



# اصول و مبانی مدیریت حرفه‌ای در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران

اثر شورای نویسندگان با سرپرستی کمیته برنامه ریزی تدوین

با همکاری معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، موسسه ملی تحقیقات سلامت و صندوق کودکان ملل متحد

۳

جلد سوم  
ویرایش اول

 یونیسف  
برای همه کودکان

  
موسسه ملی تحقیقات سلامت  
جمهوری اسلامی ایران

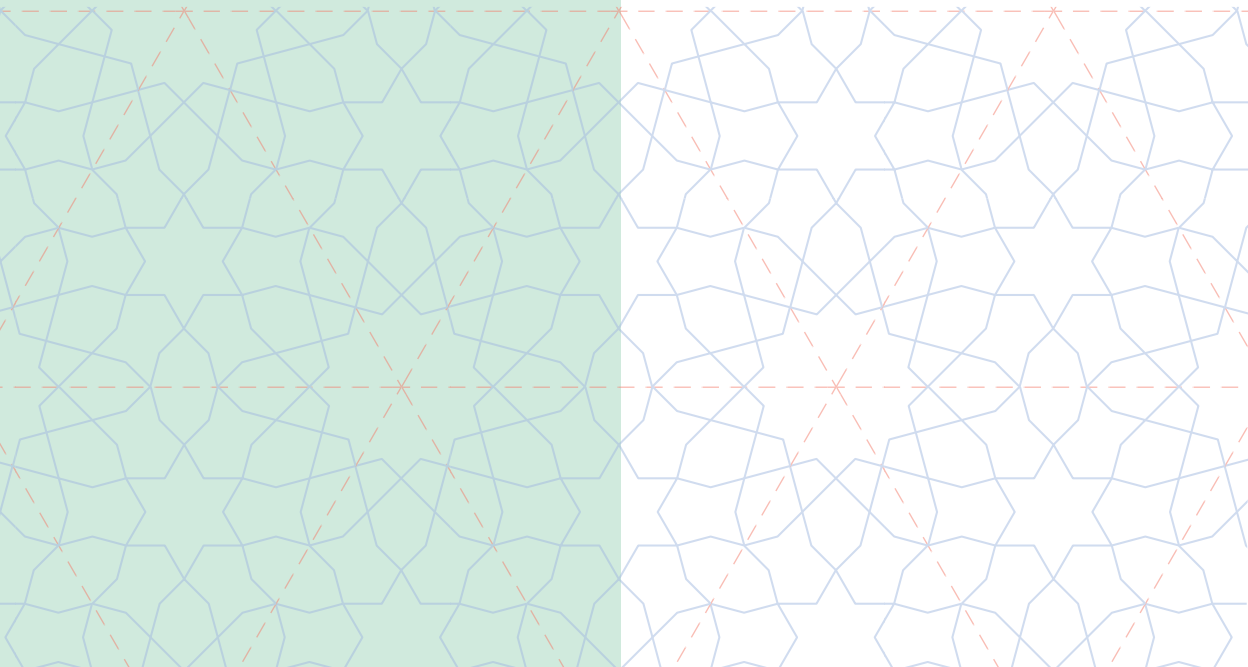
  
معاونت بهداشت

  
جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی





اصول و مبانی  
مدیریت حرفه‌ای  
در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران ۳





اصول و مبانی  
مدیریت حرفه‌ای  
۳ در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران



عنوان و نام پدیدآور: اصول و مبانی مدیریت حرفه‌ای در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران / تألیف و گردآوری شورای نویسندگان؛ با سرپرستی کمیته برنامه‌ریزی تدوین؛ به سفارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

مشخصات نشر: تهران: رویان پژوه، ۱۴۰۴.

مشخصات ظاهری: ۳ ج.؛ مصور، نقشه، جدول، نمودار

شابک دوره: ۲-۵۳۹-۳۲۰-۶۲۲-۹۷۸

ج. ۱: ۱-۵۳۶-۳۲۰-۶۲۲-۹۷۸

ج. ۲: ۲-۵۳۷-۳۲۰-۶۲۲-۹۷۸

ج. ۳: ۳-۵۳۸-۳۲۰-۶۲۲-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: کتاب حاضر با حمایت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با همکاری موسسه ملی تحقیقات سلامت و صندوق کودکان ملل متحد منتشر شده است.

کتابنامه.

موضوع: بهداشت -- ایران -- مدیریت

Health services administration -- Iran

سیاست پزشکی -- ایران

Medical policy -- Iran

سلامت‌پروری -- ایران -- سیاست دولت

Health promotion -- Government policy -- Iran

شناسه افزوده: ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

Iran. Ministry of Health and Medical Education

موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

یونیسف

(United Nations Children's Fund (Unicef

رده بندی کنگرد: ۹/الف / RA۳۹۵

رده بندی دیویی: ۳۶۲/۱۰۶۸



## اصول و مبانی مدیریت حرفه‌ای در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران

تألیف و گردآوری: شورای نویسندگان با سرپرستی کمیته برنامه‌ریزی تدوین

ناشر: رویان پژوه (به سفارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)

ویراستار علمی: دکتر علی اکبری ساری، دکتر اردشیر خسروی، دکتر حامد فتاحی

ویراستار ادبی: انتشارات گپ

طراح جلد: سنا تاج‌مهر

صفحه‌آرایی: فاطمه چهاردولی، احسان رضوانی

نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۴

شابک: ۵-۵۳۸-۳۲۰-۶۲۲-۹۷۸

تکثیر، بازنویسی، خلاصه‌برداری و یا برداشت از این کتاب با ذکر منبع و پس از کسب اجازه کتبی از معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی امکان‌پذیر است.

## فهرست

- ۹۵۳ فصل نوزدهم: اپیدمیولوژی و تجزیه و تحلیل شاخص های بهداشتی
- ۱۰۰۹ فصل بیستم: روش تحقیق؛ ابزار راهبردی مدیران سلامت
- ۱۰۵۱ فصل بیست و یکم: جمعیت شناسی و تأثیر آن بر برنامه های سلامت
- ۱۱۱۵ فصل بیست و دوم: تعیین کننده های اجتماعی سلامت
- ۱۱۷۳ فصل بیست و سوم: ارتقای مشارکت جامعه و افزایش آگاهی عمومی
- ۱۲۲۳ فصل بیست و چهارم: مدیریت خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت
- ۱۲۵۳ فصل بیست و پنجم: تاب آوری در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی
- ۱۲۸۳ فصل بیست و ششم: جوامع ایمن و نقش آنها در سلامت عمومی



## • نحوه ارجاع به کتاب

به منظور استفاده علمی، آموزشی و پژوهشی از این مجموعه و تضمین استناد صحیح در آثار علمی، پایان نامه‌ها، مقالات و گزارش‌های رسمی، پیشنهاد می‌شود نویسندگان و پژوهشگران از شیوه‌های زیر برای ارجاع به این کتاب استفاده نمایند.  
ارجاع به کل مجموعه:

- معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. (۱۴۰۴). اصول و مبانی مدیریت حرفه‌ای در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران (۳ جلد). تهران: انتشارات رویان پژوه.

- Deputy for Public Health, Ministry of Health and Medical Education. Principles and Foundations of Professional Management in Iran's Primary Health Care. 3 vols. Tehran: Royan-Pazhouh Publisher; 2026.

## ارجاع به فصل مشخص:

- نام خانوادگی نویسندگان، نام. (۱۴۰۴). عنوان فصل. معاونت بهداشت، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. اصول و مبانی مدیریت حرفه‌ای در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران، جلد ...، فصل ...، ص ...-... تهران: انتشارات رویان پژوه.

- Author(s) of chapter. Title of chapter. Deputy for Public Health, Ministry of Health and Medical Education. Principles and Foundations of Professional Management in Iran's Primary Health Care. Vol X. Tehran: Royan-Pazhouh Publisher. 2026. p. xx-xx.

## نویسندگان هر فصل و وابستگی سازمانی

عنوان فصل	جایگاه نویسنده	نام و خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	مرتبۀ علمی	سازمان
فصل اول: اپیدمیولوژی و تجزیه و تحلیل شاخص‌های بهداشتی	نویسنده اول	فرید نجفی	دکترای تخصصی	اپیدمیولوژی	استاد	مرکز تحقیقات عوامل محیطی موثر بر سلامت، گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
	نویسنده دوم	ندا ایزدی	دکترای تخصصی	اپیدمیولوژی	استادیار	پژوهشکده غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
فصل دوم: روش تحقیق؛ ابزار راهبردی مدیران سلامت	نویسنده اول	علی اکبر حق دوست	دکترای تخصصی	اپیدمیولوژی	استاد	پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان
	نویسنده اول	فاطمه ترابی	دکترای تخصصی	جمعیت‌شناسی	استاد	گروه جمعیت‌شناسی دانشگاه تهران
فصل سوم: جمعیت‌شناسی و تاثیر آن بر برنامه‌های سلامت	نویسنده دوم	سید حامد برکاتی	تخصص بالینی	کودکان	-	مسئول فنی مرکز جامع رشد و تکامل کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران
	نویسنده سوم	محسن شتی	دکترای تخصصی اپیدمیولوژی	پزشکی	دانشیار	مرکز تحقیقات بهداشت روان دانشگاه علوم پزشکی ایران
	نویسنده چهارم	سیده صالحه مرتضوی	دکترای تخصصی سالمندشناسی	پزشکی	دانشیار	مرکز تحقیقات سلامت روان سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

عنوان فصل	جایگاه نویسنده	نام و خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	مرتبۀ علمی	سازمان
فصل سوم: جمعیت‌شناسی و تأثیر آن بر برنامه‌های سلامت	نویسنده پنجم	محمدباقر عباسی	کارشناسی ارشد	جمعیت‌شناسی	-	مشاور عالی سازمان ثبت احوال کشور
فصل چهارم: تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت	نویسنده اول	علیرضا اولیایی منش	دکتری تخصصی	سیاست‌گذاری سلامت	استاد	مرکز تحقیقات عدالت در سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران
	نویسنده دوم	عفت محمدی	دکتری تخصصی	سیاست‌گذاری سلامت	استادیار	مرکز تحقیقات عدالت در سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران
	نویسنده سوم	اردشیر خسروی	دکتری تخصصی	مدیریت خدمات بهداشتی درمانی	دانشیار	معاونت بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
	نویسنده چهارم	رحیم تقی زاده اصل	دکتری تخصصی	ارتقای سلامت	-	دفتر سازمان جهانی بهداشت در ایران
	نویسنده پنجم	سید حسن امامی رضوی	متخصص بالینی، فوق تخصص	جراح عمومی	استاد	گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
	فصل پنجم: ارتقاء مشارکت جامعه و افزایش آگاهی عمومی	نویسنده اول	مهستی علیزاده	بورده تخصصی	پزشکی اجتماعی	استاد

عنوان فصل	جایگاه نویسنده	نام و خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	مرتبۀ علمی	سازمان
فصل ششم: مدیریت خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت	نویسنده اول	عباس استاد تقی زاده	دکترای تخصصی	سلامت در حوادث و بلایا	دانشیار	گروه سلامت در حوادث و بلایا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
	نویسنده دوم	فرین فاطمی	دکترای تخصصی	سلامت در حوادث و بلایا	استادیلر	گروه مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی سمنان
	نویسنده سوم	هما یوسفی خوش سابقه	دکترای تخصصی	سلامت در حوادث و بلایا	-	گروه مدیریت خطر بلایا و حوادث، وزارت بهداشت در مان و آموزش پزشکی
فصل هفتم: تاب آوری در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی	نویسنده اول	عباس استاد تقی زاده	دکترای تخصصی	سلامت در حوادث و بلایا	دانشیار	گروه سلامت در حوادث و بلایا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
فصل هشتم: جوامع ایمن و نقش آنها در سلامت عمومی	نویسنده اول	همایون صادقی بازرگانی	دکترای تخصصی	-	استاد	دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مرکز تحقیقات مدیریت و پیشگیری از حوادث ترافیکی

# اپیدمیولوژی و تجزیه و تحلیل شاخص های بهداشتی

نویسندگان: فرید نجفی، ندا ایزدی

## مرور مطالب فصل

در این فصل مطالب زیر ارایه خواهد شد:

۱. مقدمه ای بر اپیدمیولوژی و نقش آن در سلامت عمومی
۲. شناسایی و تحلیل الگوی بیماری ها
۳. حیطه های علم اپیدمیولوژی و تأثیر آن ها بر سلامت (با تأکید بر اپیدمیولوژی اجتماعی و محیطی)
۴. چالش ها و چشم اندازهای آینده در اپیدمیولوژی

## اهداف آموزشی و رفتاری/عملکردی

در پایان این فصل بایستی بتوانید:

۱. مفاهیم پایه اپیدمیولوژی و کاربردهای آن را در سلامت عمومی توضیح دهید.
۲. الگوهای اپیدمیولوژیک بیماری های واگیر و غیر واگیر را تحلیل کنید.
۳. عوامل اجتماعی و محیطی مؤثر بر سلامت را شناسایی کنید.
۴. چالش ها و چشم اندازهای آینده در حوزه اپیدمیولوژی را تحلیل کنید.

## مفاهیم کلیدی

- اپیدمیولوژی: مطالعه توزیع رویدادهای مرتبط با سلامت (شامل بیماری، ناتوانی و مرگ) و عوامل خطر مرتبط با آن در جمعیت های مشخص و کاربرد این مطالعه در

- کنترل مشکلات مرتبط با حوزه سلامت.
- شیوع: تعداد کل موارد موجود از یک واقعه مرتبط با سلامت در یک جمعیت مشخص در یک زمان معین.
- بروز: تعداد موارد جدید یک واقعه مرتبط با سلامت (مانند بیماری) در یک جمعیت مشخص در یک دوره زمانی معین.
- توزیع بیماری: بررسی الگوهای بیماری بر اساس زمان (فصلی، بلندمدت)، مکان (جغرافیایی) و جمعیت (سن، جنس، قومیت، شغل).
- عوامل تعیین‌کننده: عواملی که احتمال ابتلا به یک واقعه سلامت (مانند بیماری) را افزایش یا کاهش می‌دهند.
- اپیدمیولوژی اجتماعی: شاخه‌ای از اپیدمیولوژی که اثر ساختارها، فرایندها و عوامل اجتماعی (مانند فقر، تحصیلات و نابرابری جنسیتی) بر وقایع مرتبط با سلامت را بررسی می‌کند.
- اپیدمیولوژی محیط: شاخه‌ای از اپیدمیولوژی که اثر عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک و کلیه عوامل خارج از بدن (مانند آلودگی هوا، آب و تغییرات اقلیمی) بر سلامت را بررسی می‌کند.
- ارزیابی خطر محیطی: فرایند شناسایی خطر، ارزیابی دوز-پاسخ، ارزیابی مواجهه و توصیف خطر برای مدیریت خطرهای محیطی بر سلامت.

## بخش اول:

# مقدمه‌ای بر اپیدمیولوژی و نقش آن در سلامت عمومی

## تعریف اپیدمیولوژی

اپیدمیولوژی شاخه‌ای از علم پزشکی است که به بررسی توزیع، الگوها و عوامل تعیین‌کننده بیماری‌ها و وضعیت سلامت در جمعیت‌ها می‌پردازد. این علم به‌عنوان یکی از علوم پایه سلامت عمومی شناخته می‌شود، زیرا داده‌ها و تحلیل‌های آن مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های بهداشتی و درمانی فراهم می‌کند. اپیدمیولوژی با استفاده از روش‌های آماری و ابزارهای سنجش اپیدمیولوژیک، علل بیماری‌ها را شناسایی کرده و مداخلات پیشگیرانه را طراحی و اجرا می‌کند. واژه اپیدمیولوژی از ریشه یونانی «epi» (به معنای «بر»)، «demos» (به معنای «مردم») و «logos» (به معنای «مطالعه») گرفته شده و به معنای «مطالعه آنچه بر مردم می‌گذرد» است.

## مفاهیم پایه اپیدمیولوژی

- توزیع بیماری: این بخش را که اپیدمیولوژی توصیفی<sup>۱</sup> نیز می‌نامند، چگونگی توزیع

1. Descriptive Epidemiology

بیماری‌ها را در گروه‌های مختلف بر اساس ویژگی‌هایی مانند سن، جنس، مکان جغرافیایی یا عوامل اجتماعی بررسی می‌کند. در این نوع اپیدمیولوژی از روش‌های آمار توصیفی استفاده می‌شود.

- عوامل تعیین‌کننده: این عوامل، بروز<sup>۱</sup> یا شیوع<sup>۲</sup> بیماری را تغییر می‌دهند و شامل عوامل بیولوژیک (مانند ویروس‌ها و باکتری‌ها)، محیطی (مانند آلودگی هوا) و رفتاری (مانند سیگار کشیدن) هستند. همچنین، عواملی مانند واکسیناسیون یا فعالیت بدنی می‌توانند به‌عنوان عوامل محافظتی، احتمال بروز بیماری را کاهش دهند. به این عوامل در اپیدمیولوژی، «مواجهه<sup>۳</sup>» نیز گفته می‌شود. در این بخش که به‌عنوان اپیدمیولوژی تحلیلی<sup>۴</sup> شناخته می‌شود، علاوه بر آمار توصیفی، از روش‌های آمار تحلیلی نیز استفاده می‌شود. همچنین، تغییرات در بروز یا شیوع بیماری معمولاً با آماره‌هایی مانند نسبت شانس (OR)<sup>۵</sup> و خطر نسبی (RR)<sup>۶</sup> سنجیده می‌شود.
- پیامد<sup>۷</sup>: هرگونه تغییر در وضعیت سلامت فرد یا جمعیت که در نتیجه یک عامل خطر، بیماری یا مداخله بهداشتی ایجاد شود، پیامد نامیده می‌شود.
- ارتباط علی<sup>۸</sup>: شناسایی رابطه علی بین عوامل تعیین‌کننده (مواجهه) و پیامدها در اپیدمیولوژی، فرایندی پیچیده و بخش مهمی از اپیدمیولوژی تحلیلی است. در بسیاری از مطالعات اپیدمیولوژیک، محققان تنها به شناسایی «ارتباط» (مثبت یا منفی) با استفاده از آماره‌هایی مانند نسبت شانس و خطر نسبی اکتفا می‌کنند. با این حال، اثبات رابطه علی نیازمند مجموعه‌ای از شواهد آماری، بیولوژیک و اپیدمیولوژیک است.
- جمعیت: اپیدمیولوژی به‌جای تمرکز بر افراد، معمولاً بر گروه‌های جمعیتی متمرکز است. در این علم، «جمعیت» به مجموعه‌ای از افراد یا مجموعه‌ها (مانند مدرسه یا کشور) گفته می‌شود که واجد یک یا چند ویژگی مشترک هستند. جمعیت‌ها می‌توانند جمعیت هدف<sup>۹</sup> (جمعیتی که محققان تمایل دارند نتایج مطالعه را به آن تعمیم دهند) یا نمونه<sup>۱۰</sup> (بخشی از جمعیت که برای مطالعه انتخاب می‌شود) باشند.

1. Incidence
2. Prevalence
3. Exposure
4. Analytical Epidemiology
5. Odds Ratio (OR)
6. Relative Risk (RR)
7. Outcome
8. Casual Relationship
9. Target Population
10. Sample

- شاخص‌های کلیدی: شاخص‌هایی مانند شیوع (نسبت افراد مبتلا به بیماری، اعم از موارد جدید و قدیمی در یک زمان مشخص به کل جمعیت) و بروز (نسبت موارد جدید بیماری در یک بازه زمانی به جمعیت در معرض خطر) از مهم‌ترین شاخص‌های اپیدمیولوژی هستند. (شاخص‌های ابتلا<sup>۱</sup>) شیوع، بار بیماری<sup>۲</sup> را نشان می‌دهد، در حالی که بروز، سرعت و خطر ابتلا به بیماری را مشخص می‌کند.

### دیگر شاخص‌های اندازه‌گیری در اپیدمیولوژی

۱. تعداد<sup>۳</sup>: شمارش مطلق افراد یا رویدادها در یک جمعیت، بدون در نظر گرفتن اندازه‌ی جمعیت در معرض خطر یا بازه زمانی. مثال: ۴,۰۰۰ فرد مبتلا به دیابت در یک شهرستان

۲. نسبت<sup>۴</sup>: مقایسه دو کمیت مستقل که نشان می‌دهد یک کمیت چند برابر دیگری است. مثال: نسبت بیماران دیابتی زن به مرد:  $\frac{A}{B}$

۳. تناسب<sup>۵</sup>: کسری که نشان‌دهنده بخشی از کل است و معمولاً به صورت درصد (ضرب در ۱۰۰) بیان می‌شود. در این شاخص، صورت کسر جزئی از مخرج است. مثال: درصد افراد دیابتی در یک گروه سنی:  $\frac{A}{A+B} \times 100$

۴. میزان<sup>۶</sup>: شاخصی که نشان‌دهنده سرعت وقوع یک رویداد (مانند بیماری، مرگ یا رویداد خاص) در یک جمعیت طی بازه زمانی مشخص است. این شاخص شامل بُعد زمانی در مخرج کسر است و برای مقایسه فراوانی رویدادها در جمعیت‌های مختلف یا بازه‌های زمانی متفاوت استفاده می‌شود. تفاوت اصلی میزان با تناسب، در وجود بُعد زمانی در میزان است. مثال: میزان مرگ و میر ناشی از دیابت به ازای ۱۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت در سال ۱۴۰۳.

$$\text{میزان} = \frac{\text{تعداد موارد واقعه (مرگ یا بیماری)}}{\text{جمعیت در یک دوره زمانی مشخص}} \times K$$

۵. اندازه اثر<sup>۷</sup>: معیاری کمی که قدرت رابطه بین دو متغیر (مواجهه و پیامد) یا بزرگی تأثیر

1. Morbidity
2. Burden of Disease
3. Count
4. Ratio
5. Proportion
6. Rate
7. Effect Size

یک عامل مواجهه بر روی وقوع یک پیامد را نشان می‌دهد. در اپیدمیولوژی، سه شاخص رایج برای اندازه‌گیری اندازه اثر عبارت‌اند از: خطر نسبی، نسبت شانس و نسبت خطر<sup>۱</sup>. این شاخص‌ها برای برآورد خطر یا ارتباط بین مواجهه و پیامد استفاده می‌شوند.

- **خطر نسبی (RR):** نسبت احتمال وقوع یک پیامد (بروز) در گروه دارای مواجهه (مواجهه‌یافته<sup>۲</sup>) به گروه فاقد مواجهه (مواجهه‌نیافته<sup>۳</sup>) است. این شاخص معمولاً در مطالعات کوهورت<sup>۴</sup> استفاده می‌شود. برای نمونه، اگر خطر نسبی ابتلا به چاقی (معمولاً بروز) در افراد بدون فعالیت بدنی نسبت به افراد دارای فعالیت بدنی مناسب<sup>۲</sup> باشد، نشان‌دهنده دو برابر شدن خطر چاقی به دلیل کم‌تحرکی است.

$$RR = \frac{\text{بروز در گروه دارای مواجهه}}{\text{بروز در گروه فاقد مواجهه}}$$

- **نسبت شانس (OR):** شانس وجود یک مواجهه در گروه دارای پیامد (مورد) را با شانس وجود همان مواجهه در گروه بدون پیامد (شاهد) مقایسه می‌کند. این شاخص بیشتر در مطالعات مورد-شاهدی<sup>۵</sup> استفاده می‌شود و در موقعیت‌های خاص، از قبیل نادر بودن پیامد (بیماری)، تقریبی از خطر نسبی ارابه می‌دهد مانند شانس کشیدن سیگار در بیماران مبتلا به سرطان ریه نسبت به افراد سالم.

$$OR = \frac{\text{شانس مواجهه در گروه مورد}}{\text{شانس مواجهه در گروه شاهد}}$$

- **نسبت خطر (HR):** خطر یا ریسک وقوع یک پیامد را در هر نقطه زمانی بین دو گروه دارای مواجهه و فاقد مواجهه مقایسه می‌کند. این شاخص معمولاً در تحلیل بقا<sup>۶</sup> و در مطالعاتی استفاده می‌شود که زمان وقوع پیامد را بررسی می‌کنند.

۶. **خطر متناسب<sup>۷</sup>:** تفاضل میزان بروز بیماری در گروه دارای مواجهه از گروه فاقد مواجهه است، مشروط بر اینکه دیگر عوامل خطر در هر دو گروه اثری مشابه داشته باشند. این شاخص نشان می‌دهد چه سهمی از بروز یک پیامد (مانند فشارخون بالا) به یک عامل

1. Hazard Ratio (HR)
2. Exposed
3. Unexposed
4. Cohort
5. Case-control
6. Survival Analysis
7. Attributable Risk

خطر (مواجهه) خاص (مانند چاقی) نسبت داده می شود. خطر منتسب جمعیت (PAR) نیز بیان کننده کاهش می است که در بروز پیامد در کل جمعیت رخ می دهد، اگر عامل خطر به طور کامل حذف شود. این معیار به سیاست گذاران کمک می کند تا تأثیر حذف یک عامل خطر را بر سلامت عمومی ارزیابی و اولویت های مداخله ای را تعیین کنند. برای نمونه، اگر ۲۰ درصد از موارد فشارخون بالا در یک جمعیت به چاقی نسبت داده شود، حذف چاقی می تواند این میزان را کاهش دهد.

خطر منتسب = بروز در گروه دارای مواجهه - بروز در گروه فاقد مواجهه

$$PAR = \frac{\text{بروز در گروه فاقد مواجهه} - \text{بروز در کل جمعیت}}{\text{بروز در کل جمعیت}} \times 100$$

## نکته برای مدیران

محاسبات دقیق این شاخص ها به شما کمک می کند تا:

- بار واقعی بیماری را در شهرستان خود درک کنید.
- روندهای بیماری را تشخیص دهید. (افزایش، کاهش، ثبات)
- گروه های پرخطر را شناسایی و مداخلات هدفمند طراحی کنید.
- اثربخشی برنامه های سلامت را ارزیابی و منابع را بهینه تخصیص دهید.
- اطلاعات مستند برای تصمیم گیری های سیاستی و توجیه درخواست بودجه ارائه دهید.

## ورزش فکری: فعالیت ۱-۱: تحلیل شاخص های کلیدی سلامت در سطح شهرستان

شما مدیر شبکه بهداشت و درمان شهرستان "الف" با جمعیت ۱۰۰,۰۰۰ نفر هستید. بیماری دیابت به عنوان یک چالش جدی سلامت عمومی در سال ۱۴۰۳ شناسایی شده است. داده های جمع آوری شده از مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان به شرح زیر است:

- ابتدای سال ۱۴۰۳: تعداد کل افراد شناسایی شده مبتلا به دیابت، ۴,۰۰۰ نفر است.

- طی سال ۱۴۰۳: تعداد ۷۵۰ مورد جدید دیابت در جمعیت در معرض خطر (افراد بدون دیابت در ابتدای سال) تشخیص داده شده است.
- پایان سال ۱۴۰۳: تعداد کل افراد مبتلا به دیابت به ۴,۷۵۰ نفر رسیده است.

### اطلاعات تکمیلی

- از ۷۵۰ مورد جدید، ۴۵۰ نفر در گروه سنی بالای ۵۰ سال و ۳۰۰ نفر در گروه سنی زیر ۵۰ سال قرار دارند.
- در شهرستان مجاور "ب" با جمعیت ۸۰,۰۰۰ نفر، تعداد افراد مبتلا به دیابت در پایان سال ۱۴۰۳، ۳,۲۰۰ نفر بوده است.
- مرگ‌ومیر ناشی از عوارض دیابت در شهرستان "الف" در سال ۱۴۰۳، ۱۵۰ مورد بوده است.

### وظیفه شما:

با استفاده از داده‌های بالا و درک خود از مفاهیم اپیدمیولوژیک، به‌عنوان یک مدیر حوزه سلامت، شاخص‌های زیر را محاسبه و تفسیر کنید. پاسخ‌های شما باید مستقیماً قابل استفاده در تصمیم‌گیری‌های عملیاتی باشند.

۱. شیوع: شیوع دیابت را در ابتدای سال ۱۴۰۳ در شهرستان "الف" (به‌صورت درصد) محاسبه کنید. این شاخص چه اطلاعاتی از بار بیماری در ابتدای دوره ارایه می‌دهد؟

– شیوع دیابت را در پایان سال ۱۴۰۳ (به‌صورت درصد) محاسبه کنید. مقایسه این دو عدد (ابتدا و پایان سال) چه اطلاعاتی برای برنامه‌ریزی مداخلات به شما ارایه می‌دهد؟

۲. بروز: میزان بروز دیابت را در سال ۱۴۰۳ در شهرستان "الف" (به ازای هر ۱۰,۰۰۰ نفر جمعیت در معرض خطر) محاسبه کنید. این عدد چه اهمیتی برای مداخلات پیشگیرانه دارد؟

۳. تناسب: تناسب موارد جدید دیابت در گروه سنی بالای ۵۰ سال را (به‌صورت درصد) محاسبه کنید. این اطلاعات چه راهنمایی برای هدف‌گذاری برنامه‌های غربالگری به شما ارایه می‌دهد؟

۴. نسبت: نسبت شیوع دیابت در پایان سال ۱۴۰۳ در شهرستان "الف" به

شهرستان "ب" را محاسبه کنید. این نسبت چه اطلاعاتی درباره نابرابری سلامت بین دو شهرستان به شما ارائه می‌دهد؟

۵. میزان: میزان مرگ‌ومیر ناشی از دیابت (به ازای هر ۱۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت کل) در شهرستان "الف" را محاسبه کنید. این شاخص چه اولویتی را برای مداخلات درمانی و مدیریت عوارض برجسته می‌کند؟

### پاسخ فعالیت عملیاتی:

$$۱. \text{شیوع: } ۴\% = ۱۰۰ \times (۴۰۰۰ / ۱۰۰۰۰۰) = \text{ابتدای سال } ۱۴۰۳$$

○ تفسیر: عدد به دست آمده نشان‌دهنده بار بیماری موجود در جمعیت در ابتدای سال است.

$$۱۴۰۳ \text{ پایان سال } = ۷۵\% = ۱۰۰ \times (۴۷۵۰ / ۱۰۰۰۰۰)$$

○ تفسیر: افزایش شیوع دیابت نشان‌دهنده نیاز به بازنگری و تحول در برنامه‌های پیشگیری و مدیریت این بیماری است. همچنین، برای محاسبه شاخص مرگ‌ومیر، با فرض ثبت ۱۵۰ مورد مرگ ناشی از دیابت در سال ۱۴۰۳ که از ۴۷۵۰ مورد کسر نشده، می‌توانید ابتدا ۱۵۰ را از صورت کسر کم و سپس نتیجه را بر ۱۰۰,۰۰۰ نفر تقسیم کنید.

$$۲. \text{بروز: } ۷۸ \text{ به ازای هر } ۱۰,۰۰۰ \text{ نفر} \approx ۱۰۰۰۰ \times (۷۵۰ / ۹۶۰۰۰) = ۱۰,۰۰۰ \times (۷۵۰ / (۱۰۰۰۰۰ - ۴۰۰۰)) = \text{میزان بروز در سال } ۱۴۰۳$$

○ تفسیر: این عدد سرعت ابتلا به دیابت (موارد جدید در افراد در معرض خطر) را در جمعیت نشان می‌دهد و برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های پیشگیری اولیه و شناسایی عوامل خطر جدید ضروری است.

$$۳. \text{تناسب: } ۶۰\% = ۱۰۰ \times (۴۵۰ / ۷۵۰) = \text{موارد جدید بیشتر از } ۵۰ \text{ سال}$$

○ تفسیر: این اطلاعات نشان می‌دهد که ۶۰ درصد از موارد جدید بیماری در گروه سنی بالای ۵۰ سال اتفاق می‌افتد. بنابراین، باید هدف اصلی برنامه‌های غربالگری و پیشگیری باشند.

۴. نسبت:  $۱/۴۸ \approx ۴۷۵۰ / ۳۲۰۰ =$  نسبت موارد دیابت شهرستان "الف" به دیابت شهرستان "ب"

○ تفسیر: تعداد موارد دیابت در شهرستان "الف" حدود ۱/۴۸ برابر تعداد موارد

دیابت در شهرستان "ب" است. این مقایسه می‌تواند به تخصیص متوازن منابع کمک کند (البته باید جمعیت هر شهرستان نیز در نظر گرفته شود).

۵. میزان: ۱۵۰ مرگ به ازای هر ۱۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت =  $100000 \times 100000$   
/ (۱۵۰) = میزان مرگ و میر ناشی از دیابت

تفسیر: شاخص بالا نشان‌دهنده نیاز فوری به تقویت برنامه‌های مراقبت‌های بالینی، مدیریت عوارض و بهبود کیفیت زندگی بیماران دیابتی است. به بیان دیگر، در حالی که سالانه ۷۵۰ مورد جدید دیابت در شهرستان "الف" شناسایی می‌شود، همزمان در هر سال ۱۵۰ نفر نیز به خاطر یکی از عوارض دیابت فوت می‌کند.

## تاریخچه و تکامل اپیدمیولوژی

اپیدمیولوژی علمی باریشه‌ای چندصدساله است که از زمان پژوهش‌های جان اسنو<sup>۱</sup> در کنترل شیوع و با در لندن تا کاربردهای امروزی هوش مصنوعی در مدل‌سازی بیماری‌ها، همواره در حال تکامل بوده است. در ادامه، مروری بر تاریخچه این علم ارائه می‌شود.

