

به نام خداوند بخشنده مهربان

مهندسی ایمنی ترافیک

DECADE OF ACTION FOR
ROAD SAFETY

2021 - 2030

محمد مهدی بشارتی

besharati@iut.ac.ir

معرفی درس مهندسی ایمنی ترافیک

مدرس: محمدمهدی بشارتی

نحوه محاسبه نمره درس؛

- میان‌ترم: ۴ نمره (آذرماه)
- پروژه: ۳ نمره
 - موضوع پروژه‌ها در جلسات آینده اعلام خواهد شد.
- آزمون پایانی: ۱۳ نمره
- حضور و غیاب؟

معرفی درس مهندسی ایمنی ترافیک

مدرس: محمدمهدی بشارتی

نحوه محاسبه نمره درس؛

- پروژه: ۳ نمره
- یک نمره کیفیت مطالب
- یک نمره کیفیت پاورپوینت
- یک نمره کیفیت ارائه و سخنرانی



مدرس: محمدمهدی بشارتی

معرفی درس مهندسی ایمنی ترافیک

۴

❖ مباحث نظری ایمنی ترافیک (تجزیه و تحلیل ایمنی)

❖ مباحث کاربردی و اجرایی ایمنی ترافیک

❖ کلیدواژه‌های حوزه ایمنی ترافیک



مدرس: محمدمهدی بشارتی

معرفی درس مهندسی ایمنی ترافیک

۵



❖ منابع و آیین نامه های مرتبط با ایمنی ترافیک

1. «آیین نامه طراحی راه های شهری». ۱۲ جلدی، وزارت راه و شهرسازی، معاونت حمل و نقل (۱۳۹۹)
2. «راهنمای بازدید ایمنی راه های ایران»، وزارت راه و ترابری، معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری، دفتر مطالعات فناوری و ایمنی (۱۳۸۹)
3. «راهبرد ملی ایمنی راه های ایران»، پژوهشکده حمل و نقل وزارت راه و ترابری (۱۳۸۹)
4. «برنامه ملی عملیاتی ایمنی راه های ایران»، پژوهشکده حمل و نقل وزارت راه و ترابری (۱۳۹۹)



❖ منابع و آیین نامه های مرتبط با ایمنی ترافیک

1. Permanent International Association of Road Congresses (PIARC) “Road Safety Manual” (Third version), 2019: Technical Committee on Road Safety
2. Elvik, Rune, et al. “The handbook of road safety measures”. Emerald Group Publishing Limited, 2009.
3. “Highway Safety Manual (HSM)” American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO): Washington, DC, USA 19192 (2010).
4. World Health Organization. “Global plan for the decade of action for road safety 2021-2030.” WHO Regional Office for the Western Pacific, 2022.



مدرس: محمدمهدی بشارتی

معرفی درس مهندسی ایمنی ترافیک

۸

❖ مراجع مرتبط با ایمنی ترافیک

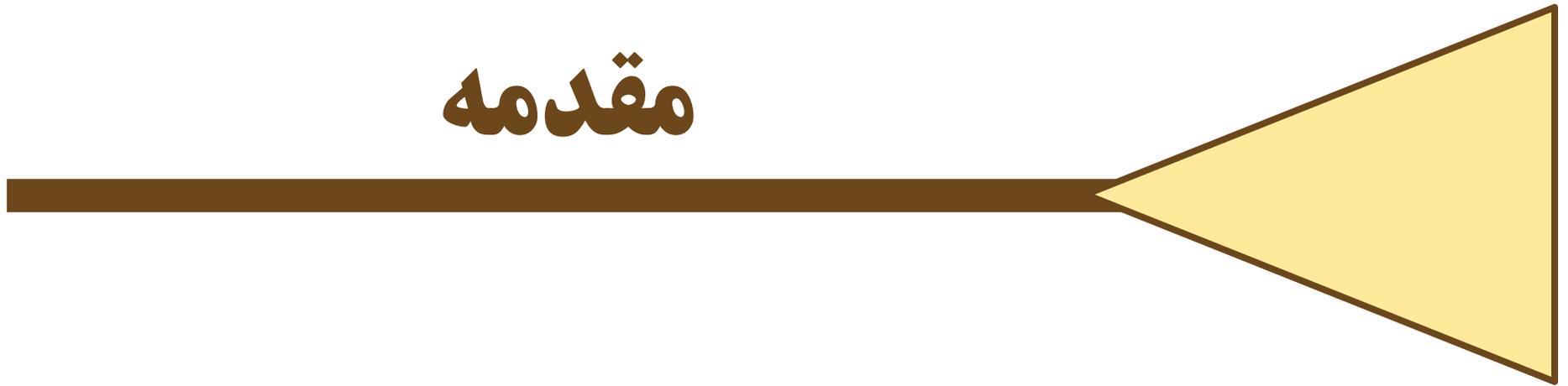
1. The **International Road Traffic and Accident Database (IRTAD)** is an initiative that collects and analyzes global road crash data. It is the permanent working group for road safety of the International Transport Forum.
2. The **National Cooperative Highway Research Program (NCHRP-reports)** conducts research in problem areas that affect highway planning, design, construction, operation, and maintenance in the United States.
3. The **Federal Highway Administration (FHWA)** is a division of the United States Department of Transportation that specializes in highway transportation.



❖ عناوین اصلی موضوعات مورد بررسی در این درس؛

1. مقدمه و اهمیت موضوع ایمنی ترافیک در ایران و جهان
2. انواع رویکردهای نگرش به موضوع ایمنی ترافیک
3. معرفی و تشریح اجزای «رویکرد سیستم ایمن»
4. مدیریت سرعت
5. تجزیه و تحلیل ایمنی ترافیک
6. ممیزی ایمنی راه (نمونه‌های موردی از راه‌های سطح کشور)

مقدمه



✓ تعریف و اهمیت موضوع ایمنی ترافیک



مقدمه – تعریف ایمنی ترافیک

- ❖ ایمنی ترافیک از جمله مفاهیمی است که با نقیض خود تعریف می شود؛
- ❖ منظور از ایمنی ترافیک، عدم وقوع تصادف، یا مصدومیت و فوتی ناشی از تصادف است.

- Safety
- Security
- Immunity
- Crash
- Accident
- RTC (Road Traffic Crash)
- RTA (Road Traffic Accident)

اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان



درس: محمدمهدی بشارتی

❖ **تعداد افراد کشته شده** در اثر تصادفات ترافیکی در سطح جهان؛

○ تعداد افراد هر سال **۱/۳۵ میلیون نفر**

○ هر روز **۳۷۰۰ نفر**

○ یک نفر در هر **۲۴ ثانیه**

۲.۴ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ در صورت ادامه همین روند

❖ **تعداد افراد مصدوم شده** در اثر تصادفات ترافیکی در سطح جهان؛

○ هر سال **۵۰ میلیون نفر**

○ هر روز **۱۳۷ هزار نفر**

○ ۳ نفر در هر **۲ ثانیه**

- Fatality (Death)
- Injury
- Severe Injury

اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

❖ تصادفات ترافیکی **هشتمین علت مرگ و میر** در سطح جهان

❖ تصادفات ترافیکی **اولین علت مرگ و میر** در میان **افراد ۵ تا ۲۹ سال**

❖ برآورد هزینه تصادفات ترافیکی در کل جهان (۲۰۱۵-۲۰۳۰) = **۱.۸ تریلیون دلار**

اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

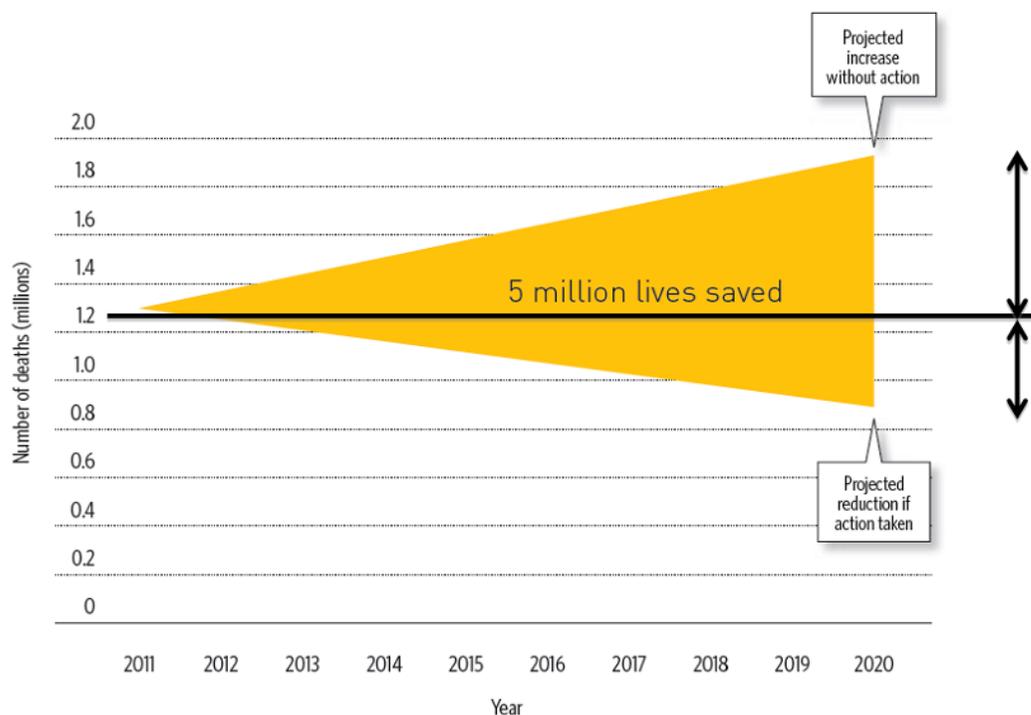
۲۰۳۰	۲۰۱۶	۱۹۹۰
بیماری یا جراحت	بیماری یا جراحت	بیماری یا جراحت
۱ نارسایی قلبی	۱ نارسایی قلبی	۱ نارسایی تنفسی
۲ افسردگی های حاد	۲ سکته مغزی	۲ اسهال
۳ مغزی و رگی	۳ بیماری های ریوی	۳ زایمان
۴ ریوی	۴ نارسایی های تنفسی	۴ افسردگی های حاد
۵ تصادفات جاده ای	۵ آلزایمر و زوال عقل	۵ نارسایی قلبی
۶ نارسایی های تنفسی	۶ سرطان ریه، نارسایی ریوی	۶ مغزی و رگی
۷ سل	۷ دیابت	۷ سل
۸ جنگ	۸ تصادفات جاده ای	۸ سرخک
۹ اسهال	۹ اسهال	۹ تصادفات جاده ای
۱۰ ایدز	۱۰ سل	۱۰ ناهنجاری های مادرزادی

اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

❖ سازمان جهانی بهداشت؛

○ دهه اول اقدام برای ارتقای ایمنی در سطح جهان (۲۰۱۱-۲۰۲۰)



اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

❖ سازمان جهانی بهداشت؛

○ دهه دوم اقدام برای ارتقای ایمنی در سطح جهان (۲۰۲۱-۲۰۳۰)



DECADE OF ACTION FOR ROAD SAFETY
2021-2030

TARGET

reduce road traffic
deaths & injuries

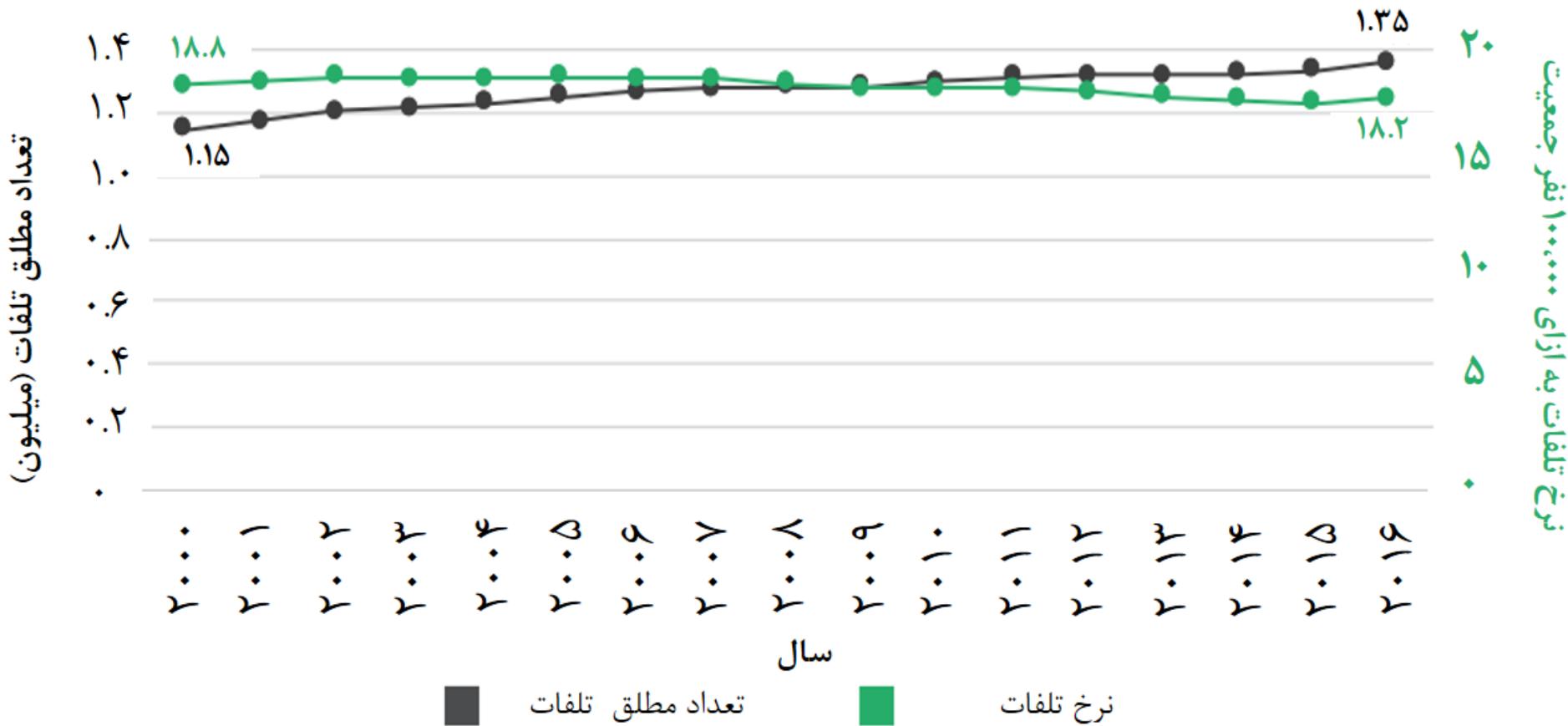
BY AT
LEAST **50%**

اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

۲.۴ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ در صورت ادامه همین روند

❖ فراوانی و نرخ فوتی‌ها



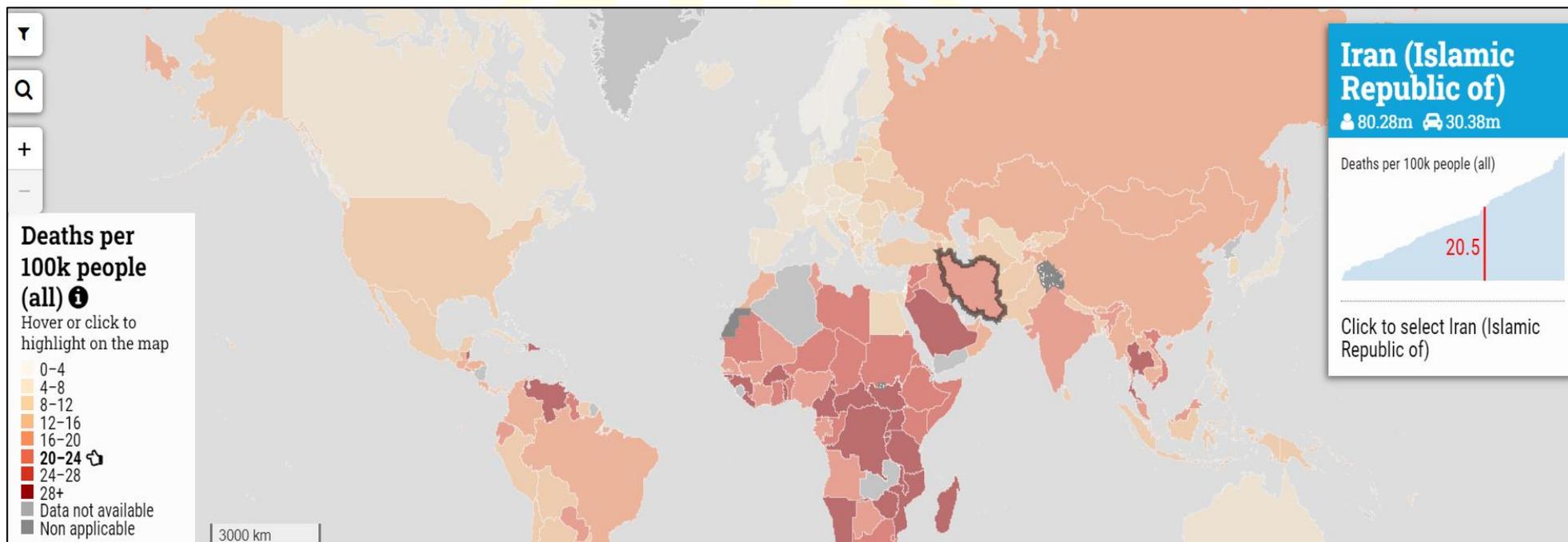


درس: محمدمهدی بشارتی

اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

۱۸

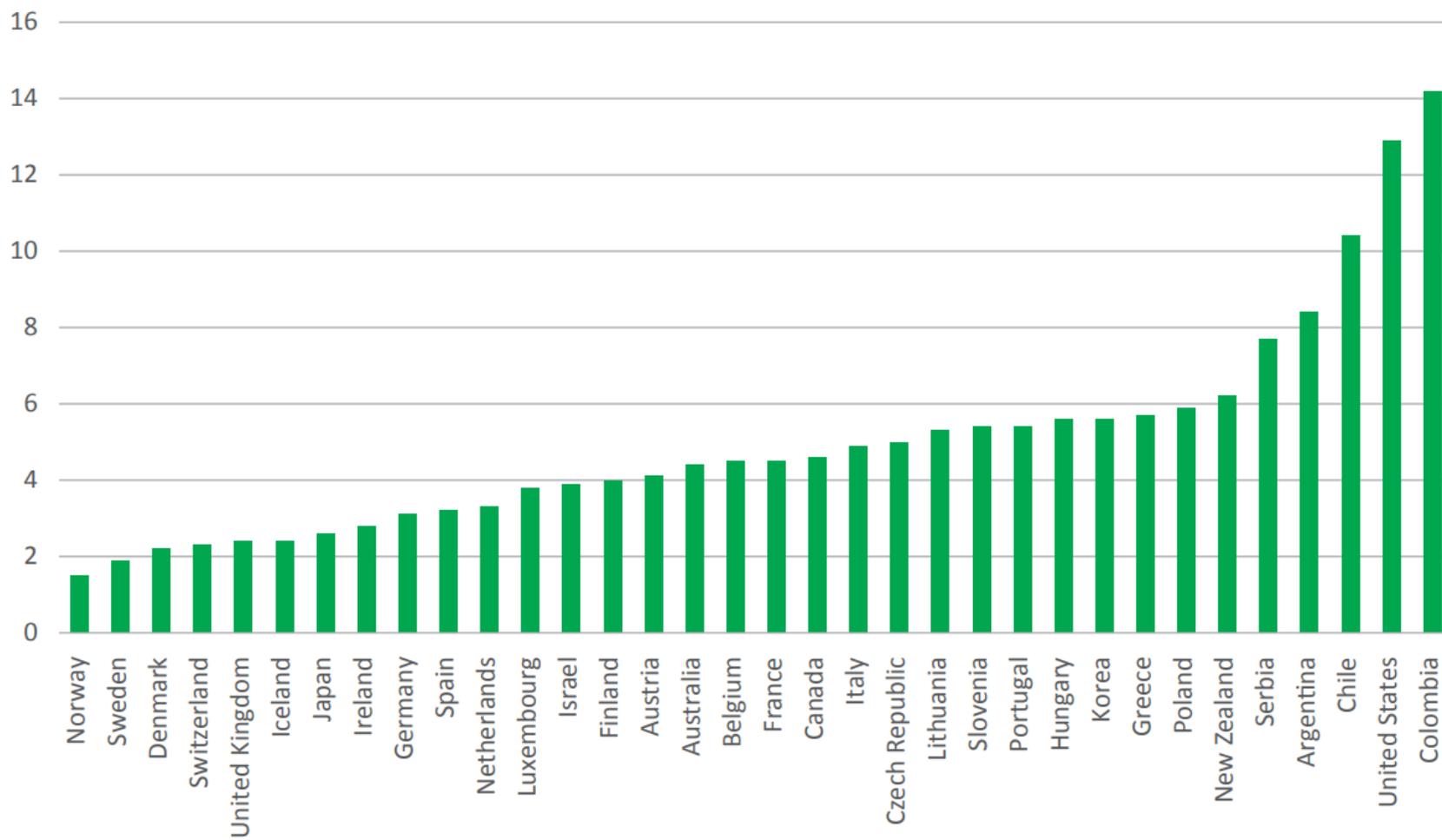
❖ نرخ فوتی‌های در کشورهای جهان



اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

❖ نرخ فوتی به ازای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت در سال ۲۰۲۱ در کشورهای عضو IRTAD



