲۷۵). به هر حال بحران‌های اجتماعی به‌طور معمول پیامد زنجیره‌ای از علل متنوع هستند که این تنوع و تعدد، شناسایی علل واقعی آن‌ها را بسیار مشکل می‌سازد (ترنر^۱، ۱۹۷۸، ص ۸۹). در واقع می‌توان، بحران‌های اجتماعی را نتیجه عناصر علی متعدد و زنجیره‌ای از خطاها و اشتباهات دانست (آش و رُز^۲، ۲۰۰۴، ص ۵). چنان‌که گاه یک مشکل ساده به دلیل بی‌توجهی و بروز خطاهای متوالی می‌تواند به بحران تبدیل نموده و ثبات جامعه را برهم ریزد. ملوین بست در تشریح چگونگی بروز بحران‌های اجتماعی نبود ثبات در جوامع را ناشی از عدم تعادل بین نیاز و داشته دانسته و شرط رسیدن به این ثبات را تعادل بین آن‌ها بدون استفاده از قدرت می‌داند (ریزان^۳، ۱۹۹۰، ص ۱۲۸).

^۱ Turner

^۲ Ash & Ross

^۳ Reason

خاستگاه بحران‌ها و ناآرامی‌های اجتماعی: عموماً دارای دو خاستگاه زیر هستند:

ناآرامی‌های هیجان‌محور: در این قبیل ناآرامی‌ها نمی‌توان ردپایی از یک ایدئولوژی خاص را به‌صورت مستقیم مورد توجه قرار داد. این قبیل ناآرامی‌ها فاقد هرگونه مبانی فکری بوده و تنها بر اساس نظام هیجانات اجتماعی شکل می‌گیرند

ناآرامی‌های هویت‌محور: این نوع ناآرامی‌ها مبتنی بر قومیت، اعتراضات سیاسی، صنفی، اجتماعی و اقتصادی هستند و دارای هدف و هویت روشن و مشخص می‌باشند. آشوب‌ها و ناآرامی‌های هویت‌محور، ریشه‌دارتر و با قدرت ماندگاری بسیار بالایی نسبت به بحران‌های هیجان‌محور عمل می‌کنند (حسینی، ۱۳۹۰، ص ۷۸)، اما از دیدگاه نیروی انتظامی خاستگاه بحران‌ها و ناآرامی‌های اجتماعی می‌تواند به موارد ذیل تقسیم‌بندی شود:

۱. ناآرامی‌های مبتنی بر پدیده شهرها یا روستاهای رقیب (تعصب شهری یا روستایی)
۲. ناآرامی‌های مرتبط با تقسیمات کشوری
۳. ناآرامی‌های اجتماعی مبتنی بر وقایع قومی در شهرهای رقیب
۴. ناآرامی‌های اجتماعی ناشی از معضلات زندگی شهری
۵. ناآرامی‌های شهری ناشی از هیجانات ورزشی
۶. ناآرامی‌های مبتنی بر تنش‌های قومی و اقلیت‌های مذهبی
۷. ناآرامی‌های اجتماعی - سیاسی مبتنی بر انتخابات
۸. آشوب‌های شخص‌محور
۹. ناآرامی‌های مبتنی بر مسائل صنفی
۱۰. ناآرامی‌های اجتماعی بر محور دانشگاه (مصطفی نژاد، ۱۳۸۹، ص ۵۳)

مدیریت بحران: چگونگی مواجهه خردمندان با بحران‌ها مستلزم برنامه‌ریزی است، مدیریت بحران به‌عنوان فرایندی نظام‌یافته تعریف می‌شود که طی این فرایند سازمان تلاش می‌کند بحران‌های بالقوه را شناسایی و پیش‌بینی کند سپس در مقابل آن‌ها اقدامات پیشگیرانه‌ای را انجام دهد تا اثر آن را به حداقل برساند، هیچ‌الگوی واحدی که بتواند تحقیق در خصوص موضوع مدیریت بحران را راهنمایی کند، وجود ندارد. محققان تمایل دارند هرکدام بر یک عنصر خاص از اجزای فرایند مدیریت بحران تمرکز کنند، میتراف و شریواستاوا (۱۹۸۷) بر حسابرسی بحران، نلسون و هارچلر (۱۹۸۶) بر تیم‌های مدیریت بحران، ترویت و کلی (۱۹۸۹) بر برنامه‌های مدیریت بحران، ریلی (۱۹۸۷) بر آمادگی در مقابل بحران، اشردیر (۱۹۹۰) بر یادگیری از وقایع ناگوار، پاوچانت و میتراف (۱۹۹۲) بر فعالیت‌هایی لازم برای آمادگی در مقابل بحران و نیز عهدنامه سازمانی برای مقابله با بحران‌ها تمرکز کردند و تحقیق‌هایی را انجام دادند در هر صورت باید فرایندی از مدیریت بحران مطرح شود که همه عناصر فوق را در بر داشته باشد، چون هرکدام از آن‌ها قسمت مهمی از مدیریت بحران هستند (دادور، ۱۳۸۶، ص ۵۲).

