

طراحی مدلی برای ارتقاء ظرفیت اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای

مقاله علمی - پژوهشی

رحمان حیدری*، دانش آموخته دکتری، گروه مدیریت، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاداسلامی، رفسنجان، ایران

*پست الکترونیکی: rahmanheidari@gmail.com

دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۲۰ - پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۸

صفحه ۲۰۰-۱۷۹

چکیده

بخشی از موفقیت در اجرای خطمشی‌ها به ظرفیت اجرای خطمشی برمی‌گردد چرا که ظرفیت حاصل توانایی در شکل‌دادن به آینده است. این تحقیق به شناسایی عوامل مؤثر در ارتقاء ظرفیت اجرای خطمشی‌ها و رابطه علت و معلولی بین آنها پرداخته است. جامعه تحقیق در این پژوهش کاربردی متشکل از ۱۲ نفر از متخصصان و خبرگان خطمشی‌گذاری سازمان راهداری است که از طریق نمونه‌گیری غیرتصادفی و هدفمند انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه و پرسش‌نامه و جهت تحلیل داده‌ها از تکنیک FMEA و دیمتل فازی استفاده شده است. بازسازی ساختار سازمان و مدیریت در تدوین و اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری دارای بیشترین و شاخص ارتقاء نظام آموزش و مشارکت در ارتباط با سازمان راهداری دارای کمترین میزان اثرگذاری بر دیگر شاخص‌های ارتقاء ظرفیت اجرای خطمشی‌ها است. تلاش برای ارتقاء ظرفیت اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری باید با برنامه‌ریزی و تغییرات سازنده و پایدار در ساختار سازمان و مدیریت و با کارآمدی و اثربخشی در بازسازی ساختار سازمان و مدیریت در تدوین و اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری کشور همراه باشد تا به تقویت شاخص‌های دیگر بینجامد. تدوین اصولی و واقع‌بینانه خطمشی‌ها در سازمان می‌تواند زمینه ارتقاء ظرفیت اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری را مهیا سازد.

واژه‌های کلیدی: اجرای خطمشی، سازمان راهداری، FMEA، AHP، TOPSIS، دیمتل، فازی

۱- مقدمه

تحقق نخواهد داشت (الوانی، ۱۳۹۵). اجرای خطمشی به‌عنوان یکی از مراحل اصلی خطمشی‌گذاری عمومی از سال ۱۹۷۰ به بعد مورد توجه خاص اندیشمندان و پژوهشگران حوزه خطمشی‌گذاری و اجرا قرار گرفته است (کشوریان آزاد، اعتباریان خوراسگانی، هادی پیکانی، شاهنوشی، ۱۴۰۰). اجرا در واقع تبدیل به عمل و اقدام است. به بیان دیگر ارتباط بین مقاصد و اهداف دولت با نتایج قابل‌مشاهده در محیط توسط اجرا برقرار می‌شود (ضابط پور کردی و همکاران، ۱۳۹۸). اجرای خطمشی در مفهوم کلی به معنای اجرای قانون است که در آن بازیگران، سازمان‌ها، رویه‌ها و روش‌های متفاوت در هم می‌آمیزد تا با تلاش، اهداف یک برنامه یا خطمشی پیشنهادی را به نتیجه مطلوب و مثبت برسانند (لستر و استوارت، ۱۳۹۱).

اجرای خطمشی عمومی سنگ اداره عمومی محسوب می‌شود. درگذشته، اجرا در فرایند خطمشی‌گذاری چندان موردتوجه قرار نمی‌گرفت. اغلب درخواست‌ها و نیازهای اجرایی در فرایند خطمشی‌گذاری نادیده گرفته می‌شد و اکثر تصمیمات و خطمشی‌های دولتی بدون توجه به جنبه‌های اجرایی آن تهیه و تصویب شد. اما امروز اجرا جزو لاینفک و مکمل خطمشی عمومی محسوب می‌شود و تأثیر آن روی شکل‌گیری خطمشی مذکور اجتناب‌ناپذیر است (کالیستا، ۱۹۹۵). تا دهه ۱۹۷۰ فرض بر این بود که بلافاصله با تنظیم خطمشی می‌توان آن را به‌سادگی به اجرا درآورد. این تصور با انتشار کارهای پرسمن و ویلداوسکی درباره اجرای برنامه‌ها دستخوش تغییر شد آنها معتقد بودند که اجرا بدون پشتیبانی خطمشی‌گذاران امکان

انتخاب هوشمندانه جمعی و تعیین جهات راهبردی برای تخصیص منابع کمیاب به اهداف عمومی، تعریف کرده‌اند؛ بنابراین، ظرفیت خطمشی مفهومی است که تمام مسائل مرتبط با اقدامات دولت در بررسی، تدوین و اجرای خطمشی‌ها را در برمی‌گیرد.

فصل مشترک خطمشی و ظرفیت، تلاش ذهنی در حکمرانی است؛ بنابراین، ظرفیت در حوزه حاکمیت یعنی توانایی ساخت آینده از طریق اراده و انتخاب جمعی. (بسکوی، ایوانز و شیلدز، ۲۰۱۱) عدم توانایی در اجرای خطمشی می‌تواند زمینه شکست خطمشی را فراهم آورد؛ بنابراین می‌توان گفت که اجرای خطمشی‌ها از دو حالت خارج نیست؛ گاهی اجرای خطمشی‌ها با موفقیت انجام می‌شود و گاهی با شکست در اجرای خطمشی‌ها مواجه می‌شویم. شکست در اجرای خطمشی می‌تواند حاصل عدم اجرا یا عدم موفقیت در اجرا باشد. عدم اجرا به معنی آن است که خطمشی اجرا نمی‌شود و از دلایل اصلی آن بی‌توجهی به عدم قابلیت اجرای خطمشی در مرحله خطمشی‌گذاری است. موفق نشدن در اجرا نیز حالتی است که سیاست و خطمشی، شرایط کافی برای انجام و اجرا را ندارد و عوامل خارجی نیز مساعد نیست و خطمشی نمی‌تواند به نتایج پیش‌بینی‌شده دست یابد. خطمشی اجرا می‌شود ولی تحقق هدف صورت نمی‌پذیرد (معمارزاده طهران و همکاران، ۱۳۹۲). پس این عدم تحقق می‌تواند به دلیل ناتوانی در انجام‌دادن باشد و در واقع به معنای فقدان ظرفیت اجراست که این موضوع در خصوص خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای نیز قابل طرح است. از آنجاکه بسیاری از نظریه‌های علوم اجتماعی صبغه وارداتی دارند، اندیشه‌ورزان و پژوهشگران فهمی جامع‌و‌مانع از آنها حاصل نکرده‌اند؛ در نتیجه کاربست آنها در بستر بومی ما، نه‌تنها به‌مثابه نسخه‌هایی برای درمان معضلات اجتماعی ما خوب عمل نکرده است، بلکه در بسیاری از موارد باعث پیچیدگی و افزایش معضلات نیز شده است. مفهوم ظرفیت خطمشی نیز مانند سایر مفاهیم با این خطر روبرو است (دانایی‌فرد، امامی و حسینی، ۱۳۹۵). به نظر می‌رسد در پژوهش‌های تجربی در زمینه اجرای خطمشی، بر فرایندهای مؤثر در بحث اجرا کمتر تمرکز شده است و این پژوهش‌ها تنها تلاش کرده‌اند یا متغیرهای دخیل در فرایند اجرا را برشمرند یا به بررسی اهمیت این متغیرها بپردازند (محمدی، الوانی و معمارزاده طهران، ۱۳۹۵). به‌طورکلی اجرای خطمشی

محققان و نظریه‌پردازان دو تعریف از اجرا ارائه کرده‌اند: «تعامل بین هدف‌گذاری و اعمال و اقداماتی که در جهت حصول به آنها طرح‌ریزی شده است» و «قدرت و توانایی در ایجاد پیوندهای متوالی در زنجیره روابط علی» به صورتی که نتایج مطلوب به دست آید (الوانی و شریف‌زاده، ۱۳۷۹). اجرای خطمشی اقداماتی است که توسط افراد دولتی و یا بخش خصوصی باهدف تحقق اهداف خطمشی انجام می‌شود (معمارزاده طهران، میر سیاسی، جلیلی، ۱۳۹۲، ۲۲). اجرای خطمشی مجموعه‌ای از اقدامات است که به‌وسیله افراد و یا گروه‌های شاغل در بخش خصوصی و یا عمومی برای تحقق تصمیمات خطمشی اعمال می‌شود. این اقدامات هم دربرگیرنده تلاش‌های مقطعی برای عملیاتی کردن تصمیمات خطمشی و هم تلاش‌های مستمر برای اعمال تغییرات لازم بر اساس تصمیمات خطمشی است (عباسی و بیگی، ۱۳۹۵). همان گونه که از این تعاریف نیز برمی‌آید، بخشی از موفقیت در اجرای خطمشی‌ها به ظرفیت اجرای خطمشی برمی‌گردد. هونادل (۱۹۸۱) ظرفیت را به‌عنوان توانایی برای پیش‌بینی و تأثیرگذاری بر تغییر تصمیمات هوشمند درباره سیاست توسعه برنامه‌ها برای اجرای سیاست جذب منابع مدیریت منابع و ارزیابی فعالیت‌های فعلی برای هدایت اقدامات آینده تعریف کرده است. هونادل (۱۹۸۱) ظرفیت را به‌عنوان توانایی برای پیش‌بینی و تأثیرگذاری بر تغییر تصمیمات هوشمند درباره سیاست، توسعه برنامه‌ها برای اجرای خطمشی، جذب منابع، مدیریت منابع و ارزیابی فعالیت‌های فعلی برای هدایت اقدامات آینده تعریف کرده است. بر طبق این تعریف، ظرفیت حوزه گسترده‌ای بوده و عمدتاً معطوف به دانش‌گرایی و دانش محوری در سیاست‌گذاری است (باسکوی و همکاران، ۲۰۱۱). پیترز (۱۹۹۶) ظرفیت را مشتمل بر تدوین و اجرای خطمشی در جهت پاسخگویی به تقاضاهای اجتماعی، دانسته است؛ بنابراین، آنچه که دولت‌ها باید انجام دهند، عبارت است از ارزیابی ظرفیت‌های موجود در بخش‌های مختلف و تحریک نخبگان و حرفه‌گران به‌منظور حمایت از برنامه‌های توسعه ظرفیت و ایجاد توازن بین بخش خصوصی و دولتی به‌عنوان دو دارایی مهم کشور (چونتوریز و همکاران، ۲۰۱۵). گودمن و همکاران (۱۹۹۸) ظرفیت را به‌عنوان توانایی انجام‌دادن، تعریف کرده‌اند. پایتر و پایر (۲۰۰۵) ظرفیت خطمشی را به‌عنوان توانایی به میدان آوردن منابع ضروری برای کمک به