- دوران باستان: در تمدن‌های باستانی مانند مصر و یونان، ارتباط بین محیط و بیماری‌ها به صورت ابتدایی مورد توجه بود. برای نمونه، بقراط (پدر پزشکی) در قرن چهارم قبل از میلاد به تأثیر اوضاع محیطی مانند آب و هوا بر بروز بیماری‌ها اشاره کرد.
- قرن نوزدهم: اپیدمیولوژی مدرن با کارهای افرادی مانند جان اسنو شکل گرفت. او در سال ۱۸۵۴ با بررسی شیوع وبا در لندن و شناسایی منبع آب آلوده، نشان داد که چگونه تحلیل داده‌های جمعیتی، شمارش موارد مرگ و ابتلا و نمایش آن‌ها روی نقشه شهر می‌تواند به کنترل بیماری کمک کند.
- قرن بیستم: اپیدمیولوژی از تمرکز صرف بر بیماری‌های عفونی به سمت بیماری‌های غیرواگیر<sup>۲</sup> مانند سرطان و بیماری‌های قلبی-عروقی گسترش یافت. مطالعات تحلیلی، به ویژه مطالعات کوهورت مانند مطالعه قلب فرامینگهام<sup>۳</sup> نقش کلیدی در شناسایی عوامل خطر<sup>۴</sup> (مواجهه یا عوامل تعیین‌کننده) بیماری‌های مزمن ایفا کردند.

1. John Snow  
2. Non-communicable Diseases  
3. Framingham Heart Study  
4. Risk Factors

- دوران مدرن: با پیشرفت فناوری، اپیدمیولوژی از ابزارهای پیشرفته‌ای مانند مدل‌سازی کامپیوتری، ژنومیک و هوش مصنوعی برای پیش‌بینی و مدیریت بیماری‌ها بهره می‌برد. مدل‌سازی‌های به‌کاررفته در پیش‌بینی موج‌های پاندمی‌هایی مانند کووید-۱۹ (۲۰۲۰) و ارزیابی نقش مداخلات مختلف در تسریع یا کند کردن روند ابتلا، نمونه‌ای برجسته از اهمیت اپیدمیولوژی در مدیریت بحران‌های جهانی است.

در ایران نیز تکامل اپیدمیولوژی با تأسیس نظام شبکه در وزارت بهداشت در دهه ۱۳۶۰ شتاب گرفت. این نظام با ارائه خدمات گسترده در جمعیت‌های شهری و روستایی و ثبت داده‌های بیماری‌های واگیر<sup>۱</sup> و غیرواگیر<sup>۲</sup>، به شناسایی الگوهای بیماری و برنامه‌ریزی مداخلات برای کنترل آن‌ها کمک فراوانی کرد. برای نمونه، طی اپیدمی کووید-۱۹ در سال ۱۳۹۸، داده‌های اپیدمیولوژیک شامل ثبت موارد جدید، بستری‌ها و مرگ‌ومیر، امکان قرنطینه هدفمند و توزیع واکسن (پس از تأمین آن در کشور) را فراهم کرد. این پیشرفت‌ها نشان‌دهنده نقش حیاتی اپیدمیولوژی در پاسخ به چالش‌های سلامت است.

### کاربرد اپیدمیولوژی در برنامه‌ریزی، مدیریت و تدوین سیاست‌های سلامت

اپیدمیولوژی با ارائه شواهد علمی، تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده را در نظام سلامت تقویت می‌کند. این علم با شناسایی الگوی توزیع بیماری‌ها، عوامل خطر، ارزیابی اثربخشی مداخلات و بهبود بهره‌وری منابع، نقش کلیدی در کاهش بار بیماری‌ها و نابرابری‌های سلامت<sup>۲</sup> ایفا می‌کند. همچنین، به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا مشکلات اولویت‌دار را شناسایی کرده، منابع را به‌طور عادلانه تخصیص دهند و برنامه‌های هدفمند طراحی کنند.

### اهمیت اپیدمیولوژی

- شناسایی و اولویت‌بندی مشکلات سلامت: اپیدمیولوژی با استفاده از شاخص‌هایی مانند شیوع، بروز و مرگ‌ومیر به شناسایی بیماری‌های با بار بالا (مانند دیابت، بیماری‌های قلبی-عروقی یا بیماری‌های عفونی) و اولویت‌بندی آن‌ها کمک می‌کند. این امر تخصیص مؤثر منابع را ممکن می‌سازد. برای نمونه، مطالعه بار بیماری‌ها، سوانح و عوامل خطر در ایران (۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵) توسط مرکز تحقیقات بیماری‌های

1. Communicable Diseases  
2. Health Inequalities

- غیرواگیر دانشگاه تهران، الگوهای سلامت را در سطح ملی و استانی مشخص کرد. (۱)
- شناسایی عوامل خطر و طراحی مداخلات پیشگیرانه: اپیدمیولوژی با طراحی مطالعات بالینی، کوهورت و مورد-شاهدی، به شناسایی علل بیماری‌ها کمک می‌کند. با شناخت عوامل خطر (مانند سیگار کشیدن یا کم‌تحرکی)، سیاست‌گذاران و پزشکان می‌توانند برنامه‌های پیشگیری را در سطوح مختلف جامعه و فردی مانند کمپین‌های ترک سیگار و افزایش فعالیت بدنی طراحی کنند. برای نمونه، شواهد علمی درباره اهمیت کیفیت و کمیت خواب، انجمن قلب آمریکا را واداشت تا در سال ۲۰۰۴ بر این موضوع تأکید و در سال ۲۰۲۲، خواب را به عنوان یکی از هشت مؤلفه اصلی سلامت قلب معرفی کند. (۲)
- شناسایی گروه‌های پرخطر: اپیدمیولوژی به شناسایی گروه‌های پرخطر و جمعیتی که بیشتر در معرض بیماری هستند (مانند افراد مسن در برابر آنفلوآنزا یا افراد کم‌درآمد در برابر بیماری‌های عفونی) کمک می‌کند.
- ارتقای سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد: داده‌های اپیدمیولوژیک نقش کلیدی در تصمیم‌گیری‌های دولت‌ها برای تخصیص منابع، تدوین قوانین و برنامه‌ریزی‌های کلان سلامت دارند. برای نمونه، ممنوعیت سیگار در اماکن عمومی (آبان ۱۳۷۶) بر اساس شواهد اپیدمیولوژیک درباره آثار مضر دود سیگار بر سلامت عمومی اجرا شد.<sup>۱</sup> همچنین، تحقیقات دکتر فریدون عزیزی درباره کمبود ید در ایران، به غنی‌سازی اجباری نمک یددار از سال ۱۳۷۳ منجر شد. این طرح با بررسی‌های اپیدمیولوژیک، شیوع گواتر و کمبود ید را کاهش داد. (۳)
- طراحی و ارزیابی مداخلات بهداشتی: اپیدمیولوژی با انتخاب استراتژی‌ها و مداخلات مبتنی بر شواهد (مانند واکسیناسیون، آموزش عمومی یا اصلاح قوانین) و ارزیابی اثربخشی آن‌ها (مانند برنامه‌های غربالگری سرطان) به بهبود سلامت کمک می‌کند. برای نمونه، بسیج ملی کنترل فشارخون بالا (۱۳۹۸) در ایران با هدف شناسایی زودهنگام و مدیریت فشارخون بالا اجرا شد. داده‌های اپیدمیولوژیک نشان دادند که غربالگری و مداخلات بعدی (مانند تجویز دارو و توصیه به تغییر سبک زندگی) خطر مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی را کاهش داده است. (۴, ۵)
- ارزیابی نابرابری‌های سلامت: اپیدمیولوژی با تحلیل الگوی توزیع بیماری‌ها،

۱. قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات، مصوب آبان ۱۳۷۶ مجلس شورای اسلامی ایران. آیین‌نامه ممنوعیت استعمال و عرضه سیگار و سایر مواد دخانی در اماکن عمومی (۱۳۷۶.۰۸.۰۷ - ۱۳۷۶.۰۷.۲۴ - ۱۳۷۶.۱۰.۱۵ - ۱۳۷۶.۰۷.۲۴ - ۱۳۷۶.۱۰.۱۵) (۷۳-

نابرابری‌های سلامت در گروه‌های مختلف جامعه را شناسایی می‌کند و با تأیید نقش عوامل مختلف در ایجاد این نابرابری‌ها به طراحی مداخلات برای کاهش این نابرابری‌ها کمک می‌کند. برای نمونه، گزارش صندوق جمعیت ملل متحد (۲۰۲۰) نشان داد که خطر مرگ مادران آفریقایی به دلیل عوارض بارداری، ۱۳۰ برابر مادران اروپایی و آمریکایی است. (۶، ۷) در ایران نیز مطالعات متعددی درباره نابرابری‌ها در تغذیه، سلامت دهان و دندان و دسترسی به خدمات بهداشتی انجام شده است. (۸-۱۰)

- مدیریت بحران‌های سلامت: در اپیدمی‌ها و پاندمی‌ها (مانند کووید-۱۹)، اپیدمیولوژیست‌ها در کنار دیگر متخصصان با تحلیل داده‌ها، پیش‌بینی روند بیماری و توصیه اقدامات کنترلی (مانند قرنطینه یا فاصله‌گذاری اجتماعی)، نقش مهمی در کاهش بار ناشی از بیماری‌ها ایفا می‌کنند.

## نکته برای مدیران

استفاده از داده‌های اپیدمیولوژیک به شما کمک می‌کند تا منابع را به‌طور عادلانه تخصیص دهید، مداخلات مؤثر را طراحی و اثربخشی برنامه‌های سلامت را ارزیابی کنید.

### ورزش فکری: فعالیت ۱-۲: برنامه‌ریزی برای کاهش بار چاقی در یک منطقه شهری

شما مدیر شبکه بهداشت و درمان منطقه شهری "د" با جمعیت ۱۸۰,۰۰۰ نفر هستید. داده‌های اپیدمیولوژیک در سال ۱۴۰۳ نشان می‌دهد:

- شیوع چاقی (به‌عنوان یک پیامد، با شاخص توده بدنی  $\leq 30$ ): ۲۰ درصد (۳۶,۰۰۰ نفر).
- فراوانی افراد چاق در گروه سنی ۲۵ تا ۵۵ سال: ۷۰ درصد (حدود ۲۵,۲۰۰ نفر از کل افراد چاق).
- عوامل خطر شناسایی شده در بروز چاقی: بر اساس مطالعات تکمیلی، رژیم غذایی ناسالم (شیوع ۶۰ درصد در افراد چاق)، کم‌تحرکی (شیوع ۳۰ درصد در افراد چاق) و استرس شغلی (شیوع ۲۰ درصد در افراد چاق) سه عاملی هستند که در بروز چاقی بیشترین نقش را دارند. فرض بر این است که اندازه اثر

هر عامل برابر است با ۲ ( $RR=2$ ) برای هریک، به طوری که تأثیر هر عامل بر چاقی از نظر شدت یکسان است، اما شیوع آن‌ها در جمعیت متفاوت است. (شیوع مواجهه در کل جمعیت بر اساس داده‌های ملی، ۵۰ درصد برای رژیم غذایی ناسالم، ۲۵ درصد برای کم‌تحرکی و ۱۵ درصد برای استرس شغلی).

### وظیفه شما:

با استفاده از داده‌های مزبور، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. پاسخ‌ها باید عملیاتی و قابل اجرا باشند.

۱. با توجه به کاربرد اپیدمیولوژی در شناسایی مشکلات سلامت، چگونه می‌توان عوامل خطر چاقی را اولویت‌بندی کرد؟ (اولویت‌بندی بر اساس درصد PAR انجام شود.)

۲. با توجه به اولویت‌بندی بالا و تمرکز بر گروه سنی ۲۵ تا ۵۵ سال، چه برنامه‌های پیشگیرانه‌ای برای کاهش شیوع چاقی پیشنهاد می‌کنید؟ (حداقل سه برنامه با توجه به اپیدمیولوژیک)

۳. چگونه می‌توان اثربخشی این برنامه‌ها را در یک بازه زمانی دوساله ارزیابی کرد؟ (از شاخص‌های اپیدمیولوژیک مانند تغییر در شیوع، بروز، RR یا PAR استفاده کنید.)

### پاسخ پیشنهادی:

۱. اولویت‌بندی عوامل خطر (بر اساس PAR با  $RR=2$ )

○ رژیم غذایی ناسالم (اولویت اول با  $PAR \approx 33\%$ ): شیوع بالای این عامل (۵۰ درصد در جمعیت) باعث می‌شود بیشترین سهم را در بار چاقی داشته باشد و می‌تواند حدود یک سوم موارد چاقی را تبیین کند. بنابراین، مداخله بر آن بیشترین تأثیر را خواهد داشت.

$$RR=2 \text{ و } P=0.5; PAR = P (RR - 1) / [1 + P (RR - 1)] \times 100$$

○ کم‌تحرکی (اولویت دوم با  $PAR \approx 20\%$ ): شیوع متوسط (۲۵ درصد) و تمرکز بر گروه سنی فعال (۲۵-۵۵ سال) این عامل را در اولویت دوم قرار می‌دهد.

○ استرس شغلی (اولویت سوم با  $PAR \approx 13\%$ ): شیوع پایین‌تر (۱۵ درصد) سهم کمتری در بار چاقی دارد، اما در جمعیت شاغل قابل توجه است.

○ توجیه اپیدمیولوژیک: PAR نشان دهنده پتانسیل کاهش بار بیماری با حذف عامل است و اولویت بندی را بر اساس تأثیر جمعیتی (نه فقط شیوع در موارد) تعیین می کند.

۲. برنامه های پیشگیرانه (تمرکز بر گروه سنی ۵۵-۲۵ سال)

کمپین آموزش تغذیه سالم (هدف: رژیم غذایی ناسالم): برگزاری کارگاه های آموزشی ماهانه در محلات، ادارات و مراکز بهداشتی با تمرکز بر رژیم کم کالری و غذاهای محلی سالم، برای ۱۰,۰۰۰ نفر (عمدتاً زنان به عنوان تصمیم گیرندگان تغذیه خانواده).

توجیه اپیدمیولوژیک: کاهش شیوع رژیم ناسالم در جمعیت می تواند PAR را کاهش و در نهایت شیوع و بروز چاقی را نیز کاهش دهد.

○ ترویج فعالیت بدنی (هدف: کم تحرکی): ایجاد مسیرهای پیاده روی ایمن و کلاس های رایگان یوگا یا پیاده روی در پارک ها و محلات برای ۱۵,۰۰۰ نفر شاغل در کنار دیگر فعالیت ها و اقدامات برای دیگر گروه های جمعیتی.

توجیه اپیدمیولوژیک: افزایش فعالیت بدنی سهم متناسب به کم تحرکی را کاهش می دهد که در نهایت می تواند به کاهش شیوع و بروز چاقی در جمعیت مورد نظر منجر شود.

○ خدمات مشاوره مدیریت استرس (هدف: استرس شغلی): ارائه جلسات گروهی و فردی روان شناختی در مراکز بهداشتی برای ۵,۰۰۰ نفر شاغل. (۴ جلسه در سال)

توجیه اپیدمیولوژیک: کاهش استرس می تواند PAR را کم کند و با بهبود خواب و تغذیه، شیوع چاقی را کاهش دهد.

۳. ارزیابی اثربخشی در دو سال

○ شاخص های کمی (اپیدمیولوژیک): اندازه گیری تغییر در شیوع چاقی و بروز (تعداد موارد جدید به ازای ۱۰۰,۰۰۰ نفر) از طریق داده های ثبت شده در مراکز بهداشتی درمانی یا انجام دادن مطالعات مقطعی در سال های متوالی برای بررسی شیوع چاقی. در مورد بروز البته نیاز به مطالعات آینده نگر و طولی است تا با دقت بیشتر بتوان میزان بروز را ارزیابی کرد. البته به شرط دقت ثبت در داده های مراکز بهداشتی درمانی می توان از این داده ها هم برای سنجش

میزان بروز استفاده کرد.

شاخص های کیفی: نظرسنجی از شرکت کنندگان درباره تغییرات سبک زندگی (مانند افزایش فعالیت بدنی) و مصاحبه های گروهی برای شناسایی موانع اجرا.

## بخش دوم:

### شناسایی و تحلیل الگوی بیماری ها

#### الگوهای اپیدمیولوژیک بیماری های واگیر و غیرواگیر

الگوهای اپیدمیولوژیک به نحوه توزیع و گسترش بیماری ها در جمعیت ها اشاره دارند و برای بیماری های واگیر (عفونی<sup>۱</sup>) و غیر واگیر (مزمن<sup>۲</sup>) متفاوت هستند. شناخت این الگوها برای طراحی مداخلات بهداشتی مؤثر ضروری است. بیماری های واگیر معمولاً از طریق تماس مستقیم (مانند تماس پوستی یا انتقال از مادر به جنین) یا تماس غیر مستقیم شامل انتقال توسط وسایل بی جان<sup>۳</sup> (مانند آب، غذا یا وسایل آلوده)، ناقلین جاندار<sup>۴</sup> (مکانیکی یا بیولوژیک مانند پشه و کنه) یا از طریق هوا<sup>۵</sup> منتقل می شوند. در مقابل، بیماری های غیر واگیر مانند دیابت و بیماری های قلبی-عروقی تحت تأثیر عوامل چندگانه ای از قبیل سبک زندگی، ژنتیک، محیط و عوامل اجتماعی-اقتصادی قرار دارند.

#### الف. بیماری های واگیر

بیماری های واگیر معمولاً توسط میکروارگانیسم هایی مانند ویروس ها یا باکتری ها ایجاد می شوند، اما عوامل خطر متعددی نیز در ابتلا به آن ها نقش دارند. این بیماری ها می توانند به صورت مستقیم (از طریق تماس پوستی یا ترشحات بدن)، غیر مستقیم (از طریق آب، غذا،

1. Infectious Diseases
2. Chronic Diseases
3. Vehicle-borne
4. Vector-borne
5. Air-borne

هوایا ناقلین مانند پشه و کتّه) یا از طریق ناقلین جاندار (به صورت مکانیکی یا بیولوژیک) منتقل شوند. بیماری‌های با انتقال غیر مستقیم معمولاً قدرت سرایت بالاتری دارند. مداخلات برای کنترل این بیماری‌ها نیازمند اقدامات فوری مانند قرنطینه، واکسیناسیون و درمان هدفمند است.

مثلاً اپیدمیولوژیک<sup>۱</sup>: یک مدل کلاسیک برای درک علل بروز بیماری‌های واگیر است که تعامل سه عامل اصلی بیماری‌زا<sup>۲</sup>، میزبان<sup>۳</sup> و محیط<sup>۴</sup> را بررسی می‌کند.

۱. عامل بیماری‌زا: به ویژگی‌های میکروارگانیسم‌هایی مانند ویروس یا باکتری اشاره دارد. برای نمونه، ویروس آنفلوانزا با قابلیت انتقال سریع از طریق هوا و تغییرات ژنتیکی مکرر، به راحتی جوامع را درگیر می‌کند، در حالی که باکتری سل با توانایی نهفتگی طولانی مدت در بدن میزبان، چالش‌های متفاوتی ایجاد می‌کند. ویژگی‌های کلیدی عامل بیماری‌زا عبارت‌اند از: عفونت‌زایی<sup>۵</sup>: توانایی ورود و تکثیر در میزبان.

بیماری‌زایی<sup>۶</sup>: توانایی ایجاد بیماری.

حدت<sup>۷</sup>: شدت بیماری ایجاد شده.

برای نمونه، ویروس کووید-۱۹ با عفونت‌زایی بالا (انتقال آسان از فردی به فرد دیگر) و حدت متغیر (از موارد بدون علامت تا مرگبار) شناخته می‌شود.

۲. میزبان: به فرد یا جامعه‌ای اشاره دارد که عامل بیماری‌زا آن را هدف قرار می‌دهد. عواملی مانند سن، جنس، وضعیت تغذیه، سبک زندگی، وضعیت ایمنی و بیماری‌های زمینه‌ای (مانند دیابت) در شدت بیماری نقش کلیدی دارند. برای نمونه، در پاندمی کووید-۱۹، سالمندان و افراد با نقص ایمنی، بیشترین آسیب را دیدند (خطر نسبی بالاتر برای ابتلا، بستری یا مرگ)، در حالی که برخی جوانان بدون علامت بودند. در بیماری سل نیز افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی (+HIV<sup>۸</sup>)، سالمندان یا کودکان دچار سوءتغذیه به دلیل ضعف ایمنی، خطر نسبی بالاتری برای ابتلا به موارد شدید دارند.

۳. محیط: شامل عوامل خارجی است که بر تعامل عامل بیماری‌زا و میزبان تأثیر می‌گذارد.

1. Epidemiological Triangle
2. Agent
3. Host
4. Environment
5. Infectivity
6. Pathogenicity
7. Virulence
8. Human Immunodeficiency Virus

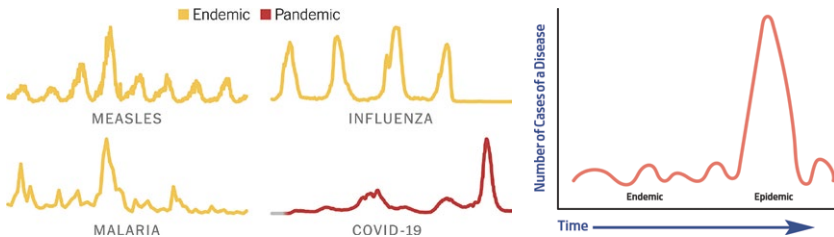
این عوامل می‌توانند فیزیکی (مانند آب و هوا، آلودگی هوا یا دسترسی به آب سالم)، اجتماعی (مانند تراکم جمعیت)، اقتصادی (مانند فقر و دسترسی به خدمات درمانی) یا فرهنگی (مانند عادات غذایی و باورهای بهداشتی) باشند. برای نمونه، شیوع بیماری‌های تنفسی در فصل سرما، افزایش مالاریا در مناطق گرمسیری ایران یا شیوع و با در مناطق محروم به دلیل کمبود آب آشامیدنی سالم، تراکم جمعیت و پایین بودن سطح آگاهی بهداشتی رخ می‌دهد. درک مثلث اپیدمیولوژیک به طراحی راهکارهای مؤثر کمک می‌کند. برای نمونه، کنترل و با نیازمند بهبود کیفیت آب (محیط)، آموزش بهداشت (میزبان) و نظارت بر باکتری و ویروس کلراست. (عامل بیماری‌زا)

### الگوهای انتشار بیماری‌های واگیر

اندمی<sup>۱</sup>: حضور مداوم و ثابت یک بیماری یا عامل بیماری‌زا در یک منطقه مانند مالاریا در برخی مناطق آفریقا.

اپیدمی (همه‌گیری)<sup>۲</sup>: افزایش ناگهانی و بیش از حد انتظار موارد بیماری یا رویدادهای مرتبط با سلامت در یک منطقه یا جمعیت مانند شیوع وبا.

پاندمی<sup>۳</sup>: گسترش جهانی یک بیماری مانند کووید-۱۹ (شکل ۱)



شکل ۱: تفاوت بین اندمی، اپیدمی و پاندمی (منبع عکس سمت چپ: مجله نیویورک تایمز سال ۲۰۲۲)

### الگوهای اپیدمی بیماری‌های واگیر

الگوهای اپیدمی بیماری‌های واگیر به نحوه گسترش بیماری در جمعیت‌ها اشاره دارند و شناخت آن‌ها برای برنامه‌ریزی اقدامات کنترلی و پیشگیرانه ضروری است. این الگوها بر

1. Endemic
2. Epidemic
3. Pandemic

اساس منبع آلودگی، نحوه انتقال و بازه زمانی بروز بیماری متفاوتند و شامل شیوع نقطه‌ای، مداوم، پیش‌رونده و متناوب می‌شوند. (شکل ۲)

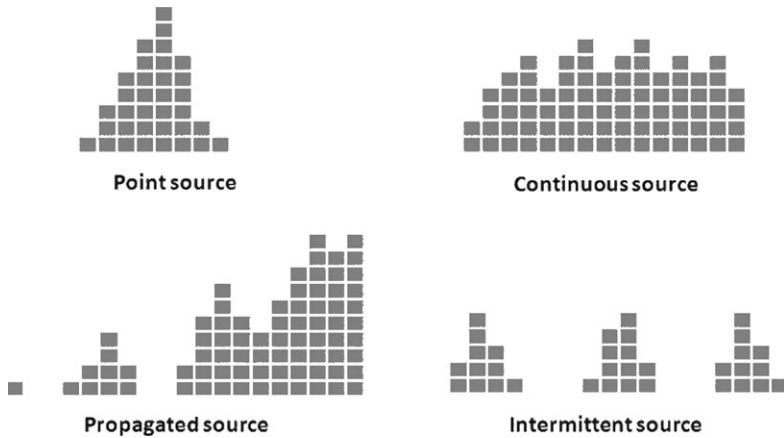
**شیوع نقطه‌ای<sup>۱</sup>:** زمانی رخ می‌دهد که تمام موارد بیماری در یک بازه زمانی کوتاه از یک منبع مشترک ناشی شوند. این الگو معمولاً با افزایش سریع موارد و سپس کاهش آن مشخص می‌شود. برای نمونه، در یک مراسم عروسی در ایران، ده نفر به دلیل مصرف غذای آلوده به باکتری سالمونلا دچار مسمومیت غذایی شدند و همه موارد در کمتر از ۲۴ ساعت پس از مصرف غذا گزارش شدند.

**شیوع مداوم<sup>۲</sup>:** زمانی اتفاق می‌افتد که تماس با منبع آلودگی به صورت پیوسته ادامه دارد و موارد بیماری در دوره‌ای طولانی‌تر ظاهر می‌شود. برای نمونه، در برخی مناطق مسکونی که فاقد سیستم تصفیه آب هستند، آلودگی آب به باکتری E.coli می‌تواند برای هفته‌ها باعث بروز مداوم اسهال و استفراغ شود تا زمانی که منبع آلودگی شناسایی و برطرف شود.

**شیوع پیش‌رونده<sup>۳</sup>:** از انتقال زنجیره‌ای بیماری از فرد به فرد ناشی می‌شود و معمولاً به تدریج افزایش یافته و ممکن است در موج‌های متعدد ظاهر شود. برای نمونه، در سال ۱۴۰۱، شیوع سرخک در استان‌هایی مانند سیستان و بلوچستان به دلیل پوشش پایین واکسیناسیون رخ داد. (۱۱) این بیماری از طریق تماس نزدیک بین افراد منتقل شد و موارد جدید هفته‌ها پس از آغاز شیوع گزارش شد.

**شیوع متناوب<sup>۴</sup>:** زمانی رخ می‌دهد که منبع آلودگی به صورت متناوب فعال می‌شود و موارد بیماری در فواصل نامنظم ظاهر می‌شود. برای نمونه، در مناطق دامپروری مانند استان‌های غربی، تماس متناوب با دام‌های آلوده یا مصرف لبنیات غیر پاستوریزه باعث بروز موارد پراکنده یا گروهی تب مالت (بروسلوز) در طول سال می‌شود.

1. Point Source Outbreak
2. Continuous Source Outbreak
3. Propagated Outbreak
4. Intermittent Source Outbreak



شکل ۲: الگوهای انتشار بیماری‌های واگیر

شناخت این الگوها به طراحی مداخلات هدفمند کمک می‌کند. برای نمونه، در شیوع نقطه‌ای، شناسایی سریع منبع مشترک (مانند غذای آلوده) اولویت دارد، در حالی که در شیوع پیش‌رونده، تمرکز بر واکسیناسیون و قطع زنجیره انتقال است. در ایران، نمونه‌های متنوعی از این الگوها مشاهده شده که نشان‌دهنده اهمیت نظام مراقبت اپیدمیولوژیک در شناسایی و کنترل به موقع بیماری‌هاست.

علاوه بر الگوهای انتشار، مفاهیم کلیدی دیگری نیز در اپیدمیولوژی بیماری‌های واگیر نقش دارند. برای نمونه، میزان حمله<sup>۱</sup> به نسبت افرادی اشاره دارد که در یک جمعیت در معرض خطر به بیماری مبتلا می‌شوند و معمولاً به صورت درصد بیان می‌شود. دوره کمون<sup>۲</sup> فاصله زمانی بین تماس با عامل بیماری‌زا و بروز علائم بیماری است که برای برنامه‌ریزی قرنطینه یا ردیابی تماس‌ها اهمیت دارد. عدد مولد پایه<sup>۳</sup> ( $R_0$ ) نشان‌دهنده متوسط تعداد افرادی است که یک فرد مبتلا می‌تواند در یک جمعیت کاملاً حساس بیمار کند و برای پیش‌بینی شدت اپیدمی استفاده می‌شود. ایمنی جمعی<sup>۴</sup> زمانی رخ می‌دهد که درصد کافی از جمعیت در برابر بیماری مصون شوند (از طریق واکسیناسیون یا ابتلا)، به طوری که زنجیره انتقال بیماری قطع شود. این مفاهیم در کنار الگوهای انتشار، ابزارهای مهمی برای مدیریت و پیشگیری از اپیدمی‌ها فراهم می‌کنند.

1. Attack Rate
2. Incubation Period
3. Basic Reproduction Number- $R_0$
4. Herd Immunity

## ورزش فکری فعالیت ۲-۱: شیوع ناگهانی در یک مهمانی

در یک مهمانی خانوادگی در شهر اصفهان، ۳۰ نفر از ۶۰ مهمان، ۱۲ تا ۲۴ ساعت پس از صرف غذا دچار علائم شدید تهوع، استفراغ و اسهال شدند. مهمانان از غذاهای مختلفی مانند سالاد الویه، کباب، برنج و بستنی مصرف کرده بودند.

### پرسش های:

۱. این شیوع احتمالاً چه الگویی دارد؟ (نقطه ای، مداوم، پیش رونده یا متناوب)
۲. چه راه هایی برای شناسایی منبع آلودگی پیشنهاد می کنید؟
۳. چگونه می توانید غذای اصلی را که باعث بیماری شده شناسایی کنید؟

### پاسخ پیشنهادی:

۱. الگوی شیوع نقطه ای، زیرا همه موارد در زمان کوتاهی پس از تماس با منبع مشترک (غذا) رخ داده اند.

۲. جمع آوری نمونه های غذایی و مصاحبه با بیماران برای یافتن عامل مشترک.

۳. در این مورد می توان از یک پرسش نامه استفاده کرد تا تعداد افرادی که هر غذا را مصرف کرده اند و دچار علائم شده اند، مشخص شود. با این داده ها، می توان برای هر غذا جدول  $2 \times 2$  ترسیم و خطر نسبی (RR) را محاسبه کرد. برای نمونه، جدول زیر برای سالاد الویه (به صورت فرضی) طراحی شده است.

وضعیت ابتلا			
-	+		
(۵b)	(۲۵a)	+	مصرف سالاد الویه
(۲۵d)	(۵c)	-	

$$RR = [a/(a+b)] / [c/(c+d)] = [25/(25+5)] / [5/(5+25)] = (25/30) / (5/30) = 5$$

این محاسبه نشان می دهد که خطر بیماری در افرادی که سالاد الویه مصرف کرده اند، ۵ برابر کسانی است که آن را مصرف نکرده اند. با محاسبه RR برای هر غذا و مقایسه آن ها، غذایی با بالاترین RR به عنوان محتمل ترین منبع بیماری شناسایی می شود. این روش به مدیران بهداشت امکان می دهد تا به سرعت منبع آلودگی را حذف و از شیوع بیشتر جلوگیری کنند.

## فعالیت ۲-۲: تب در یک مدرسه

در یک مدرسه ابتدایی در مشهد که بیشتر دانش‌آموزان آن از مهاجران کشور افغانستان هستند، طی سه هفته، ۷۰ دانش‌آموز به تدریج دچار تب، سرفه و بثورات پوستی شدند. نخستین مورد از این بیماران یک دانش‌آموز بود که اخیراً با خانواده خود از کشور افغانستان به ایران وارد شده‌اند.

### پرسش‌های:

۱. این اپیدمی احتمالاً چه الگویی دارد؟ چرا؟

۲. اگر بررسی‌ها نشان دهد که هر فرد بیمار در دوره اپیدمی، به‌طور متوسط ۱۲ نفر کاملاً حساس و غیرایمن را آلوده می‌کند، این عدد نشان‌دهنده کدام اندازه در اپیدمیولوژی بیماری‌های عفونی است؟

۳. در صورتی که بررسی‌های بالینی، آزمایشگاهی و اپیدمیولوژیک نشان دهد بیماری مورد نظر سرخک است، حداقل چند درصد از جمعیت باید واکسن زده باشند تا از پیشرفت اپیدمی جلوگیری شود؟

### پاسخ پیشنهادی:

۱. الگوی شیوع پیش‌رونده، زیرا بیماری به‌صورت زنجیره‌ای از فرد به فرد منتقل شده است. (مشابه سرخک یا آبله‌مرغان)

۲. این عدد نشان‌دهنده عدد مولد پایه است.  $R_0$  برابر با ۱۲ بیان‌کننده شدت بالای انتقال بیماری است. مقدار بیشتر از ۱ نشان‌دهنده گسترش اپیدمی، برابر با ۱ نشان‌دهنده پایداری بیماری و کمتر از ۱ نشان‌دهنده کنترل آن است.