چرخه عملکرد فرماندهی و کنترل در ناجا: نظام فرماندهی و کنترل نیروی انتظامی به‌گونه‌ای طراحی

شده که مبتنی بر تشخیص، تحلیل، تدبیر و تأثیر است، گرچه این مرکز تا رسیدن به شرایط آرمانی مسیر طولانی را در پیش دارد اما چرخه موجود توانسته در بحران‌های سال‌های اخیر نقش خود را به‌خوبی ایفا نماید که به‌صورت اجمالی آن را تشریح می‌نماییم:

مرحله اول - جمع‌آوری اطلاعات (تشخیص): می‌توان اذعان داشت هرچه دامنه تشخیص بیشتر باشد، قدرت فرماندهی بالاتر است، مؤلفه تشخیص برای هر رده فرماندهی اولین شرط و اولین گام برای یک عملیات موفق است. یکی از اهداف مرکز فرماندهی و کنترل افزایش قدرت تشخیص فرماندهی است، مرحله تشخیص اقدامی است که همواره می‌تواند فعال باشد حتی در زمان صلح و یا پیش از عملیات، اگرچه حین یا بعد از عملیات هم موضوعیت دارد و امری مستمر و ضروری است.

مرحله دوم - پردازش اطلاعات (تحلیل): در این مرحله وزن هرکدام از عوامل تأثیرگذار و نحوه مقابله یا بهره‌برداری از آن تعیین می‌گردد، ممکن است محاسبات بسیار زیادی لازم باشد و یا نیاز به شبیه‌سازی عملیات باشد تا قبل از هرگونه عملیاتی بتوان نتیجه را پیش‌بینی و ارزیابی کرد تحلیل‌های فرماندهی و کنترل هرچه به واقعیت نزدیک‌تر باشد شانس موفقیت عملیات‌های پیشگیرانه و یا مقابله‌ای بیشتر خواهد بود فرماندهی و کنترل در مواقع خاص و بحرانی، برای تصمیم‌گیران اهمیت ویژه‌ای داشته و از این جهت شناخت آن یکی از ضرورت‌های اساسی سازمانی است به عبارتی تحلیل می‌تواند این مرکز را به داشتن آگاهی وضعیتی برساند، این وضعیت باعث همکاری مجازی، سازمان‌دهی مجازی و خود هماهنگی نیروها خواهد شد.

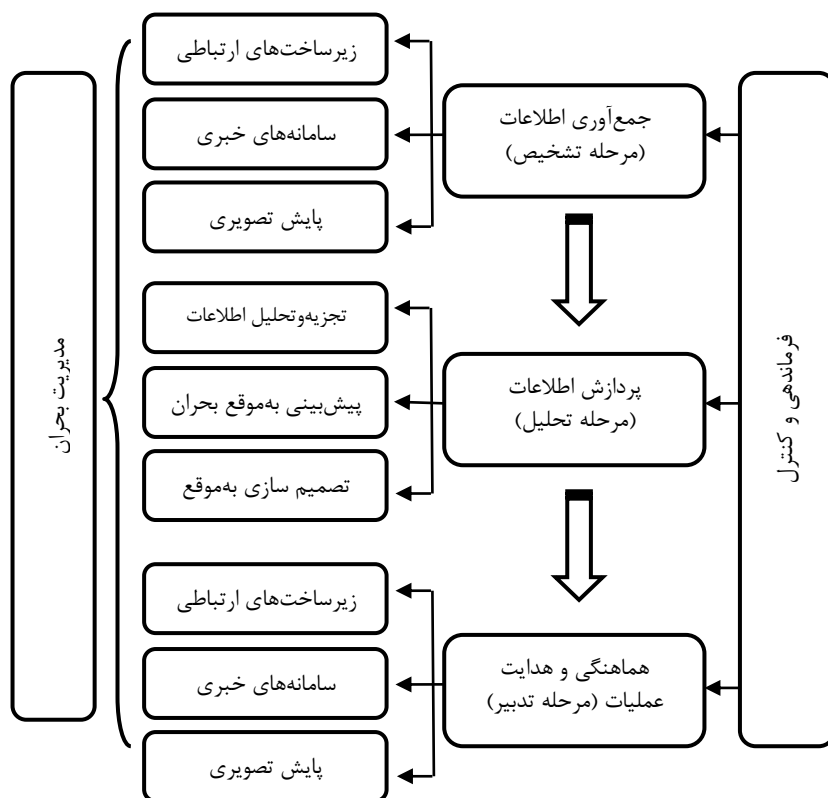
مرحله سوم - هماهنگی و هدایت عملیات (تدبیر): طرح‌ریزی عملیات مشترک توسط فرماندهی و کنترل نیروی انتظامی برای مدیریت عملیات‌ها تهیه می‌شود، در طول مراحل تدوین طرح، ارتباطات مستمر فرماندهی با زیرمجموعه‌های مرتبط با صحنه عملیات حفظ می‌شود تا موقعیت جغرافیایی نیروها و آمادگی هر واحد از نظر نیروی انسانی و تجهیزات، در برنامه‌ریزی، لحاظ گردد. در این بخش اصل وحدت فرماندهی توسط مرکز فرماندهی و کنترل برای هدایت و هماهنگی بین نیروها مدنظر است و به این معناست که تمام نیروها تحت نظارت یک فرمانده مستقل، با اختیارات لازم جهت هدایت تمام نیروها به‌سوی یک هدف مشترک عمل نمایند.