اجرا و ارزشیابی خطمشی است. محققان در این دسته از پژوهش‌ها معتقدند ظرفیت خطمشی هم شامل تدوین خطمشی و هم اجرای آن است. برخی از محققان از جمله کامینگ و نورگارد (۲۰۰۴) با تفکیک مراحل خطمشی‌گذاری، مفهوم ظرفیت خطمشی را به طور محدود تعریف کرده‌اند. ایشان ظرفیت خطمشی را به‌عنوان توانایی استفاده ممکن از تمامی منابع فکری و سازمانی می‌دانند که این منابع از قبیل تخصص یا تجربه داخلی یا خارجی، در تملک دولت قرار داشته و مختص فرایند خطمشی‌گذاری‌اند. طبق نظر اولسن (۱۹۸۳)، ظرفیت خطمشی توانایی استفاده از منابع به‌صورت نظام‌مند جهت اتخاذ تصمیمات جمعی هوشمند در یک نظام اداری و سیاسی دموکراتیک است که این مفهوم بر اساس شناخت کافی، اطلاعات کافی و اقتدار کافی تعریف شده است. گودمن و همکاران (۱۹۹۸) ظرفیت را به‌عنوان توانایی انجام‌دادن، تعریف کرده‌اند. هونادل (۱۹۸۱) ظرفیت را به‌عنوان توانایی برای پیش‌بینی و تأثیرگذاری بر تغییر، تصمیمات هوشمند درباره خطمشی، توسعه برنامه‌ها برای اجرای خطمشی، جذب منابع، مدیریت منابع و ارزیابی فعالیت‌های فعلی برای هدایت اقدامات آینده تعریف کرده است. بر طبق تعریف هونادل، ظرفیت حوزه گسترده‌ای بوده و عمدتاً معطوف به دانش‌گرایی و دانش محوری است. مثلاً ظرفیت حاکمیت، ظرفیت دولت، ظرفیت خطمشی از جمله واژه‌هایی هستند که بر روی آنها تأکید زیادی شده است (محمدی فاتح، دانایی‌فرد، رهنورد و فروزنده، ۱۳۹۵). برخی از پژوهشگران نظیر دیویس (۲۰۰۰)، پیتر و پیپر (۲۰۰۵) مفهوم ظرفیت خطمشی را شامل توانایی تصمیم‌گیری می‌دانند. از این حیث ظرفیت خطمشی از ظرفیت اداره که اشاره به توانایی دولت در داشتن منابع انسانی و فیزیکی موردنیاز و آرایش دادن آنها برای اجرای خطمشی و ارائه خروجی است، متمایز است. طبق این تعاریف، ظرفیت خطمشی حول ملاک توانایی فکری و مهارت شکل‌دادن آینده می‌چرخد (دانایی‌فرد، امامی و حسینی، ۱۳۹۵). اگر ظرفیت اجرای خطمشی وجود نداشته باشد به‌نوعی آن خطمشی محکوم به شکست است و بایستی برای موفقیت در روند اجرای خطمشی‌ها به‌ویژه خطمشی‌های صنعتی به ظرفیت‌سازی برای اجرا توجه نمود. ظرفیت‌سازی سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و مهارتی اجرا، در واقع همان توانمندسازی کارکنان، سازمان و جامعه است که موجب

ممکن است با محدودیت‌هایی مواجه گردد. این محدودیت‌ها و موانع ممکن است مربوط به محیط داخلی از جمله فرهنگ سازمانی، سطح توانمندی کارکنان یا محدودیت منابع مالی و قوانین داخلی باشد. حتی چالش‌ها و محدودیت‌هایی که در محیط رخ می‌دهد مانند تغییرات ناگهانی در شرایط اقتصادی، تولید یک کالای خاص مشابه یا جایگزین، سلیقه مشتریان و ... نیز ظرفیت اجرا را تحت تأثیر قرار می‌دهد (دانش فرد، ۱۳۹۵) عدم مشارکت مجریان در فرایند خطمشی‌گذاری، عدم برگزاری دوره‌های آموزشی توجیهی، عدم دوراندیشی و تدوین واقع‌گرایانه و منطبق با واقعیات خطمشی، به‌روز نبودن سیاست‌ها، رفتارهای غیرحرفه‌ای و غیرمسئولانه مدیران از عوامل شکست در اجرای خطمشی‌ها هستند (زینی وند و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین موانع تدوین خطمشی، موانع مربوط به مجریان، موانع پشتیبانی و مالی، موانع پیاده‌سازی، موانع مدیریتی، موانع محیطی، موانع ساختاری و سازمانی و موانع نظارتی از موانع مؤثر بر اجرای خطمشی‌ها هستند (بیاتی، و همکاران، ۱۴۰۰). توجه به رفع این موانع می‌تواند زمینه تحقق خطمشی‌ها را فراهم نماید و در واقع این موانع، توانایی مجریان در اجرای خطمشی‌ها و به‌طورکلی ظرفیت اجرای خطمشی را تحت تأثیر قرار می‌دهند و همان‌گونه که بیان شد، ظرفیت اجرای خطمشی یکی از عوامل مؤثر بر اجرای خطمشی است. هرچند به‌سادگی نمی‌توان تعیین کرد که آیا این مفهوم فقط مربوط به تدوین خطمشی‌های هوشمندانه و مؤثر است، یا اینکه شامل ظرفیت اجرای خطمشی هم می‌شود؟ (دانایی‌فرد، امامی و حسینی، ۱۳۹۵). در برخی از پژوهش‌های صورت‌گرفته با موضوع ظرفیت خطمشی از جمله تحقیقات فیلیپ کرنی (۱۹۹۹) علی‌رغم استفاده متداول از این مفهوم، هیچ‌گونه تعریف دقیقی از آن ارائه نشده است یا به‌عنوان مثال دیگر، در تحقیقات کورزر (۱۹۹۷) نیز این اصطلاح تعریف نشده و فقط واژه ظرفیت به‌صورت جایگزین با ظرفیت دولت و قوه مجریه به کار برده شده است. پژوهشگرانی نظیر پیترز (۱۹۹۶)، مستقیماً به بیان مفهوم ظرفیت خطمشی پرداخته‌اند و آن را شامل تدوین و اجرای خطمشی و حساسیت متقابل سیستم سیاسی در مورد خواسته‌های نیروهای اجتماعی می‌دانند. فلگی (۱۹۹۶) نیز این مفهوم را هم شامل تدوین و هم اجرای خطمشی‌ها می‌داند. به عقیده هونادل (۱۹۸۱)، ظرفیت خطمشی شامل تدوین،

مهم‌ترین هزینه‌های مترتب بر حمل‌ونقل، هزینه‌های مرتبط با خسارات، جراحات و تلفات ناشی از تصادفات است. آمارها نشان می‌دهد، در دنیا به‌ازای هر ۱۰ هزار خودرو حدود ۹ نفر کشته می‌شوند، درحالی‌که در ایران به‌ازای این تعداد خودرو، ۳۷ نفر کشته می‌شوند. وضعیت نامناسب حوادث جاده‌ای کشور باعث شده بانک جهانی در بررسی و مطالعات خود، وضعیت حوادث جاده‌ای ایران را بحرانی عنوان کند. بر اساس اعلام پژوهشکده بیمه مرکزی، ایران از نظر تصادفات ناایمن رانندگی در بین ۱۹۰ کشور جهان، رتبه ۱۸۹ را به خود اختصاص داده و از این جهت، تنها کشور سیرالئون در غرب قاره آفریقا است که وضعیت نامناسب‌تری نسبت به ایران دارد. در شرایطی که تقاضا برای جابه‌جایی، اندازه ناوگان و طول شبکه معابر شهری و بین‌شهری و به‌تبع آنها ریسک بروز تصادفات رو به گسترش است، تلاش در جهت کاهش تعداد و شدت تصادفات یکی از مهم‌ترین اهداف در بخش حمل‌ونقل است تا بتوان از هزینه‌های بالای اجتماعی و مالی که در نتیجه تصادفات به کشور تحمیل می‌شود کاست (برنامه استراتژیک بخش حمل‌ونقل ایران، ۱۳۹۷). بر اساس برنامه توسعه کشور، دولت مکلف است تا سازوکارهای لازم برای کاهش تلفات حوادث رانندگی را در دستور کار خود قرار دهد. اما در بررسی آمار به‌دست‌آمده از حوادث جاده‌ای ابتدای سال جاری و ایام عید با آمار مرگ‌ومیر بیش از ۳۰۰ نفر در پی سوانح رانندگی نشان از این دارد که بعضی از شهروندان همچنان نسبت به قوانین راهنمایی‌وراندگی کم‌توجه بوده و نسبت به هوشناسی هم توجهی ندارند و پیش از آغاز سفر راه‌ها و جاده‌ها را دقیق چک نمی‌کنند و ایمنی و کیفیت خودروهای خود را مدنظر جدی ندارند. متأسفانه ایران نیز از جمله کشورهایی است که بیشترین موارد مرگ‌ومیر و مصدومیت‌های ناشی از تصادفات را دارد که این وضعیت در مقایسه با دیگر کشورهای جهان بسیار نگران‌کننده است. مطالعات و بررسی‌های اخیر بانک جهانی، وضعیت ایمنی ترافیک در ایران را بحرانی دانسته است؛ بنابراین انجام مطالعات و تحقیقات در خصوص دلایل و آثار دقیق اقتصادی تصادفات جاده‌ای در کشور بسیار حائز اهمیت است. بر اساس گزارش راهور، در ایام اخیر بیش از ۴۳۰ نفر از هم‌وطنان ما جان خود را در تصادفات از دست دادند که این آمار نگران‌کننده‌ای است و مضاف بر هزینه‌های اجتماعی و از این قبیل هزینه سنگینی

می‌شود روند اجرای خط‌مشی‌های صنعتی تسریع یافته و موجب کارآفرینی در اجرا شود. همچنین این ظرفیت‌سازی موجب تغییر سبک رهبری مدیران، ایجاد نوعی ارزش مشترک در بین افراد، شکل‌گیری و طرز تلقی‌های درست نسبت به اجرای خط‌مشی‌های صنعتی و همچنین تغییر نگرش کارکنان گردد. افزون بر این، ظرفیت‌سازی مهارتی باعث بهبود مهارت‌های ادراکی، انسانی و فنی افراد و کارکنان و به‌نوعی بازیگران اجرای خط‌مشی‌های صنعتی خواهد شد (قلی‌پور و همکاران، ۱۳۹۰). به‌طورکلی ظرفیت خط‌مشی در مرحله اجرا به قدرت و ظرفیت اجرایی سیستم دولت اشاره دارد (محمدی فاتح و همکاران، ۱۳۹۵) و در واقع ظرفیت‌سازی برای اجرا در ابعاد سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و مهارتی می‌تواند به افزایش قدرت و ظرفیت اجرایی یک سیستم کمک کند و به عبارتی توانایی در اجرای خط‌مشی‌ها را ارتقاء دهد. علی‌آبادی و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان شناسایی موانع اجرای خط‌مشی‌های کارآفرینی بیان داشته‌اند که موانع اجرایی خط‌مشی‌های نوآوری در برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران عبارتند از: موانع ماهیتی، موانع مشارکتی، موانع مربوط به مجریان، موانع محیطی، موانع پیاده‌سازی و موانع نظارتی. محمدی فاتح و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان طراحی مدلی برای ارتقای ظرفیت خط‌مشی‌گذاری در قوه مجریه کشور به مبحث اجرای خط‌مشی و ظرفیت اجرای آن در قوه مجریه پرداخته و مدلی برای ارتقاء ظرفیت خط‌مشی‌گذاری در کشور ارائه نموده‌اند. قلی‌پور و همکاران (۱۳۹۰) به ارایه مدل اجرای خط‌مشی‌های صنعتی در استان قم پرداختند. مراحل این مدل به ترتیب عبارت‌اند از: فرهنگ‌سازی اجرا، ظرفیت‌سازی اجرا، کارآفرینی اجرا، هم‌افزایی در اجرا و در نهایت اجرای موفق خط‌مشی‌های صنعتی. چن سو (۲۰۰۶) در تحقیقی با عنوان عملکرد و اهداف مبهم در برنامه‌های و آژانس فدرال ایالات متحده بیان می‌کند که بی‌توجهی به ظرفیت‌های اجرایی، روشن نبودن اهداف خط‌مشی و پویا نبودن خط‌مشی‌ها از موانع اجرای خط‌مشی‌های عمومی هستند.

