



جمهوری اسلامی ایران  
مجلس شورای اسلامی

شماره گزارش:

شماره ردیف:

دوره یازهم - سال سوم

تاریخ چاپ ۱۴۰۱/۰۴/۰۶

## گزارش کمیسیون عمران در خصوص سانحه قطار مسافری مشهد - یزد

تبصره (۱) ماده (۴۵) آیین نامه داخلی مجلس شورای اسلامی

معاونت نظارت

اداره کل امور کارشناسی نظارت

بسمه تعالی

تاریخ: ۱۴۰۱/۰۴/۰۶

## هیئت رئیسه محترم مجلس شورای اسلامی

با سلام و تحیت؛

مستند به تبصره (۱) ماده (۴۵) آیین نامه داخلی مجلس شورای اسلامی  
به پیوست گزارش کمیسیون عمران در خصوص سانحه قطار مسافری مشهد -  
یزد جهت قرائت در صحن علنی ارائه می شود.

**محمد رضا رضایی**

**رئیس کمیسیون عمران**

## گزارش کمیسیون عمران در خصوص سانحه قطار مسافری مشهد – یزد

### ▪ شرح کلی حادثه

در تاریخ ۱۴۰۱/۳/۱۸ قطار مسافری مشهد به یزد در ساعت ۵:۱۹ در فاصله تقریبی ۹۶ کیلومتری از طبس به سمت یزد با یک دستگاه بیل مکانیکی پیمانکار تعمیر و نگهداری خط برخورد نموده و منجر به واژگونی کامل ۳ واگن و خروج از خط ۴ واگن دیگر می‌گردد. متأسفانه در این حادثه ۱۴ نفر از هموطنان فوت و ۸۶ نفر مجروح می‌گردند که بدینوسیله به بازماندگان حادثه تسلیت عرض می‌گردد.

### ▪ بررسی‌های کمیته ریلی کمیسیون عمران

با دستور جناب آقای دکتر قالیباف، ریاست محترم مجلس شورای اسلامی، با وقوع حادثه به سرعت جناب آقای دکتر رضایی، ریاست کمیسیون عمران مجلس و جناب آقای آذری، عضو حقوقی کمیته ریلی کمیسیون عمران در محل حاضر و ضمن عیادت از آسیب‌دیدگان و حضور در مراسم تشییع، بررسی‌های کمیسیون در این موضوع را آغاز نمودند. در این رابطه حسب دستور ریاست کمیسیون، ماموریت تهیه گزارش حادثه و شناسایی عوامل و ارائه راهکارها به کمیته حمل و نقل ریلی واگذار گردید. با تشکیل جلسات متعدد کمیته حمل و نقل ریلی به ریاست جناب آقای دکتر دنیامالی با حضور نمایندگان محترم،

مشاوران کمیته، متخصصان حوزه ریلی و مدیران راه آهن جمهوری اسلامی و بررسی اسناد و مدارک و گزارشات تدوین شده کمیسیون عالی سوانح راه آهن و نیز مصاحبه با عوامل مطلع و بازدیدها، گزارش فوق در زمان فشرده ۱۲ روز پس از حادثه و در مورخ سه شنبه ۱۴۰۱/۳/۳۱ تدوین و نهایی گردید.

#### ▪ علل و عوامل وقوع حادثه:

عوامل مرتبط با این حادثه مجموعه‌ای از بی احتیاطی‌ها و بی‌مبالاتی‌ها شامل: عوامل سازمانی، عوامل فنی، عوامل محیطی و عامل انسانی می‌باشد. عدم انجام وظیفه درست محافظین راه‌ها و نادیده گرفتن تکالیف قانونی؛ در حقوق ایران، محافظ کسی است که شیئی تحت سلطه و تصرف وی است و حق هرگونه اقدامی روی آن و نظارت بر آن را نیز در اختیار دارد. با توجه به قوانین و مقررات موجود، می‌توان وزارت راه و شهرسازی و شرکت راه آهن به عنوان زیرمجموعه و متولی خطوط راه آهن را در این پرونده به عنوان محافظ خط راه آهن تلقی نمود. بی احتیاطی، بی‌مبالاتی و عدم رعایت نظامات دولتی از سوی محافظین خط راه آهن به جهت این که دارنده اصلی شیئی هستند و شیئی مزبور تحت تصرف و استیلائی آن‌ها بوده، محرز می‌باشد. در تعمیر و نگهداری، محافظ باید کلیه اقدامات ایمنی لازم را در نظر بگیرد. مهمترین مشکل در حوزه تعمیر و نگهداری خطوط راه آهن مدیریت تردد و ترافیک عبوری در حین عملیات است. به تعبیری وظیفه مراقب و محافظ راه باید با تمام شرایط آن در نظر گرفته شود تا استفاده کننده‌ها به طور معقول و با اجازه محافظ یا دارنده از آنجا بصورت ایمن عبور کنند.