۳. برای جلوگیری از پیشرفت اپیدمی باید مشخص شود که چه درصدی از افراد در جامعه باید توسط واکسیناسیون یا ابتلا ایمن شوند (Herd immunity) تا از گسترش اپیدمی جلوگیری کرد. برای این منظور می‌توان از فرمول ایمنی جمعی به‌صورت  $P_{\text{immune}} = 1 - 1/R_0$  استفاده کرد. با جایگذاری  $R_0=12$ ، داریم:

$$P_{\text{immune}} = 1 - 1/12 = 0.917$$

بنابراین، حداقل ۹۱/۷ درصد از جمعیت مدرسه باید از طریق واکسیناسیون یا ابتلا، در برابر سرخک ایمن شوند تا زنجیره انتقال قطع شود. این اطلاعات به مدیران بهداشت کمک می‌کند تا با تقویت پوشش واکسیناسیون و اجرای اقدامات

پیشگیرانه، اپیدمی را کنترل کنند. البته، کاملاً مشخص است که در مورد بیماری عفونی مانند سرخک نگاه مدیران نباید تنها به مدرسه‌ی مورد اشاره باشد، بلکه با توجه به ماهیت سرخک و احتمال گسترش آن در خانواده و شهر، لازم است مدیران حوزه سلامت نگاه جامع‌تری به کنترل بیماری در شهرستان مورد نظر داشته باشند، بگونه‌ای که بکوشند میزان واکسیناسیون را در کل منطقه به میزان بالاتر از ۹۲ درصد برسانند.

## ب. بیماری‌های غیرواگیر:

بیماری‌های غیرواگیر مانند بیماری‌های قلبی-عروقی، سرطان، دیابت و بیماری‌های تنفسی مزمن به دلیل عوامل متعدد و پیچیده‌ای ایجاد می‌شوند و از مهم‌ترین علل مرگ و میر جهانی به‌شمار می‌روند. برخلاف بیماری‌های واگیر، این بیماری‌ها از طریق تماس مستقیم یا غیرمستقیم منتقل نمی‌شوند، اما عوامل خطر مرتبط با آن‌ها مانند سبک زندگی ناسالم، می‌تواند از طریق یادگیری اجتماعی یا الگوهای فرهنگی در جامعه گسترش یابد. برای نمونه، عادات غذایی ناسالم یا کم‌تحرکی ممکن است در یک خانواده یا جامعه رواج پیدا کند. همچنین، برخی بیماری‌های غیرواگیر با منشأ ژنتیکی از طریق وراثت منتقل می‌شوند، اما این مکانیسم با انتقال بیماری‌های واگیر کاملاً متفاوت است. عوامل ایجادکننده این بیماری‌ها شامل ترکیبی از سبک زندگی (مانند رژیم غذایی ناسالم و کم‌تحرکی)، عوامل محیطی (مانند آلودگی هوا)، ژنتیک و عوامل اجتماعی-اقتصادی (مانند فقر و سطح تحصیلات) است که به‌صورت تجمعی و در طول زمان به بروز بیماری منجر می‌شوند.

## الگوهای انتشار بیماری‌های غیرواگیر

الگوهای انتشار بیماری‌های غیرواگیر به تدریج و تحت تأثیر عوامل مختلف شکل می‌گیرند. این بیماری‌ها معمولاً به‌صورت تجمعی ظاهر می‌شوند. به این معنا که بر اثر انباشت عوامل خطر در طول زمان مانند تغییرات رژیم غذایی و کاهش فعالیت بدنی، شیوع آن‌ها افزایش می‌یابد. برای نمونه، دیابت نوع ۲ در نتیجه این عوامل به تدریج در جمعیت‌ها شایع‌تر شده است. علاوه بر این، شیوع و بار این بیماری‌ها به شدت تحت تأثیر عوامل اجتماعی مانند درآمد، تحصیلات، دسترسی به خدمات سلامت و اوضاع محیط زندگی قرار دارد. برای نمونه، سرطان‌های مرتبط با عوامل محیطی مانند سرطان ریه در مناطق صنعتی با آلودگی هوای بالا، شیوع بیشتری دارند. همچنین، برخی عوامل خطر مانند چاقی با اعتیاد ممکن

است از طریق مکانیسم‌های اپی ژنتیک<sup>۱</sup> و یادگیری اجتماعی به نسل‌های بعدی منتقل شوند که به آن الگوی انتقال بین‌نسلی می‌گویند. در سطح جهانی، بیماری‌های غیر واگیر به صورت همه‌گیری در حال گسترش هستند، اما دلایل و الگوهای آن در کشورهای با درآمد بالا (مانند چاقی ناشی از مصرف غذاهای فرآوری شده) و کشورهای با درآمد پایین (مانند چاقی ناشی از تغییرات سریع سبک زندگی) متفاوت است.

### مدل‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر در سازمان جهانی بهداشت

بیماری‌های غیر واگیر از مهم‌ترین علل مرگ و میر جهانی هستند و سازمان جهانی بهداشت (WHO) برای مقابله با این بیماری‌ها، مدل‌های مفهومی مختلفی را به صورت ماتریسی ارائه کرده که در این بخش، دو مدل  $4 \times 4$  و  $5 \times 4 \times 5$  مورد مقایسه و تحلیل قرار می‌گیرد. (۱۲، ۱۳)

۱. مدل مفهومی  $4 \times 4$ : شامل چهار بیماری اصلی و چهار عامل خطر رفتاری مرتبط با آن‌هاست. این مدل نشان می‌دهد که با کنترل عوامل خطر رفتاری قابل اصلاح، می‌توان از بار بیماری‌های غیر واگیر در جامعه کاست. سازمان جهانی بهداشت بر پیشگیری از طریق اصلاح سبک زندگی تأکید دارد. (جدول ۱)

جدول شماره ۱ مدل  $4 \times 4$  چهار بیماری اصلی و چهار عامل خطر رفتاری مرتبط

چهار عامل خطر رفتاری	چهار بیماری غیر واگیر اصلی
۱. مصرف دخانیات (سیگار، قلیان و دیگر محصولات تنباکو)	۱. بیماری‌های قلبی-عروقی (مانند سکته قلبی و مغزی)
۲. عدم فعالیت بدنی (سبک زندگی کم‌تحرك)	۲. بیماری‌های تنفسی مزمن (مانند COPD <sup>۴</sup> و آسم)
۳. رژیم غذایی ناسالم (مصرف زیاد نمک، شکر، چربی‌های ترانس و کمبود میوه و سبزیجات)	۳. سرطان‌ها
۴. مصرف الکل	۴. دیابت

۲. مدل  $5 \times 4 \times 5$ : این مدل گسترده‌تر است و علاوه بر بیماری‌ها و عوامل خطر، تغییرات

1. Epigenetic
2.  $4 \times 4$  Framework for NCD
3. WHO  $5 \times 4 \times 5$  Model
4. Chronic Obstructive Pulmonary Disease

بیولوژیک و عوامل زمینه ای را نیز شامل می شود. همچنین بیماری های روانی و آلودگی هوا به عنوان عوامل خطر جدید به مدل اضافه شده و تأکید بر تعامل پیچیده تر بین عوامل مختلف است. برخلاف مدل ۴×۴ که برای مداخلات ساده و مستقیم (مانند ترک سیگار و تشویق به ورزش) مناسب است، مدل ۵×۴×۵ برای سیاست گذاری های کلان (مانند مقابله با آلودگی هوا و سلامت روان) کاربرد دارد. ادغام این دو مدل می تواند راهبرد جامع تری برای کاهش بار بیماری های غیر واگیر ارایه دهد. (جدول ۲)

جدول شماره ۲ مدل ۵×۴×۵ بیماری ها و عوامل خطر، تغییرات بیولوژیک و عوامل زمینه ای

عوامل زمینه ای <sup>۲</sup>	پنج عامل خطر اصلی	چهار تغییر بیولوژیک <sup>۱</sup>	پنج بیماری اصلی (بیماری روانی) <sup>+</sup>
جهانی سازی	۱. رژیم غذایی ناسالم	۱. چاقی/اضافه وزن	۱. بیماری های قلبی-عروقی
شهرنشینی	۲. مصرف دخانیات	۲. فشارخون بالا	۲. بیماری های تنفسی مزمن
پیری جمعیت	۳. آلودگی هوا (عامل جدید)	۳. قند خون بالا	۳. سرطان
-	۴. کم تحرکی	۴. چربی خون بالا	۴. دیابت
-	۵. مصرف الکل	-	۵. اختلالات روانی (بیماری جدید)

## وضعیت ایران

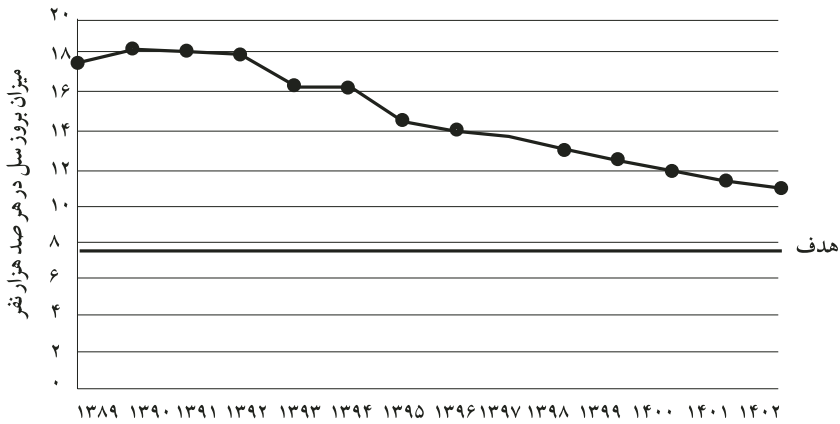
در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران با وجود پرونده الکترونیکی سلامت برای هر فرد (به خصوص در مناطق روستایی و به ویژه برای زنان باردار و کودکان و همچنین برای بیماری های واگیر و غیر واگیر قابل گزارش)، داده های اپیدمیولوژیک بیماری های واگیر و غیر واگیر را به صورت منظم جمع آوری و تحلیل می کند. این داده ها نقش کلیدی در تدوین سیاست های سلامت و تخصیص منابع دارند. برای نمونه، داده های سال ۱۳۹۸ نشان داد که شیوع چاقی در بزرگسالان ایرانی در مردان از ۱۰ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۲۰ درصد و در زنان از ۲۲ درصد به ۴۰ درصد افزایش یافته است. (۱) این اطلاعات مبنای تدوین سیاست های ملی مانند وضع مالیات بر نوشیدنی های شیرین در سال ۱۳۹۴ برای کاهش مصرف شکر و ترویج تغذیه سالم قرار گرفت. <sup>۳</sup> همچنین، داده های اپیدمیولوژیک در شناسایی مناطق پرخطر برای بیماری های

1. Biological Changes

2. Underlying Drivers

۳. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران. سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیر واگیر و عوامل خطر مرتبط در جمهوری اسلامی ایران برای بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴.

واگیر نقش مهمی دارند. برای نمونه، در پاندمی کووید-۱۹، تحلیل داده‌ها نشان داد که میزان مرگ‌ومیر در استان‌های پُر جمعیت مانند تهران بالاتر است، که به تخصیص بیشتر تخت‌های بیمارستانی و تجهیزات تنفسی به این مناطق منجر شد. (۱۴). علاوه بر این، نظام شبکه ایران در کنترل بیماری‌های واگیر نیز موفقیت‌های قابل توجهی کسب کرده است. برای نمونه، بروز سل از ۱۷/۶ مورد به ازای صد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۸۹ به ۱۰/۹ مورد در سال ۱۴۰۲ کاهش یافته (شکل ۳) که نتیجه برنامه‌های مؤثر تشخیص زودهنگام و درمان مناسب بوده است. (۱۵)



شکل ۳: روند بروز سل در ایران (۱۳۸۹-۱۴۰۲)

### تحلیل توزیع بیماری‌ها بر اساس زمان، مکان و جمعیت

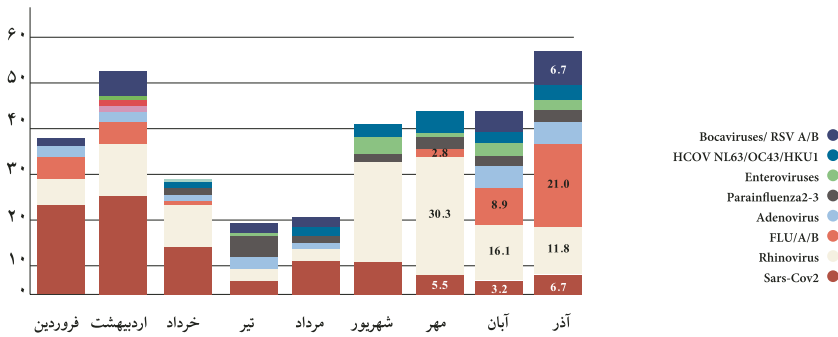
تحلیل توزیع بیماری‌ها که بخشی از اپیدمیولوژی توصیفی است، به بررسی الگوهای بیماری بر اساس سه بُعد اصلی زمان<sup>۱</sup>، مکان<sup>۲</sup> و جمعیت<sup>۳</sup> می‌پردازد. این رویکرد برای شناسایی روندها، الگوهای شیوع و برنامه‌ریزی مداخلات بهداشتی مانند واکسیناسیون، کنترل عوامل محیطی یا آموزش عمومی ضروری است. محققان با تحلیل داده‌ها در این سه بُعد، که معادل پرسش‌های «در چه زمانی»، «در چه مناطقی» و «در چه کسانی» رخ می‌دهد، می‌توانند فرضیاتی درباره علل بیماری، عوامل خطر و شیوه‌های انتقال مطرح کنند،

1. Time
2. Place
3. Person/Population

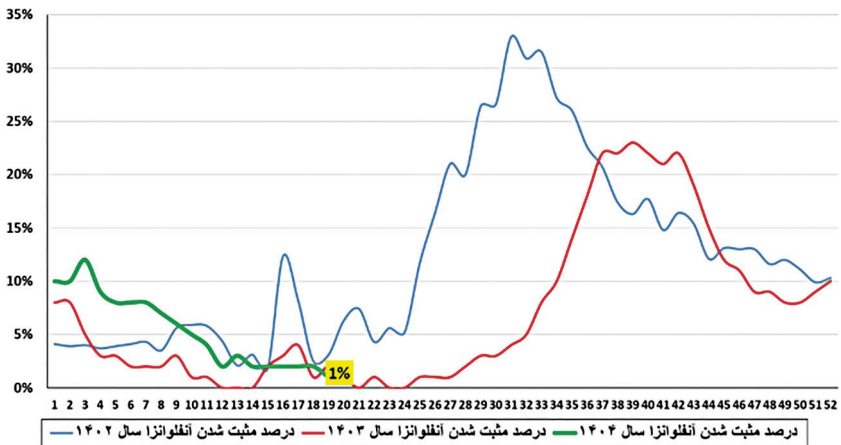
محدودیت‌های داده‌ها را شناسایی کرده و توصیف دقیقی از وضعیت سلامت جمعیت ارایه دهند. این تحلیل نه تنها به درک عمیق‌تر داده‌ها کمک می‌کند، بلکه گروه‌های پُرخطر را مشخص کرده و مبنای تصمیم‌گیری‌های بهداشتی را تقویت می‌کند.

زمان: زمان وقوع بیماری می‌تواند اطلاعات بسیار مفیدی به ما بدهد و الگوهای زمانی بیماری را نشان می‌دهد که ممکن است منظم یا غیرقابل پیش‌بینی باشد. برخی بیماری‌ها الگوهای فصلی<sup>۱</sup> دارند مانند آنفلوآنزا که در ایران معمولاً در ماه‌های پاییز و زمستان (آبان تا بهمن) افزایش می‌یابد. (شکل ۴) بر اساس داده‌های نظام شبکه وزارت بهداشت ایران، نمودارهای سری زمانی<sup>۲</sup> نشان می‌دهد که اوج آنفلوآنزا در سال ۱۴۰۲ در دی ماه رخ داده است که این الگو با فصل سرد و افزایش تجمعات داخلی همخوانی دارد. علاوه بر الگوهای فصلی، روندهای بلندمدت<sup>۳</sup> مانند کاهش موارد سل در ایران طی دهه‌های اخیر (از ۱۷/۶ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۹ به حدود ۱۰/۹ مورد در سال ۱۴۰۲) نشان‌دهنده تأثیر برنامه‌های تشخیص زودهنگام و درمان مناسب است. (۱۵) منحنی‌های اپیدمیک<sup>۴</sup> نیز برای شیوع‌های ناگهانی مفید هستند. برای نمونه، در اپیدمی کووید-۱۹ در ایران، منحنی‌های مبتنی بر تاریخ آغاز علائم نشان داد که پیک اول در اسفند ۱۳۹۸ رخ داد و اقدامات قرنطینه‌ای تا حدودی تأثیرگذار بود. (۱۶) همچنین، الگوهای روزانه یا هفتگی<sup>۵</sup> مانند افزایش هفتگی موارد مثبت آنفلوآنزا (شکل ۵) یا افزایش حوادث ترافیکی در روزهای تعطیل می‌تواند به فرضیات در مورد عوامل رفتاری منجر شود. شایان ذکر است، الگوی زمانی تنها در بیماری‌های عفونی کاربرد نداشته و در دیگر بیماری‌ها و حوادث نیز می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. برای نمونه، افزایش حوادث جاده‌ای در تعطیلات آخر هفته، افزایش موارد مسمومیت با گاز منواکسید کربن در فصل زمستان و افزایش موارد سرطان بعد از تشعشعات رادیواکتیو از مواردی است که تطابق بروز آن‌ها با زمان می‌تواند اطلاعات بسیار مناسبی را در اختیار سیاست‌گذاران قرار دهد.

1. Seasonal Patterns
2. Time Series
3. Secular Trends
4. Epidemic Curves
5. Day of Week and Time of Day



شکل ۴: تغییرات فصلی بیماری‌های حاد تنفسی بر اساس نتایج دیده‌وری مولتی پلکس (۲۱ پاتوزن تنفسی) در دانشگاه‌های منتخب در سال ۱۴۰۳<sup>۱</sup>



شکل ۵: روند هفتگی موارد مثبت آنفلوآنزا بر اساس نظام مراقبت غیردیده‌وری آزمایشگاهی در ایران (۱۴۰۴-۱۴۰۲)<sup>۲</sup>

مکان: توزیع جغرافیایی بیماری‌ها نشان دهنده تفاوت‌های منطقه‌ای است و می‌تواند به شناسایی عوامل محیطی، اجتماعی یا اقتصادی کمک کند. برای نمونه، شیوع دیابت در مناطق شهری ایران بالاتر از مناطق روستایی است - ۱۱/۷ درصد در مقابل ۷/۹ درصد (۱۷) - که می‌تواند به تفاوت در سبک زندگی (مانند رژیم غذایی پُرچرب و کم‌تحرکی) و دسترسی

۱. برگرفته از آخرین وضعیت بیماری‌های حاد تنفسی در کشور. گروه تخصصی مدیریت سل، جذام و بیماری‌های تنفسی، مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.  
 2. Day of Week and Time of Day

به خدمات بهداشتی مربوط شود. بر اساس داده‌های وزارت بهداشت، نقشه‌های کروپلت<sup>۱</sup> نشان می‌دهند که استان‌های جنوبی به دلیل وضعیت آب‌وهوایی مساعد برای پشه‌های ناقل، شیوع بالاتری از مالاریا دارند. (۱۸-۲۰) همچنین، شناسایی خوشه‌های بیماری‌ها<sup>۲</sup> مانند موارد بالای سرطان در نزدیکی کارخانه‌های صنعتی به عوامل محیطی مانند آلاینده‌های شیمیایی اشاره دارد. نقشه‌های نقطه‌ای<sup>۳</sup> نیز برای شیوع‌های محلی مفید هستند. این تحلیل‌های مکانی نه تنها گستره جغرافیایی بیماری را نشان می‌دهند، بلکه فرضیاتی درباره عواملی مانند تراکم جمعیت یا نزدیکی به منابع آلوده مانند افزایش بیماری‌های تنفسی در تهران را به دلیل آلودگی هوا، مطرح می‌کنند. امروزه، نشان دادن توزیع جغرافیایی بیماری‌های مختلف (در سطوح ملی و جهانی) بخش مهمی در توصیف بیماری را به خود اختصاص می‌دهد. مطالعه بار جهانی بیماری‌ها از مطالعاتی است که برای نشان دادن نابرابری در توزیع بیماری‌ها و عوامل خطر به خوبی از نقشه پراکندگی جغرافیایی بیماری‌ها استفاده کرده است.

جمعیت: بیماری‌ها بر اساس ویژگی‌هایی مانند سن، جنس، قومیت، شغل یا وضعیت اقتصادی-اجتماعی<sup>۴</sup> الگوهای متفاوتی دارند و می‌توان گروه‌هایی را که بیشتر در معرض بیماری هستند (گروه‌های پُرخطر<sup>۵</sup> یا در خطر<sup>۶</sup>) شناسایی کرد. این بُعد، شامل عوامل ذاتی (مانند سن و جنس)، زیستی (مانند وضعیت ایمنی)، اکتسابی (مانند وضعیت تأهل) و اوضاع زندگی (مانند وضعیت اقتصادی) می‌شود. برای نمونه، بیماری‌های قلبی-عروقی در مردان بالای ۵۰ سال در ایران شایع‌تر است که ممکن است به عوامل هورمونی، سیگار کشیدن و استرس شغلی مرتبط باشد. (۲۱) سرطان پستان نیز در زنان میانسال (۶۵-۴۵ سال) شایع‌تر است، به ویژه در گروه‌های با وضعیت اقتصادی بالاتر که ممکن است به عواملی مانند رژیم غذایی پُرچرب و پُرکالری یا ازدواج در سنین بالاتر مرتبط باشد. (۲۲) (۲۳) تحلیل بر اساس سن نشان می‌دهد که بیماری‌های عفونی مانند سرخک در کودکان زیر ۵ سال بیشتر است (۱۱)، در حالی که بیماری‌های مزمن مانند آرتریت در افراد مسن شایع‌ترند. (۲۴) جنسیت نیز نقش کلیدی دارد. برای نمونه، میزان سرطان ریه در مردان ایرانی به دلیل شیوع بیشتر استعمال سیگار، بالاتر است. (۲۵) عوامل دیگری مانند قومیت

1. Choropleth Maps
2. Clusters
3. Spot Maps
4. Socioeconomic Status-SES
5. High Risk
6. At Risk

ونژاد (مانند شیوع بالاتر کم‌خونی در اقوام کرد یا بلوچ به دلیل عوامل ژنتیکی) و وضعیت اقتصادی (مانند افزایش ابتلا به سل در گروه‌های کم‌درآمد به دلیل فقر و سوء تغذیه) نیز در الگوهای سلامت تأثیرگذارند. (۲۶, ۲۷) متغیر مهم دیگر، شغل است که می‌تواند افراد جامعه را در معرض خطرهای شغلی مختلف قرار دهد. برای نمونه، کارگران معادن بیشتر در معرض بیماری‌های ریوی قرار دارند. (۲۸)

در نهایت، ترکیب این سه بُعد (زمان، مکان و جمعیت) به محققان کمک می‌کند تا فرضیه‌های مختلف را خلق و مداخلات هدفمند را طراحی کنند. برای نمونه، در ایران، تحلیل توزیع کووید-۱۹ نشان داد که پیک‌های زمانی در زمستان، مکان‌های شهری پرتراکم و جمعیت‌های مسن، پُرخطرتر هستند که همین موارد سبب شد تا از آغاز واکسیناسیون با توجه به کمبود واکسن، افراد و گروه‌های جمعیتی در اولویت‌های مختلفی برای دریافت واکسن قرار گیرند. (۲۹) همچنین، در مطالعه‌ای بر روی بیش از ۱۹ هزار بیمار بستری در ۸ استان ایران، اثربخشی واکسن کووید-۱۹ در پیشگیری از بستری و پیامدهای شدید (مانند مرگ) در دوره واریانت دلتا نسبت به امکرون (به‌عنوان عامل زمانی) بالاتر گزارش شد. (۳۰) این رویکرد (توجه به توزیع زمانی، مکانی و جمعیتی بیماری‌ها) نه تنها الگوها را توصیف می‌کند، بلکه پایه‌ای برای اپیدمیولوژی تحلیلی فراهم می‌آورد تا علل تفاوت، بهتر و مناسب‌تر بررسی شود.

## استفاده از داده‌های اپیدمیولوژیک برای شناسایی عوامل خطر: راهنمای کاربردی برای مدیران بهداشتی

داده‌های اپیدمیولوژیک همچون داده‌های مستخرج از تحقیقات انجام‌شده و داده‌های نظام شبکه بهداشتی ایران به‌عنوان سنگ‌بنای تصمیم‌گیری در سیستم‌های بهداشتی عمل می‌کنند. این داده‌ها نه تنها به شناسایی الگوهای بیماری کمک می‌کنند، بلکه عوامل خطر کلیدی را که می‌توانند هدف مداخلات قرار گیرند، آشکار می‌سازند. برای مدیران بهداشتی، درک نحوه استفاده از این داده‌ها می‌تواند تفاوت بین برنامه‌ریزی واکنشی و پیشگیرانه را ایجاد کند.

### فرایند شناسایی عوامل خطر

شامل سه مرحله اصلی جمع‌آوری داده‌های باکیفیت، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تفسیر نتایج است. در مرحله جمع‌آوری داده‌ها، از منابع مختلفی مانند نظام ثبت بیماری‌ها، پیمایش‌های

سلامت ملی و منطقه‌ای، داده‌های بیمارستانی، مراکز بهداشتی و پایش‌های محیطی (مانند کیفیت هوا و آب) استفاده می‌شود. برای اطمینان از صحت داده‌ها باید به کامل و بهنگام بودن آن‌ها توجه کرد، روش‌های جمع‌آوری را استانداردسازی و داده‌های چندمنبعی را ادغام کرد. در این مرحله، محقق بر اساس نوع مطالعه‌ای که طراحی می‌کند از داده‌های مناسب برای جواب به سؤال تحقیق استفاده می‌کند. روش‌هایی مانند مطالعات کوهورت، مورد-شاهدی، تحلیل سری زمانی و مدل‌سازی فضایی-مکانی از مطالعاتی هستند که می‌توانند در نظام شبکه مورد استفاده قرار گیرند. در مرحله تجزیه و تحلیل، داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای موجود یا با کمک ابزارهای هوش مصنوعی که امروزه کاربرد گسترده‌ای دارند، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته تا نتایج در جداول و نمودارهای مناسب ارائه شود. سپس، در مرحله تفسیر نتایج، ارتباطات و همبستگی‌های معنادار شناسایی می‌شوند، روابط علی بررسی می‌شوند و برهمکنش<sup>۱</sup> بین عوامل و فاکتورهای مختلف نیز در نظر گرفته می‌شود.

### عوامل خطر کلیدی و راهکارهای مداخله‌ای

عوامل خطر به چهار دسته اصلی تقسیم می‌شوند: بیولوژیک، محیطی، رفتاری و اجتماعی. مداخلات نیز می‌توانند در سطوح فردی، اجتماعی یا سیاستی طراحی شوند. عوامل بیولوژیک شامل پاتوژن‌های خاص (مانند ویروس HPV<sup>۲</sup> در سرطان دهانه رحم) و عوامل ژنتیکی (مانند جهش‌های BRCA<sup>۳</sup>) و دیگر بیومارکرها هستند. مداخلات مؤثر در این زمینه شامل برنامه‌های غربالگری هدفمند، مشاوره ژنتیک و واکسیناسیون است. عوامل محیطی مانند آلودگی هوای شهری و مواجهه شغلی با مواد شیمیایی می‌تواند سلامت را تهدید کند. راهکارهای مداخله‌ای شامل سیاست‌های کاهش آلاینده‌ها، نظارت بر محیط‌های کاری و برنامه‌های بهبود کیفیت هواست که عمدتاً نوع مداخلات از دسته مداخلات سیاستی محسوب می‌شود. عوامل رفتاری مانند مصرف دخانیات و رژیم غذایی ناسالم نیز از چالش‌های مهم هستند. برای مقابله با آن‌ها می‌توان از برنامه‌های آموزش جامعه، مالیات بر محصولات مضر و ایجاد محیط‌های تسهیل‌کننده‌ی انتخاب‌های سالم (مانند پارک‌های ورزشی) استفاده کرد. عموماً مداخلات برای کنترل این عوامل می‌تواند

1. Intraaction
2. Human Papillomavirus
3. Breast Cancer Gene

ترکیبی از مداخلات فردی، اجتماعی و سیاستی باشد. عوامل اجتماعی مانند فقر و نابرابری در دسترسی به خدمات سلامت نیز تأثیر بسزایی دارند. مداخلات مؤثر شامل برنامه‌های کاهش نابرابری، ارایه خدمات بهداشتی سیار در مناطق محروم و مشارکت جامعه محلی در برنامه‌های سلامت است. در بسیاری از بیماری‌ها، به‌ویژه بیماری‌های غیر واگیر، ترکیبی از این عوامل باعث بروز بیماری می‌شود. با شناسایی دقیق این عوامل و اجرای مداخلات هدفمند می‌توان گام‌های مؤثری در پیشگیری و کاهش بار بیماری‌ها برداشت. (۳۱)

### ورزش فکری : فعالیت ۲-۳: تحلیل همه‌گیری فرضی سرطان ریه در یک شهر صنعتی

در یک شهر صنعتی، بر اساس گزارش سالیانه موارد شناسایی شده سرطان‌ها (بر اساس نظام ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت)، میزان بروز سرطان ریه در ۵ سال اخیر ۴۰ درصد افزایش یافته است. داده‌های موجود نشان می‌دهد:

- ۶۰ درصد از موارد در محدوده ۵ کیلومتری یک مجتمع صنعتی بزرگ زندگی می‌کنند که متأسفانه بر اساس بازدیدهای دوره‌ای کارشناسان بهداشت محیط، مقادیر بسیار بالاتر از استاندارد از آلاینده‌های محیطی مختلف به هوا متصاعد می‌کنند، ۳۰ درصد از موارد، سابقه مصرف دخانیات دارند و میانگین سنی موارد نیز ۵۵ سال است. این در حالی است که از کل جمعیت شهر، تنها ۱۰ درصد در محدوده ۵ کیلومتری این مجتمع زندگی می‌کنند و شیوع مصرف سیگار در این شهر تنها ۱۰ درصد و میانگین سنی جمعیت شهر ۴۵ سال است.

#### وظیفه شما:

با استفاده از داده‌های بالا، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

۱. چه عوامل خطری را می‌توان از این داده‌ها استخراج کرد و چگونه باید آن‌ها را اولویت‌بندی کرد؟
۲. چگونه می‌توان رابطه علی بین عوامل محیطی و رفتاری را بررسی کرد؟
۳. چه مداخلاتی برای کاهش بار بیماری در این منطقه پیشنهاد می‌کنید؟

#### پاسخ پیشنهادی

۱. استخراج و اولویت‌بندی عوامل خطر: عوامل خطر اصلی شامل مواجهه

محیطی با آلاینده‌های صنعتی (مانند ذرات معلق  $PM_{2.5}$  یا مواد شیمیایی سمی از مجتمع صنعتی)، مصرف دخانیات (به‌عنوان عامل رفتاری) و سن بالای ۵۵ سال (به‌عنوان عامل بیولوژیک) است. اولویت‌بندی این عوامل بر اساس سهم آن‌ها در ایجاد بیماری، با استفاده از شاخص‌هایی مانند خطر قابل‌انتساب جمعیت (PAR) انجام‌شدنی است. برای نمونه، PAR برای مواجهه محیطی ناشی از آلاینده‌ها، برابر با  $83/3$  درصد است. این مقدار برای سیگار  $66/7$  درصد است. سن به‌عنوان عامل غیرقابل‌تغییر، اولویت کمتری دارد، اما برای هدفمندی مداخلات (مانند غربالگری در سالمندان) مفید است.

نکته: برای محاسبه خطر قابل‌انتساب، شیوع عامل خطر در بین موارد بیماری (سرطان ریه) از شیوع عامل خطر در جمعیت کلی کسر و نتیجه بر شیوع عامل خطر در کل جمعیت تقسیم می‌شود. این روش یکی از راه‌های معتبر محاسبه خطر قابل‌انتساب است (به بخش اول قسمت خطر منتسب مراجعه شود). نکته قابل‌توجه این است که جمع خطرهای قابل‌انتساب عوامل مختلف برای یک بیماری مانند سرطان ریه، لزوماً  $100$  درصد نمی‌شود. دلیل اصلی آن، برهمکنش عوامل خطر (مانند سیگار کشیدن و عوامل محیطی) است که به‌صورت مستقل از یکدیگر عمل نمی‌کنند و تأثیرات هم‌افزایی یا تداخلی دارند.

۲. بررسی رابطه علی بین عوامل محیطی و رفتاری: اگرچه رابطه علی را در بهترین حالت می‌توان در یک مطالعه کارآزمایی بالینی به خوبی اثبات کرد، ولی انجام دادن این مطالعه در چنین موقعیتی عملاً امکان ندارد و باید به مطالعات مشاهده‌ای مانند مطالعات مورد-شاهدی یا مطالعات کوهورت روی آورد. در هر حال، فارغ از اینکه چه نوع مطالعه‌ای برای این مورد انتخاب می‌شود، نکته مهم در هریک از این مطالعات، اندازه‌گیری مواجهه است که می‌توان مواجهه با دود سیگار یا آلاینده‌های صنعتی را در خون، بافت‌های بدن یا در هوا اندازه‌گیری کرد. (جزئیات اندازه‌گیری‌های آلاینده‌ها در قسمت‌های بعدی بررسی خواهد شد.) در چنین مطالعاتی می‌توان به ارتباط بین یک مواجهه و بیماری پی برد.