مرحله چهارم - تأثیر: کلیه اقدامات و نتایج عملیات بایستی همواره ثبت و ضبط گردد و برای دور جدید چرخه تکاملی عملیات انتظامی در اختیار فرماندهی قرار گیرد تا به‌عنوان جزئی از ورودی‌های مرحله تشخیص بکار گرفته شود و مجدداً مراحل تشخیص، تحلیل، تدبیر و تأثیر با اصلاحات لازم تکرار و یا نتیجه اقدامات با برنامه عملیات تطبیق داده شود (کنعانی، ۱۳۹۲، ص ۷۰-۹۵).

۳. روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از حیث نوع کاربردی و از حیث روش، پیمایش است، جامعه آماری پژوهش، کارکنان خبره ناجا می‌باشند که به‌عنوان معاون عملیات یا رئیس مرکز فرماندهی و کنترل ناجا، پلیس‌های تخصصی ناجا و یا استان‌ها خدمت نموده و یا در حال خدمت می‌باشند که مجموعاً ۱۸۵ نفر هستند، حجم نمونه با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران، ۱۲۵ نفر می‌باشد. همچنین روایی پرسشنامه برای فرضیه اول، توسط آلفای کرونباخ ۰/۷۶ برای فرضیه دوم، ۰/۷۹ و برای فرضیه سوم، ۰/۸۱ به دست آمد. در پردازش و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری Spss و Excell استفاده شده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون T تک نمونه‌ای و برای تعیین اولویت مؤلفه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شده است.

مدل مفهومی تحقیق: با توجه به بررسی مبانی نظری و پیشینه موضوع می‌توان مدل مفهومی زیر را ارائه کرد، که فرضیه‌های تحقیق نیز بر اساس آن شکل می‌گیرد.



شکل ۳: مدل مفهومی تحقیق

۴. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

الف- تحلیل توصیفی ویژگی‌های مصاحبه‌شوندگان

۶۷٪ پرسش‌شوندگان دارای جایگاه ۱۷، ۲۵٪ مربوط به جایگاه ۱۸ و ۷٪ مربوط به جایگاه ۱۹ بودند. ۴۴ درصد پاسخگویان دارای مدرک کارشناسی، ۴۶ درصد مدرک کارشناسی ارشد و ۱۰ درصد مدرک دکتری بودند.

بیشترین مشارکت در پژوهش حاضر مربوط به افراد با سابقه خدمت ۲۵ سال به بالا (۶۵٪) بوده است.