امروزه در سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای عدم دستیابی به نتایج مطلوب حاصل از اجرای خط‌مشی‌ها مشهود است و دلیل آن هم وجود موانعی است که توانایی در اجرای خط‌مشی‌های مربوطه را کاهش داده و ناشی از عدم توجه به ارتقای ظرفیت اجرای خط‌مشی‌هاست. به‌عنوان نمونه یکی از

بر اقتصاد کشور و جامعه وارد کرده است. هزینه اقتصادی تصادفات قریب به هشت درصد از تولید ناخالص ملی کشور است. در مطالعه پژوهشکده حمل و نقل وزارت راه و شهرسازی که در سال‌های اخیر صورت گرفته، هزینه تصادفات جاده‌ای کشور در سال ۱۳۸۶ حدود ۱۸۵ هزار میلیارد ریال برآورد شده است. بر اساس این تحقیق، هزینه تصادفات جاده‌ای نسبت به تولید ناخالص ملی کشور در سال ۱۳۸۶ معادل ۶٫۳ درصد حدودی برآورد شده است و باگذشت حدود ۱۴ سال، به نوعی افزایش نگران‌کننده‌ای را به همراه دارد. اما اخیراً بر اساس بررسی‌های صورت گرفته، هزینه اقتصادی تصادفات نزدیک به هشت درصد از تولید ناخالص ملی کشور است که دو درصد افزایش داشته است. هزینه اقتصادی تصادفات رانندگی یکی از موضوعات مورد مطالعه و بررسی در اغلب کشورها است. بر اساس برخی رتبه‌بندی‌ها، ایران در میان پنج کشور نخست از نظر میزان مرگ و میر جاده‌ای قرار می‌گیرد و این در حالی است که در شاخص‌ها و رتبه‌بندی‌های دیگر، جایگاه ایران تا رتبه ۴۲ از نظر مرگبار بودن بهبود یافته است (خبرگزاری ایمن‌ا، ۱۴۰۱). بانک جهانی تخمین می‌زند، چنانچه نرخ تلفات در کشورهای فقیر به میزان ۳۰٪ تا سال ۲۰۲۰ کاهش یابد، بیش از ۲/۵ میلیون زندگی حفظ و از وقوع ۲۰۰ میلیون جراحات پیشگیری خواهد شد. به منظور دستیابی به کاهش پایدار در تلفات و صدمات حوادث ترافیکی کمیسیون ایمنی جهانی راه پیشنهادی کند که دولت‌ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط، اهداف ملی خود را در راستای کاهش تلفات تعیین کنند (سازمان راهداری، ۱۳۸۷). عدم وجود استراتژی‌های مدون و مصوب در هر بخش به طوری که مورد توافق تمامی مدیران و ذی‌نفعان باشد در بهترین حالت منجر به تلاش‌های غیر همسو و در نتیجه هدررفت منابع سازمان می‌شود. مشخصاً در بخش حمل و نقل نبود استراتژی واحد و مصوب منجر به ناهماهنگی جهت‌گیری دستگاه‌های مرتبط و تأثیرگذار بر این بخش و نهایتاً افت کارایی و بهره‌وری این بخش می‌شود.

همچنین ناکارآمدی و کرختی نهادهای مسئول در انجام وظایف حاکمیتی (مانند توسعه زیرساخت‌ها، سیاست‌ها و راهبردها، تنظیم قوانین و مقررات، صدور مجوز و ...) یکی از معضلات جدی بخش حمل و نقل و نیز یکی از شکایت‌های اصلی بخش خصوصی فعال در این حوزه است. یکی از دلایل

این ناکارآمدی، عدم هماهنگی در سیاست‌ها و راهبردها است که یکی از انگیزه‌های تدوین سند حاضر همین موضوع است (برنامه استراتژیک بخش حمل و نقل ایران، ۱۳۹۷). بنابراین آنچه در تحقق اهداف خط‌مشی‌گذاران ضرورت دارد، آگاهی از عناصر تضمین‌کننده موفقیت در اجرای خط‌مشی است که می‌تواند طی فرایند اجرای خط‌مشی مورد تأکید قرار گیرد (کشوربان آزاد و همکاران، ۲۰۱۴۰۰) و ظرفیت اجرای خط‌مشی یکی از این عناصر است، به طوری که در عمل به دلیل فقدان ظرفیت اجرای خط‌مشی، در بسیاری از موارد شاهد موفقیت خط‌مشی‌ها نمی‌باشیم. خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای نیز از این موضوع مستثنی نمی‌باشند و به نظر می‌رسد یکی از چالش‌های مهم در این خصوص، پایین بودن ظرفیت اجرای این‌گونه خط‌مشی‌ها است چرا که بعضاً در مقام تشخیص مسئله (با توجه به وقوع حوادث جاده‌ای و بالا بودن تبعات منفی آن) و در مرحله تدوین (باتوجه به وجود خط‌مشی سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای) نقص و کمبود عمده‌ای به چشم نمی‌خورد اما آنچه مشاهده می‌شود این است که اگر خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای به درستی اجرا می‌شدند و مدل مناسبی جهت ارتقاء ظرفیت اجرای این خط‌مشی‌ها در سازمان وجود داشت، اهداف این خط‌مشی‌ها که همان ارتقاء ایمنی در تردد و کاهش تصادفات و حوادث جاده‌ای است، حاصل می‌شد که چنین نشده است. بنابراین باتوجه به آنچه که بیان شد و نظر به اینکه طبق نتایج برخی تحقیقات کمتر مدلی وجود دارد که بر پیچیدگی، ابهام و آشفتگی نهفته در اجرای خط‌مشی توجه جدی کرده باشد (منوریان، ۱۳۹۴) و نیز باتوجه به اینکه همیشه با فرض شناسایی مسئله و تدوین درست خط‌مشی‌ها در سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، سؤالاتی در بین کارفرمایان و مدیران مربوطه در زمینه مشکلات اجرای این خط‌مشی‌ها و اینکه با چه مدلی می‌توان عوامل اثرگذار بر اجرای این خط‌مشی‌ها را بررسی نمود، وجود دارد. از سوی دیگر تاکنون به طور خاص نسبت به رایه مدلی برای ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای در کشور اقدام نشده و بیشتر آنچه در تحقیقات آمده تنها توضیحی از شرایط به وجود آمده بوده است. همچنین توجه به ظرفیت اجرای خط‌مشی یکی از عوامل تضمین موفقیت خط‌مشی است که طبق توضیحات فوق به نظر

می‌رسد بدان توجه نشده است. بنابراین سؤال اصلی این تحقیق عبارت است از مدل ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای (مورد مطالعه سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور) چگونه است؟ که پاسخ به این سؤال نیازمند یک کار علمی و تحقیقاتی است.

جدول ۱. مفاهیم مرتبط با ظرفیت خط‌مشی در تحقیقات مختلف

منوربان (۱۳۹۶)	مفهوم ظرفیت اجرا با ظرفیت محیط‌های سیاسی، اداری، اقتصادی، فنی، فرهنگی و اجتماعی مرتبط است.
قلی‌پور و همکاران (۱۳۹۰)	ظرفیت‌سازی سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و مهارتی اجرا، در واقع همان توانمندسازی کارکنان، سازمان و جامعه است.
پیتتر و پیپر (۲۰۰۵)	مفهوم ظرفیت خط‌مشی شامل توانایی تصمیم‌گیری است.
کامینگ و نورگارد (۲۰۰۴)	ظرفیت خط‌مشی به‌عنوان توانایی استفاده ممکن از تمامی منابع فکری و سازمانی از قبیل تخصص یا تجربه داخلی یا خارجی در فرایند خط‌مشی‌گذاری است.
فیلیپ کرنی (۱۹۹۹)	علی‌رغم استفاده متداول از مفهوم ظرفیت خط‌مشی، هیچ‌گونه تعریف دقیقی از آن ارائه نشده است
گودمن و همکاران (۱۹۹۸)	ظرفیت را به‌عنوان توانایی انجام‌دادن است.
کورزر (۱۹۹۷)	واژه ظرفیت به‌صورت جایگزین با ظرفیت دولت و قوه مجریه به کار برده شده است.
پیترز (۱۹۹۶)	ظرفیت خط‌مشی را شامل تدوین و اجرای خط‌مشی و حساسیت متقابل سیستم سیاسی در مورد خواسته‌های نیروهای اجتماعی می‌داند.
فلگی (۱۹۹۶)	مفهوم ظرفیت هم شامل تدوین و هم اجرای خط‌مشی‌ها است.
اولسن (۱۹۸۳)	ظرفیت خط‌مشی توانایی استفاده از منابع به‌صورت نظام‌مند جهت اتخاذ تصمیمات جمعی هوشمند در یک نظام اداری و سیاسی دموکراتیک است.
هونادل (۱۹۸۱)	ظرفیت خط‌مشی شامل تدوین، اجرا و ارزشیابی خط‌مشی و به‌عنوان توانایی برای پیش‌بینی و تأثیرگذاری بر تغییر، تصمیمات هوشمند درباره خط‌مشی، توسعه برنامه‌ها برای اجرای خط‌مشی، جذب منابع، مدیریت منابع و ارزیابی فعالیت‌های فعلی برای هدایت اقدامات آینده است.

روش‌شناسی پژوهش

جاده‌ای کشور بوده‌اند، تشکیل داده که از طریق تکنیک نمونه‌گیری غیرتصادفی و از نوع روش هدفمند انتخاب شده‌اند. براین‌اساس خبرگان این تحقیق مشتمل بر ۱۲ نفر از متخصصان و خبرگان مرتبط با خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور می‌باشند.

به‌طورکلی طرح پژوهش برای انجام این تحقیق، شامل دو گام اصلی است. گام اول شناسایی اقدامات کاهنده شکست اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای از طریق مصاحبه با خبرگان و تدوین پرسش‌نامه حاوی اقدامات کاهنده شکست و درنهایت اولویت‌بندی این اقدامات با استفاده از روش تاپسیس فازی است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در گام اول، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با این سؤال اصلی است که چه اقداماتی در راستای کاهش نقص یا شکست در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای مؤثر است و طبق آن نسبت به شناسایی ریسک فاکتورهای مختلف (عوامل کاهنده شکست اجرا) اقدام شد. این عوامل بر اساس بررسی متون مندرج در مصاحبه‌ها، استخراج شدند و

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها در زمره پژوهش‌های میدانی است. در این پژوهش ترکیبی از مصاحبه و پرسش‌نامه برای شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کاهنده شکست در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای و کاوش شبکه ارتباطات میان مقوله‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد. در پژوهش حاضر به طور توأمان از دو رویکرد تحقیق کیفی و کمی استفاده می‌شود. جهت گردآوری داده‌ها از روش مطالعه کتابخانه‌ای و میدانی و انجام مصاحبه با خبرگان استفاده می‌شود. جامعه آماری این پژوهش را خبرگان تحقیق متشکل از ۵ نفر با سطح تحصیلات دکتری که شامل ۱ نفر معاون سازمان، ۱ نفر مدیر ستادی، ۱ نفر معاون مدیرکل و دو نفر کارشناس سازمان، ۷ نفر با سطح تحصیلات کارشناسی ارشد که شامل سه نفر مدیر، سه نفر رئیس ستادی و یک نفر کارشناس سازمان بودند که همگی بیش از ۱۰ سال سابقه کار مرتبط با حوزه اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور را داشتند و جزء افراد تأثیرگذار و شناخته شده سازمان راهداری و حمل‌ونقل

شکست و قابلیت کشف شکست است. این سه فاکتور به وسیله خبرگان بر اساس مقیاس خاص برآورد می‌شوند. از آنجاکه شاخص درجه اولویت ریسک، معیاری از ریسک شکست است، می‌تواند برای رتبه‌بندی شکست و اولویت‌بندی اقدامات استفاده شود. برای رفع نقاط ضعفی که در تکنیک تحلیل شکست و آثار آن به‌منظور رتبه‌بندی آیتم‌های شکست وجود دارد، رویکرد مبنی بر منطق فازی برای اولویت‌بندی شکست‌ها در یک سیستم تجزیه و تحلیل شکست و آثار آن بکار می‌رود (آبادیان، زنجیرچی، اسعدی، ۱۳۹۱). این رویکرد تلفیقی با سلسله مراتب و تاپسیس در محیط فازی است و برای محاسبه وزن فاکتورهای سه‌گانه FMEA (احتمال، شدت و ضریب کشف) از روش سلسله مراتب فازی و جهت رتبه‌بندی عوامل شکست از روش تاپسیس فازی استفاده می‌شود. در این تحقیق ابتدا نسبت به ترسیم درخت سلسله‌مراتبی تصمیم با استفاده از سطوح هدف و معیار اقدام شد و در مرحله بعد اعداد فازی به‌منظور انجام مقایسه‌های زوجی تعریف گردید. برای این کار از مقیاس ضرایب تأثیر جدول ۲ استفاده شد.