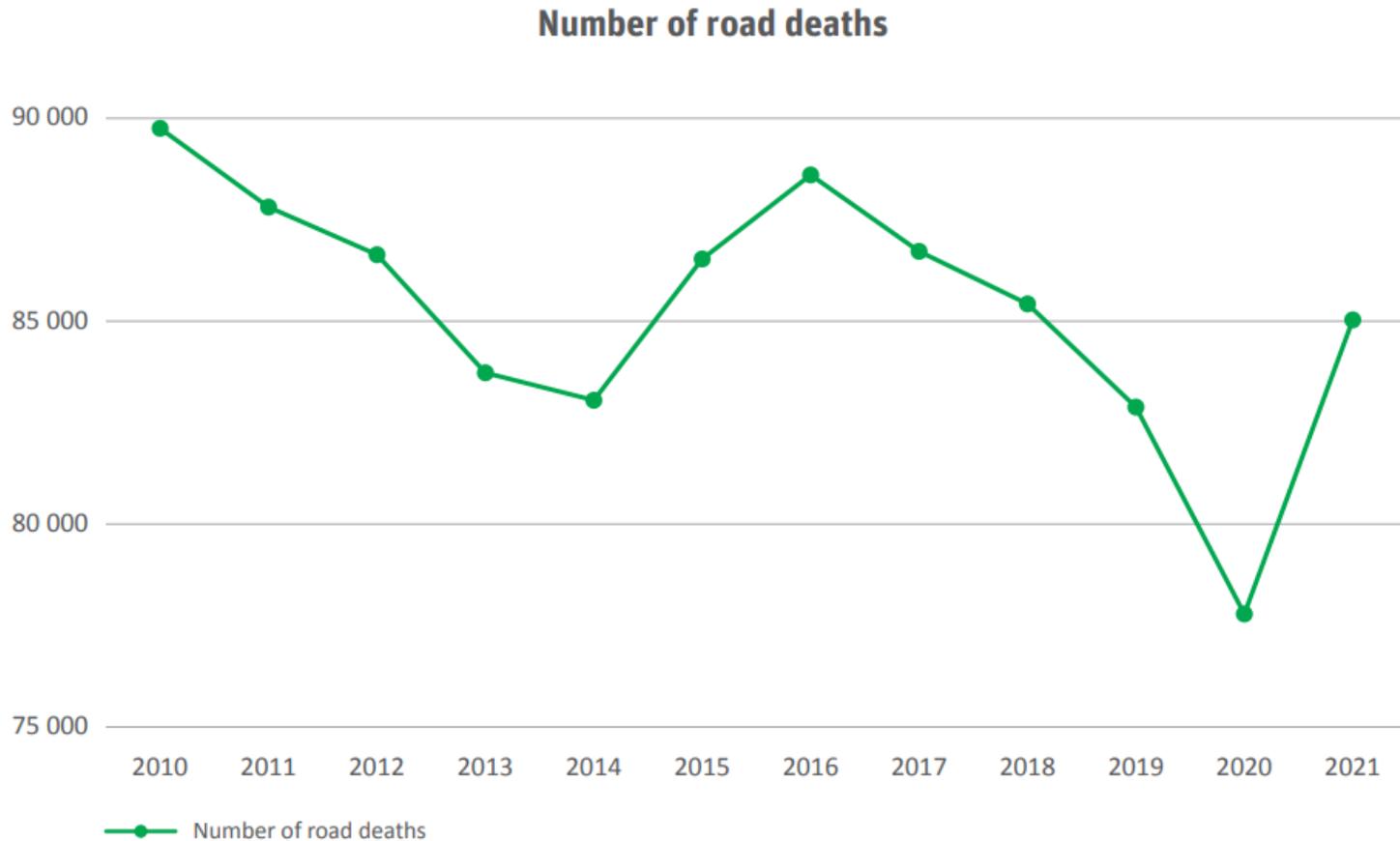


درس: محمدمهدی بشارتی

اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

۲۰

❖ تعداد فوتی در بازه ۲۰۱۰-۲۰۲۱ در کشورهای عضو IRTAD

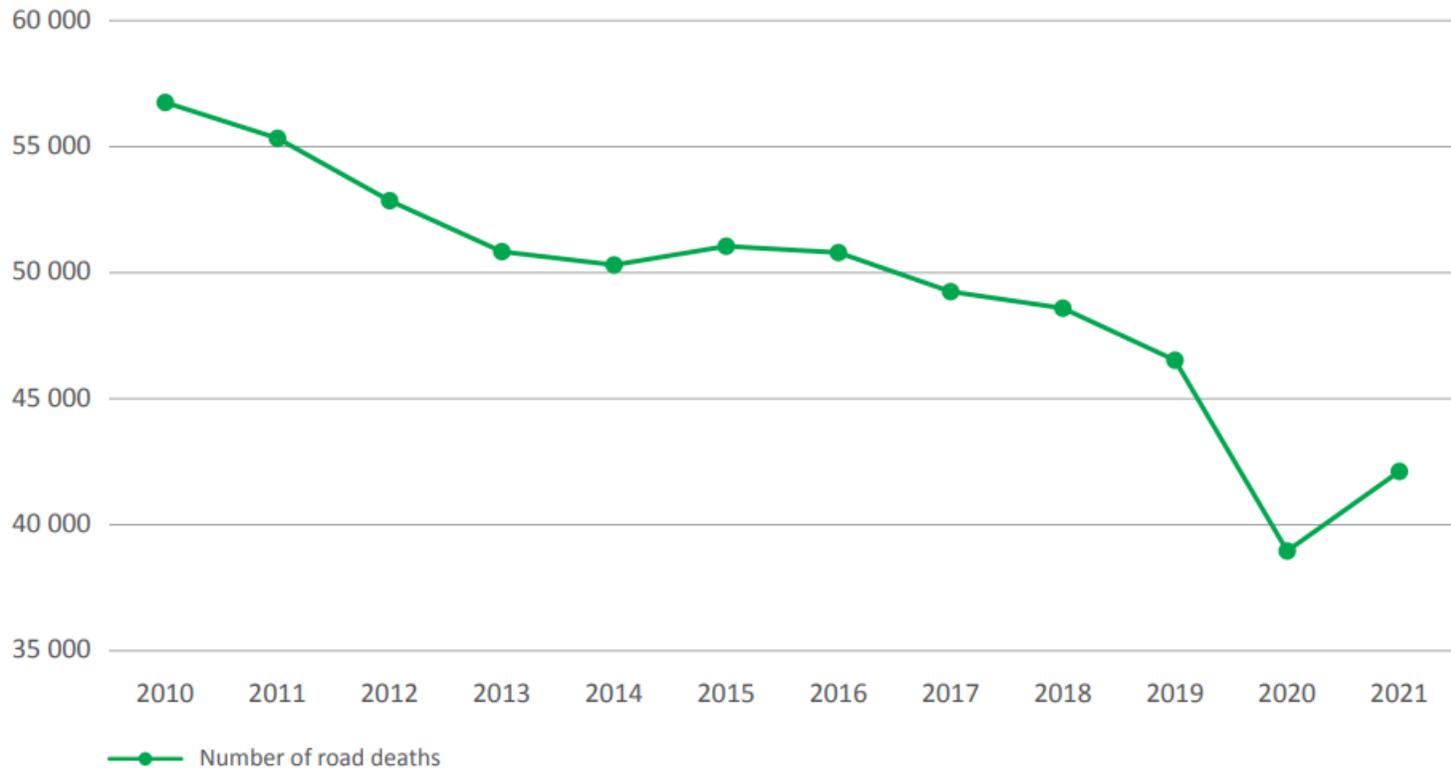




اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

❖ تعداد فوتی در بازه ۲۰۱۰-۲۰۲۱ در کشورهای عضو IRTAD

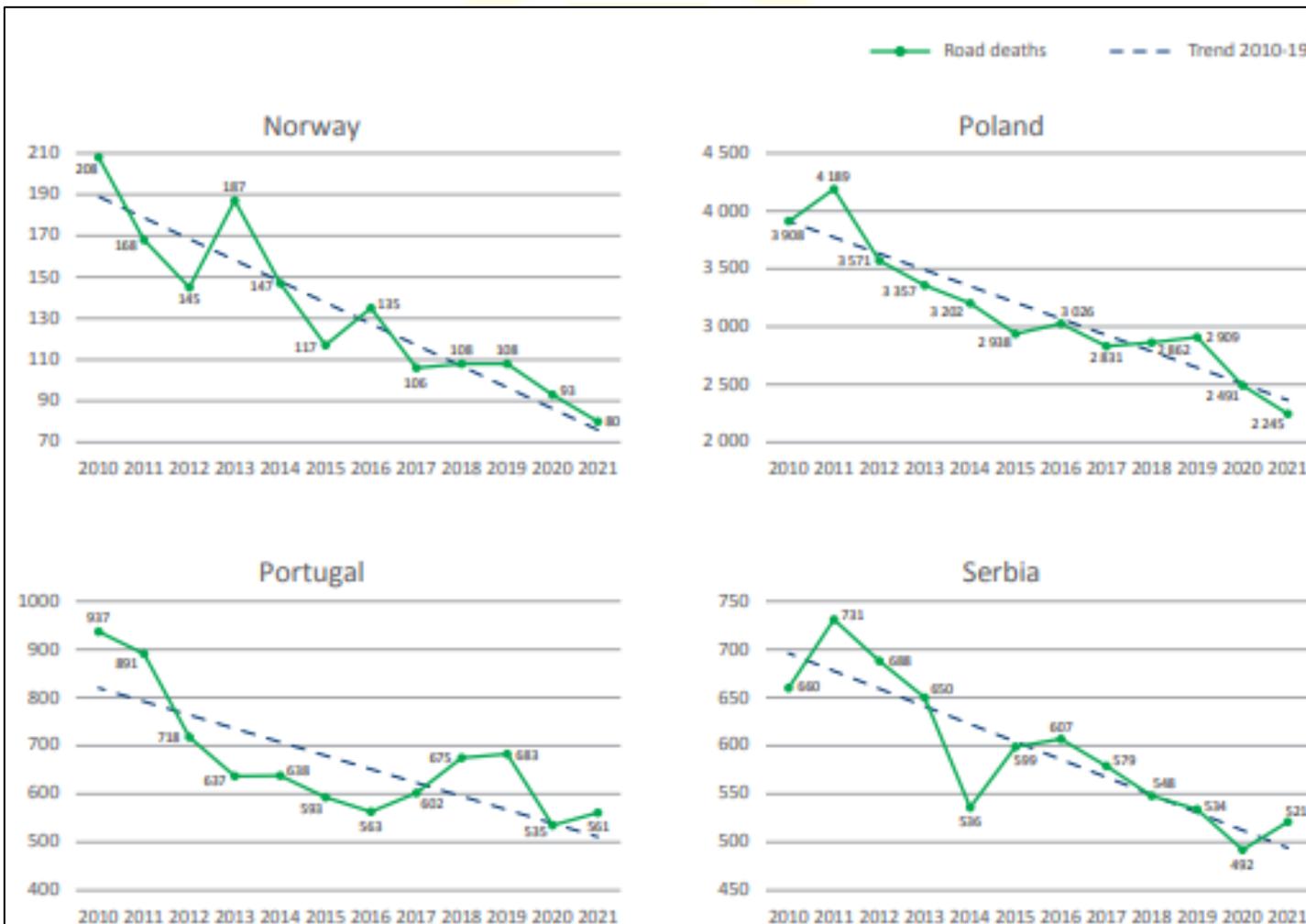