علی‌ایحال منابع مسئولیت کیفری و مدنی محافظین خط راه‌آهن و توجیه آن، در حقوق ایران عبارتند از: قواعد سنتی تسبیب و مواد ۱۹، ۱۰ و ۹ از قانون ایمنی راه‌ها و راه‌آهن با اصلاحات و الحاقات بعدی، ماده ۱۴۲ قانون مجازات اسلامی، تبصره ۳ ماده‌ی ۱۴ قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی ماده ۲۱۲ آیین‌نامه راهنمایی و رانندگی و ماده ۱۲ قانون مسئولیت مدنی است. لازم به ذکر است که در مبانی مسئولیت ناشی از شیء مباحث حقوقی گوناگونی مطرح است و در این خصوص با افزایش مسئولیت دولت‌ها در قبال شهروندان، اماره‌ی خاص مسئولیت محافظ شیء پذیرفته شده است.

عوامل انسانی و محیطی حادثه:

- ۱) سرعت بالای قطار (بیش از ۱۴۴٫۵ کیلومتر بر ساعت در دو دقیقه قبل از حادثه و ۱۳۸٫۵ کیلومتر بر ساعت در ورود به محدوده تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتر بر ساعت در محل حادثه)
- ۲) ترمز سریع (اضطراری) در قوس و روی خط در حال تعمیر
- ۳) ناپایداری خط (عدم تکمیل بالاست) (مصالح سنگی روسازی) و عدم زیرکوبی و نهایی نشدن خط در محدوده حادثه)
- ۴) هدایت قطار توسط کمک لکوموتیوران پایه ۳
- ۵) عدم جمع‌آوری کامل ماشین‌آلات در کنار خط توسط پیمانکار و نبود دستگاه نظارت مقیم و عدم توجه مسئول ایستگاه موقت در محل حادثه به این موضوع

۶) وجود بوم بیل مکانیکی در گاباری (محدوده عبور قطار)  
۷) عدم یادآوری احتیاط تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتر بر ساعت در محل حادثه  
در ایستگاه عباس آباد

۸) عدم ارائه برگه احتیاط تقلیل سرعت ۳۰ کیلومتر بر ساعت در طبس برای  
طول بلاک عباس آباد-ریزو با وجود ایستگاه موقت در بلاک فوق و عدم توجه  
به اینکه در ساعت عبور قطار از طبس هنوز ایستگاه موقت فوق برقرار بوده است.

▪ عواملی که می‌توانست از بروز حادثه و شدت آن پیشگیری کند:

۱) کنترل اتوماتیک سرعت قطار با استفاده از بالیز پرتابل در قبل از محل  
تقلیل سرعت.

۲) توجه رییس قطار به هدایت قطار توسط کمک لکوموتیوران.

۳) وجود بیشتر تابلوهای هشدار تقلیل سرعت.

۴) تعریف احتیاطها، تقلیل سرعتها و ایستگاههای موقت در سامانه مرکزی  
کنترل قطار (CTC).

۵) حضور ناظر مقیم در کارگاه و مسئول حرفه‌ای برای ایستگاه موقت در  
محل عملیات‌های اجرایی.

۶) نظارت و ضبط تصویری کابین لکوموتیو.