ب- تحلیل استنباطی:

جدول ۱: آزمون کلموگراف اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن داده‌ها

ردیف	متغیر	آماره کلموگراف اسمیرنوف	سطح معنی‌داری	فرض نرمال
۱	جمع‌آوری اطلاعات	۰/۸۹۱	۰/۳۲	فرض نرمال برقرار است
۲	پردازش اطلاعات	۱/۰۷۱	/۲	فرض نرمال برقرار است
۳	هماهنگی و هدایت عملیات	۱/۰۴۹	۰/۲۴	فرض نرمال برقرار است
۴	کل پرسشنامه	۱/۴۵۸	۰/۱۷	فرض نرمال برقرار است

داده‌های مربوط به هر بعد با استفاده از آزمون کلموگراف اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به داده‌های حاصل از نتیجه این آزمون که در جدول فوق نشان داده شده، میزان سطح معناداری برای کلیه داده‌ها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین فرض H_0 مبنی بر نرمال بودن داده‌ها تأیید می‌شود، بنابراین جهت تجزیه و تحلیل آن‌ها از آزمون پارامتریک t تک نمونه‌ای استفاده خواهد شد. در این تحقیق عدد ۳ به عنوان میانگین نظری در نظر گرفته شده است و فرض بر این است که اعداد بالاتر از ۳ به معنی تأثیرگذاری بالا و اعداد مساوی و کوچک‌تر از ۳ به معنی عدم تأثیرگذاری می‌باشد.

جدول ۲: آمار توصیفی مربوط به آزمون t تک نمونه‌ای فرضیه اول تحقیق

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	نمونه	تأثیر فرایند جمع‌آوری اطلاعات فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی
۰/۰۴۴۳۸	۰/۷۳۱۱	۳/۶۸۹۹	۱۲۵	

نتایج آزمون آمار توصیفی نشان می‌دهد که مقدار میانگین نمونه (۳/۶۸۹۹) از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است، ولی این موضوع باید از طریق آمار استنباطی (آزمون t تک نمونه‌ای) که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است، تأیید شود.

جدول ۳: آزمون t تک نمونه‌ای جهت بررسی تأثیر فرایند جمع‌آوری اطلاعات مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی

	مقدار مورد آزمون					
	T	درجه آزادی	سطح معنادار	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
تأثیر فرایند جمع‌آوری اطلاعات توسط فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی	۱۲/۳۹۸	۱۲۴	۰/۰۰۰	۰/۵۹۶۷	۰/۵۱۱۵	۰/۶۸۲۱

از آنجایی که sig کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، H_0 رد می‌شود و H_1 تأیید می‌شود. بنابراین می‌توان ادعا کرد که فرایند جمع‌آوری اطلاعات مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی مؤثر است.

جدول ۴: آمار توصیفی مربوط به آزمون t تک نمونه‌ای فرضیه دوم تحقیق

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	نمونه	
۰/۰۴۵۳۳	۰/۷۳۲۱۹	۳/۸۶۵۱	۱۲۵	تأثیر فرایند پردازش اطلاعات توسط مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی

نتایج آزمون آمار توصیفی نشان می‌دهد که مقدار میانگین نمونه (۳/۸۶۵۱) از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است، ولی این موضوع باید از طریق آمار استنباطی (آزمون t تک نمونه‌ای) که نتایج آن در جدول زیر نشان داده‌شده است، تأیید شود.

جدول ۵: آزمون t تک نمونه‌ای جهت بررسی تأثیر فرایند پردازش اطلاعات مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی

	مقدار مورد آزمون					
	T	درجه آزادی	سطح معنادار	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
تأثیر فرایند پردازش اطلاعات توسط مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران اجتماعی	۱۷/۴۱۱	۱۲۴	۰/۰۰۰	۰/۸۱۱۳	۰/۷۳۲۱	۰/۸۹۱

از آنجایی که sig کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، H_0 رد می‌شود و H_1 تأیید می‌شود. بنابراین می‌توان ادعا کرد که فرایند پردازش اطلاعات مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی مؤثر است. با توجه به این که اختلاف میانگین عدد مثبتی می‌باشد (۰/۸۱۱۳) و از طرفی حد پایین و بالا نیز در هر دو اعداد مثبت هستند، میانگین از مقدار مورد آزمون بزرگ‌تر است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فرایند پردازش اطلاعات در مدیریت بحران تأثیر مثبت دارد.

جدول ۶: آمار توصیفی مربوط به آزمون t تک نمونه‌ای فرضیه سوم تحقیق

خطای معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	نمونه	
۰/۰۴۶۹۸	۰/۷۶۲۲	۳/۹۴۲	۱۲۵	تأثیر فرایند هماهنگی و هدایت عملیات توسط مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی

نتایج آزمون آمار توصیفی نشان می‌دهد که مقدار میانگین نمونه (۳/۹۴۲) از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است، ولی این موضوع باید از طریق آمار استنباطی (آزمون t تک نمونه‌ای) که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است، تأیید شود.