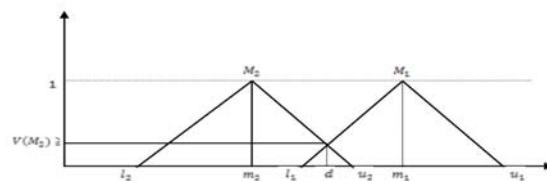
بر اساس آن پرسش‌نامه محقق ساخته عوامل شکست در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای تدوین و روایی و پایایی این پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفت. این پرسش‌نامه جهت اندازه‌گیری شاخص‌های سه‌گانه اولویت خطا میان خبرگان توزیع شد. این شاخص‌ها عبارت‌اند از شدت کاهش شکست (یعنی تأثیر هر عامل در کاهش شکست/نقص در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای)، احتمال رخداد عامل کاهنده شکست (یعنی میزان مواجهه با این عامل) و قابلیت کشف عامل کاهنده شکست (یعنی توانایی کشف هر عامل کاهنده شکست/نقص در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای قبل از رخداد آن). همچنین در این تحقیق به‌منظور مقایسه مؤلفه‌های تأثیرگذار در عوامل کاهنده شکست اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای از پرسش‌نامه مقایسات زوجی (بر اساس روش تحلیل گسترش‌یافته چانگ) استفاده شده است. هدف اصلی تحلیل حالات شکست و آثار آن کشف و اولویت‌بندی حالات بالقوه شکست با محاسبه شاخص درجه اولویت ریسک است که حاصل ضرب سه مفهوم احتمال رخداد شکست، شدت

جدول ۲. طیف فازی و عبارت کلامی متناظر برای مقایسات زوجی (بوالحسنی، اسماعیلی دوکی، فلاح، ۱۳۹۶)

زوجی	ارحمت با اهمیت مساوی	مساوی	ارحمت با اهمیت کم	متوسط	ارحمت با اهمیت قوی	قوی	ارحمت با اهمیت قوی	خیلی قوی تا بی‌اهمیت قوی	ارحمت با اهمیت کامل و مطلق
نمره	(۱،۱،۱)	(۱،۱،۱)	(۱،۲،۲)	(۳،۳،۳)	(۳،۴،۴)	(۳،۴،۵)	(۵،۵،۵)	(۵،۶،۷)	(۵،۷،۹)

از محاسبه مجموع عناصر سطرها، مجموع سطرها نرمالایز شده و در مرحله بعد درجه احتمال بزرگ تر بودن محاسبه و با نرمالایز کردن بردار وزن ها، وزن های نرمالایز به دست آمد. برای محاسبه نرخ ناسازگاری یا همان بررسی سازگاری دو ماتریس (عدد میانی و حدود عدد فازی) از روش گوگوس و بوچر (۱۹۹۸) استفاده شد.

جهت تشکیل ماتریس مقایسات زوجی، با استفاده از نظر تصمیم‌گیرنده و با بهره‌گیری از اعداد فازی مثلثی و طبق اولویت دو عدد فازی مثلثی که در شکل ۱ نشان‌داده شده، ماتریس مقایسات بر اساس نظرات چندین تصمیم‌گیرنده تشکیل می‌شود که این ماتریس M_{ij} تعداد افراد نظر دهند در مورد اولویت درایه i نسبت به j است. سپس جهت محاسبه میانگین حسابی نظرات خبرگان ماتریس مربوطه تشکیل و پس



شکل ۱. اولویت دو عدد فازی مثلثی (اصغرپور، ۱۳۹۳)

خبرگان و در نهایت طراحی مدل دیمتل فازی ارتقای ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور اقدام گردید. روش دیمتل رابطه بین عوامل علی و معلولی را به یک مدل ساختاری هوشمند سیستم تبدیل می‌کند. در این تکنیک که بر مبنای دیاگرام‌ها (گراف جهت‌دار) بنا نهاده شده، با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان در شناسایی عوامل موجود در یک سیستم و با به‌کارگیری اصول نظریه گراف‌ها، به استخراج روابط تأثیرگذار یا تأثیرپذیر (روابط علی و معلولی، متقابل) عناصر پرداخته و ساختاری سلسله‌مراتبی و نظام‌مند از آن‌ها ارایه گردید. برای انجام روش دیمتل فازی بر اساس نظریه و هوانگ (۲۰۱۴) مراحل به ترتیب ادامه انجام شد. در این گام از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا میزان تأثیرگذاری معیار i بر معیار j را با استفاده جدول ۳-۴، نشان دهند. برای در نظر گرفتن نظر همه خبرگان طبق رابطه ۱، از آن‌ها میانگین حسابی گرفته می‌شود.

به‌منظور رتبه‌بندی عوامل کاهنده شکست با استفاده از تاپسیس فازی نیز پس از تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری ارزیابی گزینه‌ها (شامل یکسری معیار در ستون و گزینه‌ها در سطر) و تکمیل آن توسط نظرات خبرگان توسط طیف لیکرت ۵ درجه‌ای، نسبت به بی مقیاس نمودن ماتریس تصمیم‌گیری (نرمال‌سازی ماتریس تصمیم) اقدام شد. پس از آن ماتریس بی مقیاس وزن‌دار (\tilde{V}) تعیین شد و سپس با تعیین جنبه مثبت یا منفی معیارها نسبت به مشخص نمودن حل ایده‌آل $(FPIS, A^+)$ و ضد ایده‌آل $(FPIS, A^-)$ اقدام گردید و با محاسبه مجموع فاصله گزینه‌ها از حل ایده‌آل مثبت فازی و ایده‌آل منفی فازی به محاسبه نزدیکی نسبی گزینه i ام از راه حل ایده‌آل اقدام شد و نهایتاً رتبه بندی گزینه‌ها انجام شد. در گام دوم نسبت به مقوله‌بندی اقدامات کاهنده شکست اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای و تدوین پرسش‌نامه ماتریسی مبتنی بر دیمتل فازی برای کاوش شبکه ارتباطات میان مقوله‌های استخراج‌شده و توزیع میان

مرحله اول) محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم (D)

$$p \times \begin{pmatrix} x^1 & x^2 & x^3 & \dots & x^p \\ x^1 & x^2 & x^3 & \dots & x^p \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x^1 & x^2 & x^3 & \dots & x^p \end{pmatrix} = p \quad (1)$$

در این فرمول p تعداد خبرگان و $x^1, x^2, x^3, \dots, x^p$ به ترتیب ماتریس مقایسه زوجی خبره ۱، خبره ۲ و خبره p می‌باشد و عدد فازی مثلثی به صورت $\#_{ij} = (l_{ij}^l, m_{ij}^l, u_{ij}^l)$ است.

جدول ۳. طیف پنج درجه‌ای تکنیک دیمتل فازی

متغیر	معادل قطعی	معادل فازی
بدون تأثیر	۰	(0,0,0.25)
تأثیر کم	۱	(0,0.25,0.5)
تأثیر متوسط	۲	(0.25,0.5,0.75)
تأثیر زیاد	۳	(0.5,0.75,1)
تأثیر خیلی زیاد	۴	(0.75,1,1)

مرحله دوم) نرمال‌سازی ماتریس ارتباط مستقیم

مطابق با رابطه ۲ و ۳ ماتریس میانگین را نرمال کرده و آن را ماتریس H می‌نامیم.

$$R_{ij} = \frac{\#_{ij}}{r} = \left(\frac{l_{ij}^l}{r}, \frac{m_{ij}^l}{r}, \frac{u_{ij}^l}{r} \right) = (l_{ij}^l, m_{ij}^l, u_{ij}^l) \quad (2)$$

که r از رابطه ۳ به دست می آید.

$$r = \max_{i,j \in n} \left(\sum_{j=1}^n w_{ij} \frac{r_j}{r_i} \right) \quad (3)$$

مرحله سوم) محاسبه ماتریس ارتباط کامل معیارها (TC)

بعد از محاسبه ماتریس های فوق، ماتریس روابط کل فازی باتوجه به فرمول های ۴ تا ۷ به دست می آید.

$$T = \lim_{k \rightarrow \infty} (R^1 \oplus R^2 \oplus \dots \oplus R^k) \quad (4)$$

که هر درایه آن عدد فازی به صورت است $\xi_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ است و به صورت زیر محاسبه می شود:

$$[l_{ij}^*] = H_l \times (I - H_l)^{-1} \quad (5)$$

$$[m_{ij}^*] = H_m \times (I - H_m)^{-1} \quad (6)$$

$$[u_{ij}^*] = H_u \times (I - H_u)^{-1} \quad (7)$$

در این فرمول ها I ماتریس یکه و H_l, H_m, H_u هر کدام ماتریس $n \times n$ هستند که درایه های آن را به ترتیب عدد پایین، عدد میانی و عدد بالایی اعداد فازی مثلثی ماتریس H تشکیل می دهد.

مرحله چهارم) محاسبه شدت و جهت تأثیر

بدین منظور، ابتدا جمع عناصر هر سطر (Di) و جمع عناصر هر ستون (Ri) از ماتریس فازی محاسبه شد. جمع عناصر هر سطر (D) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل های سیستم است. جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرپذیری آن عامل از سایر عامل های سیستم است.

$$D = (D_i)_{n \times 1} = \left[\sum_{j=1}^n T_{ij} \right]_{n \times 1} \quad (8)$$

$$R = (R_i)_{1 \times n} = \left[\sum_{j=1}^n T_{ij} \right]_{1 \times n} \quad (9)$$

که \bar{D} و \bar{R} به ترتیب ماتریس $n \times 1$ و $1 \times n$ هستند.

مرحله بعدی میزان اهمیت شاخص ها $(\bar{D}_i + \bar{R}_i)$ و رابطه بین معیارها $(\bar{D}_i - \bar{R}_i)$ مشخص می شود. اگر $\bar{D}_i - \bar{R}_i \gg 0$ باشد معیار مربوطه اثرگذار و اگر $\bar{D}_i - \bar{R}_i \ll 0$ باشد معیار مربوطه اثرپذیر است.

$-rt + dj$ = شدت اثرگذاری و اثرپذیری (به عبارت دیگر هرچه مقدار $ri+dj$ ، عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد).

$-rt - dj$ = جهت تأثیر گذاری یا تأثیر پذیری (بدین صورت که اگر $rt - dj > 0$ باشد معیار مربوطه اثرگذار و اگر $rt - dj < 0$ باشد معیار مربوطه اثرپذیر است).

مقدار شاخص $-rt + dj$ و $rt - dj$ را برای معیارها و همچنین شاخص $D_i + K_i$ و $D_i - K_i$ را برای ابعاد بدست می آوریم و سپس با استفاده از رابطه ۱۰ فازی زدایی می کنیم:

$$defuzzy = \frac{(u - l) + (m - l)}{3} + l \quad (10)$$

مرحله پنجم) ترسیم نقشه روابط شبکه (NRM)

روابط، کافی است میانگین مقادیر دیفازی شده ماتریس T به دست آید. بعد از آنکه شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیری که کوچکتر از آستانه باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی، در نظر گرفته نمی شود.