۳) مداخلات پیشنهادی: بعد از اثبات ارتباط قوی و محاسبه سهم منتسب به هریک از دو عامل مورد بررسی، طراحی و اجرای مداخله، مرحله بسیار مهمی است. از جمله مداخلات می‌توان نظارت مداوم بر انتشار آلاینده‌ها از مجتمع صنعتی با استفاده از ایستگاه‌های سنجش هوا و اجرای استانداردهای آژانس

محافظت محیط‌زیست ایالات متحده (EPA)<sup>۱</sup>، تأکید بر برنامه‌های ترک دخانیات و ممنوعیت تبلیغات تنباکو با هدف کاهش PAR را نام برد.

## بخش سوم:

# حیطه‌های علم اپیدمیولوژی و تأثیر آن‌ها بر سلامت (با تأکید بر اپیدمیولوژی اجتماعی و محیطی)

## حیطه‌های اپیدمیولوژی و کاربرد آن‌ها در نظام سلامت

علم اپیدمیولوژی، به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی سلامت عمومی، با مطالعه الگوهای بیماری‌ها، علل و پیامدهای آن‌ها، نقش کلیدی در ارتقای سلامت جوامع ایفا می‌کند. این علم شامل حیطه‌های متنوعی است که هر یک بر جنبه‌ای خاص از سلامت تمرکز دارد و به درک بهتر عوامل مؤثر بر بیماری‌ها و طراحی مداخلات مؤثر کمک می‌کند. در ادامه، مهم‌ترین حیطه‌های اپیدمیولوژی و کاربردهای آن‌ها در نظام سلامت ایران بررسی می‌شود. نکته قابل توجه این است که حیطه‌های ذکر شده در ادامه با دیگر رشته‌ها ارتباط نزدیکی دارند، اما وجه تمایز اپیدمیولوژی، تمرکز آن بر توصیف بیماری‌ها و تبیین علل احتمالی بروز آن‌ها با بهره‌گیری از توانمندی‌های دیگر رشته‌های علمی است.

اپیدمیولوژی بالینی<sup>۲</sup>: بر بهبود تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری‌ها در سطح بالینی تمرکز دارد. این شاخه از داده‌های اپیدمیولوژیک برای ارزیابی اثربخشی روش‌های تشخیصی و درمانی استفاده می‌کند. برای نمونه، در ایران، مطالعات اپیدمیولوژی بالینی نشان داده‌اند که درمان‌های ترکیبی برای دیابت نوع ۲، همراه با آموزش سبک زندگی، کنترل قند خون را تا ۳۰ درصد بهبود می‌بخشد. (۳۲) این یافته‌ها به پزشکان کمک می‌کند تا پروتکل‌های درمانی مبتنی بر شواهد طراحی کنند و تصمیم‌گیری‌های بالینی دقیق‌تری داشته باشند.

1. Environmental Protection Agency (EPA)
2. Clinical Epidemiology

اپیدمیولوژی تغذیه<sup>۱</sup>: این شاخه به بررسی ارتباط بین الگوهای غذایی، کیفیت تغذیه و سلامت می پردازد. اپیدمیولوژی تغذیه نقش مهمی در شناسایی تأثیر تغذیه بر بروز بیماری های مختلف نظیر بیماری های غیر واگیر دارد. البته، خود تغذیه و کیفیت آن نیز می تواند به عنوان یک پیامد مورد بررسی قرار گیرد که در این صورت عمدتاً نقش وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده ها بر تغذیه بررسی می شود. مطالعات اپیدمیولوژی تغذیه در ایران، در کنار مطالعات در دیگر کشورها، نشان داده که مصرف بالای غذاهای پُرچرب و کم فیبر در شهرهای بزرگ با افزایش بروز بیماری های متابولیک مانند دیابت نوع ۲ مرتبط است. (۳۳-۳۵) این یافته ها به طراحی برنامه های آموزشی تغذیه و ترویج سبک زندگی سالم کمک کرده اند. داده های مرتبط با تغذیه از داده هایی هستند که به طور معمول در نظام شبکه برای افراد جمع آوری نمی شود و بیشتر از طریق پیمایش های دوره ای و مطالعه بر روی نمونه ای از جمعیت جمع آوری می شود. اپیدمیولوژی مولکولی<sup>۲</sup> و ژنتیکی<sup>۳</sup>: به بررسی نقش عوامل ژنتیکی و مولکولی در بروز بیماری ها می پردازد و از ابزارهای پیشرفته مانند تحلیل ژنومی برای شناسایی نشانگرهای زیستی بیماری ها استفاده می کند. در ایران، تحقیقات این شاخه، جهش های شایع مرتبط با تالاسمی راشناسایی کرده اند که به اجرای برنامه های غربالگری ژنتیکی قبل از ازدواج کمک کرده و بروز تالاسمی ماژور را تا ۸۰ درصد کاهش داده است. (۳۶, ۳۷) این رویکرد برای بیماری هایی مانند دیابت نوع ۱ نیز کاربرد داشته و غربالگری هدفمند را تقویت کرده است. (۳۸)

اپیدمیولوژی شغلی<sup>۴</sup>: به بررسی خطرهای مرتبط با محیط کار و تأثیر آن ها بر سلامت کارکنان و کارگران می پردازد. این شاخه به شناسایی عوامل خطر مانند قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی، گرد و غبار یا استرس شغلی و ارتباط احتمالی آن ها با بروز بیماری های مختلف کمک می کند. برای نمونه، مطالعات در ایران نشان داده اند که کارگران معادن در معرض خطر بالای بیماری های تنفسی مانند سیلیکوزیس هستند. (۲۸, ۳۹) این داده ها به بهبود استانداردهای ایمنی و اجرای برنامه های محافظتی در محیط های کاری منجر شده است.

اپیدمیولوژی عفونی<sup>۵</sup>: این شاخه بر مطالعه الگوهای شیوع، انتقال و کنترل بیماری های عفونی تمرکز دارد. در ایران، اپیدمیولوژی عفونی در مدیریت بیماری هایی مانند سل، هپاتیت و کووید-۱۹ نقش کلیدی داشته است. برای نمونه، داده های اپیدمیولوژی یک به شناسایی

1. Nutritional Epidemiology
2. Molecular Epidemiology
3. Genetic Epidemiology
4. Occupational Epidemiology
5. Infectious Disease Epidemiology

مناطق پرخطر و طراحی برنامه‌های واکسیناسیون و قرنطینه کمک کرده‌اند. مدیران بهداشتی باید دانش کاملی از کنترل اپیدمی‌ها داشته باشند تا با استفاده از برنامه‌های واکسیناسیون و قرنطینه، شیوع بیماری‌های عفونی را مهار کنند.

اپیدمیولوژی اجتماعی<sup>۱</sup> و اپیدمیولوژی محیط<sup>۲</sup> دو حیطه دیگر هستند که به دلیل اهمیت ویژه آن‌ها در شناسایی عوامل غیرپزشکی مؤثر بر سلامت عمومی، توضیحات مفصل‌تری در خصوص آن‌ها در بخش‌های بعدی خواهد آمد.

کاربرد حیطه‌های اپیدمیولوژی در نظام سلامت: با بهبود کمی و کیفی در نظام شبکه بهداشت و درمان ایران و دسترسی به داده‌های جمع‌آوری شده، امکان بهره‌برداری از دانش مرتبط با حیطه‌های مختلف اپیدمیولوژی در ایران بیش از پیش فراهم شده است. برای نمونه، اطلاعات اپیدمیولوژی اجتماعی می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا برای بهبود سلامت در جامعه به عواملی همچون درآمد خانواده‌ها، تحصیلات افراد، مسکن و حمل و نقل نیز توجه کنند. همچنین، داده‌های اپیدمیولوژی محیط در طراحی سیاست‌های کاهش آلودگی هوادر کلانشهرها نقش داشته‌اند. این رویکرد جامع، اثربخشی مداخلات بهداشتی را افزایش داده و به کاهش بار بیماری‌ها در سطح ملی کمک کرده است.

### اپیدمیولوژی اجتماعی: بررسی تأثیر عوامل اجتماعی بر سلامت

اپیدمیولوژی اجتماعی، شاخه‌ای نوظهور و حیاتی از علم اپیدمیولوژی است که بر نقش عوامل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و رفتاری در شکل‌گیری الگوهای سلامت و بیماری در جوامع تمرکز دارد. این رشته نه تنها عوامل بیولوژیک و ژنتیکی را در نظر می‌گیرد، بلکه به بررسی عمیق‌تر ساختارهای اجتماعی مانند فقر، نابرابری‌های اقتصادی، سطح تحصیلات، هنجارهای جنسیتی و دسترسی به خدمات بهداشتی می‌پردازد - عواملی که به‌عنوان «تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت»<sup>۳</sup> شناخته می‌شوند. در دهه‌های اخیر، سازمان جهانی بهداشت با انتشار گزارش‌هایی مانند «کمسیون عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت»<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۸، بر اهمیت این رشته تأکید کرده و آن را به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی برای مقابله با نابرابری‌های سلامت در جهان معرفی کرده است. (۴۰) در ایران نیز بسیاری از چالش‌های نظام سلامت ریشه در عوامل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی دارند و بیماری‌های واگیر و

1. Social Epidemiology
2. Environmental Epidemiology
3. Social Determinant of Health (SDH)
4. Commission on Social Determinants of Health

غیر واگیر تحت تأثیر این عوامل قرار می گیرند. این عوامل، شرایطی را توصیف می کنند که افراد در آن متولد می شوند، رشد می کنند، زندگی و کار می کنند و پیر می شوند و سلامت جمعیت را به ساختارهای اجتماعی و اقتصادی جامعه پیوند می زنند. (۳۱)

### برخی تعیین کننده های اجتماعی سلامت

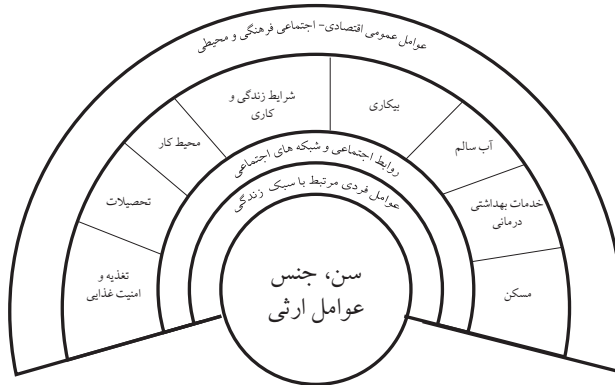
نابرابری اقتصادی و فقر: داده های نظام سلامت ایران نشان می دهد که در مناطق محروم کشور که شاخص های توسعه انسانی پایین تری دارند، شیوع بیماری های غیر واگیر مانند دیابت نوع ۲ و بیماری های قلبی - عروقی بالاتر از مناطق توسعه یافته است. (۴۱، ۴۲) این ارتباط عمدتاً به دلیل دسترسی محدود به تغذیه سالم، کمبود مراقبت های پیشگیرانه و فشارهای مزمن اقتصادی است. همچنین، در مطالعه ای بر روی ده هزار بزرگسال ۳۵-۶۵ ساله، وضعیت اقتصادی - اجتماعی افراد باعث ایجاد نابرابری در ابتلا به اختلالات چربی خون شده بود. (۴۳) گزارش های جهانی نشان می دهند که عوامل اجتماعی نقش عمده ای در سلامت ایفا می کنند و سهم مراقبت های پزشکی تنها ۱۰-۲۰ درصد از عوامل قابل تغییر در نتایج سلامت را تشکیل می دهد، در حالی که عوامل اجتماعی - محیطی سهم بسیار بیشتری دارند. (۴۴)

سطح تحصیلات و سواد سلامت: مطابق با الگوهای جهانی و مطالعات انجام شده در ایران، سطح تحصیلات یکی از تعیین کننده های اصلی مشارکت در برنامه های مختلف نظیر برنامه های حوزه سلامت است. برای نمونه، شرکت در برنامه های غربالگری سرطان پستان تحت تأثیر سطح تحصیلات زنان است. در مطالعه ای میزان مشارکت در زنان دارای تحصیلات دانشگاهی به طور قابل توجهی بیشتر از زنان با سطوح تحصیلی پایین تر گزارش شد. (۴۵، ۴۶) این یافته ها بر این نکته تأکید دارند که پایین بودن سطح سواد سلامت و ناآگاهی از فواید غربالگری، از موانع اصلی در میان زنان با تحصیلات کمتر است، موانعی که عمدتاً به آگاهی کمتر و محدودیت های فرهنگی مربوط می شود. از سوی دیگر، تحصیلات بالاتر دسترسی به مشاغل بهتر، درآمد بیشتر و کیفیت زندگی بالاتر را فراهم می کند و این عوامل نیز رفتارهای بهداشتی مانند استفاده از خدمات پیشگیرانه را تقویت می کنند.

عدالت جنسیتی: در برخی مناطق روستایی ایران، محدودیت های فرهنگی، مشارکت زنان در برنامه های سلامت باروری را کاهش داده است. برای نمونه، مطالعات نشان می دهند که دسترسی به مراقبت های پیش از زایمان در میان زنان روستایی محدودتر است و میزان کلی

مراقبت‌های دوران بارداری<sup>۱</sup> مناسب در ایران حدود ۹۷ درصد گزارش شده، اما این میزان در گروه‌های آسیب‌پذیر مانند زنان افغان تبار یا روستایی پایین‌تر است. (۴۷) این محدودیت‌ها به موانع فرهنگی و کمبود زیرساخت‌های بهداشتی نیز مربوط می‌شود. همچنین، بر اساس نتایج نخستین مطالعه کوهورت ایران (مطالعه قند و لیپید تهران)<sup>۲</sup>، ابتلا به بیماری‌های متابولیک در زنان با کاهش کیفیت زندگی بیشتری همراه بود تا در مردان، به طوری که شانس کاهش کیفیت زندگی در زنان ۷۸ درصد افزایش می‌یافت. (۴۸)

دسترسی به خدمات بهداشتی: در مناطق روستایی، کمبود مراکز بهداشتی و فاصله زیاد تا امکانات درمانی، چالش بزرگی است. این موضوع باعث شده که شیوع سوءتغذیه در کودکان و بیماری‌های قابل پیشگیری مانند سل در مناطق روستایی بالاتر از مناطق شهری باشد. برای نمونه، میزان بروز سل در روستاها بیشتر از شهرها گزارش شده و بر اساس آمار، شیوع کلی سوءتغذیه (مانند کمبود وزن) در کودکان زیر ۵ سال ایران حدود ۸ تا ۱۱ درصد است که در مناطق روستایی میزان بالاتری دارد. (۴۹)



شکل ۶: تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت (۵۰)

علاوه بر این، عواملی مانند تکامل دوران کودکی (شامل رشد بدنی، روانی و اجتماعی تا ۸ سالگی)، سلامت روان (تحت تأثیر عواملی مانند بیکاری و نابرابری درآمدی)، تغذیه و امنیت غذایی (دسترسی به غذای سالم)، سبک زندگی سالم (مانند فعالیت بدنی) و حمایت‌های اجتماعی (شبکه‌های خانوادگی و اجتماعی) بر سلامت افراد تأثیر قابل توجهی

1. Antenatal Care
2. Tehran Lipid and Glucose Study

دارند. (شکل ۶) بر اساس چهارچوب سازمان جهانی بهداشت، این عوامل به دو دسته ساختاری (مانند سیاست های اقتصادی و موقعیت اجتماعی) و واسطه ای (مانند عوامل زیستی و روانی-اجتماعی) تقسیم می شوند. (۴۰) اپیدمیولوژی اجتماعی با شناسایی این عوامل و تحلیل تعاملات آنها، به سیاست گذاران کمک می کند تا مداخلات جمعی طراحی کنند که نه تنها عوامل پزشکی، بلکه عوامل اجتماعی و اقتصادی را نیز هدف قرار دهند و بدین ترتیب، اثربخشی نظام سلامت را افزایش دهند.

### اپیدمیولوژی محیط: بررسی تأثیر عوامل محیطی بر سلامت

اپیدمیولوژی محیط، شاخه ای از اپیدمیولوژی است که تأثیر عوامل محیطی مانند آلودگی هوا، کیفیت آب، آلودگی خاک، تغییرات اقلیمی، آلودگی صوتی، پرتوهای الکترومغناطیسی و آلاینده های نوظهور بر سلامت عمومی را بررسی می کند. این شاخه نه تنها بر شناسایی خطرهای محیطی تمرکز دارد، بلکه با استفاده از روش های پیشرفته مانند ارزیابی خطر<sup>۱</sup>، ارزیابی مواجهه<sup>۲</sup>، مدل سازی دوز-پاسخ<sup>۳</sup> و سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS)<sup>۴</sup> به ارزیابی الگوهای بیماری مرتبط با محیط، شناسایی مناطق پرخطر (مانند خوشه های بیماری<sup>۵</sup>) و طراحی مداخلات پیشگیرانه می پردازد. اپیدمیولوژی محیط از داده های متنوعی مانند نظام های ثبت بیماری ها (مانند سیستم های وزارت بهداشت ایران)، ایستگاه های سنجش محیطی (مانند داده های سازمان حفاظت محیط زیست)، داده های ماهواره ای (برای نظارت بر آلودگی هوا یا تغییرات اقلیمی) و مطالعات اپیدمیولوژیک (مانند مطالعات کوهورت، مورد-شاهدی یا اکولوژیک) برای تحلیل تأثیر محیط بر سلامت استفاده می کند. (۵۱) در ایران، چالش های محیطی مانند آلودگی هوادر کلانشهرها، کمبود آب سالم در مناطق روستایی، گسترش بیماری های واگیر به دلیل تغییرات اقلیمی و آلودگی خاک در مناطق کشاورزی، به عنوان تهدیدات اصلی سلامت شناخته شده اند.

### عوامل محیطی مؤثر بر سلامت

عوامل محیطی می توانند به صورت مستقیم (مانند استنشاق آلاینده ها) یا غیر مستقیم (مانند

1. Risk Assessment
2. Exposure Assessment
3. Dose-Response Modeling
4. Geographic Information System (GIS)
5. Hotspots

تأثیر بر زنجیره غذایی یا اکوسیستم) بر سلامت انسان تأثیر بگذارند و نقش کلیدی در شیوع بیماری‌های عفونی، مزمن و سرطان‌ها ایفا کنند. این عوامل اغلب با یکدیگر برهمکنش دارند (مانند آلودگی هوا و تغییرات اقلیمی که یکدیگر را تشدید می‌کنند) و همان‌طور که در راهنمای ارزیابی خطر سلامت محیط‌زیست (EHRA)<sup>۱</sup> تأکید شده، ارزیابی تجمعی<sup>۲</sup> آن‌ها ضروری است. مهم‌ترین عوامل محیطی عبارت‌اند از:

آلودگی هوا: یکی از مهم‌ترین عوامل محیطی است که عمدتاً به دلیل فعالیت‌های انسانی شامل صنعتی‌سازی، حمل و نقل و سوزاندن سوخت‌های فسیلی ایجاد می‌شود. منابع اصلی آلودگی هوا شامل دی‌اکسید کربن، دی‌اکسید گوگرد، اکسیدهای نیتروژن، ذرات معلق موجود در هوا (مانند  $PM_{2.5}$  و  $PM_{10}$ ) و ترکیبات آلی فرّار هستند. تأثیرات آن بر سلامت شامل بیماری‌های تنفسی (مانند آسم و برونشیت)، بیماری‌های قلبی-عروقی، افزایش خطر سگته مغزی، مشکلات عصبی، اختلالات روانی و کاهش کیفیت زندگی است. (۵۲) از سوی دیگر، کودکان، سالمندان و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن به‌عنوان افراد آسیب‌پذیر تقسیم‌بندی می‌شوند. برای نمونه، بعضی از ذرات معلق در هوا توسط آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان (IARC)<sup>۳</sup> به‌عنوان کارسینوژن گروه ۱ طبقه‌بندی شده‌اند و خطر سرطان ریه را افزایش می‌دهند. (۵۳) بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، آلودگی هوا در سال ۲۰۱۹ مسئول حدود ۷ میلیون مرگ زودرس در جهان بوده است. (۵۴) در ایران، آلودگی هوا در کلانشهرهایی مانند تهران سالانه با افزایش مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های تنفسی و قلبی-عروقی مرتبط است. (۵۵) برای کاهش تأثیرات آن، اقداماتی مانند کاهش استفاده از وسایل نقلیه موتوری، گسترش حمل و نقل عمومی، بهبود کیفیت سوخت و ترویج انرژی‌های تجدیدپذیر ضروری است. همچنین، آگاهی‌بخشی عمومی و تشویق به رفتارهای محیط‌زیستی می‌تواند به کاهش این مشکل کمک کند.

آلودگی آب: آلودگی آب یکی از عوامل اصلی بیماری‌زاد در سطح جهان است که سلامت انسان را به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهد. مصرف یا تماس با آب آلوده می‌تواند به بیماری‌های گوارشی مانند اسهال، وبا و تیفوئید منجر شود. وبا، ناشی از باکتری و بیریوکلا<sup>۴</sup>، علائمی مانند اسهال شدید، استفراغ و کم‌آبی حاد را به دنبال دارد و در صورت نبود آب آشامیدنی ایمن و سیستم‌های بهداشتی مناسب، می‌تواند به همه‌گیری‌های گسترده

1. Environmental Health Risk Assessment (EHRA)
2. Cumulative Risk Assessment
3. International Agency for Research on Cancer (IARC)
4. Vibrio Cholerae

دامن زند. (۵۶) از سوی دیگر، آلودگی آب با فلزات سنگین مانند سرب و آرسنیک، تأثیرات مزمن مانند مشکلات کلیوی و سرطان را به همراه دارد. (۵۷) در ایران، دسترسی به آب سالم در برخی مناطق روستایی محدود است و این مسئله، خطر بیماری های اسهالی (مانند وبا و عفونت های E.coli) و بیماری های مزمن را افزایش می دهد. همچنین، گزارش هایی از وجود آلاینده های نوظهور مانند تری هالومتان ها<sup>۱</sup>، نیترات و فلزات سنگین (مانند سرب و کروم) در آب های ایران وجود دارد که با عوارضی مانند سندروم کودک<sup>۲</sup> آبی<sup>۱</sup>، سقط جنین و ناباروری مرتبط هستند. (۵۸، ۵۹) شایان است که با گسترده شدن مشکل تأمین آب شرب سالم برای شهرها در سال های اخیر، می توان پیش بینی کرد که آلودگی آب نقش مهم تری در آینده ی نزدیک در ایجاد بیماری های مختلف خواهد داشت.

**تغییرات اقلیمی<sup>۳</sup>:** گرمایش زمین و تغییرات اقلیمی باعث افزایش بیماری های مرتبط با گرما (مانند گرمادگی، دهیدراتاسیون و استرس حرارتی)، گسترش بیماری های واگیر (مانند مالاریا، دنگی، زیکا و وبا) و تأثیر بر سلامت باروری (مانند کاهش باروری مردان و افزایش سقط جنین) شده است. (۶۰-۶۲) مطالعات نشان می دهد که افزایش دمای جهانی با افزایش انتقال مالاریا در سال های اخیر مرتبط است. (۶۳) همچنین، ارزیابی های مبتنی بر مدل های آب و هوایی حاکی از گسترش بیماری های منتقله از ناقلین در ایران است و نیاز به استراتژی های پیشگیرانه مانند مراقبت اپیدمیولوژیک، کنترل پشه ها (با استفاده از حشره کش ها و شبکه های توری) و سرمایه گذاری در انرژی های تجدیدپذیر را برجسته می کند. علاوه بر این، تغییرات اقلیمی می تواند شکاف های جنسیتی را تشدید و خشونت علیه زنان را نیز افزایش دهد.

**آلودگی خاک:** آلودگی خاک یکی از مشکلات زیست محیطی است که عمدتاً به دلیل صنعتی سازی، کشاورزی و استفاده بی رویه از سموم و دفع نامناسب زباله ها ایجاد می شود. منابع آلودگی خاک شامل فلزات سنگین، مواد آلی خطرناک، سموم دفع آفات، کودهای شیمیایی و نشت مواد نفتی است. تأثیرات آلودگی خاک بر سلامت انسان شامل ایجاد بیماری های تنفسی (ناشی از ذرات معلق)، پوستی (ناشی از تماس مستقیم با خاک آلوده)، گوارشی (به دلیل آلودگی محصولات کشاورزی)، سرطان (به دلیل وجود مواد شیمیایی سرطان زا) و مشکلات عصبی (ناشی از قرارگیری در معرض فلزات سنگین) است. همچنین، در مناطق صنعتی، سطوح بالای فلزات سنگین در خاک شهری و کشاورزی،

1. Trihalomethanes (THMs)
2. Blue Baby Syndrome-Methemoglobinemia
3. Climate Change

خطر سلامت انسانی را افزایش می‌دهد. برای پیشگیری، کاهش استفاده از مواد شیمیایی در کشاورزی، مدیریت صحیح پسماندها، پاکسازی زیستی<sup>۱</sup> (مانند استفاده از گیاهان جذب‌کننده فلزات) و آگاهی بخشی عمومی ضروری است.

### ارزیابی خطر در اپیدمیولوژی محیط

ارزیابی خطر در اپیدمیولوژی محیط، فرایندی سیستماتیک برای شناسایی، تحلیل و مدیریت خطرهای عوامل محیطی زیانبار بر سلامت انسان است (۶۴) که بر اساس چهارچوب‌های استاندارد مانند چهارچوب ارایه شده توسط EPA یا WHO انجام می‌شود. مراحل اصلی ارزیابی خطر شامل موارد زیر است: (۶۵)

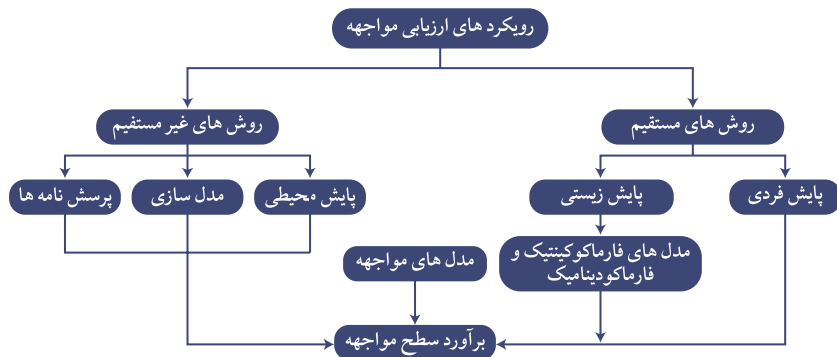
۱- شناسایی خطر<sup>۲</sup>: منظور از شناسایی خطر، یافتن عوامل محیطی است که ممکن است برای سلامت انسان مضر باشند. (مانند آلاینده‌ها، مواد شیمیایی، اشعه یا آلودگی آب) این کار از طریق بررسی داده‌های اپیدمیولوژیک برای شناسایی الگوی بیماری در گروه‌های در معرض خطر (مانند کارگران صنعتی یا ساکنان نزدیک منابع آلودگی)، مطالعات سم‌شناسی بر روی حیوانات برای بررسی تأثیرات کوتاه‌مدت، بلندمدت یا سرطان‌زایی و مطالعات آزمایشگاهی یا گزارش‌های میدانی برای تأیید ارتباط بین عوامل محیطی و تأثیرات بهداشتی انجام می‌شود. برای نمونه، طبقه‌بندی ذرات  $PM_{2.5}$  توسط آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان (IARC) بر اساس شواهد قوی اپیدمیولوژیک و مطالعات جهانی انجام شده است.

۲- ارزیابی دوز-پاسخ<sup>۳</sup>: ارزیابی دوز-پاسخ، رابطه بین میزان مواجهه با عامل محیطی (دوز) و شدت یا فراوانی اثر بهداشتی (پاسخ) را بررسی می‌کند. این مرحله برای تعیین آستانه‌های خطر (مانند سطح ایمن یا خطرناک) از داده‌های اپیدمیولوژیک، مطالعات حیوانی یا مدل‌های ریاضی استفاده می‌کند. برای مواد غیرسرطان‌زا، آستانه‌ای<sup>۴</sup> در نظر گرفته می‌شود که پایین‌تر از آن هیچ اثر نامطلوبی دیده نمی‌شود. مفاهیمی مانند دوز معیار<sup>۵</sup> (برای تخمین دوز مسئول یک پاسخ خاص)، سطح بدون اثر نامطلوب<sup>۶</sup> (بالاترین دوز بدون اثر مضر) و کمترین سطح اثر نامطلوب<sup>۷</sup> (پایین‌ترین دوز با اثر مضر قابل توجه) در این مرحله

1. Bioremediation
2. Hazard Identification
3. Dose-Response Assessment
4. Threshold
5. Benchmark Dose
6. No Observed Adverse Effect Level (NOAEL)
7. Lowest Observed Adverse Effect Level (LOAEL)

به کار می روند. برای مواد سرطان زای ژنوتوکسیک نیز مدل بدون آستانه<sup>۱</sup> استفاده می شود که فرض می کند حتی کمترین میزان مواجهه ممکن است خطر سرطان را افزایش دهد. (۶۶)

۳- ارزیابی مواجهه<sup>۲</sup>: ارزیابی مواجهه، پایه اصلی ارزیابی خطر است و میزان تماس جمعیت با عوامل خطرناک محیطی مانند آلاینده های شیمیایی، فیزیکی یا بیولوژیک را بررسی می کند. این مرحله شامل شناسایی عوامل خطر (مانند دی اکسید گوگرد یا ذرات معلق)، مسیرهای مواجهه<sup>۳</sup> (مانند استنشاق، بلع یا تماس پوستی) و گروه های حساس<sup>۴</sup> (مانند کودکان، سالمندان یا بیماران مزمن) است که به دلیل ویژگی های فیزیولوژیک یا رفتاری، آسیب پذیرترند. این فرایند با بررسی منابع انتشار (مانند کارخانه ها یا ترافیک) و توزیع مکانی (جغرافیایی) و زمانی مواجهه، اطلاعات مهمی برای تخمین خطرهای سلامت فراهم می کند. اندازه گیری مواجهه به دوروش مستقیم<sup>۵</sup> (مانند پایش زیستی<sup>۶</sup> با اندازه گیری سرب در خون یا آرسنیک در مو) و غیرمستقیم<sup>۷</sup> (مانند استفاده از ابزارهای سنجش محیطی<sup>۸</sup> (حسگرهای کیفیت هوا)، مدل سازی، پرسش نامه ها یا داده های تاریخی) انجام می شود. (دیگرام ۱) این روش ها، مدت، دفعات و شدت مواجهه را در نظر می گیرند. برای نمونه، در مناطق صنعتی، غلظت بنزن در هوا با ایستگاه های سنجش اندازه گیری می شود.



دیگرام ۱: روش های ارزیابی و برآورد سطح مواجهه

1. Non-threshold
2. Exposure Assessment
3. Exposure Pathways
4. Sensitive Groups
5. Direct Measurement
6. Biological Monitoring
7. Indirect Measurement
8. Environmental Monitoring

۴- توصیف خطر<sup>۱</sup>: توصیف خطر با ترکیب اطلاعات مراحل قبلی، میزان خطر بر سلامت را تخمین می‌زند. شاخص‌هایی مانند ضریب خطر<sup>۲</sup> (از تقسیم مقدار مواجهه بر مقدار مرجع بدون اثر جانبی)، شاخص خطر<sup>۳</sup> (مجموع ضرایب خطر عوامل مختلف که روی یک اندام خاص اثر می‌گذارند) و خطر افزوده‌ی سرطان در طول عمر<sup>۴</sup> (برای تأثیرات سرطان‌زا) در این مرحله استفاده می‌شوند. برای اطلاعات بیشتر، مدیران می‌توانند به کتاب‌های تخصصی این حوزه مراجعه کنند.

۵- مدیریت خطر و چگونگی اطلاع‌رسانی آن<sup>۵</sup>: مدیریت خطر و اطلاع‌رسانی شامل تدوین استراتژی‌هایی برای کاهش یا کنترل خطر هاست. نتایج ارزیابی باید به صورت شفاف و قابل فهم برای مدیران، تصمیم‌گیرندگان و جامعه ارایه شود. این فرایند می‌تواند به وضع قوانین زیست محیطی، آموزش عمومی یا کاهش انتشار آلاینده‌ها منجر شود. در سطح محلی، اطلاع‌رسانی شفاف به ذی‌نفعان (مردم، سیاست‌گذاران و سازمان‌ها) درباره خطرها و اقدامات پیشنهادی از اهمیت بالایی برخوردار است.