Number of road deaths (excluding the United States)



اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

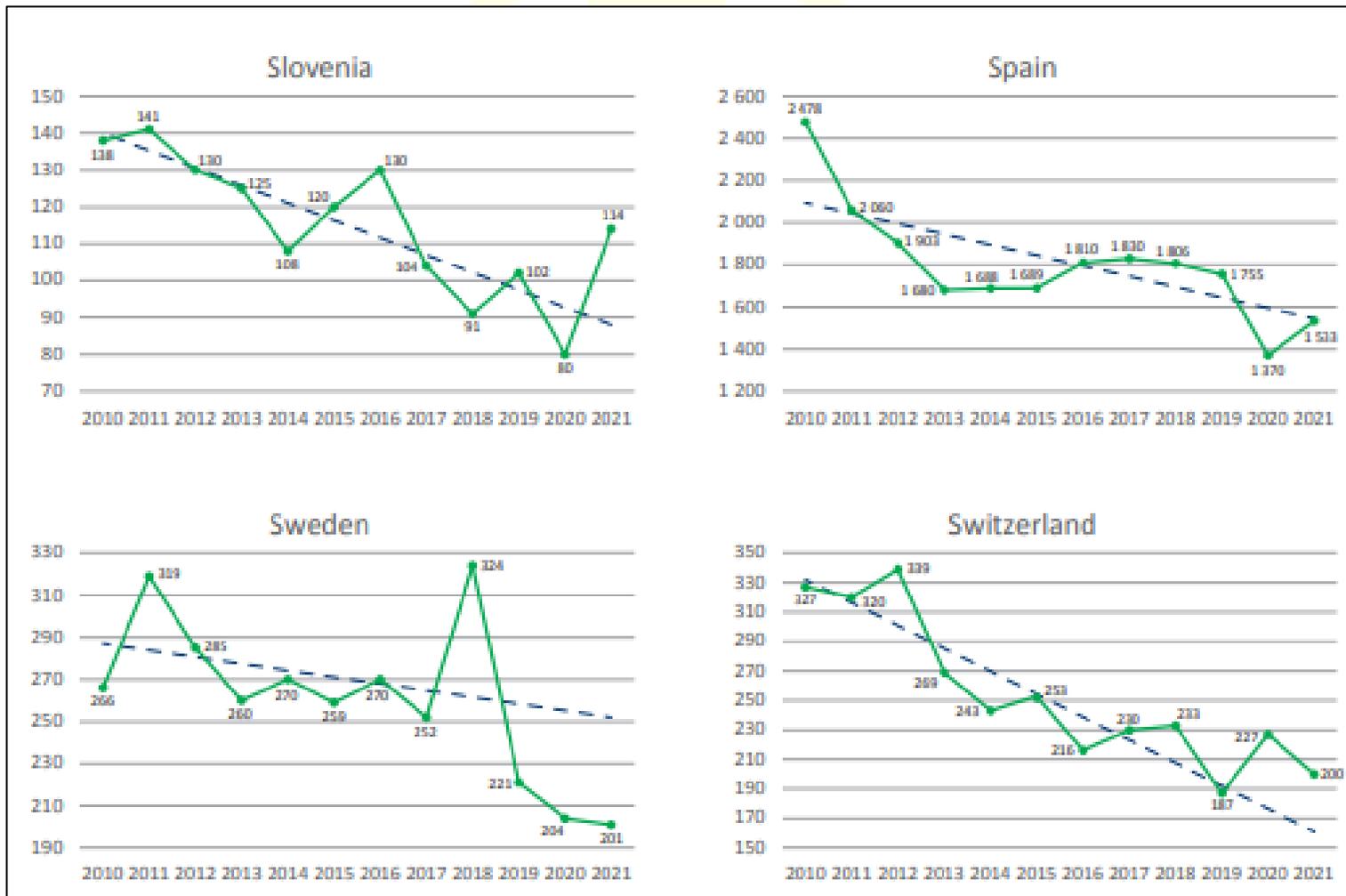
❖ روند فوتی‌های ترافیکی در چند کشور منتخب





اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

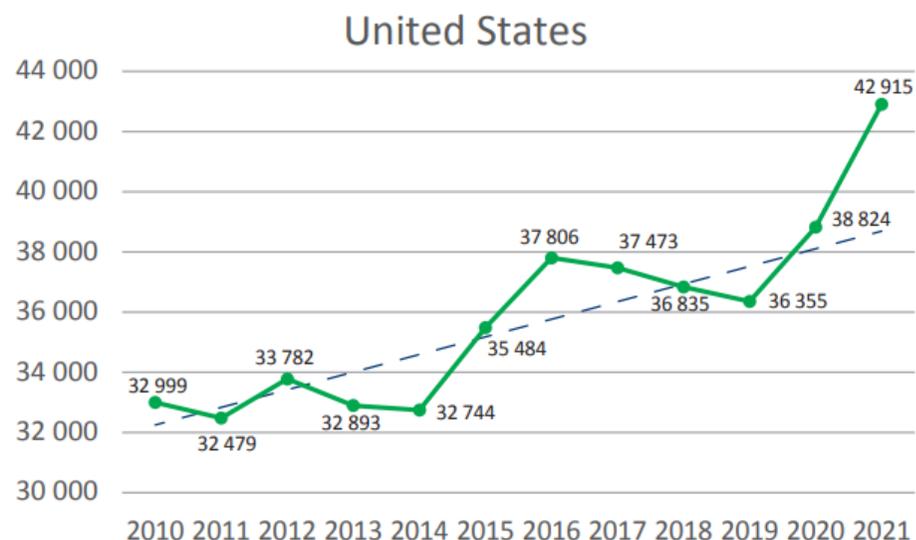
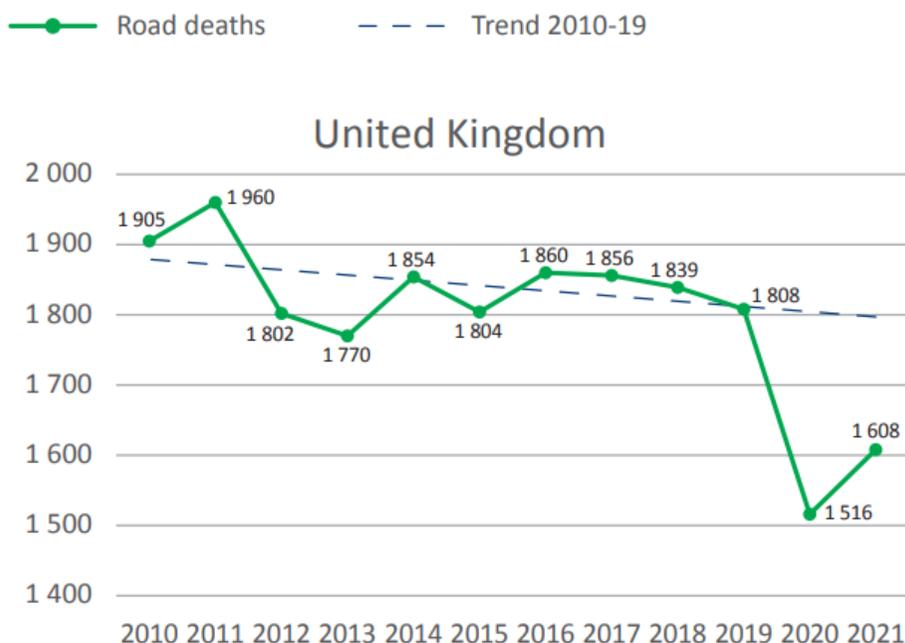
❖ روند فوتی‌های ترافیکی در چند کشور منتخب



اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

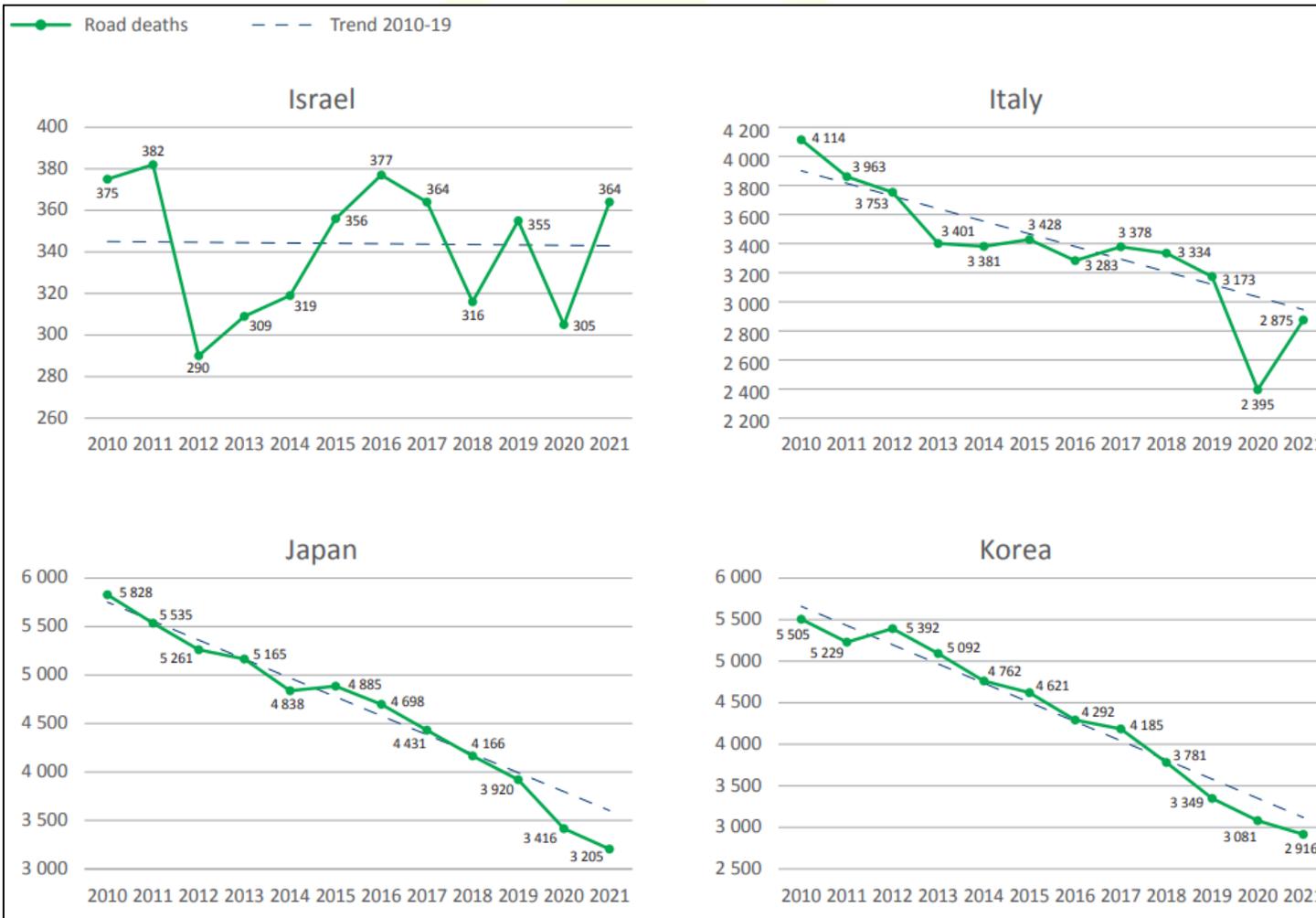
❖ روند فوتی‌های ترافیکی در چند کشور منتخب



اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

❖ روند فوتی‌های ترافیکی در چند کشور منتخب



اهمیت موضوع ایمنی ترافیک

۲۶

❖ درصد کاهش فوتی‌های ترافیکی در

بازه ۲۰۱۰ - ۲۰۱۹

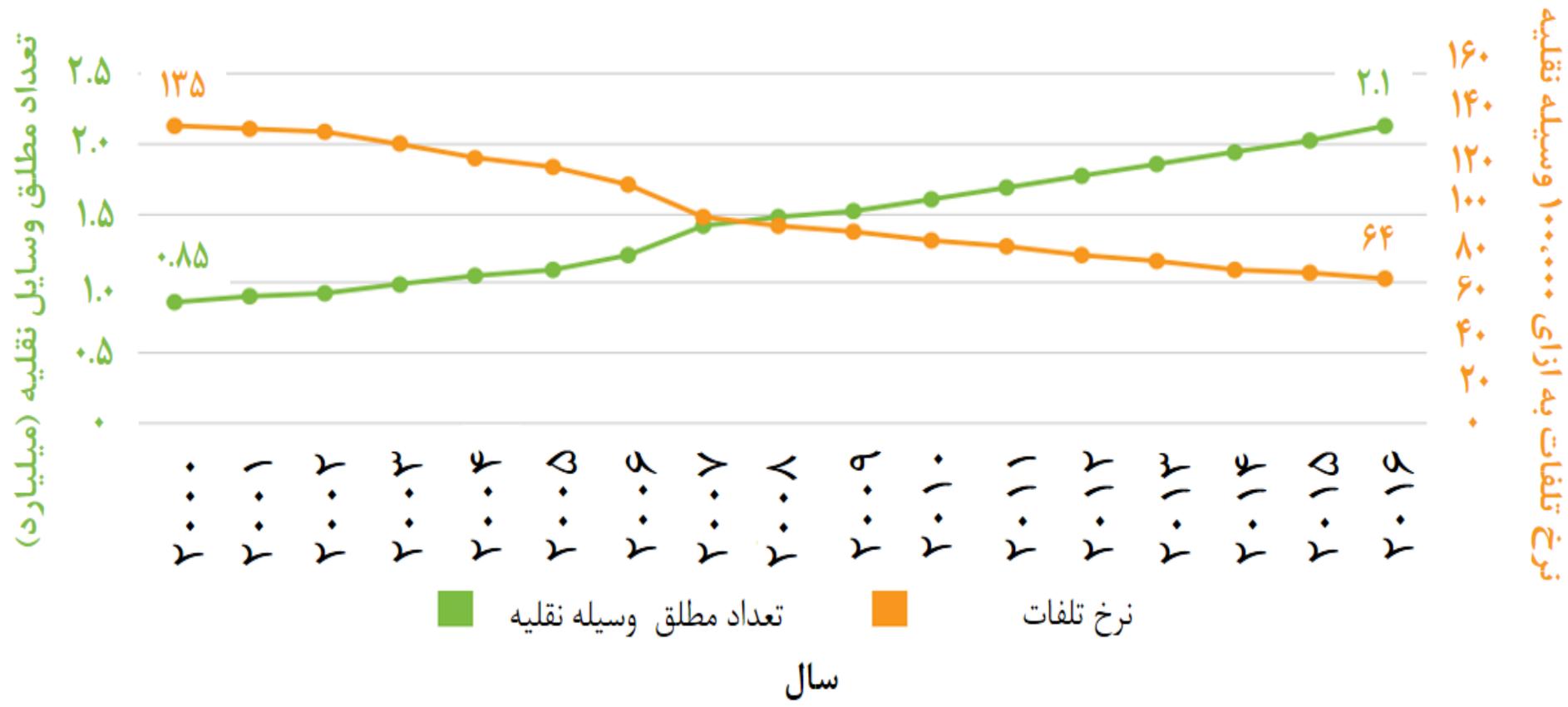


اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان



درس: محمدمهدی بشارتی

❖ فراوانی و نرخ فوتی‌ها به ازای وسیله نقلیه

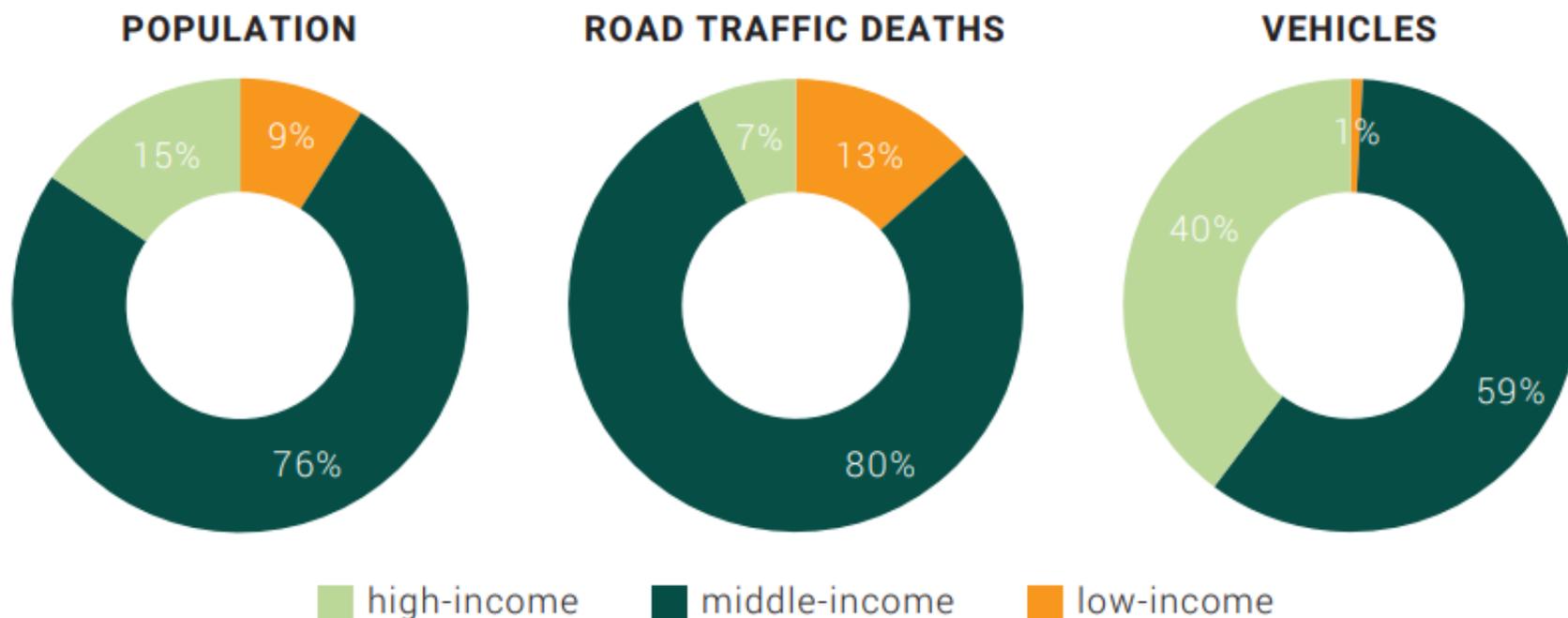


اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

❖ سهم کشورها از جمعیت، وسایل نقلیه، و فوتی‌های ترافیکی

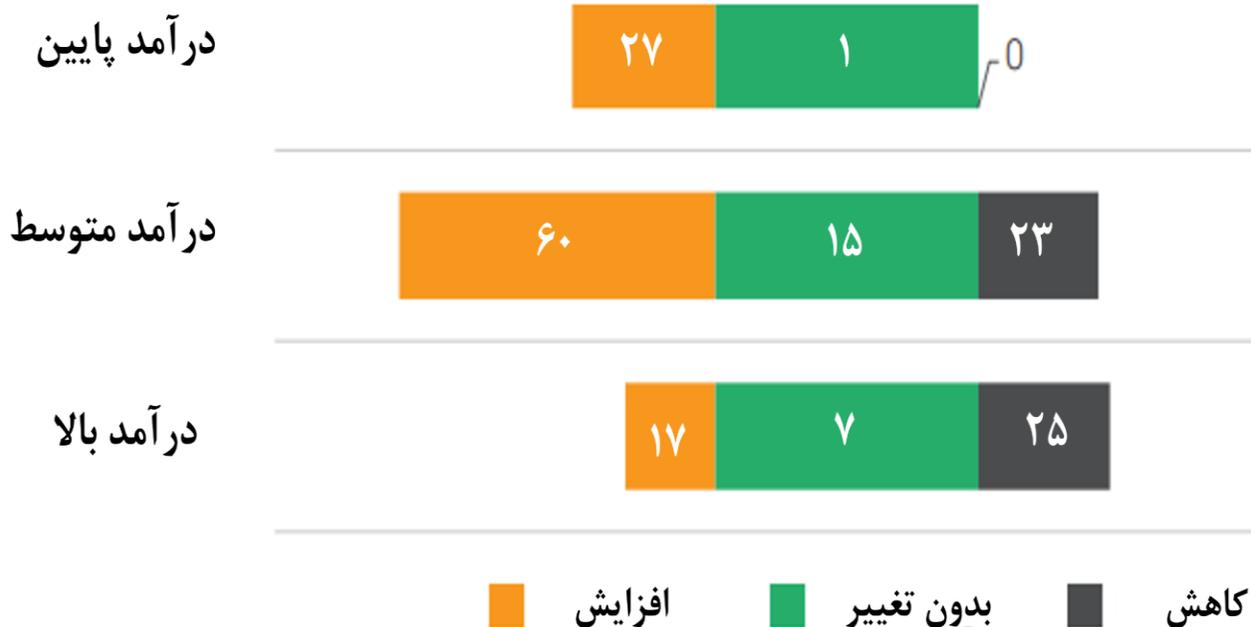
از هر ۱۰ نفر فوتی، به طور متوسط ۹.۳ نفر در کشورهای با درآمد کم و متوسط بوده است (۹۳٪).



اهمیت موضوع ایمنی ترافیک - در جهان

درس: محمدمهدی بشارتی

❖ کاهش/افزایش/ثابت ماندن وضعیت ایمنی در کشورها (طی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶)



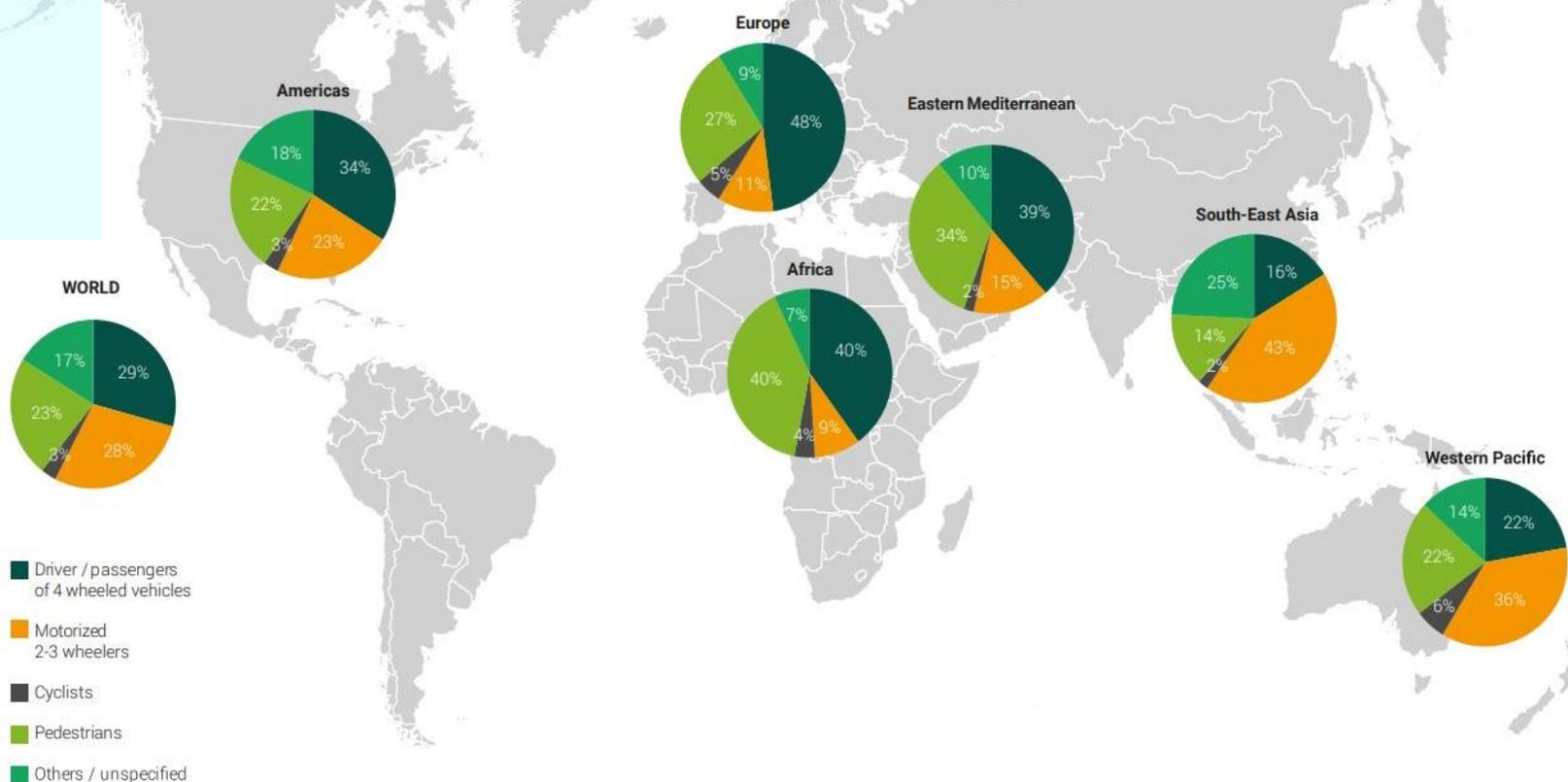
اهمیت موضوع ایمنی ترافیک – در جهان

درس: محمد مهدی بشارتی

❖ وضعیت ایمنی انواع کاربران راه در میان کشورهای جهان

❖ کاربران آسیب پذیر بیش از ۵۰٪ از مجموع فوتی ها را شامل می شوند.