جهت تعیین نقشه روابط شبکه (NRM)، باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می توان از روابط جزئی صرف نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگتر باشد در NRM نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه

جدول ۴. عبارات زبانی مورد استفاده و اعداد فازی متناظر تکنیک دیمتل (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۳)

متغیر زبانی	معادل قطعی	معادل فازی (الف)	معادل فازی (ب)
بدون تأثیر	0	(0.0, 0.1, 0.3)	(0.0, 0.0, 0.25)
تأثیر کم	1	(0.1, 0.3, 0.5)	(0.0, 0.25, 0.5)
تأثیر متوسط	2	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.25, 0.5, 0.75)
تأثیر زیاد	3	(0.5, 0.7, 0.9)	(0.5, 0.75, 1.0)
تأثیر خیلی زیاد	4	(0.7, 0.9, 1.0)	(0.75, 1.0, 0.1)

یافته های پژوهش

مرتبط با حوزه اجرای خطمشی های سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور را داشتند و جزء افراد تأثیرگذار و شناخته شده سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور بوده اند، تشکیل داده که از طریق تکنیک نمونه گیری غیرتصادفی و از نوع روش هدفمند انتخاب شده اند. براین اساس خبرگان این تحقیق مشتمل بر ۱۲ نفر از متخصصان و خبرگان مرتبط با خطمشی های سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشوری باشند. پس از بررسی ادبیات

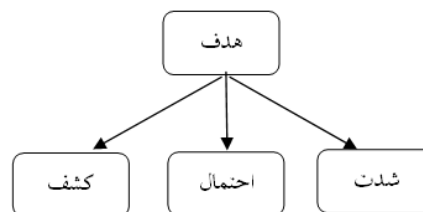
در اولین گام متون حاصل از مصاحبه با خبرگان جهت استخراج عوامل کاهنده شکست اجرای خطمشی های سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای بررسی گردید. خبرگان تحقیق متشکل از ۵ نفر با سطح تحصیلات دکتری که شامل ۱ نفر معاون سازمان، ۱ نفر مدیر ستادی، ۱ نفر معاون مدیرکل و دو نفر کارشناس سازمان، ۷ نفر با سطح تحصیلات کارشناسی ارشد که شامل سه نفر مدیر، سه نفر رئیس ستادی و یک نفر کارشناس سازمان بودند که همگی بیش از ۱۰ سال سابقه کار

پژوهش و اخذ نظرات خبرگان عوامل کاهنده شکست اجرای
غربال‌سازی و دسته‌بندی شد. مؤلفه‌های کاهنده شکست اجرای
خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای شناسایی،
خطمشی‌ها طبق نظر خبرگان بر اساس جدول ۳ بود.

جدول ۵. مؤلفه‌های کاهنده شکست اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای

ردیف	عامل کاهنده شکست
۱	بازسازی ساختار سازمان با در نظر گرفتن خطمشی‌های سازمان
۲	به‌کارگیری تکنولوژی‌های نو ظهور در اجرای خطمشی‌های سازمان
۳	آموزش اثربخش مجریان خطمشی‌ها
۴	اختصاص بودجه لازم برای اجرای خطمشی‌ها
۵	استفاده از ضمانت اجرایی قوی در راستای اجرای خطمشی‌ها
۶	توجه به نیازها و شرایط هر منطقه در مرحله تدوین خطمشی‌ها
۷	توجه به ارتقاء مشارکت شهروندان و تمامی ذی‌نفعان در اجرای خطمشی‌ها
۸	توجه به پیوستگی وظایف و اهداف واحد راهداری و واحد حمل‌ونقل در تدوین و اجرای خطمشی‌ها
۹	استفاده از ظرفیت شرکاء اجتماعی و برنامه‌های مرتبط با برون‌سپاری و کاهش تصدی‌گری در راستای اجرای خطمشی‌ها
۱۰	ایجاد انگیزه در بین مجریان خطمشی‌ها از طریق در نظر گرفتن مشوق‌های مالی و ارتقاء سازمانی
۱۱	استفاده از ابزارهای مناسب از قبیل مشوق‌های بیمه‌ای و مالیاتی و تسهیلات بانکی در راستای اجرای خطمشی‌ها

درخت سلسله‌مراتبی تصمیم (ساختار سلسله‌مراتبی پژوهش) طبق شکل ۲ است.



شکل ۲. ساختار سلسله‌مراتبی پژوهش

محاسبه وزن نسبی معیارهای اصلی پژوهش

ناسازگاری مورد تأیید قرار گرفت. پس از محاسبه میانگین هندسی فازی نظرات خبرگان، وزن معیارهای اصلی پژوهش با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی چانگ محاسبه شد. محاسبات مربوط به میانگین هندسی ماتریس مقایسات زوجی فازی معیارهای اصلی روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی چانگ و وزن معیارهای اصلی محاسبه شده در جداول ۶ و ۷ آمده است.

برای محاسبه وزن معیارهای پژوهش نسبت به هدف، ابتدا پرسش‌نامه مقایسات زوجی معیارها نسبت به هدف تشکیل و در اختیار خبرگان تحقیق قرار داده شد و نظرات خبرگان با استفاده از جدول ۱ به اعداد فازی تبدیل شد. پس از اینکه با استفاده از رویکرد FMEA فازی، اهمیت مؤلفه‌های شکست بر اساس شاخص‌های شدت، احتمال شکست و قابلیت کشف طبق نظر خبرگان شناسایی شدند. در گام بعد نرخ ناسازگاری با استفاده از روش گوگوس و بوچر محاسبه و از نظر میزان

جدول ۶. میانگین هندسی ماتریس مقایسات زوجی فازی معیارهای اصلی

ماتریس مقایسات زوجی فازی ادغام شده (میانگین هندسی نظرات خبرگان)								
قابلیت کشف شکست			احتمال رخداد شکست			شدت شکست		
3.17866	4.26134	4.82958	1.97973	2.89332	3.0671	1	1	1
2.85527	3.81641	4.26847	1	1	1	0.32603	30.3456	30.5051
1	1	1	0.23428	0.26203	0.35023	0.20706	80.2346	0.3146
شدت شکست			احتمال رخداد شکست			قابلیت کشف شکست		

جدول ۷. وزن معیارهای اصلی

0.33333	شدت شکست
0.33333	احتمال رخداد شکست
0.33333	قابلیت کشف شکست

محاسبه وزن گزینه‌های پژوهش با استفاده از تاپسیس فازی برای اولویت‌بندی عوامل شکست از روش تاپسیس فازی استفاده شد. پس از تعیین وضعیت هر یک از گزینه‌ها در هر یک از معیارها با استفاده از پرسش‌نامه تاپسیس توسط خبرگان، نظرات ایشان با استفاده از جدول ۸ به اعداد فازی تبدیل شد.

بر اساس نتایج جدول ۷ اولویت‌بندی معیارهای هر سه سطح نسبت به هدف یکسان بوده که عبارت‌اند از شدت، احتمال رخداد شکست و قابلیت کشف شکست.

جدول ۸. اعداد فازی و عبارت کلامی متناظر طیف لیکرت ۵ درجه (حیبی، ایزدیار، سرافرازی، ۱۳۹۳)

متغیر کلامی	مقدار فازی	عدد فازی مثلی
خیلی کم VL	۱	(۰،۰،۰،۲۵)
کم L	۲	(۰،۰،۲۵،۰،۵)
متوسط M	۳	(۰،۲۵،۰،۵،۰،۷۵)
زیاد H	۴	(۰،۵،۰،۷۵،۱)
خیلی زیاد VH	۵	(۰،۷۵،۱،۱)

جواب‌های ایده‌آل مثبت و منفی با استفاده از ماتریس تصمیم فازی نرمال شده موزون محاسبه گردید و در انتها میزان فاصله هر یک از گزینه‌ها از جواب‌های ایده‌آل مثبت و منفی محاسبه گردید. در نهایت با مشخص شدن میزان فاصله گزینه‌ها از جواب‌های ایده‌آل مثبت و منفی و محاسبه شاخص نزدیکی

سپس میانگین هندسی نظرات فازی خبرگان محاسبه و وارد ماتریس تصمیم مسئله شد. در ادامه پس از محاسبه ماتریس تصمیم فازی نرمال‌ایز شده و ضرب آن در بردار وزنی مربوط به معیارها، ماتریس تصمیم‌گیری فازی نرمال شده موزون محاسبه شد. سپس براساس جنس معیارهای پژوهش،

نسبی به جواب ایده‌آل، گزینه‌ها بر اساس ترتیب نزولی G^* طبق جدول ۱۰ رتبه بندی شدند. (هر چه مقدار شاخص نزدیکی نسبی یک گزینه به عدد ۱ نزدیکتر باشد بیانگر این است که آن

گزینه فاصله‌ی کمتری تا ایده آل مثبت و فاصله بیشتری تا ایده آل منفی دارد.)

جدول ۹. فاصله گزینه‌ها از جواب ایده‌آل مثبت و منفی و شاخص نزدیکی نسبی هر گزینه به جواب ایده را همراه با رتبه آن

رتبه بندی گزینه‌ها	شاخص نزدیکی نسبی	فاصله گزینه‌ها از جواب ایده‌آل منفی	فاصله گزینه‌ها از جواب ایده‌آل مثبت	گزینه‌ها
10	0.38217265	0.134199341	0.216949128	گزینه ۱
6	0.562364417	0.197281925	0.153526055	گزینه ۲
3	0.76121138	0.266629886	0.083640608	گزینه ۳
8	0.510664803	0.178274541	0.170828314	گزینه ۴
9	0.438395923	0.153076144	0.196097139	گزینه ۵
2	0.792378662	0.279133379	0.073139332	گزینه ۶
4	0.675480896	0.236955952	0.113839982	گزینه ۷
7	0.533047434	0.186944439	0.163764385	گزینه ۸
1	0.846726502	0.296579852	0.053686558	گزینه ۹
5	0.630669477	0.22065543	0.129219486	گزینه ۱۰
11	0	0	0.348910173	گزینه ۱۱

خط‌مشی‌ها از طریق در نظر گرفتن مشوق‌های مالی و ارتقاء سازمانی می‌توانند به‌عنوان عوامل مهم کاهنده شکست در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور قلمداد شوند. در ادامه نسبت به مقوله‌بندی عوامل شناسایی شده کاهنده شکست در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور اقدام و در نهایت ۴ معیار طبق جدول شماره ۱۰ مشخص گردید.

و سپس به پیاده‌سازی تکنیک دیمتل برای ۴ معیار پژوهش پرداخته شد تا روابط معنادار بین این عوامل کشف شود. این ۴ عامل در جدول ۱۱ به‌صورت کدبندی مشخص شده‌اند.

همان‌طور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود گزینه ۹ استفاده از ظرفیت شرکاء اجتماعی و برنامه‌های مرتبط با برون‌سپاری و کاهش تصدی‌گری در راستای اجرای خط‌مشی‌ها بیشترین مقدار را در شاخص نزدیکی نسبی به خود اختصاص داده است و یعنی اینکه این مؤلفه بیشترین تأثیر در عوامل کاهنده شکست در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای را دارد؛ گزینه‌های ۶، ۳، ۷ و ۱۰ نیز در رتبه‌های دوم تا پنجم قرار دارند. بنابراین توجه به نیازها و شرایط هر منطقه در مرحله تدوین خط‌مشی‌ها، آموزش اثربخش مجریان خط‌مشی‌ها، توجه به ارتقاء مشارکت شهروندان و تمامی ذی‌نفعان در اجرای خط‌مشی‌ها و ایجاد انگیزه در بین مجریان

جدول ۱۰. مقوله‌بندی عوامل کاهنده شکست در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور

معیار	عامل کاهنده شکست	ردیف
بازسازی ساختار سازمان و مدیریت	بازسازی ساختار سازمان با در نظر گرفتن خط‌مشی‌های سازمان	۱
	اختصاص بودجه لازم برای اجرای خط‌مشی‌ها	۲
	ایجاد انگیزه در بین مجریان خط‌مشی‌ها از طریق در نظر گرفتن مشوق‌های مالی و ارتقاء سازمانی	۳
ارتقاء نظام آموزش و مشارکت	آموزش اثربخش مجریان خط‌مشی‌ها	۴

	استفاده از ظرفیت شرکاء اجتماعی و برنامه‌های مرتبط با برون‌سپاری و کاهش تصدی‌گری در راستای اجرای خط‌مشی‌ها	۵
	توجه به ارتقاء مشارکت شهروندان و تمامی ذی‌نفعان در اجرای خط‌مشی‌ها	۶
استفاده از تکنولوژی‌های جدید در اجرای خط‌مشی‌ها	به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوظهور در اجرای خط‌مشی‌های سازمان	۷
تدوین اصولی و واقع‌بینانه خط‌مشی‌ها	استفاده از ضمانت اجرایی قوی در راستای اجرای خط‌مشی‌ها	۸
	توجه به نیازها و شرایط هر منطقه در مرحله تدوین خط‌مشی‌ها	۹
	استفاده از ابزارهای مناسب از قبیل مشوق‌های بیمه‌ای و مالیاتی و تسهیلات بانکی در راستای اجرای خط‌مشی‌ها	۱۰
	توجه به پیوستگی وظایف و اهداف واحد راهداری و واحد حمل‌ونقل در تدوین و اجرای خط‌مشی‌ها	۱۱

جدول ۱۱. معرفی عوامل پژوهش

کد معیار	نام معیار
C1	بازسازی ساختار سازمان و مدیریت
C2	ارتقاء نظام آموزش و مشارکت
C3	استفاده از تکنولوژی‌های جدید در اجرای خط‌مشی‌ها
C4	تدوین اصولی و واقع‌بینانه خط‌مشی‌ها

برابر با عدد ۳ شد. سپس تمامی اعداد ماتریس ارتباطات مستقیم را بر عدد ۳ تقسیم و در ادامه ماتریس ارتباطات کامل معیارها تشکیل شد و ابتدا ماتریس همانی (I_n) تشکیل و سپس ماتریس همانی منهای ماتریس نرمال شد و پس از معکوس نمودن ماتریس حاصل، در نهایت ماتریس نرمال در ماتریس معکوس ضرب گردید. نتایج این مراحل در جدول ۱۲ تا ۱۴ آورده شده است.