### پیشگیری و مدیریت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت<sup>۶</sup>: اقدامات و چالش‌ها

اقدامات و دستاوردهای کلیدی: اقدامات کلیدی که برای پیشگیری و مدیریت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت می‌توان انجام داد شامل بهبود وضعیت زندگی، کاهش نابرابری در توزیع منابع و امکانات و دیگر اقدامات مؤثر بر کاهش میزان مواجهه با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت است. در ایران، برنامه‌هایی مانند طرح تحول سلامت و چشم‌انداز سیستم سلامت تا سال ۱۴۰۴، برنامه‌هایی بودند که عمدتاً در آن‌ها تلاش شده بود تا عدالت در دسترسی به خدمات سلامت فراهم شود. اگرچه بعضی از سیاست‌گذاران حوزه سلامت افزایش امید زندگی و کاهش مرگ و میر کودکان را به اجرای این برنامه‌ها مرتبط می‌دانند، ولی واقعیت این است که چنین نتیجه‌گیری‌ای نیازمند بررسی همه‌جانبه همه عوامل مؤثر بر این شاخص هاست. (۶۸، ۶۷) از دستاوردهای مورد اشاره می‌توان به افزایش سواد سلامت، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای از طریق تقویت شبکه‌های مراقبت

1. Risk Characterization
2. Hazard Quotient (HQ)
3. Hazard Index (HI)
4. Incremental Lifetime Cancer Risk (ILCR)
5. Risk Management and Communication
6. Social Determinants of Health (SDH)

اولیه بهداشتی (PHC)<sup>۱</sup> و اجرای سیاست «سلامت در همه سیاست‌ها» اشاره کرد. در پاندمی کووید-۱۹، با وجود مشکلات ناشی از اینفودمی<sup>۲</sup>، مانند نهضت‌های ضد واکسن که مانع پوشش کامل واکسیناسیون در ایران و بسیاری از کشورها شد، مشارکت اجتماعی و قرنطینه‌ها و طلبانه به کنترل مؤثرتر بیماری کمک کرد. همچنین، در بیماری‌های غیر واگیر، سیاست‌های پیشگیرانه مانند غربالگری گسترده، دسترسی به خدمات مراقبتی را بهبود داده است. علاوه بر آن، از سال ۱۳۸۴، ایران به‌عنوان کشور همکار سازمان جهانی بهداشت در زمینه کاهش نابرابری‌های سلامت شناخته شده و با ایجاد دبیرخانه‌ای در وزارت بهداشت، نقش تعیین‌کننده‌های اجتماعی در برنامه‌های سلامت تقویت شده است. (۶۹)

**چالش‌های پیش‌رو:** مداخله در تعیین‌کننده‌ها به دلیل پیچیدگی و چندوجهی بودن آن‌ها با چالش‌هایی روبه‌روست. این چالش‌ها شامل دشواری اجرای برنامه‌های چندبخشی، کمبود داده‌های اجتماعی-بهداشتی و افزایش شکاف‌هایی مانند تفاوت امید به زندگی بین کشورهای غنی و فقیر است. در ایران، چالش‌ها شامل تشخیص و درمان ناکافی در مناطق روستایی، افزایش هزینه‌های سلامت به دلیل تحریم‌ها و دیگر مشکلات اقتصادی، نابرابری در دسترسی به خدمات و نیروی متخصص است. روندهای اجتماعی مانند شهرنشینی، بیکاری و مهاجرت نیز بار بیماری‌ها و نابرابری‌ها را افزایش می‌دهد. در بیماری‌های غیر واگیر، عواملی مانند رژیم غذایی نامناسب و دسترسی نابرابر به مراقبت‌ها از چالش‌های اصلی هستند. علاوه بر این موارد، ذکر این نکته نیز بسیار حائز اهمیت است که نظام سلامت کنونی در مان‌محور است و نمی‌تواند به خوبی به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت پاسخ دهد. چالش‌های ساختاری، نظری، نیروی انسانی و هماهنگی بین‌بخشی نیز وجود دارد. نابرابری در سلامت ریشه در توزیع ناعادلانه منابع، محرومیت مناطق حاشیه‌ای و عواملی مانند فقر، بیکاری و ناامنی شغلی دارد که بار بیماری‌ها را افزایش می‌دهد.

### پیشگیری و مدیریت خطرهای محیطی: اقدامات و چالش‌ها

**اقدامات و دستاوردهای کلیدی:** در سال‌های اخیر، ایران گام‌های مؤثری برای پیشگیری و مدیریت خطرهای محیطی برداشته است. (۷۰) برای کاهش آلودگی هوا، طرح‌هایی مانند استانداردسازی سوخت (از قبیل حذف سرب و کاهش سطوح گوگرد و بنزن در سوخت‌های بنزین و دیزل)، توسعه حمل و نقل عمومی و ترویج حمل و نقل فعال (مانند دوچرخه‌سواری)

1. Primary Health Care (PHC)
2. Infodemic

اجرا شده که انتشار ذرات معلق را کاهش و کیفیت هوارا تا حدودی بهبود بخشیده است. این اقدامات، آمار بستری ناشی از بیماری‌های تنفسی را نیز تا حدودی کاهش داده است. در زمینه بهبود کیفیت آب، ارتقای زیرساخت‌های آبرسانی و فاضلاب در مناطق روستایی و نصب سیستم‌های تصفیه آب، بیماری‌های اسهالی را به شدت کاهش داده است. برای مقابله با تغییرات اقلیمی، برنامه‌های ملی کاهش گازهای گلخانه‌ای و مدیریت منابع آب اجرا شده‌اند. پروژه‌های جنگل‌کاری و مدیریت پایدار آب در مناطق جنوبی، به مدیریت تأثیرات گرمایش زمین بر بیماری‌هایی مانند مالاریا کمک کرده و خطرهای مرتبط را کاهش داده است. همچنین، مدیریت آلودگی خاک با نظارت بر مصرف کودها و سموم شیمیایی و ترویج کشاورزی ارگانیک، مواجهه با فلزات سنگین و خطرهای مرتبط را کاهش داده است. (۷۱-۷۳) چالش‌های پیش‌رو: با وجود این پیشرفت‌ها، پیشگیری و مدیریت خطرهای محیطی با چالش‌های زیادی روبه‌روست. کمبود تجهیزات پایش پیشرفته، خشکسالی‌های طولانی ناشی از تغییرات اقلیمی، افزایش آلودگی صنعتی و محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها و مشکلات اقتصادی در دسترسی به فناوری‌های نوین از موانع اصلی هستند. همچنین، مطالعات نشان می‌دهد مرگ‌ومیر منتسب به آلودگی هوا در ایران همچنان بالاست و نیازمند اجرای برنامه‌های جامع کاهش مواجهه است. (۷۴)

## بخش چهارم:

### چالش‌ها و چشم‌اندازهای آینده در اپیدمیولوژی

#### چالش‌های جمع‌آوری و تحلیل داده‌های اپیدمیولوژیک

- جمع‌آوری و تحلیل داده‌های اپیدمیولوژیک با موانع متعددی روبه‌روست که می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری‌های بهداشتی را تحت تأثیر قرار دهد. یکی از مشکلات اصلی، نقص در سیستم‌های ثبت داده، به‌ویژه در مناطق روستایی و محروم است که زیرساخت‌های کافی ندارند. برای نمونه، سامانه سب در نظام شبکه بهداشت، با وجود مزایا، مشکلات متعددی دارد که استفاده از آن را دشوار کرده است. در برخی استان‌ها، آمار بیماری‌هایی مانند دیابت به دلیل کمبود امکانات مانند نبود کلینیک‌های تخصصی

و عدم‌ثبات دقیق در پرونده سلامت خانوار، ناقص یا نادرست است. این مسئله در پاندمی کووید-۱۹ نیز دیده شد، جایی که نبود داده‌های دقیق مرگ‌ومیر و ابتلا در برخی مناطق، پیش‌بینی روند بیماری را سخت کرد.

- چالش دیگر، پراکندگی و عدم یکپارچگی داده‌ها بین مراکز خدمات جامع سلامت است. بیمارستان‌ها، کلینیک‌های خصوصی و مراکز حوزه بهداشت از نظام‌های ثبت جداگانه استفاده می‌کنند که تحلیل جامع داده‌ها را دشوار می‌سازد. اگر داده‌های نظام سلامت یکپارچه شوند، می‌توانند کوه‌ورتی به اندازه جمعیت ایران تشکیل دهند، اما ناهماهنگی و عدم‌اتصال این نظام‌ها باعث شده حجم زیادی از داده‌ها بدون استفاده بماند.

- خطاهای تحلیل داده نیز از دیگر مسائل مهم است. برای نمونه، محاسبه میزان باروری کلی در دو شهرستان با شرایط مشابه، در صورت عدم رعایت روش‌های علمی، می‌تواند نتایج متفاوتی داشته باشد. هنگام بررسی ارتباط بین یک مواجهه و پیامد، توجه به خطاها و عوامل مخدوش‌کننده مانند سوگیری انتخاب یا اندازه‌گیری نادرست، به بهبود دقت و روایی نتایج کمک می‌کند. استفاده از روش‌های آماری پیشرفته مانند مدل‌های رگرسیون و کنترل دقیق متغیرهای مخدوش‌کننده می‌تواند خطاها را کاهش دهد و تحلیل‌ها را قوی‌تر کند.

- کمبود نیروی متخصص، به‌ویژه در مناطق کم‌برخوردار، مانع دیگری است. بسیاری از استان‌ها با کمبود اپیدمیولوژیست‌ها و پژوهشگران آموزش‌دیده مواجه‌اند که تحلیل دقیق داده‌ها را با مشکل روبه‌رو می‌کند. همچنین، جمع‌آوری و استفاده از داده‌های سلامت با چالش‌های اخلاقی مانند حفظ حریم خصوصی افراد همراه است. این موضوع نیازمند سیاست‌گذاری دقیق و رعایت اصول اخلاقی مانند کسب رضایت آگاهانه و رمزنگاری داده‌هاست.

## اپیدمیولوژی و مدیریت بحران‌های جهانی

اپیدمیولوژی در مدیریت بحران‌های جهانی مانند همه‌گیری‌ها و تغییرات اقلیمی نقش کلیدی دارد. در پاندمی کووید-۱۹، مدل‌های اپیدمیولوژیک مانند مدل SIR<sup>۱</sup>، الگوهای انتقال بیماری را شناسایی و پیک‌های شیوع را پیش‌بینی کردند. داده‌های اپیدمیولوژیک برای سنجش اثربخشی اقداماتی مانند قرنطینه، فاصله‌گذاری اجتماعی و واکسیناسیون

1. Susceptible-Infected-Recovered

استفاده شدند. این داده‌ها به تصمیم‌گیرندگان کمک کردند تا منابع محدود مانند تخت‌های بیمارستانی، واکسن و تجهیزات محافظتی را بهینه تخصیص دهند.

تغییرات اقلیمی، چالش جهانی دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد. افزایش دمای جهانی و تغییر الگوهای آب‌وهوایی باعث گسترش بیماری‌های منتقله از حشرات مانند مالاریا و تب دنگ به مناطق جدید شده است. (۶۳، ۷۵) بلاپای طبیعی مانند سیل و خشکسالی نیز سلامت عمومی را تحت تأثیر قرار داده و می‌تواند به شیوع بیماری‌های اسهالی یا سوءتغذیه منجر شود. محققان با مدل‌سازی این تأثیرات، به سیاست‌گذاران در طراحی برنامه‌های پیشگیرانه و پاسخ‌های مؤثر کمک می‌کنند.

همکاری‌های بین‌المللی نیز در این زمینه بسیار مهم هستند. سازمان‌هایی مانند سازمان جهانی بهداشت از داده‌های اپیدمیولوژیک برای تدوین برنامه‌های جهانی واکسیناسیون و مقابله با بیماری‌ها استفاده می‌کنند. توافق‌نامه‌های بین‌المللی مانند توافق پاریس<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) برای تغییرات اقلیمی نیز با تکیه بر داده‌های مختلف جمع‌آوری شده و تحلیل یافته‌های اپیدمیولوژیک شکل گرفته تا تأثیرات بلندمدت این تغییرات بر سلامت انسان کاهش یابد.

## نقش فناوری‌های نوین و جهت‌گیری‌های آینده در تحقیقات اپیدمیولوژیک

پیشرفت فناوری‌های دیجیتال<sup>۲</sup> تحولی بزرگ در اپیدمیولوژی ایجاد کرده است. هوش مصنوعی<sup>۳</sup> و یادگیری ماشین<sup>۴</sup> الگوهای پیچیده بیماری‌ها را شناسایی و وقوع آن‌ها را پیش‌بینی می‌کنند. همچنین، هوش مصنوعی در تشخیص زود هنگام بیماری‌هایی مانند سرطان از طریق تحلیل تصاویر پزشکی (مانند سی‌تی‌اسکن) یا داده‌های ژنومی کاربرد دارد. داده‌کاوی<sup>۵</sup> و تحلیل کلان‌داده‌ها امکان کشف الگوهای پنهان از حجم عظیم اطلاعات را فراهم می‌کند. سامانه‌های الکترونیکی سلامت نیز با یکپارچه‌سازی داده‌ها، کیفیت تحلیل‌ها را بهبود داده‌اند. اپلیکیشن‌های ردیابی<sup>۶</sup> بیماری در پاندمی کووید-۱۹ نقش مهمی در جمع‌آوری داده‌های اپیدمیولوژیک داشتند.

آینده اپیدمیولوژی با ادغام فناوری‌های پیشرفته و تمرکز بر نیازهای جهانی شکل می‌گیرد.

1. Paris Agreement
2. Digital Technologies
3. Artificial Intelligence (AI)
4. Machine Learning (ML)
5. Data Mining
6. Tracing Applications

هوش مصنوعی و یادگیری عمیق<sup>۱</sup>، ابزارهایی قدرتمند برای پیش‌بینی دقیق‌تر بیماری‌ها هستند. اپیدمیولوژی ژنومیک با استفاده از داده‌های ژنتیکی، عوامل خطر بیماری‌ها را شناسایی و مداخلات شخصی‌سازی شده‌ای ارائه می‌کند. برای نمونه، برنامه‌های پیشگیری از دیابت می‌تواند بر اساس پروفایل ژنتیکی و سبک زندگی افراد طراحی شود. تحلیل داده‌های بزرگ<sup>۲</sup> از منابع متنوع مانند حسگرهای محیطی (اینترنت اشیا<sup>۳</sup>) و اپلیکیشن‌های سلامت، امکان رصد الگوهای سلامت و بیماری را در زمان واقعی فراهم می‌کند. استفاده گسترده از گوشی‌های هوشمند و نصب نرم‌افزارهای سلامت روی آن‌ها، داده‌های ارزشمندی تولید می‌کند که برای پژوهش‌های اپیدمیولوژیک قابل استفاده است. این رویکرد در مدیریت همه‌گیری‌های آینده و پاسخ سریع به بحران‌های بهداشتی بسیار مؤثر خواهد بود.

## خلاصه محتوای فصل

این فصل به بررسی جامع اپیدمیولوژی به عنوان علم پایه سلامت عمومی پرداخته است. اپیدمیولوژی با مطالعه توزیع و عوامل تعیین‌کننده بیماری‌ها در جمعیت‌ها، نقش کلیدی در پیشگیری، کنترل و مدیریت بیماری‌ها ایفا می‌کند.

در بخش اول، مفاهیم پایه مانند میزان بروز و شیوع، همراه با تاریخچه تکامل اپیدمیولوژی از دوران باستان تا کاربردهای مدرن مانند مدل‌سازی کامپیوتری و هوش مصنوعی بررسی شد. همچنین، کاربرد اپیدمیولوژی در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری سلامت با مثال‌هایی از ایران ارائه شد.

در بخش دوم، الگوهای بیماری‌های واگیر و غیرواگیر تحلیل شد و تأکید شد که بیماری‌های غیرواگیر به دلیل سبک زندگی ناسالم در ایران رو به افزایش هستند. توزیع بیماری‌ها بر اساس زمان، مکان و جمعیت بررسی و نقش داده‌های اپیدمیولوژیک در شناسایی عوامل خطر برجسته شد.

بخش سوم به حیطه‌های اپیدمیولوژی مانند بالینی، تغذیه، مولکولی، شغلی و عفونی پرداخت و تمرکز ویژه‌ای بر اپیدمیولوژی اجتماعی (عواملی مانند فقر و نابرابری جنسیتی) و محیطی (آلودگی هوا، آب، تغییرات اقلیمی) داشت. پیشگیری و مدیریت این عوامل با

1. Deep Learning
2. Big Data
3. Internet of Things

اقدامات و چالش‌های ایران توصیف شد.

در بخش چهارم، چالش‌هایی مانند نقص داده‌ها و پراکندگی سیستم‌ها مورد بحث قرار گرفت. نقش اپیدمیولوژی در مدیریت بحران‌های جهانی مانند کووید-۱۹ و تغییرات اقلیمی بررسی شد و چشم‌انداز آینده با فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و داده‌های بزرگ ترسیم شد.

در مجموع، این فصل بر اهمیت اپیدمیولوژی در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد، کاهش نابرابری‌های سلامت و مدیریت بحران‌های بهداشتی تأکید کرد و جهت‌گیری‌های آینده این علم را در مواجهه با چالش‌های جهانی برجسته کرد.

1. Shiri MS, Karami H, Ghanbarnezhad A, Bordbar N, Mouseli A, Emamgholipour S. National and subnational trends in obesity prevalence in Iran: a Spatiotemporal study with future predictions. *Scientific Reports*. 2025;15(1):17664.
2. Lloyd-Jones DM, Allen NB, Anderson CA, Black T, Brewer LC, Foraker RE, et al. Life's essential 8: updating and enhancing the American Heart Association's construct of cardiovascular health: a presidential advisory from the American Heart Association. *Circulation*. 2022;146(5):e18-e43.
3. Azizi F, Delshad H, Mehran L, Mirmiran P, Sheikholeslam R, Naghavi M, et al. Marked Reduction in Goiter Prevalence and Eventual Normalization of Urinary Iodine Concentrations in Iranian Schoolchildren, 10 Years After Universal Salt Iodination. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2008;10(3):191-203.
4. Bagherikholejani F, Shahidi S, Khosravi A, Mansouri A, Ashoorion V, Sarrafzadegan N, et al. Update of the clinical guideline for hypertension diagnosis and treatment in Iran. *Clinical Hypertension*. 2024;30(1):13.
5. Daroudi R, Sari AA, Zamandi M. Economic evaluation of hypertension screening in Iran using a Markov model. *PLoS One*. 2025;20(7):e0303223.
6. Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068759>.
7. United Nations Population Fund (UNFPA). (2021). *My Body is My Own: Claiming the right to autonomy and self-determination*. State of World Population 2021. New York: UNFPA. Available at: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/SoWP2021\\_Report\\_-\\_EN\\_web.3.21\\_0.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/SoWP2021_Report_-_EN_web.3.21_0.pdf).
8. Mokari-yamchi A, Sadeghian-Sharif S, Nattagh-Eshdivani E, Salehi-Sahlabadi A, Ghavami A, Barati M, et al. Socioeconomic Inequality in Fruit and Vegetable Consumptions in Elderly People: A Cross Sectional Study in North West of Iran. *Nutrition and food in health and disease*. 2019;6(4):17-22.
9. Soofi M, Pasdar Y, Karami Matin B, Hamzeh B, Rezaei S, Kazemi Karyani A, et al. Socioeconomic-related inequalities in oral hygiene behaviors: a cross-sectional analysis of the PERSIAN cohort study. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):63.
10. Soleimanvandiazar N, Mohaqeqi Kamal SH, Basakha M, Karimi SE, Ahmadi S, Ghaedamini Harouni G, et al. Decomposition of Healthcare Utilization Inequality in Iran: The Prominent Role of Health Literacy and Neighborhood Characteristics. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*. 2024;61:00469580241229622.
11. Pourakbari B, Talesh SA, Mahmoudi S, Sotoudeh M, Sadeghi RH, Mamishi S. Measles immunity status in Iranian infants and children and outbreak concerns: Time for reconsidering the vaccination schedule? *Vaccine*. 2024;42(23):126243.
12. Schwartz LN, Shaffer JD, Bukhman G. The origins of the 4 × 4 framework for noncommunicable disease at the World Health Organization. *SSM - Population Health*. 2021;13:100731.
13. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/thailand/country-cooperation-strategy/2022-2026/4.1.4-ccsncd\\_proposal2022-2026\\_3nov](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/thailand/country-cooperation-strategy/2022-2026/4.1.4-ccsncd_proposal2022-2026_3nov).

- pdf?sfvrsn=7891ba8d\_2.
14. Ghazanchaei e, Jebelli B, varahram m, Kazempour M, Roozbahani R, ahmadi a. Epidemiology of Hospitalized Patients With COVID-19 in Masih Daneshvari Hospital in Tehran, Iran. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2023;9(3):210-21.
  15. World Health Organization. TB country, regional and global profiles [Internet]. Geneva: World Health Organization; [cited 2025 Oct 24]. Available from: [https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb\\_profiles/?\\_inputs\\_&tab=%22charts%22&lan=%22EN%22&iso3=%22IRN%22&entity\\_type=%22country%22](https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/?_inputs_&tab=%22charts%22&lan=%22EN%22&iso3=%22IRN%22&entity_type=%22country%22).
  16. Doosti-Irani A, Haghdooost AA, Najafi F, Eybpoosh S, Moradi G, Bagheri Amiri F, et al. How Can the Epidemic Curve of COVID-19 in Iran Be Interpreted? *Journal of research in health sciences*. 2020;20(3):e00491.
  17. Shahraz S, Moghaddam SS, Azmin M, Peykari N, Yoosefi M, Mohebi F, et al. Prevalence of diabetes and prediabetes, and achievements in diabetes control in Iran; the results of the STEPS of 2016. *Archives of Iranian medicine*. 2022;25(9):591.
  18. Khammarnia M, Peyvand M, Barfar E, Setoodehzadeh F, Kargar S, Rokni I, et al. Outbreak of Malaria in Southern Iran-Possible Ways to Manage. *Jundishapur Journal of Microbiology*. 2025;18(3):1-9.
  19. Hanafi-Bojd AA, Azari-Hamidian S, Hassan V, Zabihollah C. Spatio—temporal distribution of malaria vectors (Diptera: Culicidae) across different climatic zones of Iran. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 2011;4(6):498-504.
  20. World Health Organization. World Malaria Report 2023. Geneva: World Health Organization. Available at: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/malaria/world-malaria-reports/world-malaria-report-2023.pdf>. 2023.
  21. Esteghamati A, Gouya MM, Abbasi M, Delavari A, Alikhani S, Alaedini F, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in the adult population of Iran: National Survey of Risk Factors for Non-Communicable Diseases of Iran. *Diabetes care*. 2008;31(1):96-8.
  22. Mousavi SM, Montazeri A, Mohagheghi MA, Jarrahi AM, Harirchi I, Najafi M, et al. Breast cancer in Iran: an epidemiological review. *The breast journal*. 2007;13(4):383-91.
  23. Roshandel G, Ghanbari-Motlagh A, Partovipour E, Salavati F, Hasanpour-Heidari S, Mohammadi G, et al. Cancer incidence in Iran in 2014: results of the Iranian National Population-based Cancer Registry. *Cancer epidemiology*. 2019;61:50-8.
  24. Tehrani A, Davatchi F, Jamshidi A, Faezi S, Paragomi P, Barghamdi M. Prevalence of osteoarthritis in rural areas of Iran: a WHO-ILAR COPCORD study. *International journal of rheumatic diseases*. 2014;17.
  25. Hadavandsiri F, Allahqoli L, Rahimi Y, Salehiniya H, Ghazanfari Savadkoohi E, Akbari ME. Cancer incidence in Iran in 2016: A study based on the Iranian National Cancer Registry. *Cancer reports (Hoboken, NJ)*. 2024;7(2):e1967.
  26. Abolghasemi H, Amid A, Zeinali S, Radfar MH, Eshghi P, Rahiminejad MS, et al. Thalassemia in Iran: epidemiology, prevention, and management. *Journal of pediatric hematology/oncology*. 2007;29(4): 233-8.
  27. Kiani B, Raouf Rahmati A, Bergquist R, Hashtarkhani S, Firouraghi N, Bagheri N, et al. Spatio-temporal epidemiology of the tuberculosis incidence rate in Iran 2008

- to 2018. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1093.
28. Beigoli S, Amin F, Kazemi Rad H, Rezaee R, Boskabady MH. Occupational respiratory disorders in Iran: a review of prevalence and inducers. *Frontiers in Medicine*. 2024;11:1310040.
  29. Shabestan R, Amani B, Amani B, Khorramnia S, Zareei S, Parsaie MR, et al. Epidemiological Characteristics of COVID-19 Patients in Mazandaran, Iran, 2021. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*. 2023;12(1):18-27.
  30. Khosravi Shadmani F, Moradi G, Naghipour M, Torkaman Asadi F, Ahmadi A, Mirahmadizadeh A, et al. Evaluation of the COVID-19 vaccine effectiveness on the outcomes of COVID 19 disease in Iran: a test-negative case-control study. *Frontiers in immunology*. 2024;15:1420651.
  31. Social Determinants of Health. Marmot M, Wilkinson R, editors: Oxford University Press; 2005 01 Sep 2009.
  32. Esteghamati A, Larijani B, Aghajani MH, Ghaemi F, Kermanchi J, Shahrami A, et al. Diabetes in Iran: Prospective Analysis from First Nationwide Diabetes Report of National Program for Prevention and Control of Diabetes (NPPCD-2016). *Sci Rep*. 2017;7(1):13461.
  33. Shakiba E, Najafi F, Pasdar Y, Moradinazar M, Navabi J, Shakiba MH, et al. A prospective cohort study on the association between dietary fatty acids intake and risk of hypertension incident. *Scientific Reports*. 2023;13(1):21112.
  34. Najafi F, Moradinazar M, Khosravi Shadmani F, Pasdar Y, Darbandi M, Salimi Y, et al. The incidence of diabetes mellitus and its determining factors in a Kurdish population: insights from a cohort study in western Iran. *Scientific Reports*. 2024;14(1):15761.
  35. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition reviews*. 2012;70(1):3-21.
  36. Samavat A, Modell B. Iranian national thalassaemia screening programme. *Bmj*. 2004;329(7475):1134-7.
  37. Najmabadi H, Ghamari A, Sahebjam F, Kariminejad R, Hadavi V, Khatibi T, et al. Fourteen-year experience of prenatal diagnosis of thalassemia in Iran. *Community Genetics*. 2006;9(2):93-7.
  38. Ebrahimpour Y, Khatami S, Saffar M, Fereidouni A, Biniiaz Z, Erfanian N, et al. A Comprehensive Review of Novel Advances in Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Diabetes*. 2025;17(8):e70120.
  39. Bagheri-Hosseinabadi Z, Bahreyni A, Basirat H, Khalili P, Vakilian A, Amin F. Occupational status and chronic respiratory diseases: a cross-sectional study based on the data of the Rafsanjan Cohort Study. *BMC Pulmonary Medicine*. 2024;24(1):151.
  40. World Health Organization. Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health. Geneva: WHO. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-IER-CSDH-08.1>. 2008.
  41. Hosseinpoor AR, Bergen N, Kunst A, Harper S, Guthold R, Rekve D, et al. Socioeconomic inequalities in risk factors for non communicable diseases in low-income and middle-income countries: results from the World Health Survey. *BMC public Health*. 2012;12(1):912..
  42. Peykari N, Djalalinia S, Qorbani M, Sobhani S, Farzadfar F, Larijani B.

- Socioeconomic inequalities and diabetes: A systematic review from Iran. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2015;14(1):8.
43. Izadi N, Yari-Boroujeni R, Soofi M, Niknam M, Amiri P, Najafi F. Socioeconomic inequalities and dyslipidaemia in adult population of the Ravansar Non-Communicable Disease Cohort Study: the role of sex and age. *BMJ open*. 2024;14(11):e085035.
  44. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet (London, England)*. 2020;396(10258):1223-49.
  45. Tavakoli B, Feizi A, Zamani-Alavijeh F, Shahnazi H. Factors influencing breast cancer screening practices among women worldwide: a systematic review of observational and qualitative studies. *BMC Women's Health*. 2024;24(1):268.
  46. Omidi Z, Koosha M, Nazeri N, Khosravi N, Zolfaghari S, Haghghat S. Status of breast cancer screening strategies and indicators in Iran: A scoping review. *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2022;27:21.
  47. Dadras O, Dadras F, Taghizade Z, Seyedalinaghi S, Ono-Kihara M, Kihara M, et al. Barriers and associated factors for adequate antenatal care among Afghan women in Iran; findings from a community-based survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2020;20(1):427.
  48. Amiri P, Jalali-Farahani S, Vahedi-Notash G, Cheraghi L, Azizi F. Health-Related Quality of Life in Tehran Lipid and Glucose Study. *International journal of endocrinology and metabolism*. 2018;16(4 Suppl):e84745.
  49. Nouri Saeidlou S, Babaei F, Ayremlou P. Malnutrition, overweight, and obesity among urban and rural children in north of west Azerbaijan, Iran. *Journal of obesity*. 2014;2014:541213.
  50. Naghibi SA, Chaleshgar Kordasiabi M. A review of Social Determinants of Health. *Clinical Excellence*. 2017;7(2):50-62.
  51. Prüss-Ustün A, et al. Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the burden of disease from environmental risks. *World Health Organization*. 2016.
  52. Brunekreef B, Holgate ST. Air pollution and health. *The Lancet*. 2002;360(9341):1233-42.
  53. World Health Organization. IARC: Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths. Available at: [https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr221\\_E.pdf](https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr221_E.pdf). 2013.
  54. World Health Organization. Air pollution. Available at: <https://www.who.int/health-topics/air-pollution>. 2021.
  55. Faridi S, Shamsipour M, Krzyzanowski M, Künzli N, Amini H, Azimi F, et al. Long-term trends and health impact of PM2.5 and O3 in Tehran, Iran, 2006–2015. *Environment International*. 2018;114:37-49.
  56. Ali M, Lopez AL, You YA, Kim YE, Sah B, Maskery B, et al. The global burden of cholera. *Bulletin of the World Health Organization*. 2012;90(3):209-18a.
  57. Jaishankar M, Tseten T, Anbalagan N, Mathew BB, Beeregowda KN. Toxicity, mechanism and health effects of some heavy metals. *Interdisciplinary toxicology*. 2014;7(2):60-72.

58. Alizadeh M, Noori R, Omidvar B, Nohegar A, Pistre S. Human health risk of nitrate in groundwater of Tehran–Karaj plain, Iran. *Scientific Reports*. 2024;14(1):7830.
59. Manassaram DM, Backer LC, Moll DM. A review of nitrates in drinking water: maternal exposure and adverse reproductive and developmental outcomes. *Environmental health perspectives*. 2006;114(3):320-7.
60. World Health Organization. Heat and Health. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health>.
61. Thomson MC, Stanberry LR. Climate Change and Vectorborne Diseases. *New England Journal of Medicine*. 2022;387(21):1969-78.
62. Papadiochou A, Diamanti A, Metallinou D, Georgakopoulou VE, Taskou C, Kagkouras I, et al. Impact of Climate Change on Reproductive Health and Pregnancy Outcomes: A Systematic Review. *Cureus*. 2024;16(8):e68221.
63. Leal Filho W, May J, May M, Nagy GJ. Climate change and malaria: some recent trends of malaria incidence rates and average annual temperature in selected sub-Saharan African countries from 2000 to 2018. *Malaria Journal*. 2023;22(1):248.
64. USEPA. Guidelines for exposure assessment. United States Environmental Protection Agency. Available at: <https://www.epa.gov/risk/guidelines-exposure-assessment>. 2020.
65. Australian Government Department of Health and Ageing. Environmental Health Risk Assessment: Guidelines for Assessing Human Health Risks from Environmental Hazards. Canberra: Commonwealth of Australia; 2012.
66. USEPA. Guidelines for carcinogen risk assessment. United States Environmental Protection Agency. Available at: <https://www.epa.gov/risk/guidelines-carcinogen-risk-assessment>. 2005.
67. Lankarani KB, Alavian SM, Peymani P. Health in the Islamic Republic of Iran, challenges and progresses. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*. 2013;27(1):42.
68. World Health Organization. Health system transformation in the Islamic Republic of Iran: An assessment of key health financing and governance issues.: World Health Organization; 2019.
69. Zaboli R, Malmoon Z, Seyedjavadi M, Seyedin H. Developing a conceptual model of social determinants of health inequalities: A qualitative study. *Journal of Health Promotion Management*. 2014;3(4):74-88.
70. Taghizadeh F, Mokhtarani B, Rahmanian N. Air pollution in Iran: The current status and potential solutions. *Environmental monitoring and assessment*. 2023;195(6):737.
71. Red Cross Red Crescent Climate Centre. Climate fact sheet: Iran. Available at: [chrome-extension://efaidnbmnnpkcbpccpplcmekaj/https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/RCCC-Country-profiles-Iran\\_2024\\_final.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnpkcbpccpplcmekaj/https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/RCCC-Country-profiles-Iran_2024_final.pdf). 2024.
72. Dehghan A, Khanjani N, Bahrapour A, Goudarzi G, Yunesian M. The relation between air pollution and respiratory deaths in Tehran, Iran- using generalized additive models. *BMC Pulm Med*. 2018;18(1):49.
73. Mousavi A, Ardalan A, Takian A, Ostadtaghizadeh A, Naddafi K, Bavani AM. Climate change and health in Iran: a narrative review. *Journal of environmental health science & engineering*. 2020;18(1):367-78.

74. Bayat R, Ashrafi K, Shafiepour Motlagh M, Hassanvand MS, Daroudi R, Fink G, et al. Health impact and related cost of ambient air pollution in Tehran. *Environmental Research*. 2019;176:108547.
75. Caminade C, McIntyre KM, Jones AE. Impact of recent and future climate change on vector-borne diseases. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2019;1436(1):157-73.