▪ تحلیل حادثه:

قطار در ساعت ۳:۲۵ در ایستگاه طبس توقف داشته است. در این ایستگاه رئیس قطار، لکوموتیوران و کمک وی تعویض شده و رئیس قطار و لکوموتیوران برگه‌ی احتیاط سه صفحه‌ای که تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتر بر ساعت (به طول ۱۳۰۰ متر) را در محل حادثه در ایستگاه طبس دریافت می‌کنند. در برگه احتیاط سه صفحه‌ای، یکی از بندها مربوط به تقلیل سرعت بوده و اطلاعات و محدودیت‌ها بسیاری درج گردیده است. با توجه به اینکه در محدوده (بلاک) عباس‌آباد-ریزو عملیات اجرایی تعمیر و نگهداری در این ساعت در حال انجام بوده، در برگه احتیاط باید حداکثر سرعت قطار در بلاک حادثه نیز ۳۰ کیلومتر بر ساعت درج می‌گردید (نقص اول) تا در صورت رفع مسدودی و جمع‌آوری ایستگاه موقت، در ایستگاه عباس‌آباد، اعلام حذف محدودیت سرعت ۳۰ کیلومتر بر ساعت در بلاک و برگه احتیاط یادآوری تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتر بر ساعت در محل حادثه ارائه می‌گردید.

از ایستگاه طبس، کمک لکوموتیوران پایه ۳ هدایت قطار را برعهده می‌گیرد. بر اساس دستورالعمل‌ها، کمک لکوموتیوران پایه ۱۳ سا سا اجازه و توانایی هدایت قطار را نداشته است (نقص دوم).

عوامل اجرایی پیمانکار تعمیر و نگهداری خط در ناحیه شرق، که در حال تعویض تراورس‌ها در محل حادثه بوده اند، بدلیل خرابی بیل مکانیکی، کار را در ساعت ۴:۲۵ متوقف و برای همکاری با ترافیک محلی، ایستگاه موقت را برچیده و آزادی خط با محدودیت تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتر بر ساعت، بدلیل شرایط ناپایدار خط، را اعلام می‌نمایند. این در حالیست که بوم بیل مکانیکی بر روی خط قرار داشته

و در حال تعمیر چرخ زنجیر آن بوده است (نقص سوم). مشخص نیست که چه کسی کنترل و تایید وضعیت خط، ماشین‌آلات روی خط و خروج آنها از محدوده ریلی را انجام داده است و به نظر می‌رسد که پیمانکار راسا این کنترل را صورت داده است. اساساً ناظر مقیمی در محل مستقر نبوده و نظارت بر قرارداد به صورت امانی و بر عهده یک کارشناس از اداره کل راه‌آهن ناحیه شرق بوده، که این شرایط مغایر با نظام فنی و اجرایی کشور می‌باشد. همچنین مسئول ترافیک ایستگاه موقت در محل نیز هیچ اقدام خاصی در این رابطه انجام نداده است (نقص چهارم).

قطار در ایستگاه عباس آباد در ساعت ۵:۰۵ و بعد از توقف نماز صبح، مجدداً به سمت یزد حرکت می‌نماید. در ایستگاه عباس آباد به عنوان یک ایستگاه محلی بایستی برگه‌ی احتیاط یادآوری تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتر در محل حادثه، بدلیل ناپایداری خط، به لکوموتیوران داده می‌شد و یا با بیسیم اطلاع‌رسانی می‌گردید که مکالمه یا برگه احتیاط ثبت شده‌ای در این رابطه وجود ندارد (نقص پنجم).

در ساعت ۵:۱۹ دقیقه، قطار، علیرغم برگه احتیاط ارائه شده در طبس با سرعت حدود ۱۴۰ کیلومتر بر ساعت (سرعت مقرر بلاک و نه بر اساس حکم تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتر بر ساعت در این محدوده) با وجود علایم تقلیل سرعت در کنار مسیر وارد محدوده تقلیل سرعت شده و در قوس منتهی به محل حادثه و در فاصله حدوداً ۵۰۰ متری رویت می‌شود.

در این شرایط قطار اقدام به ترمز سریع (اضطراری) می‌نماید. هنوز بوم بیل مکانیکی به اندازه کافی از محدوده خارج نشده و بوم به گوشه لکوموتیو که با ترمز سریع به سرعت ۱۰۸ کیلومتر رسیده است، برخورد می‌نماید.