جهت تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم، ماتریس دیمتل طراحی و در اختیار ۱۲ نفر از خبرگان قرار داده شد تا بر اساس طیف ۰ تا ۴ جدول دیمتل فازی، تأثیرگذاری هر معیار بر روی دیگر معیارها مشخص شود. سپس با استفاده از روابط مربوطه، نظرات پاسخ‌دهندگان ادغام و ماتریس ارتباط مستقیم معیارها تشکیل و سپس نرمال‌سازی شد. جهت نرمال‌سازی باید ماکزیمم مجموع سطری حدهای بالای ماتریس ارتباطات مستقیم را به دست آورد که در این بخش

جدول ۱۲. ماتریس ارتباط مستقیم معیارها

	C1	C2	C3	C4
C1	(۰,۰,۰,۲۵)	(۰,۳۹۶,۰,۶۴۶,۰,۸۹۶)	(۰,۴۳۸,۰,۶۸۸,۰,۹۳۸)	(۰,۴۱۷,۰,۶۶۷,۰,۹۱۷)
C2	(۰,۱۰۴,۰,۳۵۴,۰,۶۰۴)	(۰,۰,۰,۲۵)	(۰,۳۹۶,۰,۶۴۶,۰,۸۹۶)	(۰,۳۵۴,۰,۶۰۴,۰,۸۵۴)
C3	(۰,۳۱۳,۰,۵۶۳,۰,۸۱۳)	(۰,۴۱۷,۰,۶۶۷,۰,۹۱۷)	(۰,۰,۰,۲۵)	(۰,۲۷۱,۰,۵۰,۰,۷۲۹)
C4	(۰,۳۵۴,۰,۶۰۴,۰,۸۵۴)	(۰,۳۹۶,۰,۶۴۶,۰,۸۹۶)	(۰,۳۹۶,۰,۶۴۶,۰,۸۹۶)	(۰,۰,۰,۲۵)

جدول ۱۳. ماتریس نرمال شده ارتباط مستقیم معیارها

	C1	C2	C3	C4
C1	(۰,۰,۰,۰,۸۳)	(۰,۱۳۲,۰,۲۱۵,۰,۲۹۹)	(۰,۱۴۶,۰,۲۲۹,۰,۳۱۳)	(۰,۱۳۹,۰,۲۲۲,۰,۳۰۶)
C2	(۰,۰۳۵,۰,۱۱۸,۰,۲۰۱)	(۰,۰,۰,۰,۸۳)	(۰,۱۳۲,۰,۲۱۵,۰,۲۹۹)	(۰,۱۱۸,۰,۲۰۱,۰,۲۸۵)
C3	(۰,۱۰۴,۰,۱۸۸,۰,۲۷۱)	(۰,۱۳۹,۰,۲۲۲,۰,۳۰۶)	(۰,۰,۰,۰,۸۳)	(۰,۰۹,۰,۱۶۷,۰,۲۴۳)
C4	(۰,۱۱۸,۰,۲۰۱,۰,۲۸۵)	(۰,۱۳۲,۰,۲۱۵,۰,۲۹۹)	(۰,۱۳۲,۰,۲۱۵,۰,۲۹۹)	(۰,۰,۰,۰,۸۳)

جدول ۱۴. ماتریس ارتباطات کامل معیارها

	C1	C2	C3	C4
C1	(۰,۰۵۰,۲۳۶,۳,۱۷۶)	(۰,۱۹۱,۰,۴۷,۳,۸۰۸)	(۰,۲۰۳,۰,۴۸۱,۳,۸۳۴)	(۰,۱۸۷,۰,۴۵۳,۳,۵۹۲)
C2	(۰,۰۷۲,۰,۳۰۴,۲,۹۲۸)	(۰,۰۵۳,۰,۲۴۲,۳,۲۲۳)	(۰,۱۶۹,۰,۴۲,۳,۴۱۴)	(۰,۱۵۰,۰,۳۸۸,۳,۱۹۳)
C3	(۰,۱۳۳,۰,۳۶۵,۳,۰۷۲)	(۰,۱۸۳,۰,۴۴,۳,۵۱۵)	(۰,۰۶۱,۰,۲۶,۳,۳۴۸)	(۰,۱۳۶,۰,۳۸,۳,۲۶۹)
C4	(۰,۱۵۱,۰,۳۹۳,۳,۲۵۲)	(۰,۱۸۶,۰,۴۵۷,۳,۷۰۴)	(۰,۱۸۶,۰,۴۵۹,۳,۷۲)	(۰,۰۶۰,۰,۲۵۶,۳,۳۱۱)

نسبت به دیفازی کردن مقادیر اقدام گردید. نتایج در جدول ۱۵ آورده شده است.

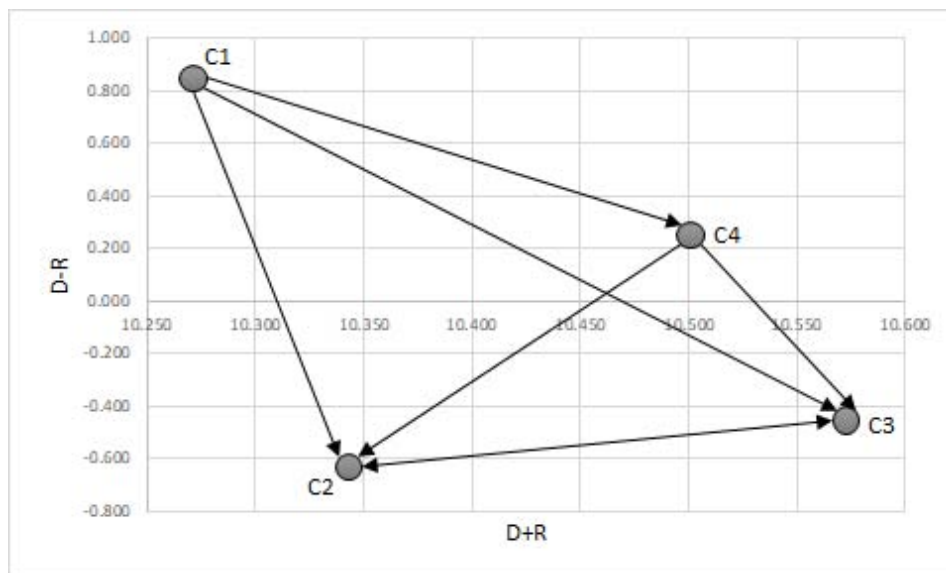
در مرحله بعد جهت ایجاد و تجزیه و تحلیل نمودار علی ابتدا جمع سطر (D) و جمع ستون (R) ماتریس ارتباطات کامل محاسبه و سپس مقدار $D+R$ و $D-R$ محاسبه شد. در این فاز،

جدول ۱۵. جدول مقادیر R و D معیارها

	Di	Ri	(Di) ^{defuzzy}	(Ri) ^{defuzzy}	Di+Ri	Di-Ri
C1	(۰,۶۳۱,۱,۲۳۷,۱۴,۴۱۱)	(۰,۴۰۶,۱,۲۹۷,۱۲,۴۲۸)	۵,۵۵۹	۴,۷۱۰	۱۰,۲۷۰	۰,۸۴۹
C2	(۰,۴۴۳,۱,۳۵۴,۱۲,۷۵۸)	(۰,۶۱۳,۱,۶۰۹,۱۴,۲۵)	۴,۸۵۲	۵,۴۹۱	۱۰,۳۴۲	۰,۶۳۹-
C3	(۰,۵۱۳,۱,۴۴۵,۱۳,۲۰۴)	(۰,۶۲,۱,۶۲۱,۱۴,۳۱۶)	۵,۰۵۴	۵,۵۱۹	۱۰,۵۷۳	۰,۴۶۵-
C4	(۰,۵۸۳,۱,۵۶۴,۱۳,۹۸۶)	(۰,۵۳۲,۱,۴۷۳,۱۳,۳۶۵)	۵,۳۷۸	۵,۱۲۳	۱۰,۵۰۱	۰,۲۵۵

با سایر عوامل سیستم دارد. بردار عمودی (D-R)، قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به‌طور کلی اگر $D-R$ مثبت باشد، متغیر یک متغیر علت محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود که در شکل ۳، معیارهایی که در بالای محور افقی هستند، جنبه علت و معیارهایی که در پایین محور افقی اند جنبه معلول دارند.

در جدول ۱۵، جمع عناصر هر سطر (D) نشانگر میزان تأثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرپذیری آن عامل از سایر عامل‌های سیستم است. بردار افقی ($D+R$)، میزان تأثیر و تأثر عامل مورد نظر در سیستم است. به عبارت دیگر هر چه مقدار $D+R$ عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری



شکل ۳. نمودار علی معیارها

درایه‌هایی که از عدد 1,303 بیشتر بود با عدد یک و در غیر این صورت با عدد صفر مشخص شدند. به‌عنوان مثال در سطر معیار C1 در سلول‌های C2، C3 و C4 عدد یک است که نشان می‌دهد معیار C1 بر این ۳ معیار تأثیر معنادار دارد نتایج در جدول ۱۶ آورده شده است.