# روش تحقیق؛ ابزار راهبردی مدیران سلامت

نویسنده: علی اکبر حق دوست

## مرور مطالب فصل

در این فصل مطالب زیر ارائه خواهد شد:

۱. مقدماتی از پژوهش و کاربردها و اثرگذاری‌های آن در نظام سلامت
۲. اهمیت مسئله‌یابی و شیوه تبدیل مسئله به سؤال پژوهش
۳. انواع مدل‌های پژوهش و کاربردهای هر یک در پاسخ به پرسش‌های نظام سلامت
۴. خطاهای اندازه‌گیری و شیوه کنترل تأثیرات آن‌ها در نتایج تحقیق
۵. مفهوم مدیریت و تصمیم‌گیری بر اساس شواهد
۶. ساختار پژوهش در نظام سلامت و کاربردها و اهمیت آن

## اهداف آموزشی و رفتاری/عملکردی

در پایان این فصل بایستی بتوانید:

۱. درک عمیقی از مفهوم روش تحقیق در علوم سلامت پیدا کنید.
۲. مهارت کشف مسئله و تبدیل آن به عنوان پژوهش کسب شده باشد.
۳. با مراحل انجام دادن یک پژوهش آشنا شوید.
۴. با انواع مطالعات مرتبط در علوم سلامت آشنا شوید.
۵. درک خطاهای اندازه‌گیری و تأثیرات آن در تصمیم‌گیری‌ها حاصل شده باشد.
۶. با مبانی تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد آشنا شوید.

## مفاهیم کلیدی

- کاربردهای پژوهش در مدیریت نظام سلامت
- چگونگی تحلیل مشکلات نظام سلامت برای یافتن موضوعات مناسب برای پژوهش
- مدل‌ها و متدلوژی‌های متنوع تحقیق که هر یک برای نوع خاصی از پرسش‌های پژوهش مناسب هستند
- خطاهای اندازه‌گیری که عدم دقت در رفع این خطاها می‌تواند نتایج پژوهش را به صورت اساسی تحت تأثیر قرار دهد.
- مدیریت و تصمیم‌گیری بر اساس شواهد و ساختار مناسبی که در نظام سلامت و در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور شکل گرفته تا زمینه انجام دادن تحقیقات کاربردی را فراهم و نتایج آن‌ها را در عرصه اجرا و برنامه‌ریزی برای ارتقای مدیریت فراهم کند.

## خلاصه

این فصل با تأکید بر نقش حیاتی روش تحقیق در تصمیم‌گیری مدیران نظام سلامت آغاز می‌شود و نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری مؤثر باید بر شواهد علمی تکیه کند، نه برداشت‌های شخصی. روش تحقیق، ابزاری است برای تعریف دقیق مسئله، شناسایی عوامل مؤثر، تحلیل داده‌ها به صورت علمی و ارائه راهکارهای عملی. مدیران از این طریق می‌توانند:

- منابع محدود را بهینه تخصیص دهند؛
  - عملکرد سازمان را بهبود بخشند؛
  - مسائل پیچیده را به صورت چندبُعدی تحلیل کنند.
- همچنین، در ادامه به موانع ورود مدیران به پژوهش پرداخته شده است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:
- کمبود دانش روش تحقیق،
  - محدودیت زمان و منابع مالی،
  - مشکلات دسترسی به داده‌ها،
  - تجربه‌های ناخوشایند گذشته که اعتماد به همکاری پژوهشی را کاهش داده است.

در این فصل، مثال‌های کاربردی برگرفته از فعالیت‌های جاری مدیران نظام سلامت کشور مانند بررسی روند بروز سرطان یا کاهش پوشش واکسیناسیون ارائه شده تا اهمیت و کاربرد آشنایی با مبانی روش تحقیق روشن شود. از نظر دانشی نیز تلاش شده مبانی اصلی روش تحقیق، به‌ویژه مفاهیم مربوط به انواع مطالعات و خطاهای اندازه‌گیری، به زبان ساده و فشرده بیان شود تا استفاده از آن برای مدیران و تصمیم‌گیران، عملی و ملموس باشد.

### شرح یک مورد: مثالی از اهمیت درک روش تحقیق برای مدیران سلامت

معاونت بهداشت دانشگاه جلسه‌ای با سازمان‌های مردم‌نهاد (سمن) برگزار و در جلسه، یکی از مسئولان این سمن‌ها اعلام می‌کند که «چندین کودک مبتلا به اوتیسم دیده‌ام که بعد از تزریق واکسن سرخک بیماری‌شان شروع شده» و با استناد به این تجربه شخصی نتیجه می‌گیرد که «نباید واکسن سرخک تزریق شود». سخن او فضای جلسه را دگرگون می‌کند. سکوتی کوتاه، سپس نگاه‌های متعجب و نگرانی در میان حاضران.

در گوشه‌ای از سالن، یکی از پزشکان مرکز بهداشت به آرامی توضیح می‌دهد که بر اساس مطالعات بین‌المللی، ارتباط بین واکسن سرخک و اوتیسم رد شده و این نگرانی بیشتر یک برداشت غلط آماری است. اما یکی از نمایندگان سمن‌ها با هیجان پاسخ می‌دهد که «آمار و مقاله‌ها یک طرف، تجربه من در میدان چیز دیگری می‌گوید. وقتی این موارد را می‌بینم، نمی‌توانم بی‌اعتنا باشم.» گفتگو به سرعت به یک بحث جدی بین «شواهد علمی» و «مشاهدات فردی» تبدیل می‌شود.

مدیر گروه اپیدمیولوژی، که برای ارائه برنامه کنترل بیماری‌ها آمده بود، وارد بحث می‌شود: «مشاهده شما ارزشمند است، اما برای نتیجه‌گیری باید از روش تحقیق درست استفاده کرد. ما باید طرحی داشته باشیم که بتواند رابطه علت و معلولی را بررسی کند. برای نمونه، مقایسه گروه‌های واکسینه‌شده و واکسینه‌نشده، کنترل عوامل مخدوش‌کننده و تحلیل آماری معتبر.» برخی از حاضران با تعجب می‌پرسند «عوامل مخدوش‌کننده یعنی چه؟» و بحث به سمت توضیح مفاهیمی می‌رود که برای برخی تازه و برای برخی بسیار آشناست.

در پایان، معاون بهداشت با جمع‌بندی جلسه می‌گوید: ”این گفتگو نشان داد که مدیران حوزه سلامت نه تنها باید سیاست‌گذار و تصمیم‌گیر باشند، بلکه باید قادر باشند صحت یا نادرستی ادعاها را بر اساس اصول روش تحقیق بسنجند. دانستن روش تحقیق به ما این توان را می‌دهد که با استدلال علمی در مواجهه با چالش‌های حساس -مانند واکسیناسیون- تصمیم درستی بگیریم، هم ذهن خودمان را قانع کنیم و هم افکار عمومی را.“

## کلیاتی از اهمیت و کاربردها

### مقدمه

روش تحقیق، مجموعه‌ای از اصول و مراحل نظام‌مند برای پاسخ دادن به پرسش‌های علمی است. این فرایند علمی به ما کمک می‌کند تا دانش خود را در مورد پدیده‌های مختلف گسترش دهیم، فرضیه‌ها را آزمایش کنیم و به درک عمیق‌تری از جهان پیرامون خود برسیم. در حوزه مدیریت علوم سلامت، اهمیت روش تحقیق از آن جهت دوچندان است که تصمیمات این حوزه بر جان، کیفیت و طول عمر مردم تأثیر مستقیم دارد.

مدیران سلامت با اتکا به نتایج تحقیقات معتبر می‌توانند سیاست‌گذاری‌های اثربخش‌تری را تدوین کرده، منابع را بهینه تخصیص دهند و در نهایت، کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی را ارتقا بخشند. روش تحقیق همان هنر درست فکر کردن است. تدبیری برای تقسیم مسائل پیچیده به پرسش‌های کوچک‌تر، بررسی آن‌ها با ابزار علمی و ترکیب پاسخ‌ها برای رسیدن به راه‌حلی منطقی و مبتنی بر شواهد علم. این رویکرد نظام‌مند به ما امکان می‌دهد تا از دام برداشت‌های شخصی و گمانه‌زنی‌های غیرمستند رهایی یافته و بر پایه شواهد و داده‌های عینی، تصمیم‌گیری کنیم.

## اهمیت روش تحقیق در مدیریت علوم سلامت

### ۱. پایه‌گذاری تصمیمات علمی و دقیق

مدیران سلامت برای اتخاذ تصمیمات مؤثر، نیازمند اطلاعات دقیق و معتبر هستند. این اطلاعات باید بر شواهد علمی مبتنی باشند، نه فقط تجارب فردی یا باورهای رایج. ب‌ر اساس راهنمایی‌های سازمان جهانی بهداشت، سیاست‌های سلامت باید بر اساس شواهد علمی<sup>۱</sup> تدوین شود. این شواهد بدون روش‌های تحقیق معتبر و نظام‌مند دست‌یافتنی نیستند.

1. Evidence Based Management

پژوهش‌های علمی، ابزاری حیاتی برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها فراهم می‌کنند تا مدیران بتوانند تصویر دقیقی از وضعیت موجود به دست آورند. اهمیت شواهد علمی در سیاست‌گذاری:

- **صحت و اعتبار:** تصمیمات مبتنی بر شواهد از بالاترین سطح اعتبار برخوردارند و احتمال موفقیت آن‌ها بیشتر است.
- **کاهش خطا:** روش‌های علمی با کاهش سوگیری‌ها و خطاهای احتمالی به تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر منجر می‌شود.
- **قابلیت تکرار:** یافته‌های تحقیقات علمی قابل تکرار هستند که این خود مژهر تأییدی بر اعتبار آن‌هاست.

موارد بسیاری وجود دارد که طرح‌های بهداشتی بزرگ مانند پوشش ملی واکسیناسیون یا برنامه‌های غربالگری، به دلیل نبود مطالعه مقدماتی مناسب (مانند نیازسنجی، ارزیابی اثربخشی اولیه یا پیش‌بینی موانع اجرایی)، با شکست مواجه شده‌اند. روش تحقیق در این مرحله می‌تواند با شناسایی مخاطرات احتمالی و ارزیابی راهکارهای پیشگیرانه، از هدررفت منابع و شکست پروژه‌ها جلوگیری کند.

## ۲. مدیریت بهینه منابع و جلوگیری از هدررفت

منابع سلامت، اعم از مالی، انسانی و زیرساختی، همواره محدودند و تقاضا برای آن‌ها رو به افزایش. در چنین وضعیتی، مدیریت بهینه این منابع امری حیاتی است. بدون تحلیل علمی و مبتنی بر داده، هدررفت منابع اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

### نقش روش تحقیق در مدیریت منابع

- **شناسایی نیازها:** تحقیقات نیازسنجی، شکاف‌های موجود در ارائه خدمات را شناسایی کرده و اولویت‌بندی منابع را ممکن می‌سازد.
- **ارزیابی اثربخشی:** روش‌های تحقیق، اثربخشی مداخلات و برنامه‌های اجرایی را ارزیابی می‌کند. این امر به مدیران کمک می‌کند تا منابع را به سمت برنامه‌های موفق‌تر هدایت کنند.
- **تخصیص عادلانه:** تحلیل داده‌ها می‌تواند نشان دهد که منابع چگونه تخصیص یافته‌اند

و آیا این تخصیص با نیاز واقعی جمعیت همخوانی دارد یا خیر.

برای نمونه، تحلیل داده‌ها ممکن است نشان دهد که ۲۰ درصد بودجه واکسیناسیون صرف مناطقی می‌شود که از قبل پوشش واکسیناسیون کامل دارند و آمار بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن در آن‌ها بسیار پایین است. در مقابل، مناطق با پوشش ضعیف‌تر و آمار بالاتر بیماری، سهم کمتری از بودجه را دریافت می‌کنند. این نابرابری در تخصیص منابع، تنها با استفاده از روش‌های تحقیق و تحلیل آماری داده‌ها آشکار می‌شود و مدیران را قادر می‌سازد تا برای اصلاح این روند اقدام کنند.

### ۳. تحلیل و حل مسائل پیچیده

مسائل حوزه سلامت، به ندرت تک‌علتی و ساده هستند. آن‌ها معمولاً چندعلتی<sup>۱</sup> و چندبُعدی<sup>۲</sup> هستند و عواملی از حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی بر آن‌ها تأثیر می‌گذارند. افزایش شیوع بیماری‌هایی مانند دیابت، کاهش پوشش واکسیناسیون در برخی گروه‌های جمعیتی یا رشد بیماری‌های روانی، همگی نمونه‌هایی از این مسائل پیچیده هستند.

### فرایند حل مسئله با روش تحقیق

- تعریف دقیق مسئله: ابتدا باید مسئله به صورت واضح و قابل اندازه‌گیری تعریف شود.
- تجزیه مسئله: مسئله پیچیده به پرسش‌های کوچک‌تر و قابل بررسی تقسیم می‌شود. برای نمونه، برای کاهش دیابت، پرسش‌ها می‌توانند شامل: «چه عواملی در سبک زندگی افراد (مانند رژیم غذایی، فعالیت بدنی) نقش دارند؟»، «چقدر دسترسی به غذاهای سالم در مناطق مختلف متفاوت است؟»، «نقش عوامل ژنتیکی چیست؟»، «چقدر آموزش‌های بهداشت عمومی مؤثر بوده‌اند؟».
- انتخاب روش مناسب: برای هر پرسش، مناسب‌ترین روش تحقیق (کمی، کیفی یا ترکیبی) انتخاب می‌شود.
- جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها: داده‌ها جمع‌آوری می‌شود و با استفاده از ابزارهای آماری و تحلیلی مناسب، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

1. Multifactorial  
2. Multidimensional

- ترکیب نتایج و ارایه راه حل: نتایج حاصل از تحلیل پرسش های مختلف، با هم ترکیب شده و یک راهکار جامع و نظام مند برای حل مسئله اصلی طراحی می شود.

روش تحقیق به مدیر این امکان را می دهد که نه تنها علت اصلی یک مشکل را شناسایی کند، بلکه عوامل زمینه ای و مؤثر بر آن را نیز درک کرده و بر اساس این درک، راهکار جامعی طراحی کند که به صورت ریشه ای به مسئله بپردازد.

#### ۴. تقویت کارایی و بهبود عملکرد نظام سلامت

ارتقای مستمر کیفیت و کارایی نظام سلامت، یکی از اهداف اصلی مدیران این حوزه است. این مهم بدون پایش و ارزیابی دقیق عملکرد، امکان پذیر نیست. پایش و ارزیابی عملکرد، نیازمند شاخص های دقیق، جمع آوری و تحلیل داده های مرتبط و ارزیابی علمی نتایج است.

#### نقش روش تحقیق در بهبود عملکرد

- شناسایی نقاط قوت و ضعف: تحقیقات ارزیابی عملکرد، به مدیران کمک می کند تا نقاط قوت و ضعف واحدهای مختلف (مانند بیمارستان ها، مراکز بهداشتی، بخش های درمانی) را شناسایی کنند.
- ارزیابی اثربخشی برنامه های آموزشی و درمانی: نتایج تحقیقات می تواند نشان دهد که آیا برنامه های آموزشی برای کارکنان یا مداخلات بهداشتی برای جمعیت تحت پوشش، طبق انتظار عمل کرده یا به بازنگری نیاز دارد.
- مقایسه و یادگیری: استفاده از روش تحقیق می تواند نشان دهد چرا یک مرکز جامع ارایه کننده خدمات سلامت موفق تر از دیگران عمل می کند. با شناسایی دلایل این موفقیت (مانند رویکردهای مدیریتی خاص، شیوه های درمانی نوآورانه یا سیستم های مدیریت کیفیت)، می توان این درس آموخته ها را به مراکز دیگر منتقل کرد تا الگوی موفقیت تکرار شود.
- نوآوری و تحقیق و توسعه: روش تحقیق بستر لازم را برای نوآوری در ارایه خدمات بهداشتی، توسعه رویکردهای نوین پیشگیری و بهبود فرایندهای مدیریتی و اجرایی در حوزه سلامت فراهم می کند.

برای نمونه، یک مطالعه تطبیقی<sup>۱</sup> بین دو مرکز خدمات جامع سلامت که خدمات مشابهی ارائه می‌دهند، می‌تواند تفاوت‌ها در رضایت مراجعه‌کنندگان، زمان انتظار، میزان رعایت استانداردهای بهداشتی و هزینه‌ها را مشخص کند. تحلیل عمیق‌تر این تفاوت‌ها با استفاده از روش‌های تحقیق کیفی (مانند مصاحبه با کارکنان و مراجعه‌کنندگان) می‌تواند دلایل اصلی موفقیت یا ناکامی هر بخش را آشکار سازد.

### موانع توسعه تحقیقات کاربردی در نظام سلامت چیست؟

گرچه اهمیت مشارکت مدیران سلامت در پژوهش روزبه‌روز آشکارتر می‌شود، هنوز موانعی جدی مسیر ورود بسیاری از مدیران را سد کرده است. یکی از مهم‌ترین این موانع، ناآشنایی با اصول و روش‌های پژوهش علمی است. اغلب مدیران، تحصیلات و تجربه خود را در حوزه اجرایی گذرانده‌اند و در دوره کاری‌شان آموزش نظام‌مند در زمینه طراحی مطالعه، تحلیل داده یا نقد مقاله علمی دریافت نکرده‌اند. همین شکاف دانشی باعث می‌شود بسیاری از افراد از ورود به فضای همکاری پژوهشی واهمه داشته باشند یا تعامل مؤثری با محققان برقرار نکنند.

از سوی دیگر، کمبود وقت و منابع مالی سازمانی، یکی از پرتکرارترین دغدغه‌های مدیران است. حجم بالای کارهای روزمره، فوریت اقدامات اجرایی و فشرده‌گی جلسات اداری، فضایی برای تعریف و پیگیری طرح پژوهشی باقی نمی‌گذارد. همچنین، محدودیت بودجه در بسیاری از شبکه‌های بهداشتی و درمانی، انگیزه برای آغاز یا حمایت مالی از پژوهش را کاهش می‌دهد، به‌خصوص زمانی که دسترسی به داده‌ها یا امکانات پژوهشی با محدودیت اداری مواجه شود.

افزون بر این، موانع فرهنگی و تجربه‌های ناخوشایند گذشته نیز نقش مهمی دارند. نمونه‌هایی از این قبیل که برخی مدیران یا کارشناسان سازمان برای صدور مجوز یا همکاری در مراحل اولیه پژوهش به محققان اعلام کرده‌اند که باید نام مدیر یا همکار اداری در مقاله درج شود یا در مقابل، گاهی پژوهشگران نام و زحمات سنگین تیم مدیریتی و اجرایی را در نتایج نهایی و مقالات نادیده انگارند. این تجارب منفی، زمینه‌ساز بی‌اعتمادی، تردید و گاه مقاومت آشکار در برابر همکاری بعدی شده و انگیزه حمایت و مشارکت مدیران را زیر سؤال برده است.

رفع این موانع نیازمند آموزش مستمر، ایجاد ساختارهای حمایتی از پژوهش و شفاف‌سازی حقوق و انتظارات همه طرفین (محققان، مدیران، کارشناسان) است تا پژوهش نه یک فعالیت حاشیه‌ای، بلکه بخش طبیعی و ضروری از چرخه حل مسائل نظام سلامت کشور شود.

## مدیران سلامت و نقش پیشرو در حمایت از پژوهش

### مقدمه‌ای برای تغییر نگاه

در بسیاری از واحدهای نظام سلامت، وقتی دانشجوی کارشناسی ارشد یا دکترا یا حتی یک پژوهشگر مستقل برای انجام دادن پروژه یا پایان‌نامه مراجعه می‌کند، گاهی با این واکنش مواجه می‌شود: «الآن وقت نداریم... این کارها ماروا از کار اصلی مون عقب می‌اندازه.» اما تجربه نظام‌های بهداشتی موفق دنیا نشان می‌دهد که همکاری با پژوهشگران، در واقع سرمایه‌گذاری مستقیم روی ارتقای کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها و پیشگیری از بحران‌هاست. مدیرانی که پژوهشگران را به چشم مزاحم نمی‌بینند، بلکه به‌عنوان همکار و مشاور علمی بومی با آن‌ها کار می‌کنند، زودتر از دیگران به راه‌حل‌های دقیق و کم‌هزینه دست می‌یابند.

### چرا مدیر باید حامی پژوهش باشد؟

یک مدیر در نظام سلامت با حجم زیادی از مسائل پیچیده مواجه است:

- صف‌های طولانی در واحدهای ارائه‌دهنده خدمات جامع سلامت
- نارضایتی گیرندگان خدمات
- کمبود منابع مالی یا انسانی
- شیوع ناگهانی یک بیماری واگیر.

در چنین وضعیتی، تصمیم‌گیری بدون تحلیل علمی خطرناک است. پژوهشگران می‌توانند این تصمیم‌ها را داده‌محور، دقیق و پیش‌بینی‌پذیر کنند. این همکاری سه بُعد کلیدی دارد:

- مطرح کردن پرسش‌ها و مشکلات واقعی: مدیر باید مشکلات عملیاتی یا استراتژیک را به‌طور شفاف در اختیار دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی قرار دهد.

مثال: اگر یک شهرستان با افزایش غیرعادی مراجعات به اورژانس مواجه است، مدیر

می‌تواند این مسئله را به‌عنوان موضوع تحقیق برای یک تیم دانشجویی پیشنهاد دهد تا الگوهای مراجعه و دلایل پنهان شناسایی شود.

- حمایت مستقیم و غیرمستقیم از پژوهش: این حمایت‌ها فقط پول نیستند. اعطای دسترسی کنترل شده به داده‌ها، فراهم کردن فضای کاری یا حتی تأمین وسیله رفت و آمد به مناطق مطالعه، می‌تواند تفاوت بزرگی ایجاد کند.

مثال: در برخی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، معاونت بهداشت، خودروهایی و واحدهای بهداشتی را در اختیار گروه‌های تحقیقاتی گذاشت تا پوشش خانه‌های بهداشت روستایی را پیش کنند.

- تضمین رعایت اصول اخلاق پژوهش: مدیر باید مطمئن باشد که دسترسی به اطلاعات بیماران یا کارکنان با اخذ مجوز کمیته اخلاق و در محدوده قوانین انجام می‌شود. این امر، هم اعتماد مردم را حفظ می‌کند و هم از پیگرد قانونی پیشگیری می‌کند.

### نمونه‌های بومی از همکاری موفق مدیران و پژوهشگران

الف. در بخش بهداشت یکی از شهرستان‌های جنوبی کشور، بررسی‌های اولیه نشان داد که بیش از نیمی از دانش‌آموزان ابتدایی دچار پوسیدگی دندان هستند - با وجود اجرای برنامه‌های آموزش عمومی. به‌جای افزودن بروشورهای آموزشی، مدیر شبکه بهداشت موضوع را به گروه آموزش بهداشت دانشگاه ارجاع داد. پژوهش عملی مشترک نشان داد که مشکل اصلی، نبود رفتار روزمره مسواک زدن و نبود الگوی والدین در خانه است. با اجرای یک برنامه مشارکتی شامل آموزش والدین، توزیع کیت‌های مسواک خانوادگی و نظارت هفتگی مربی بهداشت، در پایان سال تحصیلی شاخص پوسیدگی دندان کودکان ۴۰ درصد کاهش یافت.

ب. مدیریت کمبود پزشک در مناطق محروم: در یکی از دانشگاه‌های علوم پزشکی مناطق محروم کشور، مدیران با کمک یک تیم تحقیقاتی، الگوی جابه‌جایی پزشکان طرحی را بررسی کردند. پژوهش، عامل اصلی را «فاصله زیاد محل کار تا محل سکونت خانوادگی» معرفی کرد. با تأمین خوابگاه و امکان استفاده از مرخصی‌های برنامه‌ریزی شده، ماندگاری پزشکان ۳۰ درصد بیشتر شد.

ج. اصلاح نظام واکسیناسیون در روستاها: در شبکه بهداشت درمان شهرستان یکی از استان‌ها، گزارش شد که برخی روستاها پوشش واکسیناسیون کامل کودکان را ندارند. مدیر

به جای سرزنش مستقیم کارکنان، پروژه پژوهشی را تعریف کرد. مشخص شد روزهای واکسیناسیون با روز بازار هفتگی تداخل دارد. با تغییر برنامه، شاخص پوشش واکسیناسیون به بیش از ۹۵ درصد رسید.

### چطور فضای همکاری را در نظام شبکه نهادینه کنیم؟

۱. ایجاد واحد رابط پژوهش در هر شبکه یا بیمارستان: تا پژوهشگران بدانند از کجا باید وارد شوند و مدیر هم یک کانال شفاف برای مدیریت درخواست‌ها داشته باشد.
۲. درج حمایت از پژوهش در شرح وظایف مدیران: این کار، اهمیت آن را در ساختار رسمی سازمان تثبیت می‌کند.
۳. مشوق‌های سازمانی برای همکاری موفق: برای نمونه، دادن امتیاز ارزشیابی یا پاداش به واحدهایی که میزبان موفق یک طرح تحقیقاتی بوده‌اند.
۴. تغییر نگاه: پژوهشگر به‌عنوان شریک توسعه، نه مهمان ناخوانده دانسته شود. وقتی پژوهشگر وارد یک مرکز می‌شود، در واقع فرصتی برای دستیابی به اطلاعات تازه، بهبود فرایندها و ارتقای کیفیت خدمات ایجاد شده است. اگر مدیر:

- سؤال درست را مطرح کند،
- زمینه کار را فراهم کند،
- و نتایج را در تصمیم‌گیری به‌کار گیرد.

دیگر پژوهش فقط یک کار دانشگاهی نخواهد بود، بلکه ابزاری عملی برای حل مشکلات روزمره و برنامه‌ریزی آینده خواهد شد.

### مثال کاربردی: از مسئله پیچیده تا راه حل نظام مند

فرض کنید داده‌های ثبت سرطان در یک استان نشان می‌دهد که تعداد موارد جدید سرطان در سال‌های اخیر به‌طور پیوسته در حال افزایش است. این آمار، زنگ خطری جدی برای مدیران حوزه سلامت استان است. یکی از مدیران با مشاهده این روند، بلافاصله این افزایش را به عوامل محیط‌زیستی و آلودگی هوا نسبت می‌دهد و خواهان اجرای فوری برنامه‌های گسترده برای کاهش آلودگی است. اما مدیر دیگری، با رویکردی پژوهشی و نظام‌مند، اصرار دارد که قبل از

هرگونه نتیجه‌گیری و تخصیص منابع، ابتدا اثبات شود که این افزایش واقعی است یا صرفاً ناشی از بهبود در سیستم ثبت بیماری یا تغییر در عوامل جمعیتی است. در واقع، آشنایی با روش تحقیق و مفاهیم آن است که می‌تواند به مدیران نظام سلامت درک مناسبی از تغییرات بروز سرطان و عوامل مؤثر بر آن را بدهد و مانع تصمیم‌گیری مبتنی بر نظرها یا مشاهدات شخصی و قضاوت‌های فردی شود. در اینجا، مسئله روند تغییرات بروز سرطان در استان است که یک موضوع پیچیده و چندوجهی است و کمی کردن روند و توصیف دقیق بروز و شیوع به تفکیک جنس و گروه‌های سنی و انواع قدم اول شناخت مشکل است. اما در گام بعدی باید عوامل مؤثر بر روند را شناسایی و مشخص کرد که چرا بروز و شیوع بعضی سرطان‌ها افزایشی و احتمالاً برخی کاهش‌ی است و چرا در برخی زیرگروه‌ها بروز و شیوع بیشتر است. اما حتی با شناخت عوامل مؤثر و مرتبط، کار تمام نمی‌شود و باید به دنبال راهکارهای ارتقایی و اصلاحی بود.

همان‌گونه که در این مثال مشاهده می‌کنید، مسئله، یعنی معضل سرطان، شکافته و به پرسش‌های متعددی تقسیم شد تا با استفاده از روش‌های علمی بتوان به تک‌تک این پرسش‌ها پاسخ مؤثر داد و از تجمیع نتایج این سلسله تحقیقات برای کاهش مسئله سلامت کمک گرفت. این رسالتِ روش تحقیق است و یک مدیر سلامت باید تسلط قابل‌قبولی بر آن داشته باشد. البته، انتظار نمی‌رود که همه مدیران سلامت، خودشان محقق و صاحب‌نظر در روش تحقیق باشند، ولی آشنایی با مبانی آن به‌عنوان یک استفاده‌کننده از این ابزار بسیار مهم و کلیدی است.

در نهایت، می‌توان گفت که پژوهش یک فعالیت لوکس یا تشریفاتی نیست، این همان «آزمایشگاه آینده» است که مدیران سلامت را چند قدم جلوتر نگه می‌دارد. مدیرانی که راه را برای پژوهش هموار می‌کنند، در واقع پلی بین نیازهای واقعی میدان عمل و توان علمی دانشگاه‌ها می‌سازند. چنین مدیری نه تنها در حل مشکلات جاری موفق‌تر است، بلکه به‌عنوان الگویی برای سیستم‌های دیگر شناخته می‌شود.

### هنر مسئله‌یابی؛ نخستین گام برای مدیریت هوشمند در نظام سلامت

دفتر کار یک مدیر در نظام سلامت، دریایی از مشکلات، چالش‌ها و مسائل حل‌نشده است. از صف‌های طولانی در مراکز ارایه خدمات بهداشتی و کمبود نیروی انسانی ماهر

گرفته تا نارضایتی مراجعان و محدودیت منابع مالی. اما مدیری که به تفکر پژوهشی مجهز است، می‌داند که همه این موارد، «مسئله» به معنای دقیق کلمه نیستند. بسیاری از آن‌ها فقط «نشانه‌ها» یا «عوارض ظاهری» یک مشکل عمیق‌ترند. هنر یک مدیر موفق، عبور از این لایه ظاهری و رسیدن به ریشه اصلی ماجراست. این فرایند، یعنی تبدیل یک مشکل حس شده به یک پرسش قابل بررسی است.

### ۱. تفاوت «مشکل» و «مسئله تحقیق»: چرا نباید در ظاهر گیر کنیم؟

در نگاه نخست، جملاتی مانند «اعتیاد در جامعه بالاست»، «آسیب‌های اجتماعی زیاد شده» یا «با مخاطرات زیست محیطی چه کنیم؟» همگی بیان‌کننده مشکلات مهمی هستند. اما از دیدگاه روش تحقیق، این‌ها بیش از آنکه «مسئله» باشند، «محدوده‌ی بحران» را توصیف می‌کنند. آن‌ها برای اقدام مدیریتی یا پژوهش، بیش از حد کلی، مبهم و احساسی هستند.

دانش روش تحقیق به مدیر کمک می‌کند تا از این سطح عبور کرده و با پرسیدن پرسش‌های دقیق‌تر، عمق میدان را ببیند. بیایید این مثال‌ها را باز کنیم.

#### مثال اول: اعتیاد

بیان ظاهری: چرا اعتیاد در جامعه ما بالاست؟ (این سؤال بیشتر به درد یک سخنرانی می‌خورد تا یک جلسه مدیریتی):

#### رویکرد مسئله‌یابی مبتنی بر تحقیق

شفاف‌سازی<sup>۱</sup>: منظور از «بالا بودن» چیست؟ آیا آمار شیوع نسبت به سال گذشته افزایش یافته یا نسبت به میانگین کشوری؟ منظور از «اعتیاد» کدام نوع از مواد مخدر/محرک است؟

#### خُرد کردن مسئله<sup>۲</sup>

○ تعداد بروز (موارد جدید) اعتیاد در کدام گروه‌های سنی و جنسیتی بیشتر است؟

1. Clarification
2. Decomposition

- کدام مناطق شهری یا روستایی بالاترین شیوع را دارند؟
  - دلایل اصلی گرایش به مواد در این گروه‌ها چیست؟ (بیکاری، مشکلات روانی، دسترسی آسان)
  - موانع اصلی بر سر راه درمان موفق چیست؟ (انگ اجتماعی، هزینه بالا، کیفیت پایین مراکز درمانی)
- همان‌طور که می‌بینید، یک مدیر آشنا با روش تحقیق، به جای غرق شدن در کلیات، مشکل بزرگ «اعتیاد» را به چندین مسئله مشخص، قابل اندازه‌گیری و قابل اقدام تبدیل می‌کند.

### مثال دوم: مخاطرات زیست‌محیطی

بیان ظاهری: چگونه با مخاطرات زیست‌محیطی مقابله کنیم؟ (این سؤال به دنبال راه‌حل است، بدون آنکه خود مسئله را تعریف کرده باشد).