جدول ۷: آزمون t تک نمونه‌ای جهت بررسی تأثیر فرایند جمع‌آوری اطلاعات مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی

	مقدار مورد آزمون					
	فاصله اطمینان ۹۵٪	اختلاف میانگین	سطح معنادار	درجه آزادی	T	
تأثیر فرایند هماهنگی و هدایت عملیات توسط مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی	۰/۸۹۶۵	۰/۷۶۳۹	۰/۸۳۰۳	۰/۰۰۰	۱۲۴	۱۷/۴۶۱

از آنجایی که sig کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، H_0 رد می‌شود و H_1 تأیید می‌شود. بنابراین می‌توان ادعا کرد که فرایند پردازش اطلاعات مرکز فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های اجتماعی مؤثر است. با توجه به این که اختلاف میانگین عدد مثبتی می‌باشد (۰/۸۳۰۳) و از طرفی حد پایین و بالا نیز در هر دو اعداد مثبت هستند، میانگین از مقدار مورد آزمون بزرگ‌تر است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فرایند هماهنگی و هدایت عملیات در مدیریت بحران تأثیر مثبت دارد.

آزمون تحلیل واریانس فریدمن:

جدول زیر آزمون آماری تحلیل واریانس فریدمن را نشان می‌دهد. در تکنیک مزبور فرض برابری رتبه میانگین مؤلفه‌های ۳۰ گانه فرماندهی و کنترل برای مدیریت بحران اجتماعی است که در حوزه‌های جمع‌آوری اطلاعات، پردازش اطلاعات و هماهنگی و هدایت عملیات مؤثر هستند به محک آزمون گذاشته شد.

جدول ۸: آزمون تحلیل واریانس فریدمن

فرض H0	میزان خطا	سطح معنی‌داری	درجه آزادی	نتیجه آزمون
رتبه میانگین مؤلفه‌های ۳۰ گانه فرماندهی و کنترل که برای مدیریت بحران اجتماعی است که در حوزه‌های جمع‌آوری اطلاعات، پردازش اطلاعات و هماهنگی و هدایت عملیات باهم برابر است	۰/۰۵	۰/۰۰۰	۲۹	رد H0

مطابق جدول فوق، چون سطح معنی‌داری آزمون کوچک‌تر از میزان خطا است ($۰/۰۵ < ۰/۰۰۰$)، فرض H0 رد می‌شود. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان اظهار نمود که: رتبه میانگین مؤلفه‌ها به استناد پاسخ خبرگان باهم برابر نیستند به عبارتی، برخی از متغیرها نسبت به متغیرهای دیگر از میزان اهمیت بیشتری برخوردار هستند. در جدول شماره ۹ رتبه میانگین و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مدیریت بحران توسط مرکز فرماندهی و کنترل ناجا نشان داده شده است.

جدول ۹: رتبه میانگین و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مدیریت بحران توسط مرکز فرماندهی و کنترل ناجا

ردیف	اولویت‌بندی مؤلفه‌های مدیریت بحران توسط مرکز فرماندهی و کنترل ناجا	میانگین	انحراف معیار	اولویت‌بندی
سؤال ۷	فراهم نمودن موقعیت تصمیم	۴/۵۲۲	۰/۸۹۷	اول
سؤال ۳۰	پیشگیری از تداخل و تناقض بین فعالیت نیروها	۴/۴۵۱	۰/۸۹۱	دوم
سؤال ۲۱	وحدت فرماندهی	۴/۳۶۹	۰/۸۷۵	سوم
سؤال ۲۸	هماهنگی واحدها در صحنه نبرد بر اساس طرح‌ریزی انجام‌شده	۴/۳۶۲	۰/۸۸۳	چهارم
سؤال ۸	فراهم نمودن آگاهی وضعیتی	۴/۳۲۱	۰/۸۷۰	پنجم
سؤال ۱۸	نمایش وضعیت میدان نبرد	۴/۲۹۰	۰/۸۵۹	ششم
سؤال ۱۲	تشخیص به‌موقع بحران	۴/۲۱۷	۰/۶۸۲	هفتم