برای ترسیم روابط قابل‌اعتنا، ماتریس فازی ارتباطات کل دیفازی شد و سپس حد آستانه (میانگین حسابی درایه‌ها) مشخص گردید و هرکدام از اعداد از حد آستانه بیشتر بود، نشان از ارتباط معنادار بین معیار سطر i و ستون j آن سلول دارد. مقدار آستانه بر این بخش برابر با 1,303 بود. بنابراین

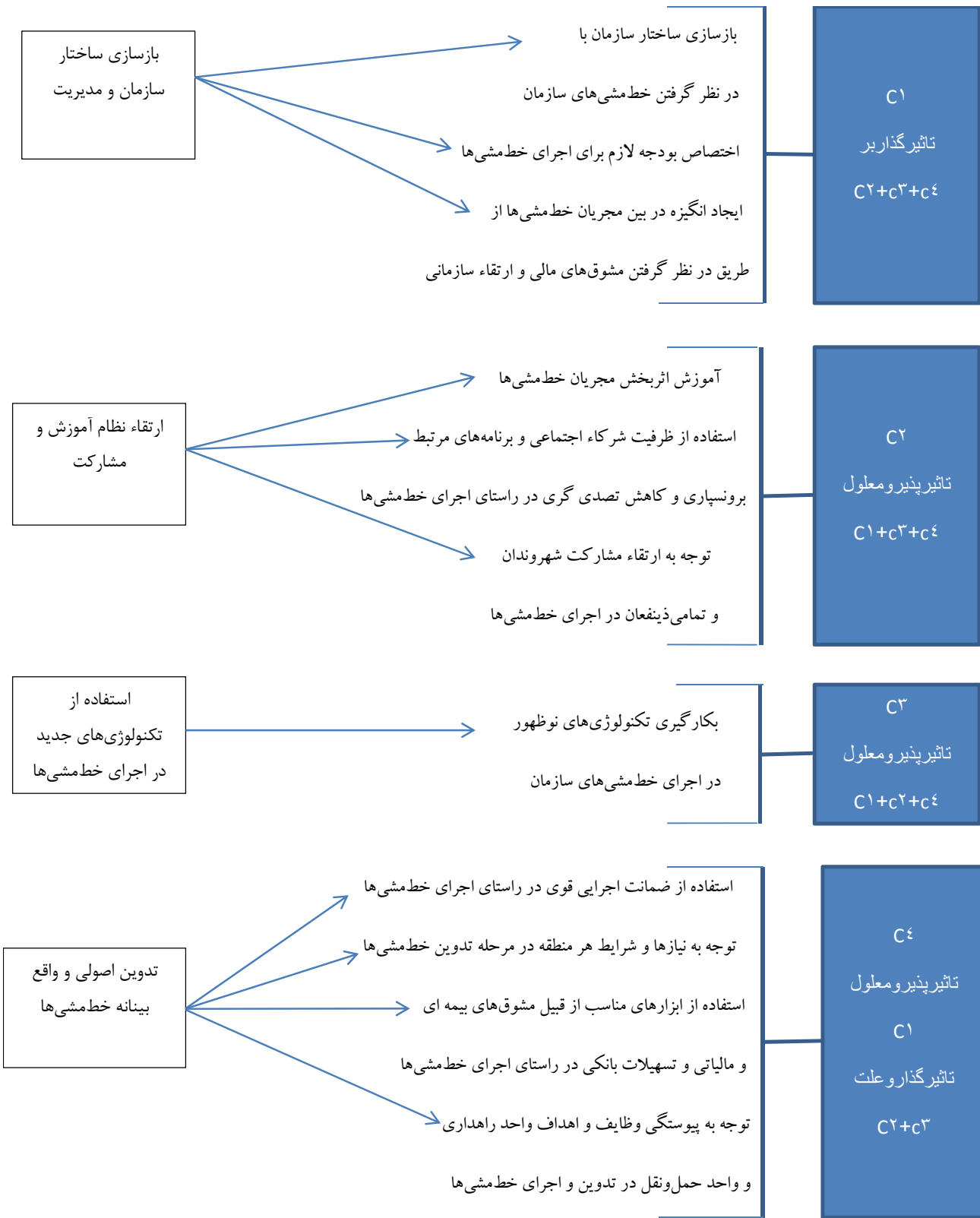
جدول ۱۶. ماتریس ارتباطات معنادار بین عوامل

	C1	C2	C3	C4
C1	۰	۱	۱	۱
C2	۰	۰	۱	۰
C3	۰	۱	۰	۰
C4	۰	۱	۱	۰

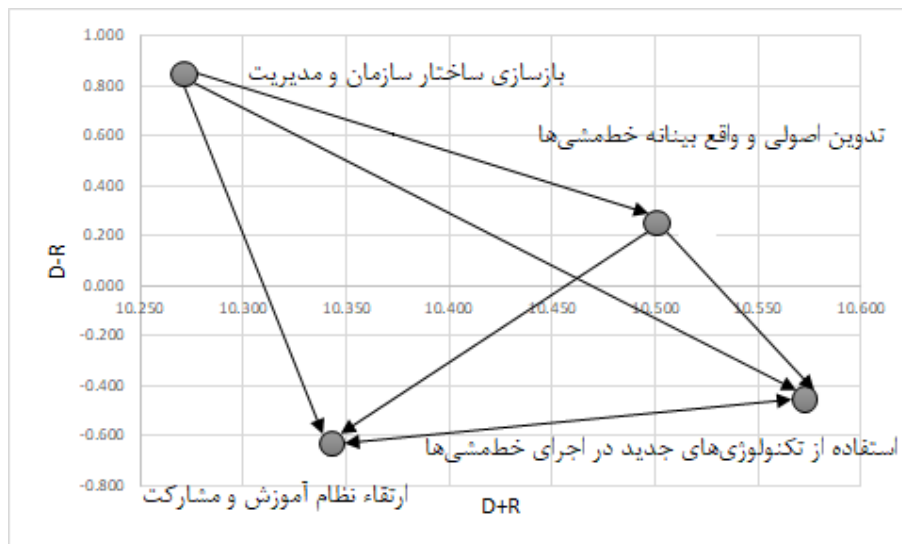
۴-بحث

می‌شود. در اینجا از رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی فازی برای وزن‌دهی معیارهای تکنیک تجزیه‌وتحلیل حالات شکست و آثار آن استفاده و جهت رتبه‌بندی عوامل شکست روش تاپسیس فازی مورداستفاده قرار گرفت که این کار علاوه بر حفظ سادگی روش تجزیه‌وتحلیل حالات شکست و آثار آن منجر به امکان استفاده از اعداد فازی در محاسبات این روش می‌شود و به دلیل استفاده از مقادیر فازی می‌توان از قضاوت‌های غیر کمی خبرگان استفاده نمود. جهت کشف روابط معنادار بین این اقدامات مؤثر در کاهش شکست (عواملی که منجر به ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌ها می‌شوند) از تکنیک دیمتل فازی استفاده شد.

در این پژوهش سعی بر این بود که با رویکردی جدید به بررسی عوامل شکست اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور و سپس شناسایی اقدامات کاهنده شکست در اجرای این خط‌مشی‌ها در راستای ارایه مدلی برای ارتقاء ظرفیت اجرای این خط‌مشی‌ها پرداخته شود. برای بررسی عوامل شکست از رویکرد فازی تجزیه‌وتحلیل حالات شکست و آثار آن استفاده گردید تا نتایج دقیق‌تری را بتوان به دست آورد. برای امتیازدهی معیارهای تکنیک تجزیه‌وتحلیل حالات شکست و آثار آن یعنی شدت شکست، احتمال رخداد شکست و ضریب کشف شکست از مقادیر فازی استفاده می‌گردد که این موضوع باعث در نظر گرفته شدن قضاوت‌های ذهنی و غیر عددی خبرگان در شناسایی عوامل شکست



شکل ۴. نمای کلی مدل ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راهداری حمل‌ونقل جاده‌ای کشور



شکل ۵. مدل ارتقاء ظرفیت اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور

کرد که این شاخص از نوع علی محسوب می‌گردد و بهبود آن می‌تواند در کنار تدوین اصولی و واقع‌بینانه خطمشی‌ها در سازمان راهداری که $D-R$ در آن هم مثبت است، به ارتقا ظرفیت اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور منجر گردد. آن گونه که از شکل ۳ (نمودار علی معیارها) درباره روابط علت و معلولی میان شاخص‌ها برمی‌آید، شاخص بازسازی ساختار سازمان و مدیریت، شاخصی است که از هیچ یک از شاخص‌ها تأثیر نمی‌گیرد، اما بر سه شاخص تدوین اصولی و واقع‌بینانه خطمشی‌ها، استفاده از تکنولوژی‌های جدید در اجرای خطمشی‌ها، ارتقا نظام آموزش و مشارکت سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور اثر می‌گذارد. نظر به اینکه طبق نتایج جدول ۱۵ این شاخص دارای بیشترین مقدار $D+R$ و مقدار D (تقریباً نزدیک به سایر شاخص‌ها) نیز است، می‌توان استنباط نمود که بازسازی ساختار سازمان و مدیریت بنیادی‌ترین شاخص در میان شاخص‌های اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور محسوب می‌گردد و با برنامه‌ریزی و تغییرات سازنده و پایدار در ساختار سازمان و مدیریت می‌تواند به کارآمدی و اثربخشی در اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور منجر شود. طبق نتایج این تحقیق بازسازی ساختار سازمانی و مدیریت به معنی تغییر در ساختار سازمانی، انعطاف‌پذیری، بهبود منابع انسانی از جمله مدیریت، تبدیل سازمان به سازمانی دانش‌محور و تقویت ساختار سازمانی غیررسمی (مدیریت

طبق نتایج این تحقیق بر اساس داده‌های D جدول ۱۵ شاخص بازسازی ساختار سازمان و مدیریت در تدوین و اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور دارای بیشترین میزان تأثیرگذاری بر شاخص‌های دیگر ارتقای ظرفیت اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل کشور و شاخص ارتقا نظام آموزش و مشارکت در ارتباط با سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور دارای کمترین میزان تأثیرگذاری است اما دامنه نفوذ این دو تفاوت چندانی باهم ندارند. به همین ترتیب، طبق داده‌های ستون R جدول ۱۵ مشخص گردید شاخص‌های تدوین اصولی و واقع‌بینانه خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای و استفاده از تکنولوژی‌های جدید در اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور به ترتیب دارای بیشترین و کمترین میزان اثرگذاری از بین دیگر شاخص‌های ارتقای ظرفیت اجرای خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور هستند. با توجه به نتایج تحقیق حاضر بازسازی ساختار سازمانی و تدوین اصولی و واقع‌بینانه خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور به‌عنوان علت و استفاده از تکنولوژی‌های جدید در اجرای خطمشی‌ها و تدوین اصولی و واقع‌بینانه خطمشی‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور به‌عنوان معلول شناخته می‌شوند. به‌طور کلی با توجه به اینکه $D-R$ در شاخص بازسازی ساختار سازمان و مدیریت سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور مثبت است، می‌توان به این شکل نتیجه‌گیری

دانش)، نوآوری‌های مستمر با تقویت خلاقیت و نوآوری (گرایش نوین)، رفع دیوانسالاری، چابک‌سازی، مدیریت مشارکتی است. شاخص استفاده از تکنولوژی‌های جدید در اجرای خط‌مشی‌ها و تدوین اصولی و واقع‌بینانه خط‌مشی‌ها از همه شاخص‌ها تاثیر می‌پذیرند و می‌توانند موجب تقویت خودگردند. بر اساس ادبیات تحقیق اگر ظرفیت اجرای خط‌مشی وجود نداشته باشد به‌نوعی آن خط‌مشی محکوم به شکست است و بایستی برای موفقیت در روند اجرای خط‌مشی‌ها به‌ویژه خط‌مشی‌های راه‌داری و حمل‌ونقل جاده‌ای به ظرفیت‌سازی برای اجرا توجه نمود. در واقع آنچه در این تحقیق به‌عنوان عوامل شکست در اجرای خط‌مشی‌های سازمان راه‌داری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور و به‌تبع آن اقدامات کاهنده شکست در اجرای این خط‌مشی‌ها بیان شد و آنچه که در نهایت به‌عنوان جمع‌بندی آن‌ها در قالب نمودار علی و معلولی و تعیین روابط بین شاخص‌های منطبق بر عوامل شکست و اقدامات کاهنده شکست مشخص گردید، در زمره عواملی قرار می‌گیرند که توجه به آنها می‌تواند به ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راه‌داری حمل‌ونقل جاده‌ای کشور کمک نماید. در خصوص همخوانی نتایج این تحقیق با نتایج سایر پژوهش‌ها لازم است به برخی نتایج تحقیقات مرتبط اشاره گردد. کامینگ و نورگارد (۲۰۰۴) معتقدند ظرفیت خط‌مشی به‌عنوان توانایی استفاده ممکن از تمامی منابع فکری و سازمانی از قبیل تخصص یا تجربه داخلی یا خارجی در فرایند خط‌مشی‌گذاری است. منوریان (۱۳۹۴) معتقد است مفهوم ظرفیت اجرا با ظرفیت محیط‌های سیاسی، اداری، اقتصادی، فنی، فرهنگی و اجتماعی مرتبط است. قلی‌پور و همکاران (۱۳۹۰) ظرفیت‌سازی سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و مهارتی اجرا، در واقع همان توانمندسازی کارکنان را عامل ارتقاء ظرفیت اجرا معرفی می‌کنند. باون و ماریک (۲۰۱۳) ظرفیت ناکافی اداری و ریچاردسون (۲۰۰۷) و چن سو (۲۰۰۶) و علی‌آبادی و همکاران (۱۳۹۷) بی‌توجهی به ظرفیت‌های اجرایی موجود را عامل شکست در اجرای خط‌مشی‌ها می‌دانند.