در محل حادثه، حدود ۸۰ تراورس از خط بدون بالاست است. خط بدون بالاست دارای مقاومت مناسب در برابر نیروهای جانبی نیست. از سوی دیگر، محل حادثه در قسمت‌های نهایی قوس قرار داشته و با انجام ترمز سریع (اضطراری) با سرعت حدود ۱۴۰ کیلومتر توسط کمک لوکوموتیوران (نقص ششم)، یک نیروی جانبی فوق العاده زیاد حاصل از حرکت اعوجاجی و گهواره‌ای واگن‌ها بر خط ناپایدار وارد شده و منجر به خروج قطار از خط می‌گردد. ۳ واگن بصورت کامل واژگون و ۴ واگن دیگر نیز از خط خارج می‌شود.

اگر سرعت قطار در حد سرعت تعریف شده ۱۵ کیلومتر بر ساعت در محدوده فوق قرارداداشت، قطار براحتی می‌توانست بصورت ایمن از مسیر عبور کرده و یا توقف نماید. این مسئله با توجه به عدم مهارت و بی‌تجربگی کمک لوکوموتیوران پایه ۳، اتفاق نیافتاده است. (نقص هفتم).

#### ▪ بررسی وضعیت عملیات اجرایی پیمانکار در محل حادثه:

هرچند حضور بیل مکانیکی یکی از عوامل اصلی حادثه محسوب می‌شود ولیکن سوال اصلی این است که چرا بیل مکانیکی متعلق به پیمانکار خط در حریم خط ریلی قرار می‌گیرد و چرا کسی از این امر جلوگیری نمی‌نماید؟ این سوال به جد مطرح است که پیمانکار و سرپرست کارگاه، با مجوز چه کسی و با تایید کدام مسئولی ایستگاه موقت را برچیده است؟ چه کسی وضعیت خط و ماشین‌آلات روی خط را کنترل و شرایط خط و خروج ماشین‌آلات را از محدوده خط ریلی تایید نموده است؟ در این شرایط مسئول ترافیک ایستگاه موقت در محل کارگاه اجرایی، چه اقدامی انجام داده و چگونه اجازه جمع‌آوری

ایستگاه موقت را با وجود فعالیت پیمانکار در محدوده خط ریلی داده است؟ این در حالیست که اساساً ناظر مقیمی در محل مستقر نبوده و برای قراردادی با رقم بیش از ۱۲۰۰ میلیارد ریال به مدت دو سال، دستگاه نظارتی تعیین نشده است. نظارت بر قرارداد به صورت امانی و بر عهده یک کارشناس از اداره کل راه آهن ناحیه شرق بوده است که این شرایط مغایر با نظام فنی و اجرایی کشور می باشد (قراردادهای با رقم ریالی بیش از ۸ برابر معاملات متوسط نمی توانند به صورت امانی نظارت گردند).

#### ▪ بررسی هدایت قطار توسط کمک لکوموتیوران با پایه ۳ :

آنچه در بررسی های کمیسیون عالی سوانح راه آهن مشخص شده است، از ایستگاه طبس کمک لکوموتیوران پایه ۳ بجای لکوموتیوران اصلی، قطار را هدایت کرده است. بر اساس دستورالعمل ها، کمک لکوموتیوران پایه ۱۳ سا اجازه و توانایی هدایت قطار را نداشته و صرفاً جهت نظارت و فراگیری اقدامات لکوموتیوران، در کابین لکوموتیو حضور دارد (وی در حال تکمیل دوره آموزشی خود بوده و همراهی با قطار مسافری بعنوان کمک لکوموتیوران یکی از مراحل آموزشی و اخذ گواهینامه لازم است و در هر صورت اجازه هدایت قطار را نداشته است). رییس قطار نیز متوجه این موضوع نشده و به سبب مسئولیت خود و نیز امضای برگه احتیاط و مبادله آن، در این رابطه مسئول است.

#### ▪ بررسی مسائل کنترلی در ایجاد حادثه:

سامانه‌های ریلی دارای پیچیدگی‌های زیاد و نیازمند نظم دقیق و کنترل چندگانه و بهنگام می‌باشند تا از بروز سوانح در آنها جلوگیری گردد. این امر با استفاده از مقررات دقیق، سامانه‌های کنترلی ویژه و نیروی انسانی آموزش دیده و منضبط صورت می‌پذیرد. کاهش اندکی از این نظم، موجب وقوع سوانح کوچک و بزرگ منتهی به خسارت، فوت و جرح می‌گردد.

#### ▪ بررسی مدیریت بحران و امداد در سوانح ریلی:

در این حادثه، اولین آمبولانس هوایی حدود سه ساعت پس از وقوع حادثه در محل حاضر می‌شود که از حیث مدت زمان رسیدن به محل حادثه، مناسب ارزیابی نمی‌شود.