➤ Vulnerable road users

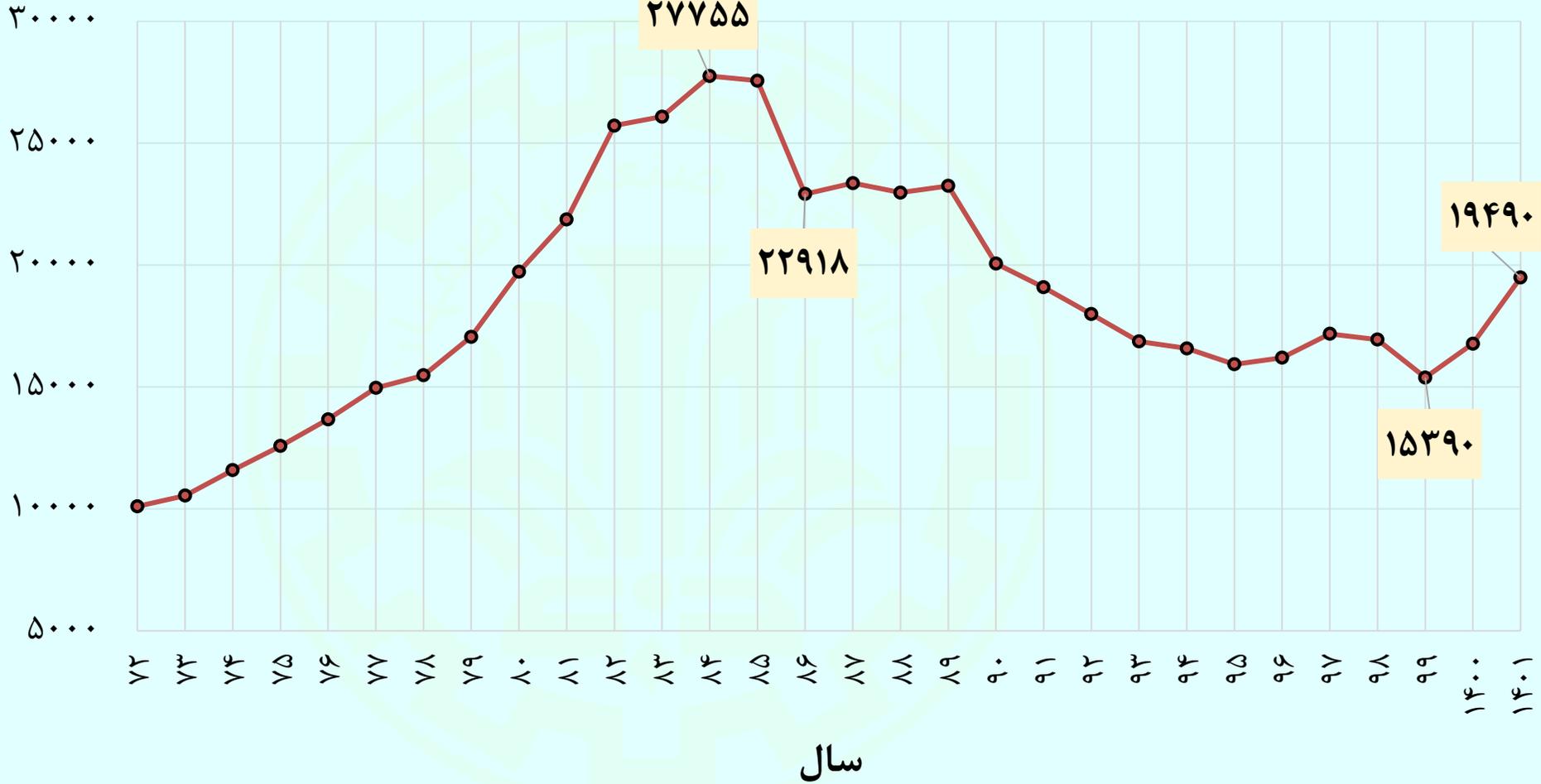




مدرس: محمدمهدی بشارتی

الگوی ۳۰ ساله ایمنی ترافیک در ایران

فراوانی فوتی ها



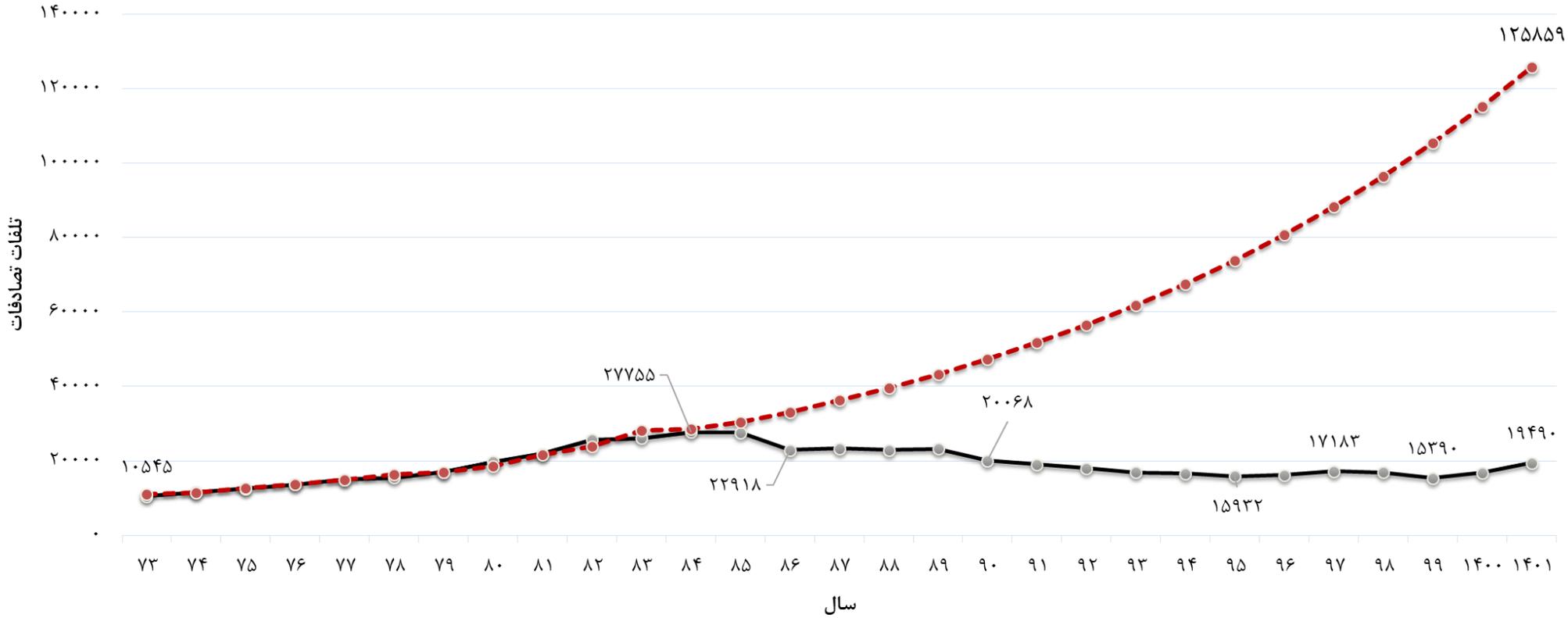
سال



مدرس: محمدمهدی بشارتی

الگوی ۳۰ ساله ایمنی ترافیک در ایران

۳۲

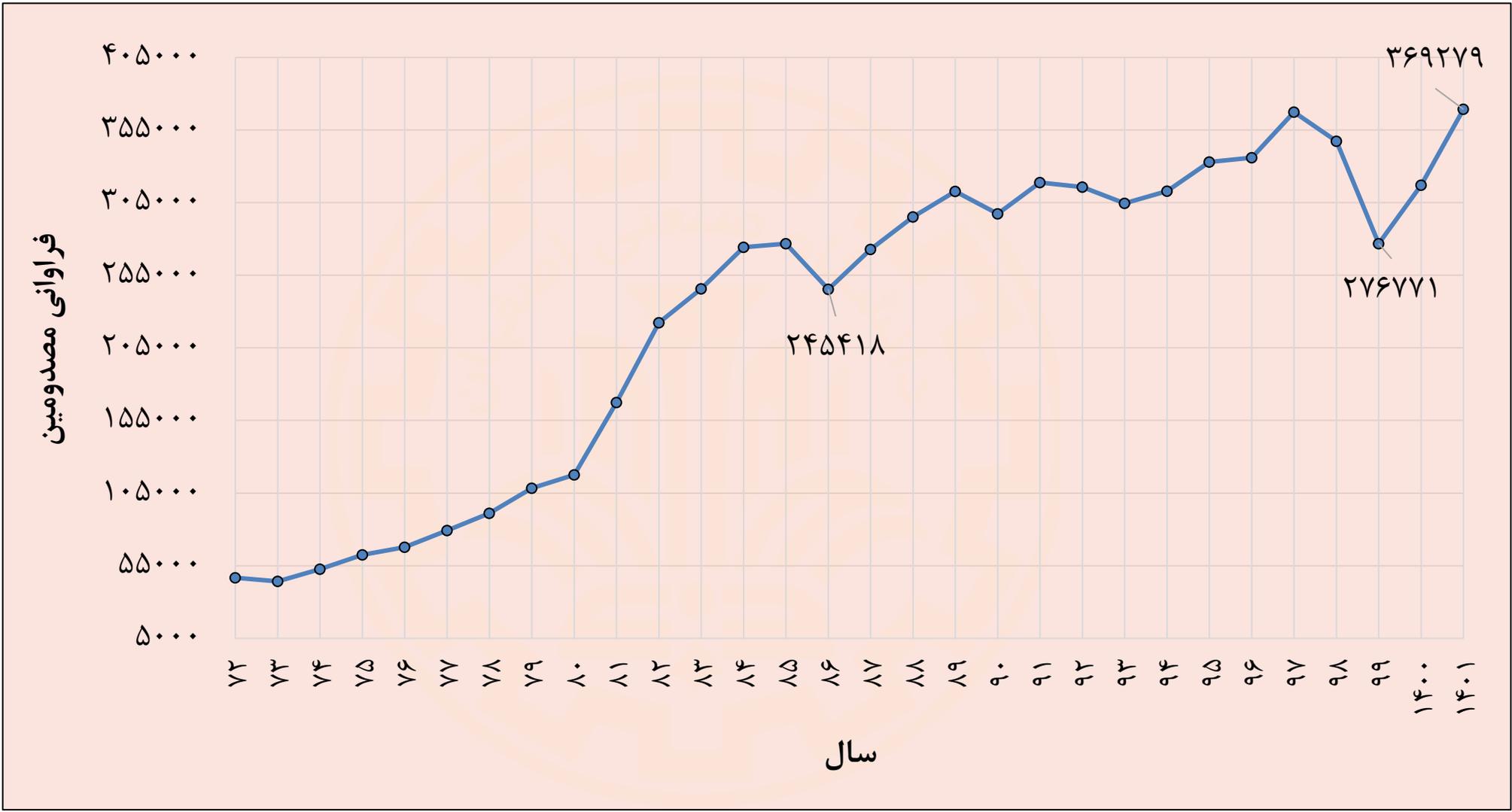




مدرس: محمدمهدی بشارتی

الگوی ۳۰ ساله ایمنی ترافیک در ایران

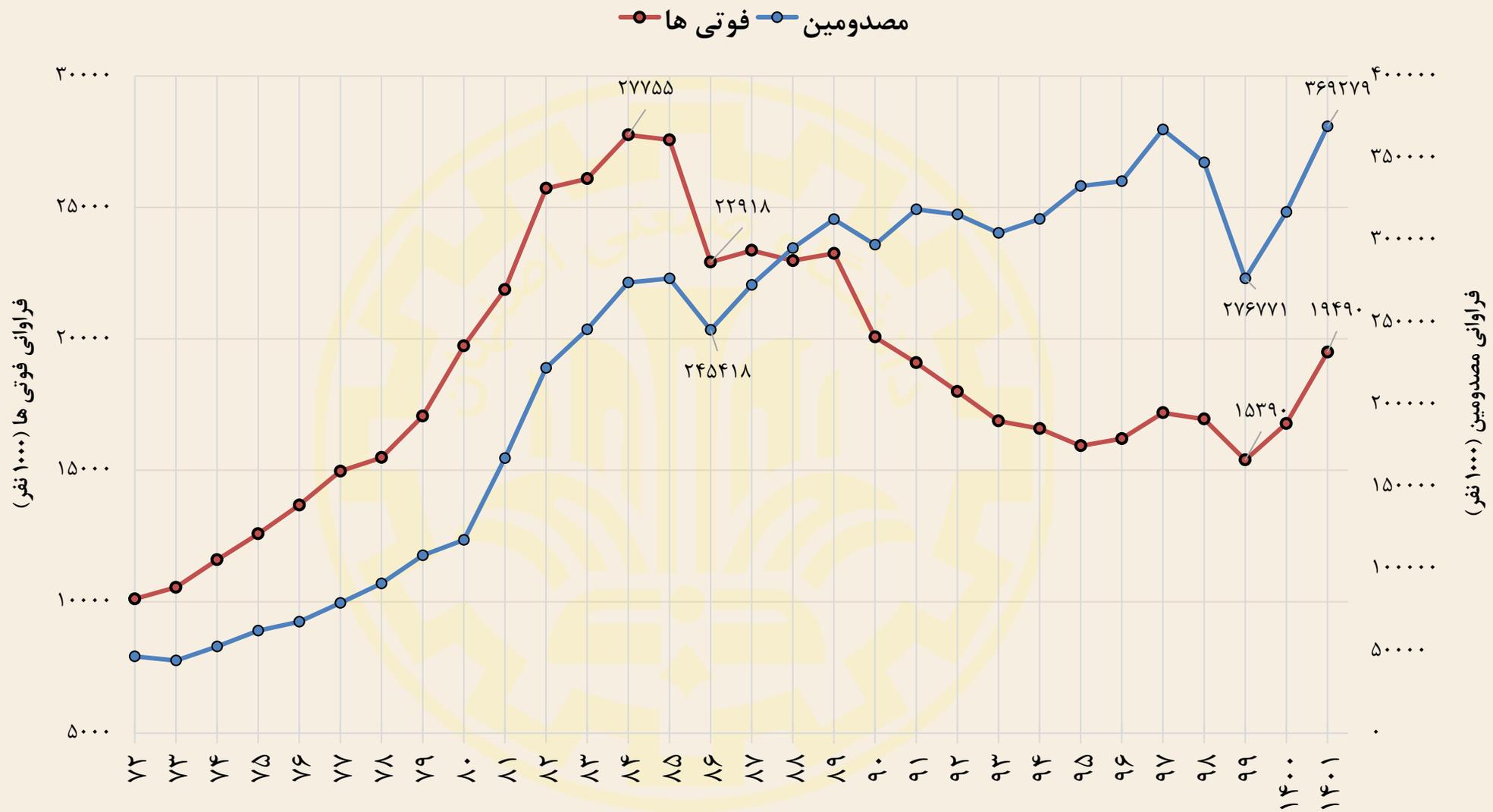
۳۳





مدرس: محمدمهدی بشارتی

الگوی ۳۰ ساله ایمنی ترافیک در ایران