#### رویکرد مسئله‌یابی مبتنی بر تحقیق

تعیین اولویت: مهم‌ترین مخاطره زیست‌محیطی که نظام سلامت منطقه ما را تهدید می‌کند چیست؟ آلودگی هوا؟ آلودگی آب؟ پسماندهای بیمارستانی؟ تحلیل علی<sup>۱</sup>: فرض کنیم مسئله اصلی «افزایش بیماری‌های تنفسی ناشی از آلودگی هوا» تشخیص داده شد. حالا پرسش‌های عمیق‌تر زیر مطرح می‌شود:

- کدام آلاینده‌ها (مانند ذرات معلق  $PM_{2.5}$ ) بیشترین نقش را دارند؟
- منابع اصلی تولید این آلاینده‌ها کدامند؟ (صنایع، خودروها، منابع طبیعی؟)
- کدام گروه‌های جمعیتی (کودکان، سالمندان، بیماران قلبی) در برابر آن آسیب‌پذیرترند؟

این رویکرد عمیق، مدیر را از واکنش‌های سطحی (مانند توزیع ماسک) به سمت برنامه‌ریزی‌های راهبردی (مانند مذاکره با صنایع برای کاهش آلودگی یا توسعه حمل‌ونقل عمومی) هدایت می‌کند.

1. Prioritization
2. Causal Analysis

## ۲. چگونه مبانی روش تحقیق به مسئله‌یابی کمک می‌کند؟

آشنایی با اصول روش تحقیق، جعبه‌ابزاری ذهنی در اختیار مدیر قرار می‌دهد تا مسائل را بهتر کالبدشکافی کند. این ابزارها عبارت‌اند از:

تفکر مبتنی بر شواهد<sup>۱</sup>: نخستین واکنش یک مدیر پژوهش‌محور در مواجهه با یک ادعا (مانند پایین آمدن کیفیت خدمات مرکز جامع خدمات سلامت الف) این است: «داده‌ها چه می‌گویند؟» او به جای تکیه بر شایعات یا برداشت‌های شخصی، به دنبال شاخص‌های عملکردی، نتایج نظرسنجی از گیرندگان خدمات سلامت و آمار مقایسه‌ای می‌رود. این رویکرد، بسیاری از «شبه‌مسائل» را قبل از آنکه منابع سازمان را هدر دهند، از دستور کار خارج می‌کند.

مرور پیشینه<sup>۲</sup>: دانش روش تحقیق به مدیر می‌آموزد که احتمالاً مشکلی که او با آن روبه‌روست، پیش‌تر در جای دیگری از دنیا نیز رخ داده و برای آن راه‌حل‌هایی آزموده شده است. با یک جستجوی ساده در منابع علمی، می‌توان فهمید که برای مسئله «کاهش انگیزه پرستاران»، چه راهکارهایی<sup>۳</sup> در دیگر کشورها موفق بوده و کدام‌یک شکست خورده‌اند. این کار از آزمون و خطاهای پرهزینه جلوگیری می‌کند.

شناخت متغیرها<sup>۴</sup>: هر مسئله‌ای در نظام سلامت، تحت تأثیر مجموعه‌ای از متغیرهاست. مدیری که با این مفهوم آشناست، می‌داند که برای حل مسئله «پوشش پایین واکسیناسیون»، باید متغیرهای مختلفی را بررسی کند: جمعیت‌شناختی (سطح سواد والدین)، متغیرهای دسترسی (فاصله تا مرکز بهداشتی)، متغیرهای فرهنگی (باورهای غلط در مورد واکسن) و متغیرهای سازمانی (نحوه برخورد پرسنل بهداشتی). این دیدگاه چندبُعدی، مانع از ارایه راه‌حل‌های تک‌بُعدی و ناکارآمد می‌شود.

اهمیت تعریف عملیاتی<sup>۵</sup>: روش تحقیق به ما می‌آموزد که مفاهیم انتزاعی مانند «کیفیت خدمات»، «رضایت گیرندگان خدمات سلامت» یا «کارایی» باید به شاخص‌های عینی و قابل اندازه‌گیری تبدیل شود. مدیری که این اصل را می‌داند، به جای بحث‌های کلی در مورد «افزایش کیفیت»، مسئله را این‌گونه تعریف می‌کند: «چگونه می‌توان میانگین زمان انتظار مراجعه‌کننده به مرکز خدمات جامع سلامت را از ۴۵ دقیقه به کمتر از ۳۰ دقیقه کاهش داد؟»

1. Evidence-based Thinking
2. Literature Review
3. Interventions
4. Understanding Variables
5. Operational Definition

این تعریف دقیق، مسیر را برای یافتن راه‌حل و ارزیابی موفقیت آن هموار می‌کند.

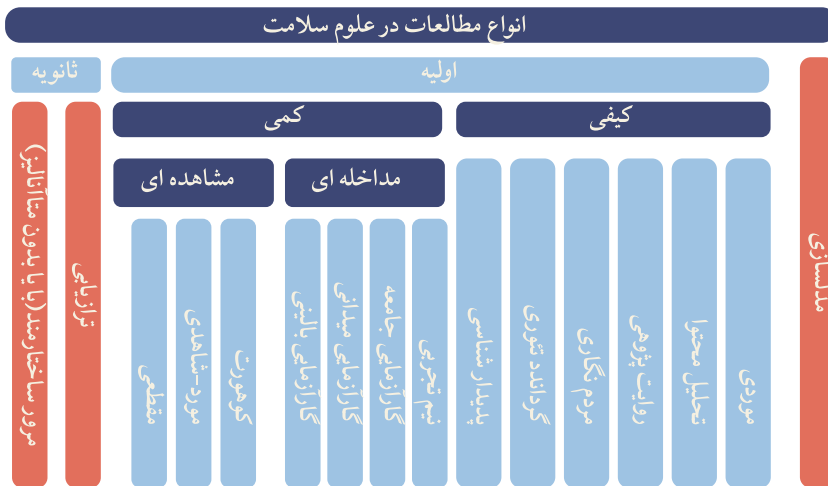
### ۳. مدیر «واکنشی» در مقابل مدیر «مسئله‌محور»

مدیری که هنر مسئله‌یابی را نمی‌داند، مدیری «واکنشی» است. او دائماً در حال خاموش کردن آتش‌هایی است که از هر سوشعله می‌کشند، بدون آنکه فرصتی برای پیدا کردن منشأ آتش‌سوزی‌ها داشته باشد. در مقابل، مدیر آشنا با روش تحقیق، یک استراتژیست «مسئله‌محور» است. او می‌داند که منابع محدود سازمان نباید فقط برای مقابله با عوارض ظاهری مشکلات هزینه شود. او با استفاده از ابزارهای تفکر انتقادی و پژوهشی، ریشه‌ها را شناسایی کرده و انرژی و بودجه سازمان را بر روی نقاطی متمرکز می‌کند که بیشترین تأثیر را دارند. بنابراین، مسئله‌یابی علمی فقط نخستین قدم در تحقیق نیست، بلکه نخستین و حیاتی‌ترین قدم در مسیر مدیریتی است که به جای روزمرگی، به دنبال اثربخشی پایدار و ارتقای واقعی نظام سلامت است. در حقیقت، یک مسئله‌ی خوب تعریف‌شده، نیمی از راه‌حل است.

### انواع مطالعات؛ جعبه‌ابزار مدیر برای پاسخ به پرسش‌ها

پس از آنکه یک مدیر توانست با هنر مسئله‌یابی، یک مشکل مدیریتی را به یک سؤال دقیق و قابل بررسی تبدیل کند، گام بعدی، انتخاب «روش» یا «ابزار» مناسب برای پاسخ به آن سؤال است. دنیای تحقیقات سلامت، مجموعه‌ای غنی از این ابزارها را در اختیار ما قرار می‌دهد که هر یک برای هدف خاصی طراحی شده‌اند. یک مدیر هوشمند، نیازی ندارد که در اجرای تمام این روش‌ها متخصص باشد، اما باید بداند که هر ابزار به چه کار می‌آید، چه زمانی باید از آن استفاده کرد و نقاط قوت و ضعف آن چیست. به طور کلی، مطالعات پژوهشی در حوزه سلامت به سه دسته بزرگ تقسیم می‌شود: مطالعات اولیه<sup>۱</sup>، مطالعات ثانویه<sup>۲</sup> و مدل‌سازی. شایان ذکر است، دسته‌بندی ارائه‌شده در این فصل یکی از ساده‌ترین تقسیم‌بندی‌هاست و ممکن است در کتاب‌های مرجع دیگر جزئیات بیشتری مانند مطالعات توصیفی و تحلیلی وجود داشته باشد که به جهت ساده‌سازی و کمک به درک راحت‌تر موضوع به بعضی جزئیات پرداخته نشده است.

1. Primary Studies
2. Secondary Studies



شکل ۱: تقسیم‌بندی روش‌های تحقیق در علوم سلامت در یک نگاه

## ۱. مطالعات ثانویه: استفاده صحیح از یافته‌های دیگران

یک مدیر کارآمد می‌داند که نباید برای هر پرسشی، چرخ را از اول اختراع کند. در بسیاری از موارد، پاسخ پرسش‌ها در دل تحقیقاتی نهفته است که پیش از این توسط دیگران انجام شده‌اند. مطالعات ثانویه، به پژوهش‌هایی گفته می‌شود که در آن‌ها محقق به جای جمع‌آوری داده‌های جدید، به تحلیل، ترکیب و ارزیابی نتایج مطالعات پیشین می‌پردازد. این رویکرد، صرفه‌جویی بزرگی در زمان و هزینه است. مهم‌ترین انواع آن عبارت‌اند از:

### مرورهای ساختارمند و نظام‌مند<sup>۱</sup>

این مطالعات، قدرتمندترین نوع مطالعات ثانویه هستند. در یک مرور نظام‌مند، محقق با یک پروتکل بسیار دقیق و از پیش تعیین شده، تمام شواهد و مقالات موجود درباره یک پرسش مشخص (برای نمونه، «آیا مصرف ویتامین D از افسردگی فصلی پیشگیری می‌کند؟») را جستجو، شناسایی، ارزیابی کیفیت و در نهایت ترکیب می‌کند. گاهی در انتهای این فرایند از روش‌های آماری برای ترکیب عددی نتایج مطالعات مختلف استفاده می‌شود که به آن متاآنالیز<sup>۲</sup> می‌گویند. برای یک مدیر، نتایج یک مرور نظام‌مند، خلاصه‌ای

1. Systematic Reviews
2. Meta-analysis

قابل اعتماد از بهترین شواهد موجود در دنیا برای تصمیم‌گیری است. یعنی برای نمونه، مشخص می‌کند بر اساس نتایج بهترین تحقیقات موجود، توصیه می‌شود از ویتامین D در پیشگیری از افسردگی فصلی استفاده کرد.

همچنین متاسنتر، قدرتمندترین نوع مطالعات ثانویه کیفی هستند. در این روش، محقق با یک پروتکل بسیار دقیق و از پیش تعیین‌شده، تمام شواهد و مقالات کیفی موجود در مورد یک سؤال مشخص (برای نمونه، «تجربه گیرندگان خدمات سلامت از دریافت خدمات بهداشتی اولیه چیست؟») را جستجو، شناسایی، ارزیابی کیفیت و در نهایت ترکیب مفهومی می‌کند. هدف متاسنتر، فراتر رفتن از یافته‌های تک‌تک مطالعات و دستیابی به یک درک عمیق‌تر و نظریه‌پردازی جامع‌تر است.

به بیان دیگر، همان‌طور که در مرور نظام‌مند کمی گاهی از روش‌های آماری برای ترکیب عددی نتایج مطالعات استفاده می‌شود (متاآنالیز)، در متاسنتر نیز نتایج مطالعات کیفی به‌صورت تحلیلی و مفهومی یکپارچه می‌شود. برای مدیران و سیاست‌گذاران، نتایج یک متاسنتر، خلاصه‌ای معتبر از بهترین شواهد کیفی موجود در دنیا ارائه می‌دهد و می‌تواند مبنایی مطمئن برای تصمیم‌گیری‌های کلان باشد.

## ترازایی یا یافته‌پردازی<sup>۱</sup>

این رویکرد، بیشتر یک ابزار مدیریتی است تا یک مطالعه آکادمیک محض. در ترازایی، یک سازمان (برای نمونه، یک مرکز جامع خدمات سلامت) عملکرد خود را در شاخص‌های کلیدی (مانند درصد واکسیناسیون جمعیت هدف، میانگین زمان برای دریافت خدمات، فراوانی تجویز آنتی‌بیوتیک غیرضروری یا رضایت دریافت‌کنندگان خدمت) با بهترین سازمان‌های مشابه مقایسه می‌کند. این کار به مدیر کمک می‌کند تا شکاف‌های عملکردی را شناسایی کرده و از تجارب موفق دیگران برای بهبود سازمان خود الگو برداری کند. این نیز نوعی مطالعه ثانویه است، زیرا بر اساس داده‌های عملکردی دیگران انجام می‌شود. این روش کمک می‌کند که از تجارب دیگران بهترین درس‌ها را گرفت. تحلیل عمیق یک برنامه موفق کنترل دیابت در استان یا کشور دیگری، یا بررسی دلایل شکست یک کمپین واکسیناسیون در یک استان همجوار، می‌تواند درس‌های ارزشمندی برای مدیران داشته باشد بدون آنکه نیاز به اجرای یک طرح پژوهشی جدید باشد.

## ۲. مطالعات اولیه: تولید شواهد دست اول

هرگاه پاسخ یک سؤال در مطالعات قبلی موجود نباشد یا وضعیت منطقه آنقدر منحصر به فرد باشد که نتوان نتایج دیگران را به آن تعمیم داد، ناگزیر به انجام دادن مطالعات اولیه هستیم. در این نوع مطالعات، محقق خودش مستقیماً برای جمع آوری داده‌های جدید اقدام می‌کند. این مطالعات به دو شاخه اصلی تقسیم می‌شود: کیفی و کمی.

### الف. مطالعات کیفی: کشف «چرا» و «چگونه»

تحقیقات کمی به ما می‌گویند «چه تعداد» یا «چقدر»، اما تحقیقات کیفی به ما می‌گویند «چرا» و «چگونه». این مطالعات با اعداد و ارقام سروکار ندارند، بلکه به دنبال درک عمیق تجارب، باورها، دیدگاه‌ها و انگیزه‌های انسانی هستند. برای یک مدیر نظام سلامت، شنیدن نظام‌مند و دقیق دیدگاه‌های ذی‌نفعان (بیماران، پرسنل و مردم عادی) می‌تواند گنجینه‌ای از اطلاعات فراهم کند که از هیچ پرسش‌نامه‌ای به دست نمی‌آید.

### کاربردها و مثال‌ها

- درک موانع یک برنامه بهداشتی: فرض کنید پوشش غربالگری سرطان پستان در یک منطقه پایین است. یک مطالعه کمی ممکن است این را تأیید کند، اما یک مطالعه کیفی از طریق مصاحبه عمیق با زنان آن منطقه می‌تواند دلایل آن را کشف کند: باورهای فرهنگی، ترس از انگ بیماری، بی‌اعتمادی به نظام درمانی یا حتی برخورد نامناسب پرسنل.
- سنجش رضایت و انگیزه کارکنان: پزشکان یک مرکز خدمات جامع سلامت روستایی، با وجود دریافت حقوق و مزایای مشابه، درصد ماندگاری پایین‌تری دارند. برگزاری جلسات بحث گروهی متمرکز با این پزشکان می‌تواند مشکلات پنهانی مانند ضعف مدیریت، روابط بین‌فردی ناسالم، کمبود حمایت سازمانی یا امکانات ناکافی را آشکار سازد و بینش عمیق‌تری درباره عوامل مؤثر بر ماندگاری پزشکان ارائه دهد.
- طراحی مداخلات متناسب با فرهنگ: قبل از طراحی یک کمپین آموزشی در مورد مضرات مصرف دخانیات برای نوجوانان، یک مطالعه کیفی

می‌تواند زبان، ارزش‌ها و دغدغه‌های این گروه سنی را شناسایی کند تا پیام کمپین، مؤثرتر و قابل فهم‌تر باشد.

در مطالعات کیفی، ابزارهایی مانند مصاحبه‌های عمیق فردی<sup>۱</sup>، بحث‌های گروهی متمرکز و مشاهده مستقیم به کار می‌رود تا لایه‌های پنهان یک مسئله آشکار شود.

## ب. مطالعات کمی: اندازه‌گیری و مقایسه

این دسته از مطالعات با داده‌های عددی و تحلیل‌های آماری سروکار دارند. هدف آن‌ها توصیف وضعیت، کشف روابط بین متغیرها و آزمون فرضیه‌هاست. مطالعات کمی خود به دو دسته بزرگ مشاهده‌ای و مداخله‌ای تقسیم می‌شود.

### ۱. مطالعات مشاهده‌ای<sup>۲</sup>

در این نوع مطالعات، محقق فقط یک «مشاهده‌گر» است. او هیچ مداخله‌ای انجام نمی‌دهد و فقط پدیده‌ها را همان‌طور که در طبیعت رخ می‌دهد، ثبت و تحلیل می‌کند. این مطالعات برای توصیف وضعیت و شناسایی عوامل خطر بسیار مفید است.

۱. مطالعه مقطعی<sup>۳</sup>: این مطالعه مانند یک عکس فوری از وضعیت سلامت در یک مقطع زمانی خاص است. در این روش، هم «مواجهه» (مانند چاقی) و هم «پیامد» (مانند دیابت) به‌طور همزمان در یک جمعیت اندازه‌گیری می‌شود. این روش سریع و کم‌هزینه است و برای تعیین شیوع بیماری‌ها عالی است. البته، توجه داشته باشید که مطالعات مقطعی هم می‌تواند به شکل توصیفی انجام شود و برای مثال، درصد فراوانی (شیوع) دیابت را در جامعه محاسبه کند و می‌تواند به‌صورت تحلیلی انجام شود و تفاوت‌ها و ارتباطات را نشان دهد و برای مثال، مشخص کند آیا شیوع دیابت در زنان و مردان جامعه تفاوت دارد؟ یا آیا ارتباطی بین شیوع دیابت و چاقی وجود دارد؟

۲. البته، نوع خاصی از مطالعات مقطعی بسیار بزرگ را پیمایش<sup>۴</sup> می‌نامند و در آن سعی می‌شود یک بررسی وسیع کشوری و استانی به‌صورت هماهنگ و برنامه‌ریزی شده انجام شود. یکی از نمونه‌های این پیمایش‌ها، بررسی پوشش واکسیناسیون کودکان ایرانی،

1. Deep Interview
2. Observational Studies
3. Cross-sectional
4. Survey

بررسی سواد سلامت کشور، بررسی رفتارهای پرخطر در مصرف کنندگان تزریقی مواد مخدر و بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر کشور است که در سال‌های گذشته به صورت متواتر انجام شده‌اند.

۳. مطالعه مورد-شاهدی<sup>۱</sup>: این مطالعه تحلیلی است و معمولاً به گذشته نگاه می‌کند تا ارتباط بین عوامل خطر و بیماری‌ها را بررسی کند. محقق با گروهی از افراد بیمار (موارد) شروع کرده و آن‌ها را با گروهی از افراد سالم مشابه (شاهد‌ها) مقایسه می‌کند. سپس به گذشته برمی‌گردد تا ببیند آیا مواجهه با یک عامل خطر خاص در گروه مورد و شاهد متفاوت بوده است یا خیر. این روش، به خصوص برای مطالعه بیماری‌های نادر بسیار کارآمد است. این دسته از مطالعات معمولاً گذشته‌نگر هستند چراکه از بیماری یا نبود بیماری آغاز می‌کند و به گذشته افراد برمی‌گردد تا تفاوت‌های دو گروه را در بستر زمان بررسی کند.

۴. مثال: برای بررسی ارتباط بین مصرف فست‌فود و بروز نوعی سرطان نادر گوارشی، محققان ۱۰۰ بیمار مبتلا را با ۲۰۰ فرد سالم مقایسه کرده و از آن‌ها در مورد عادات غذایی‌شان در ده سال گذشته پرسش می‌کنند.

۵. مطالعه هم‌گروهی<sup>۲</sup>: این مطالعه به آینده نگاه می‌کند و قدرتمندترین نوع مطالعه مشاهده‌ای است. معمولاً محقق با یک گروه بزرگ از افراد سالم شروع می‌کند، آن‌ها را بر اساس «مواجهه» با یک عامل خطر (مانند سیگاری در برابر غیرسیگاری) به دو گروه تقسیم کرده و سپس هر دو گروه را برای سال‌ها دنبال می‌کند تا ببیند بروز بیماری (مانند سرطان ریه) در کدام گروه بیشتر است. این روش می‌تواند رابطه علت و معلولی را بهتر نشان دهد اما بسیار زمان‌بر و پرهزینه است.

### مثال:

مطالعه معروف «فرامینگهام» که هزاران فرد سالم را برای دهه‌ها دنبال کرد تا عوامل خطر بیماری‌های قلبی-عروقی را شناسایی کند. البته، در سال‌های اخیر در استان‌های مختلف و با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری وزارت، کوهورت‌های متعددی شکل گرفته و به دنبال بررسی روند بروز بیماری‌های

1. Case-control  
2. Cohort

مختلف و عوامل مؤثر بر آن‌هاست. بعضی از این کوهورت‌ها یک جمعیت برای مثال ۱۰ هزار نفری سالم را گرفته و پیگیری می‌کنند و بعضی از این کوهورت‌ها شغلی هستند. برای نمونه، کارگران یک کارخانه یا معدن یا حتی کارمندان یک دانشگاه را وارد و روند بروز بیماری‌های آن‌ها را ثبت و تفاوت‌های بروزها در زیرگروه‌ها را بررسی می‌کنند.

## ۲. مطالعات مداخله‌ای یا آزمایشی<sup>۱</sup>

در این مطالعات، محقق دیگر یک مشاهده‌گر صرف نیست، بلکه فعالانه «مداخله» می‌کند تا تأثیرات آن را بسنجد. این مطالعات، دقیق‌ترین نوع مطالعات برای بررسی رابطه علت و معلولی است.

۱. کارآزمایی بالینی تصادفی شده<sup>۲</sup>: این مطالعه بیشتر برای ارزیابی اثربخشی یک درمان جدید (مانند یک دارو یا روش جراحی) به کار می‌رود. شرکت‌کنندگان به طور اتفاقی به دو یا چند گروه تقسیم می‌شوند: گروه «مداخله» که معمولاً درمان جدید را دریافت می‌کند و گروه «کنترل» که درمان استاندارد یا دارونما<sup>۳</sup> را دریافت می‌کند. سپس، پیامد در گروه‌ها مقایسه می‌شود.

مثال: برای سنجش اثربخشی یک داروی جدید کاهنده کلسترول، ۲۰۰ بیمار به طور اتفاقی به دو گروه ۱۰۰ نفره تقسیم می‌شوند. یک گروه داروی جدید و گروه دیگر دارونما دریافت می‌کنند. پس از شش ماه، میانگین کاهش کلسترول در دو گروه مقایسه می‌شود.

۲. کارآزمایی میدانی<sup>۴</sup>: این نوع کارآزمایی روی افراد سالمی انجام می‌شود که در معرض خطر ابتلا به یک بیماری هستند و هدف آن، معمولاً پیشگیری است. این مطالعات در «میدان» و در سطح جامعه انجام می‌شود.

مثال: مطالعه کارایی یک واکسن جدید برای آنفلوآنزا. هزاران کودک سالم به طور اتفاقی یا واکسن جدید یا واکسن نماد دریافت می‌کنند و محققان در فصل آنفلوآنزای بعدی، میزان بروز بیماری را در دو گروه مقایسه می‌کنند.

۳. کارآزمایی جامعه<sup>۵</sup>: در این نوع مطالعه، مداخله به جای افراد، روی کل «جامعه» (مانند

1. Interventional or Experimental Studies
2. Randomized Controlled Trial (RCT)
3. Placebo
4. Field Trial
5. Community Trial

یک شهر یا روستا) اعمال می‌شود.

مثال: برای ارزیابی تأثیر افزودن فلوئوراید به آب آشامیدنی بر کاهش پوسیدگی دندان، مسئولان بهداشتی، آب چند شهر را فلوئورایددار کرده (گروه مداخله) و آن را با شهرهای مشابهی که آب بدون فلوئوراید دارد (جامعه کنترل)، مقایسه می‌کنند.

۴. مطالعات نیمه‌تجربی<sup>۱</sup>: نوعی پژوهش مداخله‌ای است که در آن پژوهشگر اقدام یا برنامه‌ای را اجرا می‌کند، اما تخصیص اتفاقی به گروه‌ها وجود ندارد. این مطالعات برای ارزیابی اثر مداخلات در حالت واقعی به کار می‌رود، زمانی که کنترل کامل امکان‌پذیر نیست. از انواع آن می‌توان به مطالعه پیش و پس<sup>۲</sup>، مطالعه با گروه شاهد غیرتصادفی و مطالعه سری‌های زمانی منقطع<sup>۳</sup> اشاره کرد. در همه آن‌ها مقایسه‌ی نتایج پیش و پس از مداخله مبنای تحلیل اثر است.

مثال: در یکی از شبکه‌های بهداشت، با هدف افزایش استفاده از مکمل اسید فولیک در زنان باردار، برنامه‌ای آموزشی توسط مراقبان سلامت اجرا شد. پژوهشگر میزان مصرف مکمل را در سه ماه پیش و سه ماه پس از اجرای برنامه در همان مراکز بررسی کرد. نتایج نشان داد که میزان مصرف منظم مکمل از ۴۵ به ۷۵ درصد افزایش یافت. چون تخصیص اتفاقی گروه‌ها ممکن نبود و همه واحدها تحت پوشش شبکه بودند، این مطالعه به صورت نیمه‌تجربی از نوع پیش و پس، طراحی شد و اثر مداخله آموزشی را در حالت واقعی نظام بهداشت ارزیابی کرد.

### ۳. مدل‌سازی: نگاه به آینده و تحلیل سناریوها

در کنار مطالعات اولیه و ثانویه، ابزار قدرتمند دیگری به نام مدل‌سازی<sup>۴</sup> وجود دارد که به‌ویژه برای مدیران ارشد و سیاست‌گذاران نظام سلامت کاربرد دارد. مدل‌سازی، استفاده از روش‌های ریاضی، آماری و کامپیوتری برای ساخت یک نسخه ساده‌شده از یک سیستم پیچیده واقعی (مانند سیستم بهداشت و درمان یک کشور یا روند شیوع یک بیماری) است. کاربردهای مدل‌سازی در نظام سلامت:

● پیش‌بینی شیوع بیماری‌ها: مدل‌های اپیدمیولوژیک می‌توانند به مدیران کمک کنند تا

1. Quasi-experiment
2. Pre-post Study
3. Interrupted Time Series
4. Modeling

روند گسترش یک بیماری عفونی مانند کووید-۱۹ را تحت سناریوهای مختلف (برای نمونه، با یا بدون قرنطینه، با درصدهای مختلف واکسیناسیون) پیش‌بینی کرده و منابع را بهتر تخصیص دهند.

- ارزیابی سیاست‌ها قبل از اجرا: یک مدیر می‌خواهد بداند افزایش مالیات بر نوشابه‌های قندی چه تأثیری بر کاهش چاقی و دیابت در ده سال آینده خواهد داشت. یک مدل کامپیوتری می‌تواند این سناریو را شبیه‌سازی کرده و هزینه‌ها و منافع آن را تخمین بزند.
  - بهینه‌سازی تخصیص منابع: مدل‌سازی می‌تواند به مدیران مراکز خدمات جامع سلامت کمک کند تا با پیش‌بینی الگوهای مراجعه‌گیرندگان خدمات سلامت، نیاز واقعی به نیروی انسانی، فضا و تجهیزات را تعیین کنند. این اقدام می‌تواند باعث کاهش زمان انتظار، جلوگیری از ازدحام و اطمینان از ارائه خدمات به موقع و باکیفیت به جامعه شود.
- شایان ذکر است، مدل‌سازی یک گوی بلورین برای پیش‌گویی آینده نیست، بلکه ابزاری است که با استفاده از داده‌های موجود و مفروضات منطقی، به مدیران کمک می‌کند تا پیامدهای احتمالی تصمیمات مختلف را بسنجند و انتخاب‌های آگاهانه‌تری داشته باشند. دقت نتایج مدل‌سازی وابسته به اطلاعات ورودی است که مورد استفاده قرار می‌گیرد و از این‌رو، در بسیاری از موارد انجام دادن مدل‌سازی به دلیل نبود اطلاعات پایه اولیه ممکن نیست یا اگر طراحی شود این احتمال وجود دارد که جواب‌های غیردقیق ارائه کند.
- یکی از انواع مشهور مدل‌سازی در اطلاعات سلامت، مطالعات بار بیماری‌ها است که بر اساس یک‌سری مدل در سطوح بین‌المللی و البته برای کشورها و گاه حتی استان‌ها محاسباتی انجام می‌شود و با تلفیق مرگ‌های زودهنگام و ناتوانی‌هایی که ایجاد می‌کند، اعدادی را ارائه می‌دهد.

### مسائل اخلاقی در پژوهش: آنچه یک مدیر نظام سلامت باید بداند

در نظام سلامت، پژوهش‌ها نه تنها تولیدکننده دانش، بلکه تعیین‌کننده سیاست‌ها و تخصیص منابع هستند. هر تصمیم بر پایه پژوهشی که اخلاقی انجام نشده باشد، می‌تواند به آسیب‌گیرندگان خدمت، هدررفت سرمایه عمومی و کاهش اعتماد جامعه منجر شود. بنابراین، دانستن اصول اخلاق پژوهش برای مدیران سلامت یک ضرورت استراتژیک است، نه یک موضوع صرفاً دانشگاهی.

## اصول کلیدی اخلاق پژوهش

۱. احترام به حقوق و کرامت مشارکت‌کنندگان: هر فردی که در یک مطالعه شرکت می‌کند باید آگاهانه و با رضایت، آزادانه وارد شود. «رضایت آگاهانه» یعنی اطلاع‌رسانی شفاف درباره اهداف، روش‌ها، منافع، و خطرهای احتمالی تحقیق.
۲. حفظ محرمانگی و حریم خصوصی: داده‌های بیماران یا کارکنان باید به‌گونه‌ای ذخیره و تحلیل شود که هویت افراد فاش نشود، مگر با اجازه خود آن‌ها یا بر اساس الزامات قانونی.
۳. حداقل‌سازی آسیب و حداکثرسازی منفعت: مطالعات باید به گونه‌ای طراحی شود که کمترین خطر ممکن را برای شرکت‌کنندگان ایجاد کند و منافع بالقوه‌شان توجیه‌گر هرگونه خطر باشد.
۴. صداقت علمی و شفافیت: استفاده از داده جعلی، حذف نتایج نامطلوب یا هدایت پژوهش برای توجیه سیاست از پیش تعیین‌شده، نقض جدی اخلاق و تهدیدی برای سلامت عمومی است.
۵. استقلال و تضاد منافع: مدیران باید اطمینان یابند که پژوهشگران هرگونه تضاد منافع مالی، سازمانی یا شخصی را اعلام کرده‌اند و تصمیم‌گیری علمی از آن متأثر نمی‌شود.

## نقش مدیر نظام سلامت در اخلاق پژوهش

یک مدیر سلامت، حتی اگر خودش مجری مطالعه نباشد، باید:

- کمیت‌های اخلاق پژوهش را حمایت و تقویت کند.
- تخصیص بودجه به مطالعات بدون تأیید اخلاقی را ممنوع سازد.
- فرهنگ پاسخ‌گویی و گزارش‌دهی شفاف را ترویج دهد.
- در مواجهه با تخلفات، رویکردی قاطع و پیشگیرانه اتخاذ کند.

## خطاهای اندازه‌گیری؛ چگونه در دریای داده‌ها غرق نشویم؟

تصور کنید به‌عنوان مدیر یک مجموعه بهداشتی، گزارشی دریافت می‌کنید که نشان می‌دهد رضایت‌گیرندگان خدمات سلامت از یک مرکز خدمات جامع سلامت در شش ماه گذشته ۱۰ درصد کاهش یافته است. نخستین واکنش شما چیست؟ آیا بلافاصله رئیس مرکز را فرا

می‌خوانید و تویخ می‌کنید؟ آیا بودجه‌ای برای آموزش پرسنل اختصاص می‌دهید؟ یک مدیر هوشمند، قبل از هر اقدامی، یک سؤال کلیدی می‌پرسد: «چقدر می‌توانم به این عدد اعتماد کنم؟».

پاسخ این سؤال در درک عمیق «خطاهای اندازه‌گیری» نهفته است. در دنیای ایده‌آل، ابزارهای ما (از پرسش‌نامه رضایت‌سنجی گرفته تا دستگاه فشارسنج) دقیقاً همان چیزی را که باید، بدون هیچ کم و کاستی اندازه‌گیری می‌کنند. اما در دنیای واقعی، هیچ اندازه‌گیری‌ای بی‌نقص نیست. هر داده‌ای که جمع‌آوری می‌کنیم، آمیخته‌ای است از «واقعیت» و «خطا». هنر یک پژوهشگر و وظیفه یک مدیر آگاه، شناسایی، درک و به حداقل رساندن این خطاهاست. به‌طور کلی، خطاهایی که می‌تواند نتایج یک مطالعه را تحت تأثیر قرار دهد، به سه دسته اصلی تقسیم می‌شود که دو مورد اول مستقیماً به فرایند «اندازه‌گیری» مربوط است.

۱. خطای تصادفی<sup>۱</sup>

۲. خطای منظم یا تورش<sup>۲</sup>

۳. اثر مخدوش‌کنندگی<sup>۳</sup>

در این فصل، به کالبدشکافی این خطاها می‌پردازیم.

## خطای تصادفی

خطای تصادفی، همان‌طور که از نامش پیداست، یک انحراف غیرقابل پیش‌بینی و بی‌جهت از مقدار واقعی است. این خطا، نتیجه شانس و تغییرات ذاتی و غیرقابل‌کنترلی است که در هر فرایند اندازه‌گیری وجود دارد.