۵- نتیجه‌گیری

در محدوده شاخص‌های کاوش شده و بر پایه نظر خبرگان این پژوهش، اثرپذیرترین شاخص و در یک معنا علت در میان دیگر شاخص‌های ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راه‌داری حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، بازسازی ساختار سازمان و مدیریت و نقطه مقابل آن، استفاده از تکنولوژی‌های جدید در اجرای خط‌مشی‌ها هستند. براین اساس، بایسته است که هرگونه تلاش مدیریتی با سرمایه‌گذاری بیشتر برای ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راه‌داری حمل‌ونقل جاده‌ای با بالابردن کیفیت شاخص حمایت سازمان در ارتقاء نظام آموزش و مشارکت همراه باشد تا به تقویت شاخص‌های دیگر بینجامد. همچنین می‌توان با دقت و تمرکز بر تدوین اصولی و واقع‌بینانه خط‌مشی‌ها اعتماد مجریان خط‌مشی را افزایش داد و از این طریق زمینه ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راه‌داری حمل‌ونقل جاده‌ای کشور را تقویت و فراهم نمود. ضمن اینکه با ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی‌های سازمان راه‌داری حمل‌ونقل جاده‌ای، تدوین خط‌مشی‌ها، متناسب با شرایط موجود و برقراری رابطه بین بازیگران مختلف و هدایت آنها به سمت اتخاذ تصمیمات جمعی مناسب از طریق بهره‌گیری از منابعی که در اختیار است، می‌توان زمینه را برای اجرای موفق خط‌مشی‌های سازمان راه‌داری حمل‌ونقل جاده‌ای مهیا کرد. از طرف دیگر دولت‌ها و در مقیاس کوچک‌تر سازمان‌ها منابعی مثل اطلاعات، بودجه، نیروی انسانی و ... در اختیار دارند که منابعی منحصربه‌فرد برای آنها محسوب می‌شوند. توانایی سازمان برای اجرای خط‌مشی‌ها با بهره‌گیری از منابع موجود به‌منظور هدایت بازیگران عرصه خط‌مشی برای تدوین و اجرای خط‌مشی‌های مطلوب در زمینه راه حمل‌ونقل جاده‌ای این موضوع را تبلور می‌نماید که ارتقاء ظرفیت اجرای خط‌مشی سازمان در حوزه راه‌داری حمل‌ونقل جاده‌ای کشور با موفقیت همراه بوده است.

۶-مراجع

- آبادیان، م. زنجیرچی، س.م. و اسعدی، م.م.، (۱۳۹۱)، "ارزیابی کیفیت خدمات DSL با رویکرد ترکیبی تحلیل شکست و آثار آن و تحلیل پوششی داده‌های فازی مطالعه موردی: یکی از شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات اینترنت مدیریت تولید و عملیات"، شماره ۲، دوره ۳ (۵)، صص. ۷۶-۵۹.
- اصغرپور، م.ج.، (۱۳۹۳)، "تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره"، نشر دانشگاه تهران.
- الوانی، س.م.، شریف‌زاده، ف.، (۱۳۹۷)، "فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی"، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
- بوالحسنی، پ. اسماعیلی دوکی، ا. فلاح، م.، (۱۳۹۶)، "ارزیابی ریسک و رتبه‌بندی تجهیزات با تلفیق رویکردهای AHP فازی و FMEA - مطالعه موردی: مجموعه صنایع آذرب اراک"، نشریه تصمیم‌گیری و تحقیق در عملیات، شماره ۱، دوره ۲، صص. ۷۲-۵۹.
- بیاتی، م. ع. و همکاران، (۱۴۰۰)، "شناسایی موانع اجرای خط‌مشی‌های عمومی در مجموعه معاونت نظارت بانک مرکزی با استفاده از روش فراترکیب"، خط‌مشی‌گذاری عمومی در مدیریت، شماره ۳، دوره ۱۲، صص. ۴۶-۳۱.
- پوراحمدی، م. مختاریان‌پور، م. و حسن قلی‌پور، ط.، (۱۳۹۷)، "آسیب‌شناسی اجرای خط‌مشی‌های خصوصی‌سازی در ایران. مدیریت دولتی"، شماره ۱۰ (۳)، صص. ۳۵۶-۳۳۳.
- دانایی‌فرد، ح. امامی، س.م. و حسینی، س.ک.، (۱۳۹۵)، "درآمدی تحلیلی بر فهم موضوع ظرفیت خط‌مشی عمومی: بررسی ماهیت"، موضوع و کارکرد، فصلنامه علمی پژوهشی سیاست‌گذاری عمومی، شماره ۳، دوره ۲، صص. ۹۹-۷۹.
- دانش‌فرد، ک.، (۱۳۹۵)، "فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی"، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی.
- زینی‌وند مقدم، ر. و همکاران، (۱۴۰۰)، "طراحی مدل اجرای خط‌مشی‌های وزارت آموزش و پرورش با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری"، فصلنامه خط‌مشی‌گذاری عمومی در مدیریت، شماره ۲، دوره ۱۲ (۲)، صص. ۸۴-۶۷.
- ضابط پور کردی، ح. و همکاران، (۱۳۹۸)، "شناسایی و اولویت‌بندی موانع و چالش‌های اجرای خط‌مشی‌های آموزش عالی در ایران"، جامعه‌شناسی نهادهای اجتماعی، (۶) ۱۳، صص. ۲۳۰-۲۰۳.
- "سازمان راه‌داری و حمل‌ونقل جاده‌ای"، (۱۳۸۷)، "ایمنی راه‌ها: اولویتی جدید برای توسعه پایدار"، دفتر بودجه و تشکیلات.
- عباسی، ط. و بیگی، و.، (۱۳۹۵)، "تبیین چالش‌های اجرای خط‌مشی‌های عمومی در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال ۸، شماره ۱، صص. ۱۲-۱.
- علی‌آبادی، ا. عزیزی، م. عالم تبریز، ا. داوری، ع.، (۱۳۹۷)، "شناسایی موانع اجرای خط‌مشی‌های کارآفرینی و نوآوری در برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران"، فصلنامه علمی پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، شماره ۳، دوره ۸، صص. ۱۳۲-۹۵.
- قلی‌پور، ر.، (۱۳۹۳)، "تصمیم‌گیری سازمانی و خط‌مشی‌گذاری عمومی"، تهران، سمت.
- قلی‌پور، ر.ا. و همکاران، (۱۳۹۰)، "ارائه مدلی برای اجرای خط‌مشی‌های صنعتی مطالعه موردی در استان قم"، مدیریت فرهنگ سازمانی، شماره ۲، دوره ۹، صص. ۱۳۰-۱۰۳.
- کشوریان آزاد، ر.، (۱۴۰۰)، "ارایه الگوی بومی اجرای خط‌مشی‌های قضائی: با استفاده از کاربست تحلیل مضمون و رویکرد دلفی فازی. فصلنامه خط‌مشی‌گذاری عمومی در مدیریت"، شماره ۲، دوره ۱۲ (۲)، صص. ۲۹-۱.
- لستر، پ. و استوارت، ج.، (۱۳۹۱)، "فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی"، ترجمه مجتبی طبری، تورج میکلائی و سهیل خورشیدی، نشر ساوالان، چاپ سوم.
- محمدی، م.، (۱۳۹۵)، "طراحی مدل حاکمیتی اجرای خط‌مشی‌های منابع انسانی در بخش دولتی ایران (مورد مطالعه: قانون مدیریت خدمات کشوری)، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت سازمان‌های دولتی، شماره ۲، دوره ۴، صص. ۱۱-۲۶.
- محمدی فاتح، ا. و همکاران، (۱۳۹۵)، "طراحی مدلی برای ارتقای ظرفیت خط‌مشی‌گذاری در قوه مجریه کشور"، فرایند مدیریت توسعه، دوره ۲، شماره ۳، صص. ۳۷-۳.
- معاونت حمل‌ونقل وزارت راه و شهرسازی جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۹۷)، برنامه‌ریزی استراتژیک بخش حمل‌ونقل ایران.

-Fellegi, I., (1996), "Strengthening our policy capacity", Ottawa, ONT. Canadian center for management development.

-Honadle, B. W., (1981), "A capacity-building framework: A search for concept and purpose", In Public Administration Review 41 (5), pp.575-580.

-Kurzer, P., (1997), "Decline or Preservation of Executive Capacity?", Political and Economic Integration Revisited, In JCMS: Journal of Common Market Studies 35 (1), pp. 31-56.

-Kwon. H., Cho .H.J., Moon. I, Choi. J, Park. D. and Lee. Y., (2010), "Advanced Korean Industrial Safety and Health Policy with Risk Assessment Safety and Health at Work", 1, pp.29-36.

-Painter, M. Pierre, J., (2005), "Unpacking Policy Capacity: Issues and Themes", In Challenges to State Policy Capacity. Edited by Painter M, Pierre J. Hampshire and New York: Palgrave MacMillan, pp. 1-8.

-Peters, B. G., (1996), "The policy capacity of government", [Hull, Quebec]: Minister of Supply and Services Canada (Canadian Centre for Management Development research paper No. 18).

-Richardson, W., (2007), "Public policy failure and fiasco in education: perspectives on the British examinations crises of 2000-2002 and other episodes since 1975", Oxford Review of Education Routledge, Vol. 33, No. 2, pp. 143-160.

-rasouli_pnu@yahoo.com

-منوریان، ع.، (۱۳۹۴)، "مدل اجرای خط‌مشی‌های اصلاح اداری با رویکرد یادگیری"، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، شماره ۴، دوره ۷، صص. ۸۴۸-۸۳۹.

-Baun ,M, Marek .D., (2013), "The Implementation of EU Environmental Policy in the Czech Republic: Problems with Post-Accession Compliance?", Europe-Asia Studies. Volume 65(10), pp.1877-1897.

-Cerny, P. G., (1999), "Globalization and the erosion of democracy", In European Journal of Political Research 36(1), pp. 1-26.

-Chang D. Y., (1996), "Theory and Methodology Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP", European Journal of Operational Research, 95, pp. 649-655.

-Chen Su Jung, (2006), "Goals Ambiguity, and performance in u.s. federal programs and agencies, Dissertaion", The University of Georgia.

-Cummings, S.N, Norgaard, O., (2004), "Conceptualising State Capacity: Comparing Kazakhstan and Kyrgyzstan", In Political Studies 52 (4), pp. 685-708.

-Davis, G.C., (2000), "Conclusion: policy capacity and the future of governance", Sydney: Allen & Unwin.

-Donaldj calista, (1995), "policy implementation. Mrist college", New York, pp.117.

Designing a Model to Improve the Capacity to Implement the Policies of the Road Transport and Highway Organization

Rahman Heydari, Ph.D., Graduate, Department of Management, Rafsanjan Branch, Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran.

E-mail: rahmanheidari@gmail.com

Received: March 2023- Accepted: August 2023

ABSTRACT

Part of the success in the implementation of policies depends on the policy implementation capacity, because the capacity is the result of the ability to shape the future. This research has identified the effective factors in improving the capacity of policy implementation and the cause and effect relationship between them. The research communities in this applied research consist of 12 policy experts and experts of the highway organization, who were selected through non-random and purposeful sampling. Data collection tools, interviews and questionnaires, and FMEA and Fuzzy Dimetal techniques were used for data analysis. The reconstruction of the structure of the organization and management in formulating and implementing the policies of the road organization has the most and the index of improving the education and participation system in connection with the road organization has the least effect on other indicators of improving the capacity of implementing these policies. The effort to improve the capacity to implement the policies of the road organization should be accompanied by planning and constructive and sustainable changes in the structure of the organization and management and with efficiency and effectiveness in the reconstruction of the structure of the organization and management in formulating and implementing the policies of the country's road organization. It will strengthen other indicators. The principled and realistic formulation of the organization's policies can provide a basis for improving the capacity of implementing the policies of the highway organization.

Keywords: Policy Implementation, Road Organization, FMEA, AHP, TOPSIS