سؤال ۲۹	معطوف شدن انرژی نیروهای مستقر در میدان نبرد به کنترل بحران	۴/۱۷۶	۰/۸۴۳	۱۷/۳۲	هشتم
سؤال ۲۲	تشکیل به موقع ستاد بحران	۴/۱۴۲	۰/۸۵۷	۱۷/۲۴	نهم
سؤال ۲۷	پیوند به موقع و هدفمند نیروها	۴/۱۲۳	۰/۶۶۵	۱۶/۹۷	دهم
سؤال ۲۳	هدایت عملیات از طریق سامانه پایش تصویری	۳/۹۶۶	۰/۶۴۸	۱۶/۷۸	یازدهم
سؤال ۳	جمع‌آوری مستمر اطلاعات	۳/۹۱۶	۰/۸۴۳	۱۶/۰۶	دوازدهم
سؤال ۲۶	ارزیابی تصمیم‌های ابلاغی	۳/۸۹۴	۰/۸۲۷	۱۵/۷۰	سیزدهم
سؤال ۲۵	انتشار اطلاعات	۳/۸۹۳	۰/۸۳۰	۱۵/۳۸	چهاردهم
سؤال ۲	سامانه پایش تصویری	۳/۷۹۷	۰/۶۳۱	۱۵/۱۵	پانزدهم
سؤال ۱۹	موفقیت ناجا در مدیریت بحران	۳/۷۸۳	۰/۸۱۲	۱۵/۰۰	شانزدهم
سؤال ۱	سامانه‌های خبری	۳/۷۶۶	۰/۶۱۴	۱۴/۹۳	هفدهم
سؤال ۱۵	تصمیم‌سازی برای فرماندهان	۳/۷۱۲	۰/۶۱۷	۱۴/۷۴	هجدهم
سؤال ۲۴	تنظیم روابط بین ستاد و صف	۳/۶۴۶	۰/۷۹۶	۱۴/۴۱	نوزدهم
سؤال ۱۷	طرح‌ریزی مؤثر	۳/۶۲۱	۰/۵۹۶	۱۴/۲۴	بیستم
سؤال ۱۱	نقش تحلیل در کنترل بحران	۳/۵۹۹	۰/۸۰۴	۱۴/۸۲	رتبه ۲۱
سؤال ۴	تشخیص موقعیت و امکانات حریف	۳/۵۴۵	۰/۵۸۰	۱۴/۸۱	رتبه ۲۲
سؤال ۱۳	شناسایی مناطق بحران‌زا	۳/۵۳۶	۰/۷۹۰	۱۴/۷۹	رتبه ۲۳
سؤال ۱۶	تلفیق، بررسی و تفسیر اطلاعات و کشف روابط منطقی بین اخبار	۳/۵۱۵	۰/۷۸۰	۱۴/۳۷	رتبه ۲۴
سؤال ۵	تشخیص وضعیت نیروهای تحت امر	۳/۴۱۶	۰/۷۶۴	۱۴/۳۳	رتبه ۲۵
سؤال ۱۰	ارتباط امن و پایدار	۳/۴۱۳	۰/۵۶۳	۱۴/۰۴	رتبه ۲۶
سؤال ۶	تشخیص تهدیدها و فرصت‌های میدان عملیات	۳/۴۱۲	۰/۷۶۴	۱۳/۸۸	رتبه ۲۷
سؤال ۹	تشخیص نوع بحران	۳/۳۳۵	۰/۵۴۶	۱۳/۲۴	رتبه ۲۸
سؤال ۱۴	تحلیل اولیه یگان‌های ناجا	۳/۲۱۱	۰/۵۱۲	۱۲/۵۷	رتبه ۲۹
سؤال ۲۰	سامانه DWH	۳/۱۱۴	۰/۷۳۲	۱۲/۱۳	رتبه ۳۰