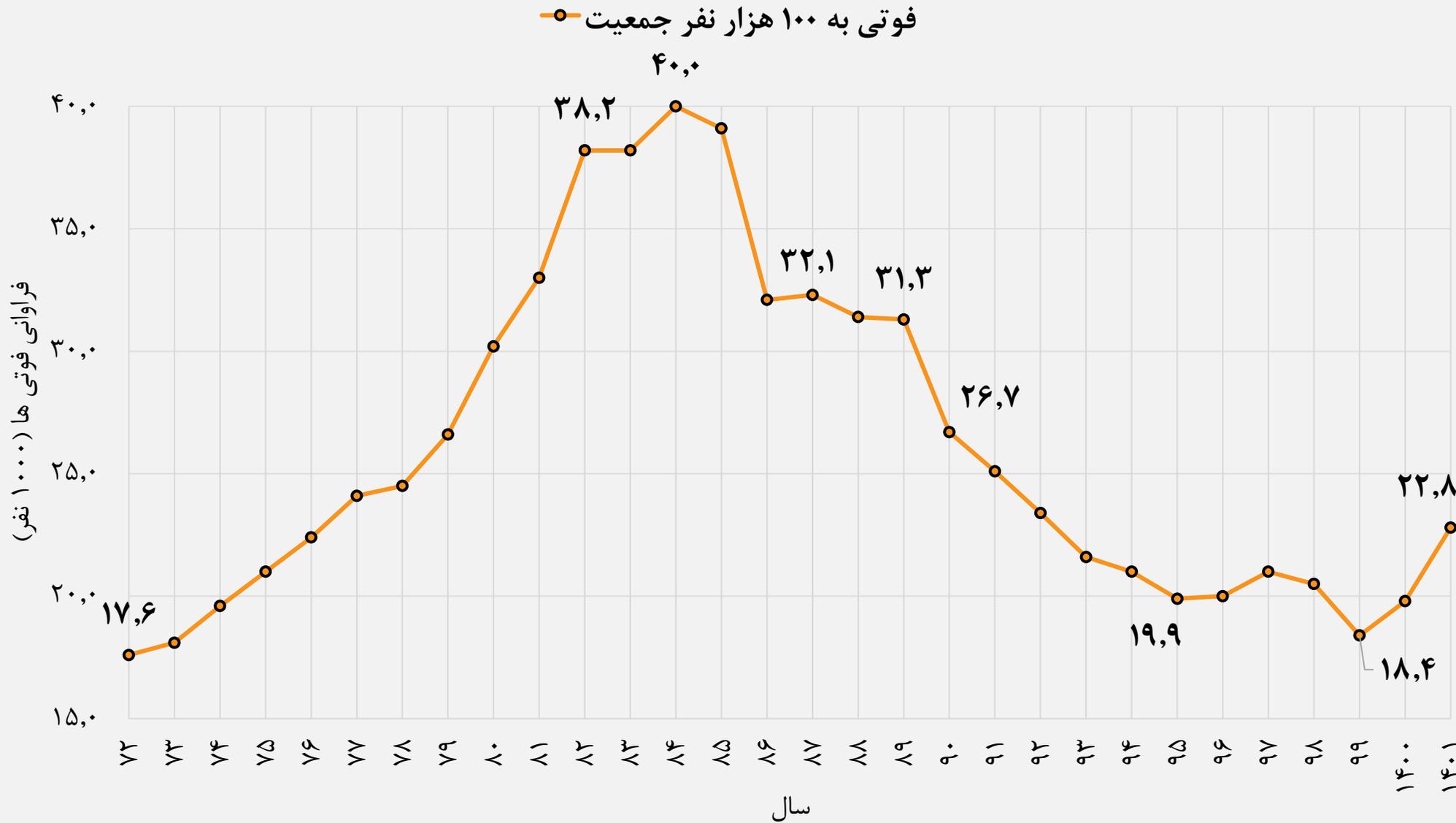




مدرس: محمدمهدی بشارتی

الگوی ۳۰ ساله ایمنی ترافیک در ایران

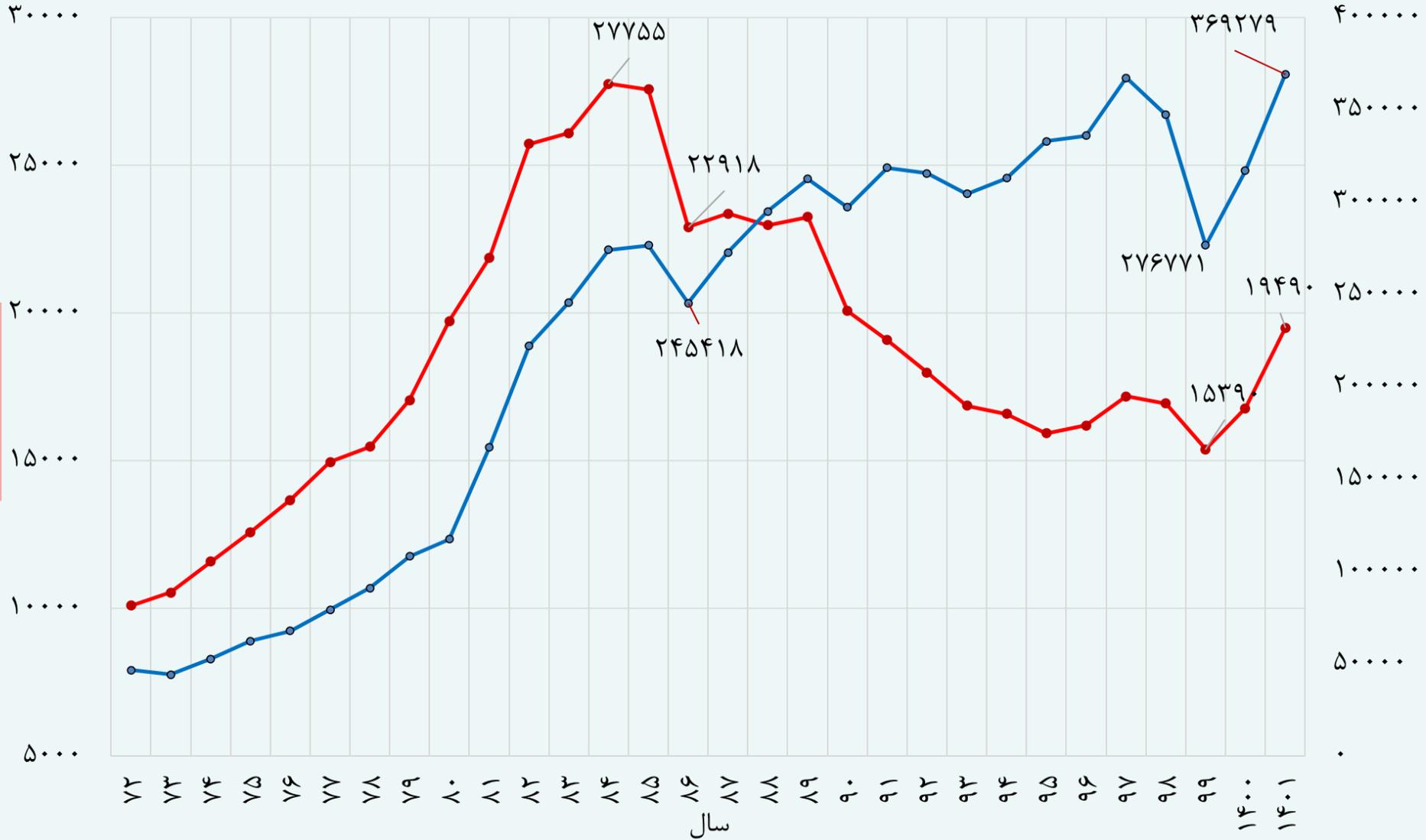
۳۵





الگوی ۳۰ ساله ایمنی ترافیک در ایران

مصدومین - فوتی‌ها



فراوانی فوئی‌ها

فراوانی فوئی‌ها



الگوی ۳۰ ساله ایمنی ترافیک در ایران

- فوتی به ۱۰۰ هزار نفر جمعیت
- هدفگذاری سند راهبرد ملی ایمنی راهها (افق ۱۴۰۰)
- هدفگذاری برنامه عملیاتی ایمنی راههای کشور (افق ۱۴۰۴)
- هدفگذاری ماده ۳۰ احکام دائمی برنامه (ششم) توسعه

نرخ فوتی به ۱۰۰ هزار نفر جمعیت