با توجه به اهمیت امدادرسانی در دقایق نخست پس از حادثه، لازم است تدوین و اجرای طرح HSE برای تمامی کارگاه‌های اجرایی و خصوصاً شیوه امدادرسانی در نقاط صعب‌العبور در اسرع وقت انجام و در دسترس باشد.

#### ▪ تعارض منافع:

مجموعه راه‌آهن هم به عنوان عامل مقنن و هم به عنوان عامل اجرایی عمل می‌نماید. همزمان مصوبات و دستورالعمل‌های بهره‌برداری ریلی را تصویب می‌نماید، سانحه در مجموعه راه‌آهن اتفاق می‌افتد و بررسی سانحه نیز در همان مجموعه صورت می‌پذیرد. اعضای کمیسیون عالی سوانح توسط مدیرعامل راه‌آهن و تایید وزیر راه و شهرسازی منصوب می‌گردند. این شرایط منجر به تعارض جدی گردیده است.

## ▪ بررسی وضعیت اداره کل خط و ابنیه راه آهن:

در ساختار راه آهن، اداره کل خط و ابنیه یکی از مهم ترین ادارات کل بوده و در این موضوع دارای نقش می باشد (پروژه فوق در حوزه کاری این اداره کل بوده و انتخاب پیمانکار و مدیریت و نظارت آن با همکاری اداره کل راه آهن ناحیه شرق بوده است). جالب آنست که بالغ بر شش ماه از تصدی سرپرست این اداره کل که خود همزمان مدیرکل دو اداره کل تلفیق شده ساختمان و تاسیسات و خدمات ایستگاهی (آنهم در معاونت دیگری) است، می گذرد. با وجود قابلیت های مدیران مختلف و توانمند، گذاشتن چنین مسئولیت های چندگانه سنگینی بر دوش یک مدیر (کارشناس زمین شناسی) با نبود ساختار مناسب، با وجود توانایی های وی، مورد ایراد و ابهام است و تعلق در این موضوع از سوی مدیرعامل راه آهن مورد سوال است.

## ▪ بررسی وضعیت ارتباط و تعاملات در سطح مدیران راه آهن و انتخاب

### تخصصی مدیران:

راه آهن یک مجموعه بهره برداری گسترده و پیچیده و با نیازها و مسائل به هنگام و بسیار تخصصی است. ضرورت انتصاب مدیران تخصصی و ارتباط نزدیک مدیران در سطوح مختلف به لحاظ نیازها و مسایل بهنگام و عاجل، همواره مورد توجه سازمان و مدیریت عالی راه آهن در دوره های مختلف بوده است. بنظر می رسد که این ارتباط ضروری و تنگاتنگ در ماه های اخیر دچار خدشه شده و موجب ایجاد بی انگیزگی در میان مجموعه راه آهن گردیده است.

## ▪ جمع بندی پیشنهادها و راهکارها:

۱. ضروری است در ساختار نظارتی راه آهن تجدید نظر جدی بعمل آید و تاکید می‌گردد که قراردادهای تعمیر و نگهداری در ابعاد پروژه فوق، با توجه به حساسیت‌های آنها، براساس نظام فنی و اجرایی کشور و با استفاده از دستگاه نظارت و ناظر مقیم، کنترل و مدیریت گردد.
۲. نظارت فعال بر آموزش و نظارت جدی بر عملکرد مامورین و پرسنل سیر و حرکت در مجموعه راه آهن باید مورد توجه قرار داشته باشد. نصب دوربین کنترلی در کابین، آموزش موثر، مداوم و به هنگام، فرهنگ‌سازی و تشویق و جریمه موثر برای لکوموتیورانان، مورد تاکید قرار دارد.
۳. مبادله دستی و همراه با خطای برگه‌های احتیاط بسیار متعدد و چند صفحه‌ای و عدم دقت احتمالی راهبران قطار، عملاً فضای مناسب برای ایجاد چنین حادثه‌هایی را در آینده نیز فراهم می‌سازد. ارتقاء سامانه کنترل اتوماتیک قطار (ATC) به شکلی که بتواند صدور احکام احتیاط در آن درج گردد، مورد تاکید است. در این زمینه وجود بستر آماده در راه آهن و سامانه کنترل اتوماتیک قطار (ATC) استقرار یافته، تسهیل کننده شرایط فوق است.
۴. شرایط ایجاد شده در این حادثه نشان دهنده یک نقص جدی سیستمی در مجموعه پیچیده و پرمخاطره شرکت راه آهن است. این مجموعه نیازمند اعمال مدیریت منضبط و تخصصی، بازتعریف قوانین، گسترش نظم دقیق و کنترلی جدی و آموزش و فرهنگ‌سازی گسترده داخلی برای حصول مجدد نظام مورد