نتایج تحقیق با یافته‌های قاسمی و همکاران (۱۳۹۲) که عنوان داشته برای اعمال فرماندهی و کنترل در مقابله با بحران‌ها باید الگویی مرحله محور و اعمال اثربخش فرماندهی و کنترل مبتنی بر زمان وجود داشته باشد هم‌راستا است و با تحقیق اشراقی (۱۳۹۲) که عنوان داشته برای فرماندهی و کنترل اثربخش باید بتوان سطح مطلوبی از هوشیاری موقعیتی را کسب و تدابیر اثربخش را به موقع اتخاذ نمود منطبق می‌باشد، و با یافته‌های پژوهش قربانی زاده (۱۳۸۸)، که اظهار داشتند C4I در مدیریت بحران کارآمد است همخوانی دارد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۱. به‌منظور کیفیت‌بخشی به اطلاعات ارسالی از یگان‌ها، با برگزاری کارگاه‌های آموزشی باید قدرت تشخیص اولیه و بُنیه تحلیل بحران‌های اجتماعی را در سرانگشتان انتظامی (روسای کلانتری‌ها و پاسگاه‌ها و فرماندهان شهرستان‌ها) ارتقاء دهد.
۲. تدوین نقشه راه فرماندهی و کنترل و ایجاد سامانه مراقبت ملی با بهره‌گیری از اطلاعات سایر سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی کشور و وزارتخانه‌های مرتبط با حوزه رفاهی و معیشتی مردم می‌بایست در دستور کار ستاد کل نیروهای مسلح قرار گیرد.
۳. ارتباط امن و پایدار برای انتقال به‌موقع اطلاعات از نقاط بحران‌زا به مرکز فرماندهی و کنترل و ایجاد شبکه ارتباطی به‌گونه‌ای که فرمانده بحران بتواند با میدان نبرد ارتباط برقرار نموده و دستورات را بلا واسطه به میدان انتقال دهد دارای اهمیت است و باید شرایط لازم را برای تحقق فرایند مذکور ایجاد گردد.
۴. از سامانه‌های اطلاعات محور و خبره باید به‌عنوان سیستم تصمیم‌یار بهره‌گیری شود تا با ادغام و داده‌کاوی اطلاعات قدرت تشخیص و تحلیل را در این مرکز افزایش دهد لذا لازم است با استفاده از تجربیات خبرگان ناجا قدرت پیش‌بینی بحران را در این سامانه با ایجاد یکپارچگی در سامانه‌های اطلاعاتی افزایش داد.
۵. توسط خبرگان انتظامی و دانشگاهی کشور برای بهبود هرچه بهتر عملکرد نیروی انتظامی یک الگوی معماری مناسب مرکز فرماندهی و کنترل، متناسب با مأموریت‌های ناجا ارائه شود.
۶. کارگروه C4I متشکل از نیروهای خبره ناجا با هدف طراحی سامانه‌های تصمیم‌یار، تشکیل شود و به‌صورت رسمی و با بودجه پژوهشی مناسب در رابطه با توسعه و به‌کارگیری از این سامانه تسریع به عمل آید.
۷. تحقق کامل اهداف از پیش تعیین‌شده در این حوزه نیازمند حمایت و پشتیبانی همه‌جانبه آحاد جامعه به‌ویژه مدیران و مسئولان کشور را می‌طلبد و حمایت از انجام فعالیت‌های پژوهشی مطرح و با پشتوانه علمی که به سامانه‌های عملیاتی مرکز فرماندهی و کنترل منجر شود، می‌تواند گام مهمی در زمینه اثربخشی مدیریت بحران باشد و پیاده‌سازی و توسعه سامانه‌های موجود نظیر سامانه فرماندهی و کنترل به‌منظور افزایش دقت و سرعت در تصمیم‌گیری در شرایط بحران می‌تواند گام مهم دیگر در این زمینه باشد.
۸. الگوی ارائه‌شده مبتنی بر (تشخیص، تحلیل، تدبیر و تأثیر)، در مجامع علمی، پژوهشی و به‌خصوص دانشکده‌های فرماندهی اعم از نظامی، انتظامی و دانشگاه‌های علمی کشور موردبحث و بررسی قرار گیرد و تکمیل شود تا به‌عنوان یک الگوی ملی و جایگزین C4I در کشور مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