نیاز است. در این امر رویکردهای خاص و تجارب ویژه مدیریتی برای جلوگیری از وقوع حادثه در آینده ضروری است. از این رو مدیریت مجموعه‌هایی مانند شرکت راه‌آهن، علاوه بر توانایی‌های مدیریتی، نیازمند اشراف ویژه تخصصی و تجارب موثر در این حوزه می‌باشد که در شرایط فعلی شرکت راه‌آهن نقض گردیده است.

۵. برگزاری جلسات ارتقاء ایمنی با حضور مدیران ارشد شرکت راه‌آهن و بالاترین سطح اختیار در ستاد و مناطق و پیگیری مصوبات آن تا حصول نتیجه و نیز ایجاد نهادی مستقل از شرکت که مسئولیت تنظیم و کنترل مقررات را داشته باشد، مورد تاکید ویژه است.

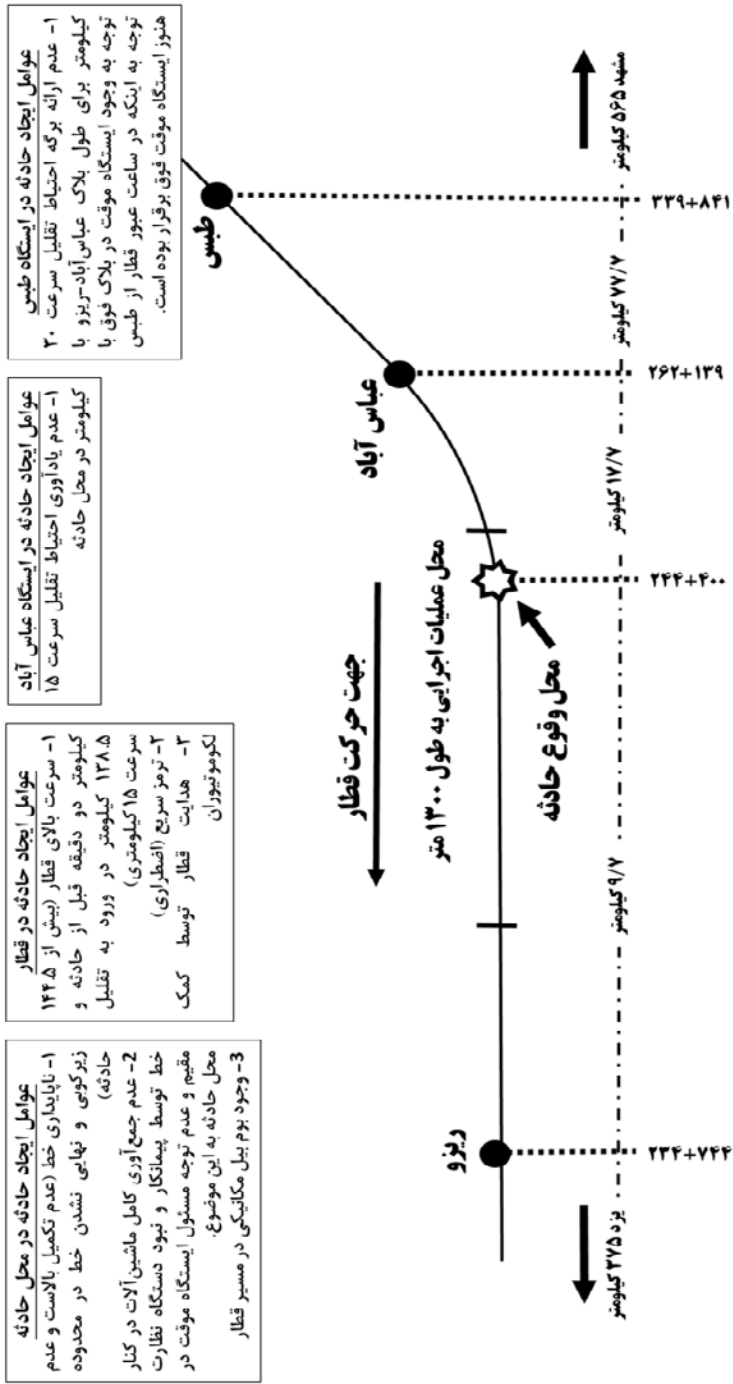
۶. برگزاری مانورهای منطقه‌ای و نیز تدوین مناسب ساختار تشکیلاتی مدیریت بحران، تدوین سند آمادگی و مقابله با بحران (EOP) در شرکت راه‌آهن، پیش‌بینی و استقرار هلیکوپتر و قطار عملیاتی زمان بحران، ضروری و عاجل است.

۷. در این حادثه متأسفانه حواشی و مسائل غیرمهم تنها مدیریت نشده، بلکه بعضاً به آنها از سوی مدیریت ارشد دامن زده شده است و انتظار می‌رفت تا مدیریت عالی راه‌آهن در این رابطه دقت بیشتری صورت دهد. ضروری است تا ضمن انتصابات تخصصی مورد نیاز، مدیریت عالی راه‌آهن در این ارتباط و نزدیکی به عملیات و مدیران عملیاتی اقدامات جدی بنماید چرا که در این رابطه دارای چالش‌های جدی است.

۸. با عنایت به وجود بخش‌های بحرانی در شبکه خطوط حمل و نقل ریلی کشور که بصورت الزام‌آور نیاز اساسی و مبرم به ایمن‌سازی دارند ضروری است تا ضمن افزایش اعتبار تخصیص داده شده در سال ۱۴۰۱ به «بهسازی، نوسازی و نگهداری خطوط راه آهن» و «بهسازی، نوسازی و علائم و ارتباطات» به ترتیب به مقدار ۲۳۰۰ و ۷۰۰ میلیارد تومان، از سال ۱۴۰۲ نیز طرحی جدید با عنوان «طرح ایمن‌سازی و حذف نقاط بحرانی شبکه خطوط حمل و نقل ریلی کشور» به طرح‌های عمرانی بودجه کل کشور از سال ۱۴۰۲ لغایت ۱۴۰۷ با اعتبار هر ساله بمبلغ حداقل ۳۰۰۰ میلیارد تومان اضافه گردد تا بتوان در یک برنامه پنج‌ساله، بخش‌های بحرانی و الزام‌آور نگهداشت خطوط شبکه ریلی کشور را ساماندهی نمود.

**محمد رضا رضایی**  
**رئیس کمیسیون عمران**

### تصویر شماتیک محل و عوامل حادثه قطار یزد - مشهد



**عوامل ایجاد حادثه در ایستگاه طبرسی**

۱- عدم ارائه برگه احتیاط تقلیل سرعت ۲۰ کیلومتر برای طول پلاک عباس آباد-ریزو با توجه به وجود ایستگاه موقت در پلاک فوق با توجه به اینکه در ساعت عبور قطار از طبرسی هنوز ایستگاه موقت فنی برقرار بوده است.

**عوامل ایجاد حادثه در ایستگاه عباس آباد**

۱- عدم یادآوری احتیاط تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتر در محل حادثه

**عوامل ایجاد حادثه در قطار**

۱- سرعت بالای قطار (بیش از ۱۴۴.۵ کیلومتر در دقیقه قبل از حادثه و ۱۳۸.۵ کیلومتر در ورود به تقلیل سرعت ۱۵ کیلومتری)

۲- ترمز سریع (اضطراری)

۳- هدایت قطار توسط کمک لکوموتیوران

**عوامل ایجاد حادثه در محل حادثه**

۱- ناپایداری خط (عدم تکمیل بالاست و عدم زیرکوبی و نهایی نشدن خط در محدوده حادثه)

۲- عدم جمع آوری کامل ماشین آلات در کنار خط توسط پیمانکار و نبود دستگاه نظارت مقیم و عدم توجه مسئول ایستگاه موقت در محل حادثه به این موضوع.

۳- وجود بوم بیل مکانیکی در مسیر قطار