- [۱] احمدوند، علی‌محمد و حمیدرضا اشراق و علی کریمی خوزانی، (۱۳۹۱)، مدیریت بحران‌های اجتماعی (اعتصاب، تظاهرات اعتراض‌آمیز و ...)، با رویکرد پلیس جامعه‌محور، توسعه سازمانی پلیس، شماره ۴۰، ص ۱۲۸-۱۱۳.
- [۲] اشراقی، مهرداد (۱۳۹۲)، طراحی الگوی راهبردی فرماندهی و مدیریت انتظامی، مجموعه مقاله‌های همایش ملی فرماندهی و مدیریت انتظامی، چیستی، افق‌ها و فرصت‌ها، جلد اول.
- [۳] امیری، عبدالرضا، (۱۳۸۷)، بحران‌های طبیعی و نظم و امنیت اجتماعی، سازمان تحقیقات و مطالعات ناجا.
- [۴] امیرکبیری، علی‌رضا، (۱۳۸۱)، مدیریت استراتژیک، تهران، نگاه دانش.
- [۵] آراسته خو، محمد، (۱۳۸۱)، نقد و نگرش بر فرهنگ اصطلاحات علمی- اجتماعی، چاپ سوم، تهران، چاپخش.
- [۶] حسینی، حسین، (۱۳۹۰)، مدیریت بحران (۱)، تهران، معاونت تربیت و آموزش ناجا، چاپ سوم.
- [۷] خدمتی، ابوطالب، پیروز، علی آقا، شفیعی، عباس، (۱۳۹۰)، مدیریت علوی، تهران، پژوهشکده حوزه و دانشگاه.
- [۸] داداش تبار احمدی، کوروش، آزاده دل، رمضان علی، انعامی، ندا (۱۳۸۸)، فرماندهی و کنترل: تحلیلی بر دو رویکرد تصمیم‌گیری و رفتاری، مقالات سومین کنفرانس انجمن علمی فرماندهی و کنترل ایران.
- [۹] دادور، عبد...، (۱۳۸۶)، نقش فناوری اطلاعات در مدیریت بحران، پایگاه مقالات مدیریت.
- [۱۰] دیوسالار، عبدالرسول، (۱۳۸۵)، راهبردها و معماری کلان فرماندهی و کنترل در روسیه (جلد اول: فرماندهی و کنترل)، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران، انس تک.
- [۱۱] رضاییان، علی، اصول مدیریت، (۱۳۸۹)، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ بیست و یکم.
- [۱۲] ریاضی، عبدالمجید (۱۳۸۸)، الگوی بومی تشخیص، تحلیل، تدبیر و تأثیر، مقالات سومین کنفرانس انجمن علمی فرماندهی و کنترل ایران.
- [۱۳] قاسمی، محمد؛ اشراقی، مهرداد؛ یآوری، علیرضا؛ یآوری، آرش (۱۳۹۲)، الگوی مرحله محور فرماندهی و کنترل در مدیریت بحران‌های انتظامی، پژوهشنامه نظم و امنیت انتظامی، دوره سوم، شماره ۲۳، پائیز.
- [۱۴] قربانی زاده، وجه .. (۱۳۸۸)، نقش C4I در لجستیک

مدیریت بحران، سومین کنفرانس ملی انجمن علمی فرماندهی و کنترل ایران.

[۱۵] کاوسی، اسماعیل، (بهار ۱۳۸۹)، مدیریت بحران، پژوهشنامه شماره ۵۱، پژوهشکده استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام، تهران، کمیل.

[۱۶] کنعانی، اکبر (۱۳۹۲)، نقش مرکز فرماندهی و کنترل ناجا در مدیریت بحران‌های اجتماعی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون فارابی.

[۱۷] کنعانی، اکبر، محمدی برزگر، جعفر (۱۳۹۷)، نقش مرکز فرماندهی و کنترل ناجا در مدیریت بحران‌های اجتماعی، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت انتظامی/ سال سیزدهم، شماره چهارم، زمستان.

[۱۸] مروی، محمدرضا؛ بخشنده، محمد و ممیزاده، الیاس. (۱۳۹۳)، تهدیدات آینده و رهیافت نوین فرماندهی و کنترل، هشتمین کنفرانس ملی انجمن فرماندهی و کنترل (C4I) ایران، تهران، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، آذرماه ۱۳.

[۱۹] مصطفی نژاد، حسن، (۱۳۸۹)، مدیریت بحران قومی با رویکرد انتظامی، تهران، زرد.

[۲۰] ویزناند، پائول ام، (۱۳۹۱)، مدیریت سازمان‌های پلیس، مترجم احسان خندق آبادی، دفتر تحقیقات کاربردی بازرسی کل ناجا.

[۲۱] سهیلی، حمیدرضا؛ غضنفری، مهدی و نادری درشوری، وحید. (پاییز ۱۳۹۵). (شناسایی چالش‌های قابلیت‌توسعه سامانه فرماندهی و کنترل در نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه فرماندهی و کنترل، ۱(۱)، (ص ۴۱-۶۲).

[۲۲] علوی، سید حسین و مظلومی، علی. (۱۳۹۰)، نقش و جایگاه فاوا در کنترل و فرماندهی اثربخش بر عملیات واکنش سریع، پنجمین اجلاس ملی فرماندهی و کنترل ایران، تهران.

[23] Ash, S.R. and Ross,(2004), D.K "Crisis management through the Lens of Epidemiology", Business Horizons.

[24] Pigeon, L. (2002)" A Conceptual approach for military data fusion"; Submitted for the 7th International Command and Control Research and Technology Symposium; Quebec City, September.

[25] Reason, J.(1990), Human Error, Cambridge: Cambridge university Press.

[26] Tsang, A. (2000)" Military Doctrine in Crisis Management; the beverage contamination cases"; Business Horizons; September-October.

[27] Turner, B.A.(1978), Man-made Disasters, London : Wykeham.

[28] "Emergency Operation Centers (EOCs,2010)", www.davislogic.com.