یک مثال ساده: فرض کنید می‌خواهید وزن دقیق خود را بدانید. اگر پنج بار پشت‌سرهم روی یک ترازوی دیجیتال بروید، ممکن است اعداد کمی متفاوتی ببینید: ۷۵.۲ کیلوگرم، ۷۵.۴، ۷۵.۱، ۷۵.۳ و ۷۵.۰. هیچ‌یک از این اعداد احتمالاً وزن دقیق شما نیستند، اما حول یک مقدار مرکزی (مانند ۷۵.۲) در نوسان هستند. این نوسانات کوچک و بدون جهت (گاهی کمتر و گاهی بیشتر از مقدار واقعی)، خطای تصادفی هستند.

1. Random Error
2. Systematic Error/ Bias
3. Confounding Effect

## ویژگی‌های کلیدی خطای تصادفی

- غیرقابل پیش‌بینی است: نمی‌توانید حدس بزنید که اندازه‌گیری بعدی بالاتر از واقعیت خواهد بود یا پایین‌تر.
- جهت‌دار نیست: به‌طور میانگین، این خطاها یکدیگر را خنثی می‌کنند. در مثال ترازو، میانگین پنج بار وزن‌کشی (۷۵.۲ کیلوگرم) احتمالاً به وزن واقعی شما بسیار نزدیک‌تر از هر یک از اندازه‌گیری‌های فردی است.
- بر «پایایی» تأثیر می‌گذارد: هرچه خطای تصادفی بیشتر باشد، نتایج ما پراکنده‌تر و بی‌ثبات‌تر خواهد بود. این مفهوم مستقیماً به پایایی<sup>۱</sup> یا تکرارپذیری<sup>۲</sup> یک اندازه‌گیری گره خورده است.

## مفهوم پایایی و ارتباط آن با خطای تصادفی

پایایی به این سؤال پاسخ می‌دهد: «اگر اندازه‌گیری را تکرار کنیم، چقدر به همان نتیجه قبلی می‌رسیم؟» یک ابزار پایا، ابزاری است که در موقعیت‌های یکسان، نتایج سازگار و مشابهی تولید می‌کند. پایایی بالا به معنای خطای تصادفی پایین است.

## منابع اصلی خطای تصادفی

۱. خطای مربوط به مشاهده‌گر<sup>۳</sup>: وقتی اندازه‌گیری نیازمند قضاوت انسانی است، خطای تصادفی رخ می‌دهد. دو پرستار ممکن است فشار خون یک بیمار را با اختلاف جزئی گزارش کنند. دو رادیولوژیست ممکن است در مورد اندازه یک تومور روی عکس، تفسیرهای میلی‌متری متفاوتی داشته باشند. این تفاوت‌ها عمدی نیستند، بلکه ناشی از تغییرات طبیعی در دقت و تمرکز انسان است.
۲. خطای مربوط به ابزار<sup>۴</sup>: ابزارهای اندازه‌گیری، حتی پیشرفته‌ترین آن‌ها، دارای نوسانات جزئی هستند. یک دستگاه آزمایشگاهی ممکن است غلظت یک ماده را در نمونه‌های خون یکسان، با تفاوت‌های بسیار ناچیز گزارش دهد. این نوسانات، خطای تصادفی ابزاری هستند.

1. Reliability
2. Reproducibility
3. Observer Variability
4. Instrument Variability

۳. خطای مربوط به آزمودنی<sup>۱</sup>: وضعیت بیولوژیک و روانی انسان‌ها از لحظه‌ای به لحظه دیگر تغییر می‌کند. فشار خون یک فرد بسته به اینکه آیا همین الان از پله‌ها بالا آمده یا در حال استراحت بوده، متفاوت است. پاسخ یک فرد به پرسش‌های یک پرسش‌نامه اضطراب، ممکن است بسته به حال و هوای او در آن روز خاص، کمی تغییر کند.
۴. خطای ثبت و ورود داده‌ها: اشتباهات تایپی ساده در هنگام ورود داده‌ها به کامپیوتر، یک منبع رایج خطای تصادفی است.

### چگونه با خطای تصادفی مقابله کنیم؟

اگرچه حذف کامل خطای تصادفی ناممکن است، اما می‌توان آن را به حداقل رساند:

- افزایش حجم نمونه: این مهم‌ترین راهکار است. از آنجایی که خطاهای تصادفی در جهات مختلف رخ می‌دهد، در یک نمونه بزرگ، خطاهای مثبت و منفی تمایل دارند یکدیگر را خنثی کنند و میانگین گروه به مقدار واقعی نزدیک‌تر می‌شود.
- استانداردسازی روش‌های اندازه‌گیری: تهیه دستورالعمل‌های دقیق و شفاف برای نحوه انجام دادن اندازه‌گیری‌ها (برای نمونه، نحوه بستن کاف فشارسنج یا نحوه پرسیدن پرسش‌های مصاحبه) پراکندگی ناشی از مشاهده‌گر را کاهش می‌دهد.
- آموزش دقیق مشاهده‌گران: اطمینان از اینکه تمام افراد درگیر در جمع‌آوری داده‌ها به شیوه‌ای یکسان آموزش دیده‌اند.
- کالیبراسیون و استفاده از ابزارهای دقیق: استفاده از ابزارهایی که کمترین نوسان را دارند و اطمینان از کالیبره بودن آن‌ها.
- خودکارسازی ورود داده‌ها: استفاده از اسکرها یا فرم‌های آنلاین به جای ورود دستی داده‌ها برای کاهش خطاهای تایپی.

یک مدیر باید بداند که اگر در گزارشی، یک تغییر کوچک (برای مثال، ۲ درصد افزایش در عفونت بیمارستانی) بر اساس یک نمونه کوچک گزارش شود، این تغییر ممکن است فقط خطای تصادفی باشد، نه یک تغییر واقعی.

## خطای منظم یا تورش<sup>۱</sup>

برخلاف خطای تصادفی که بی جهت و تصادفی بود، خطای منظم یا یک انحراف سیستماتیک و جهت دار از مقدار واقعی است. این خطا نتیجه یک نقص اساسی در طراحی مطالعه، روش نمونه‌گیری یا نحوه جمع‌آوری داده‌هاست. بازگردیم به مثال ترازو. تصور کنید ترازوی شما به درستی کالیبره نشده و همیشه ۲ کیلوگرم بیشتر از وزن واقعی را نشان می‌دهد. شما پنج بار خود را وزن می‌کنید و اعداد ۷۷.۲، ۷۷.۴، ۷۷.۱، ۷۷.۳ و ۷۷.۰ را می‌بینید. این اندازه‌گیری‌ها ممکن است پایا باشند (چون پراکندگی کمی دارند و به هم نزدیک هستند)، اما معتبر<sup>۲</sup> نیستند، زیرا به‌طور سیستماتیک از حقیقت دورند. میانگین آن‌ها (۷۷.۲) نیز ۲ کیلوگرم از واقعیت بالاتر است.

## ویژگی‌های کلیدی خطای منظم:

- سیستماتیک و جهت‌دار است: نتایج را به‌طور مداوم به یک سمت خاص (بیشتر یا کمتر از حد واقعی) سوق می‌دهد.
- با افزایش حجم نمونه از بین نمی‌رود: این خطرناک‌ترین ویژگی تورش است. افزایش حجم نمونه فقط باعث می‌شود که شما با اطمینان بیشتری به یک نتیجه غلط برسید!
- بر «اعتبار» تأثیر می‌گذارد: تورش، اعتبار یا روایی یک مطالعه را زیر سؤال می‌برد.

## مفهوم اعتبار و ارتباط آن با خطای منظم

اعتبار به این پرسش پاسخ می‌دهد: «آیا ما در واقع همان چیزی را که قصد اندازه‌گیری‌اش را داریم، اندازه‌گیری می‌کنیم؟» یک ابزار یا مطالعه معتبر، ابزاری است که به حقیقت نزدیک است و دچار انحراف سیستماتیک نیست. اعتبار یادشده به معنای خطای منظم کم است.

## انواع اصلی خطای منظم

همان‌طور که در اسلایدهای شما اشاره شده، تورش‌ها به دو دسته بزرگ تقسیم می‌شوند:

1. Bias or systematic error
2. Valid

## ۱. تورش انتخاب<sup>۱</sup>

این نوع تورش زمانی رخ می‌دهد که گروه نمونه‌ای که برای مطالعه انتخاب می‌شود، نماینده واقعی جمعیت هدف نباشد. این نقص در مرحله انتخاب شرکت‌کنندگان اتفاق می‌افتد.

- **تورش نمونه‌گیری<sup>۲</sup>:** روش نمونه‌گیری به‌گونه‌ای است که شانس انتخاب شدن برخی افراد از جمعیت، بیشتر یا کمتر از دیگران است. مثال مدیریتی: برای سنجش رضایت کارکنان واحدهای تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت شهری-روستایی، پرسش‌نامه‌ها تنها در پایگاه‌های سلامت شهری توزیع می‌شوند و کارکنان خانه‌های بهداشت روستایی مشارکت داده نمی‌شوند. در نتیجه، تجارب و نیازهای کارکنان روستایی نادیده گرفته شده و نتایج نهایی ممکن است تصویری ناقص یا مغرضانه از رضایت کلی کارکنان ارائه دهد.
- **تورش داوطلبان<sup>۳</sup>:** افرادی که داوطلب شرکت در یک مطالعه می‌شوند، معمولاً با افرادی که شرکت نمی‌کنند، تفاوت‌های سیستماتیک دارند. برای نمونه، در مطالعه‌ای برای بررسی اثر یک رژیم غذایی جدید، داوطلبان احتمالاً افرادی هستند که به سلامت خود اهمیت بیشتری می‌دهند و سبک زندگی سالم‌تری دارند.
- **تورش ریزش یا فرسایش<sup>۴</sup>:** در مطالعات طولانی‌مدت (مانند کوهورت)، افرادی که مطالعه را ترک می‌کنند، اغلب با افرادی که تا انتها باقی می‌مانند، متفاوت هستند. مثال: در یک کارآزمایی بالینی برای یک داروی جدید با عوارض جانبی زیاد، بیمارانی که حالشان بدتر می‌شود یا عوارض را تحمل نمی‌کنند، ممکن است از مطالعه خارج شوند. در نتیجه، در انتهای مطالعه فقط بیمارانی باقی می‌مانند که به درمان پاسخ بهتری داده‌اند و اثربخشی دارو به‌طور کاذب، بیش از حد واقعی برآورد می‌شود.

## ۲. تورش اطلاعات<sup>۵</sup>

این تورش زمانی رخ می‌دهد که در روش جمع‌آوری یا اندازه‌گیری داده‌ها، یک خطای سیستماتیک وجود داشته باشد. این خطا پس از انتخاب شرکت‌کنندگان اتفاق می‌افتد.

1. Selection Bias
2. Sampling Bias
3. Volunteer Bias
4. Attrition Bias/ Loss to Follow-up
5. Information Bias/ Measurement Bias

- **تورش یادآوری<sup>۱</sup>:** زمانی رخ می دهد که افراد با ویژگی های مختلف، گذشته را به طور متفاوتی به یاد می آورند. مثال کلاسیک: در یک مطالعه مورد-شاهدی برای بررسی ارتباط یک عامل محیطی با نواقص مادرزادی، مادران کودکانی که با نقص متولد شده اند (گروه مورد)، ممکن است با وسواس و دقت بسیار بیشتری تمام جزئیات دوران بارداری خود را به یاد بیاورند و گزارش کنند، در حالی که مادران کودکان سالم (گروه شاهد) چنین حساسیتی ندارند. این امر باعث یک ارتباط کاذب می شود.
- **تورش مصاحبه گر/مشاهده گر<sup>۲</sup>:** اگر مصاحبه گر از وضعیت شرکت کننده (مانند بیمار بودن یا سالم بودن) اطلاع داشته باشد، ممکن است به طور ناخودآگاه پرسش ها را به شیوه ای متفاوت بپرسد یا پاسخ ها را به شکل متفاوتی ثبت کند. راه حل: کور کردن<sup>۳</sup> مصاحبه گران نسبت به وضعیت شرکت کنندگان.
- **تورش ابزار<sup>۴</sup>:** همان مثال ترازوی کالیبره نشده: اگر یک دستگاه فشارسنج به طور مداوم فشار خون را ۵ واحد بالاتر نشان دهد، تمام نتایج مطالعه دچار تورش خواهد بود.
- **تورش طبقه بندی نادرست<sup>۵</sup>:** زمانی که شرکت کنندگان به اشتباه در گروه دیگری طبقه بندی شوند. (برای نمونه، فرد بیمار به عنوان سالم یا فرد در معرض مواجهه به عنوان بدون مواجهه)

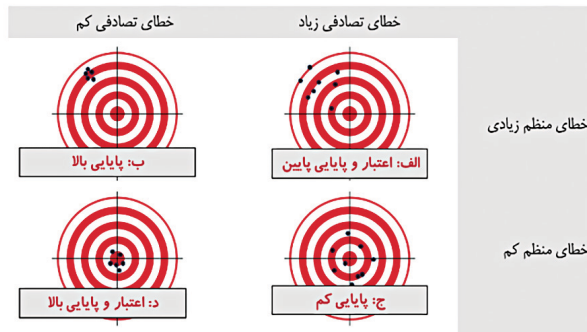
### چگونه با خطای منظم (تورش) مقابله کنیم؟

- مبارزه با تورش بسیار دشوارتر از خطای تصادفی است، زیرا پس از وقوع، به ندرت می توان آن را در فاز تحلیل آماری اصلاح کرد. بهترین راه، پیشگیری در مرحله طراحی مطالعه است.
- تعریف دقیق جمعیت هدف و استفاده از روش های نمونه گیری تصادفی.
  - استفاده از گروه های کنترل مناسب.
  - کور کردن شرکت کنندگان، جمع آوری کنندگان داده و تحلیلگران آماری در صورت امکان.
  - استفاده از ابزارهای استاندارد و کالیبره شده.
  - تعریف شفاف و عینی متغیرها.
  - تلاش برای به حداقل رساندن ریزش نمونه و پیگیری فعالانه شرکت کنندگان.

1. Recall Bias
2. Interviewer/ Observer Bias
3. Blinding
4. Instrument Bias
5. Misclassification Bias

یک مدیر آگاه، هنگام خواندن یک گزارش، باید از خود بپرسد: «آیا ممکن است نحوه انتخاب افراد یا روش جمع‌آوری اطلاعات، نتایج را به نفع یک نتیجه خاص منحرف کرده باشد؟».

شکل ۲: استفاده از مدل شیوه هدف‌گیری یک تیرانداز برای درک بهتر مفهوم خطای تصادفی و منظم. زمانی که گلوله‌ها نزدیک هم به سبیل برخورد کنند یعنی تیرانداز خطای تصادفی کمی دارد (شکل ب و د) و می‌توان گفت که پایایی هدف‌گیری بالا بوده‌است. در مقابل اگر برآیند هدف‌گیریها نزدیک مرکز سبیل باشد، یعنی خطای منظم کم بوده‌است (شکل ج و د). زمانی که خطای منظم و تصادفی پایین باشد می‌توان گفت که دقت و اعتبار هدف‌گیری بالا بوده‌است



### اثر مخدوش‌کنندگی! «متغیر پنهان»

مخدوش‌کنندگی یک نوع خطای متفاوت است. این یک مشکل در اندازه‌گیری نیست، بلکه یک خطا در تفسیر رابطه بین یک مواجهه و یک پیامد است. یک متغیر مخدوش‌کننده، یک «عامل سوم» است که هم با مواجهه و هم با پیامد در ارتباط است و تصویری گمراه‌کننده از رابطه اصلی ایجاد می‌کند.

#### مثال ۱: رابطه سیگار و بیماری قلبی - عروقی

فرض کنید مطالعه‌ای نشان می‌دهد که افراد سیگاری ۲ برابر بیشتر از افراد غیرسیگاری در معرض خطر بیماری قلبی-عروقی هستند. ( $RR=2$ ) اما آیا این تمام داستان است؟  
حال، یک متغیر سوم را در نظر بگیرید: مصرف الکل. می‌دانیم که:

۱. مصرف الکل با سیگار کشیدن مرتبط است. (افرادی که الکل مصرف می‌کنند، احتمال سیگاری بودنشان بیشتر است).
۲. مصرف الکل به خودی خود یک عامل خطر برای بیماری قلبی-عروقی است. (مستقل از سیگار)

در این حالت، الکل یک متغیر مخدوش‌کننده است. بخشی از خطر بالای بیماری قلبی که در سیگاری‌ها مشاهده می‌کنیم، در واقع به دلیل سیگار کشیدن آن‌ها نیست، بلکه به خاطر این است که این گروه تمایل بیشتری به مصرف الکل نیز دارند. متغیر مخدوش‌کننده، اثر واقعی سیگار را «مخدوش» کرده و آن را بیش از حد واقعی نشان می‌دهد.

## مثال ۲: رابطه بین تعداد تخت‌های بیمارستان یک منطقه و میزان مرگ‌ومیر بیماران

یک گزارش آماری نشان می‌دهد مناطقی که بیمارستان‌های بزرگ‌تر و تعداد تخت‌های بیشتری دارند، میزان مرگ‌ومیر بالاتری دارند. در نگاه اول، ممکن است مدیران نتیجه بگیرند: داشتن تخت بیشتر به مرگ‌ومیر بالاتر منجر می‌شود! و حتی سیاستی برای کاهش تخت‌ها پیشنهاد دهند.

متغیر مخدوش‌کننده پنهان، احتمالاً شدت بیماری است. مناطق دارای بیمارستان‌های تخصصی و بزرگ، معمولاً بیماران بدحال‌تر یا موارد ارجاعی از مناطق دیگر را دریافت می‌کنند. این بیماران حتی با بهترین مراقبت‌ها هم شانس مرگ بالاتری دارند. شدت بیماری:

- با تعداد تخت‌ها ارتباط دارد: بیمارستان‌های بزرگ برای پذیرش بیماران شدیداً بدحال طراحی شده‌اند.
- با مرگ‌ومیر ارتباط دارد: بدیهی است بیماران با بیماری شدید، مرگ‌ومیر بالاتری دارند، صرف‌نظر از کیفیت خدمات.
- اما به صورت کلی و به‌عنوان نتیجه‌گیری توصیه می‌شود که دفعه بعد که گزارشی روی میز شما قرار گرفت، قبل از هر تصمیم بزرگی، این پرسش‌ها را از خود و ارایه‌دهندگان گزارش بپرسید:

- آیا حجم نمونه به قدری بزرگ بود که نتایج فقط ناشی از شانس (خطای تصادفی) نباشد؟
- افراد شرکت‌کننده در مطالعه چگونه انتخاب شدند؟ آیا آن‌ها نماینده واقعی گروه هدف هستند؟ (پیشگیری از تورش انتخاب)
- اطلاعات چگونه جمع‌آوری شد؟ آیا ابزارها دقیق بودند و آیا مشاهده‌گران بیطرف بودند؟ (پیشگیری از تورش اطلاعات)
- آیا عوامل دیگری وجود دارند که بتوانند نتایج مشاهده‌شده را بهتر توضیح دهند؟ (کنترل مخدوش‌کننده‌ها)

### مدیریت مبتنی بر شواهد؛ پلی بین علم و تصمیم‌های هوشمند

تصور کنید پشت میز کارتان نشسته‌اید، یک گزارش تازه روی میز است: تعداد بستری بیماران دیابتی در استان طی شش ماه گذشته ۱۵ درصد افزایش داشته است. حساسی از فوریت و دغدغه به سراغتان می‌آید. ذهن شما به سمت راهکارهای فوری می‌رود: افزایش کلینیک‌های دیابت، تغییر پروتکل‌ها، شاید حتی تخصیص بودجه بیشتر به بخش بستری. اما یک مدیر با نگاه مبتنی بر شواهد، قبل از هر اقدامی می‌پرسد: «این آمار از کجا آمده؟ چطور اندازه‌گیری شده؟ و آیا دلایل پنهانی در پس آن وجود دارد؟»

مدیریت مبتنی بر شواهد<sup>۱</sup> رویکردی است که شما را از واکنش‌های سریع و احساسی به سمت تصمیم‌گیری‌های بررسی‌شده، داده‌محور و مستند سوق می‌دهد. رویکردی که به زبان ساده می‌گوید: «هیچ نسخه‌ای را بدون تشخیص دقیق و هیچ سیاستی را بدون شواهد معتبر اجرا نکن.»

### مدیریت مبتنی بر شواهد چیست؟

مدیریت مبتنی بر شواهد یعنی استفاده آگاهانه، صریح و نظام‌مند از بهترین شواهد موجود برای تصمیم‌گیری. در این رویکرد، مدیران سلامت تصمیم‌هایشان را نه فقط بر پایه تجربه شخصی، فشار بیرونی یا آمارهای ناقص، بلکه بر پایه‌ی موارد زیر اتخاذ می‌کنند:

۱. داده‌های علمی و پژوهشی معتبر،
۲. اطلاعات داخلی نظام سلامت،

۳. تجربه و قضاوت حرفه‌ای،

۴. نیازها، ارزش‌ها و ترجیحات ذی‌نفعان (بیماران، کارکنان، جامعه)

### چهار ستون اصلی مدیریت مبتنی بر شواهد

برای مدیران نظام سلامت، هر تصمیمی که از این چهار ستون تغذیه نشود، در معرض خطا و شکست است:

#### ۱. بهترین شواهد پژوهشی

استفاده از مطالعات معتبر، گزارش‌های سازمان‌های فعال در زمینه علوم پزشکی و راهنماهای بالینی روزآمد.

#### مثال:

پیش از راه‌اندازی یک کلینیک ترک اعتیاد، آگاهی از اثربخشی رویکردهای مختلف (دارویی، روان‌درمانی، ترکیبی) بر اساس شواهد جهانی می‌تواند جلوی هدررفت منابع را بگیرد.

#### ۲. داده‌های داخلی و سیستم‌های اطلاعاتی سلامت

شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌ها، آمار مراجعات، نتایج پایش کیفیت و داده‌های بیمارستان یا سامانه‌های مشابه.

#### مثال:

اگر داده‌های داخلی نشان دهد که بیشترین مراجعات اورژانس در ساعات خاصی از شبانه‌روز است، تصمیم‌گیری درباره شیفت‌بندی و ذخیره‌سازی منابع متناسب خواهد بود.

#### ۳. تجربه و قضاوت کارشناسانه

حتی بهترین داده‌ها هم بدون تفسیر درست، ناقص هستند. تجربه میدانی پرستاران، پزشکان

و کارشناسان اپیدمیولوژی به شما کمک می‌کند داده را با واقعیت عملی زمین تطبیق دهید.

#### ۴. ارزش‌ها و اولویت‌های ذی‌نفعان

هر سیاست موفق باید از منظر بیماران و کارکنان هم قابل قبول باشد. یک برنامه غربالگری اگرچه علمی باشد، اما در صورت بی‌توجهی به فرهنگ و ملاحظات جامعه، شکست خواهد خورد.

#### مزایای مدیریت مبتنی بر شواهد برای نظام سلامت

۱. کاهش خطاهای تصمیم‌گیری: با استفاده از داده‌های واقعی، احتمال تصمیمات گمراه‌کننده (به خاطر شایعات، فشار مقطعی یا برداشت‌های شخصی) کاهش می‌یابد.
۲. افزایش کارایی و بهره‌وری: منابع محدود نظام سلامت چهارچوب هزینه-اثر بخشی پیدا می‌کند.
۳. افزایش پاسخ‌گویی: وقتی تصمیمات بر اساس شواهد اتخاذ شده‌اند، دفاع از آن‌ها در برابر ذی‌نفعان، ساده و منطقی است.
۴. تقویت اعتماد عمومی: جامعه وقتی می‌بیند که خدمات جدید یا تغییرات سیاستی با پشتوانه علمی اجرا می‌شود، اعتمادش به سیستم افزایش می‌یابد.

#### یک مثال واقعی از اثر مدیریت مبتنی بر شواهد

موضوع: کاهش درصد واکسیناسیون کامل در کودکان در جمعیت تحت پوشش رویکرد بدون شواهد: تویخ کارکنان و اعمال اقدامات تنبیهی بدون بررسی عوامل زمینه‌ای.  
رویکرد مبتنی بر شواهد:

- بررسی داده‌های ثبت شده نشان داد کاهش واکسیناسیون همزمان با کمبود تجهیزات، کمبود نیروی انسانی و افزایش بار کاری مراقبان سلامت رخ داده است.
- مرور مطالعات و راهنماهای بالینی نشان داد که نسبت پایین نیروی انسانی به جمعیت تحت پوشش و کمبود منابع بهداشتی با کاهش کیفیت خدمات

از قبیل پوشش واکسیناسیون در جامعه مرتبط است.

تصمیم نهایی: به جای افزایش فشار بر کارکنان، اقدام به توزیع متوازن نیروی انسانی، جذب نیروی موقت و تأمین تجهیزات و لوازم ضروری است.

### چالش‌های اجرای مدیریت مبتنی بر شواهد

مدیران نظام سلامت معمولاً با موانع زیر مواجه می‌شوند:

- کمبود یا کیفیت پایین داده‌ها (مانند آمار ناقص یا ناسازگار)
- زمان محدود برای تحلیل شواهد
- مقاومت سازمانی در برابر تغییر
- دشواری در تبدیل شواهد علمی به سیاست‌های واقعی.

### گام‌های عملی برای اجرای مدیریت مبتنی بر شواهد

۱. تعریف دقیق مسئله: به جای «مرگ و میر بالاست»، بگویید «مرگ و میر بیماران جراحی ارتوپدی در ۶ ماه گذشته ۱۲ درصد بیشتر از استاندارد ملی بوده است».
۲. جستجو و گردآوری شواهد: استفاده از بانک‌های اطلاعاتی و گزارش‌های کشوری.
۳. ارزیابی کیفیت شواهد: شناسایی محدودیت‌ها، سوگیری‌ها و تناسب داده‌ها با اوضاع محلی.
۴. ترکیب شواهد با تجربه و بستر محلی: شواهد باید بومی و عملیاتی شوند.
۵. اجرا و پایش: اجرای سیاست و پایش مداوم برای اصلاح یا بهبود.
۶. ارتباط شفاف با ذی‌نفعان: توضیح چرایی و چگونگی تصمیم به همکاران، بیماران و جامعه.

### ضرورت توجه به ساختار پژوهش در نظام سلامت

با توجه به توضیحات پیشین و به منظور جهت‌دهی هدفمند و اثربخش به فعالیت‌های پژوهشی در نظام سلامت، به‌ویژه در حوزه بهداشت، در ساختار اجرایی دانشگاه‌های علوم

پزشکی واحدی تحت عنوان «تحقیق در نظام سلامت»<sup>۱</sup> تعریف شده است. این واحد، اغلب با همکاری مشترک معاونت بهداشت و معاونت تحقیقات و فناوری راه‌اندازی می‌شود و در برخی دانشگاه‌ها، دیگر معاونت‌ها مانند معاونت درمان، معاونت غذا و دارو و معاونت توسعه نیز به آن پیوسته‌اند. هدف اصلی این ساختار آن است که فاصله میان عرصه اجرا و عرصه پژوهش کاهش یابد و پژوهشگران بتوانند به پرسش‌های واقعی و مسائل اولویت‌دار نظام سلامت پاسخ دهند.

ماهیت این ساختار، اجرای پژوهش‌های مسئله‌محور<sup>۲</sup> و کاربردی<sup>۳</sup> است. یعنی پژوهش‌هایی که مستقیماً به بهبود سیاست‌ها، فرایندها و نتایج سلامت در جامعه منجر شود. تجربه نشان داده که هرچه ارتباط میان مدیران اجرایی و پژوهشگران نزدیک‌تر باشد، احتمال استفاده از نتایج پژوهش‌ها در تصمیم‌گیری و اصلاح برنامه‌ها افزایش می‌یابد. با وجود این، در برخی دانشگاه‌های علوم پزشکی، این ساختار یا غیرفعال است یا به‌طور کامل به وظایف اصلی خود عمل نمی‌کند. این ضعف معمولاً ناشی از کمبود منابع انسانی متخصص، ضعف ارتباط بین معاونت‌ها یا ناآشنایی مدیران با ظرفیت‌های این واحد است. بنابراین، ضروری است مدیران ارشد دانشگاه‌ها به این موضوع توجه ویژه کنند و با بهره‌گیری از این ظرفیت قانونی و توانمندی‌های موجود، زمینه لازم برای انجام دادن پژوهش‌های کاربردی را فراهم کنند تا نتایج آن بتواند وارد عرصه عمل شده و عملکرد نظام سلامت را ارتقا دهد.

### نمونه موفق داخلی

در دانشگاه علوم پزشکی کردستان، واحد «تحقیق در نظام سلامت» طی سال‌های اخیر با همکاری معاونت بهداشت و مراکز جامع سلامت، پروژه‌ای را برای بهبود پایش فشار خون در روستاها اجرا کرد. این پروژه با استفاده از داده‌های موجود در سامانه‌های بهداشتی و طراحی یک مداخله آموزشی برای کارکنان خانه‌های بهداشت، توانست میزان شناسایی موارد فشار خون بالا را در مناطق تحت پوشش تا ۴۵ درصد افزایش دهد و کاهش قابل توجهی در ارجاع‌های تأخیری به مراکز درمانی ایجاد کند. نتایج این تحقیق بعداً در برنامه ملی کنترل فشار خون وزارت بهداشت مورد استفاده قرار گرفت و به کل کشور تعمیم داده شد.

بر این اساس، انتظار می‌رود که این ساختار بتواند در تمامی مراحل کار، مؤثر، وارد و

1. Health System Research (HSR)
2. Problem-oriented
3. Applied Research

تسهیل کننده باشد. به صورت خلاصه، پیشنهاد می شود که واحد تحقیق در نظام سلامت به اجزای زیر توجه خاص داشته باشد.

### فاز ۱: قبل از شروع عملی پژوهش

- یافتن مسئله و سؤال مناسب و مورد نیاز نظام سلامت،
- فراهم کردن زمینه انجام دادن تحقیق (منابع، مجوزها، زیرساخت ها)،
- ترغیب پژوهشگران و دانشجویان برای پرداختن به مسائل استخراج شده و مشارکت در نگارش پروپوزال،
- تصویب پروپوزال ها از نظر علمی و اخلاق پژوهش.

### فاز ۲: اجرای تحقیق

- تشکیل تیم پژوهش به صورت مشارکتی و استفاده از ظرفیت های درون ساختار ارایه خدمت و محققان و اعضای هیأت علمی،
- اعمال حمایت های مالی و غیرمالی برای اطمینان از انجام دادن دقیق پژوهش و همچنین، رفع موانع اجرایی در حین کار،
- جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل و تهیه گزارش ها منطبق بر استانداردهای ملی و بین المللی.

### فاز ۳: نشر یافته ها و اثرگذاری

- انتشار در قالب مقاله، گزاره برگ، خلاصه سیاستی و اطمینان از رسیدن پیام های پژوهش به تمام ذی نفعان مرتبط،
- برگزاری جلسات با حضور مقامات و مسئولان و کارشناسان علمی و اجرایی و بحث و تبادل نظر در مورد نتایج،
- استفاده از نتایج در تصمیم گیری ها، سیاست گذاری ها و تنظیم برنامه های راهبردی و عملیاتی.

## جمع‌بندی

روش تحقیق، فقط ابزاری برای پژوهشگران دانشگاهی نیست، بلکه یک مهارت حیاتی و یک رویکرد نظام‌مند است که مدیران حوزه سلامت باید به آن مسلط باشند. این مهارت به آن‌ها امکان می‌دهد تا:

- واقعیت را از برداشت‌های شخصی و تعصبات جدا کنند: با تکیه بر داده‌ها و شواهد، از خطاهای ناشی از قضاوت‌های ذهنی و عاطفی پرهیز می‌کنند.
- مسائل پیچیده را به پرسش‌های قابل بررسی تقسیم کنند: با تجزیه مسائل چندوجهی به اجزای کوچک‌تر، قادر به تحلیل عمیق‌تر و یافتن راه‌حل‌های هدفمندتر خواهند بود.
- منابع محدود را بهینه تخصیص دهند: با ارزیابی علمی نیازها، اثربخشی برنامه‌ها و اولویت‌بندی‌ها، اطمینان حاصل می‌کنند که سرمایه‌گذاری‌ها به مؤثرترین شکل انجام شود.
- عملکرد نظام سلامت را به‌طور مداوم بهبود بخشند: از طریق پایش، ارزیابی و یادگیری از تجارب، کیفیت خدمات و رضایت ذی‌نفعان را افزایش می‌دهند.
- از بهترین روش‌های مطالعات برای پاسخ به پرسش‌ها استفاده کنند: برای پاسخ به هر سؤال پژوهشی باید روشی متناسب انتخاب کرد تا بهترین و دقیق‌ترین جواب را به آن داد.
- شناسایی خطاهای اندازه‌گیری برای تفسیر دقیق نتایج بسیار مهم است: مدیران باید با خطاهای تصادفی، سوگیری‌ها و مفهوم مخدوش‌کنندگی آشنا باشند تا بتوانند دقیق‌ترین برداشت را از نتایج مطالعات داشته باشند.
- اصول مدیریت مبتنی بر شواهد از ارکان یک مدیریت هوشمند است: استفاده از نتایج تحقیقات دیگران، تکیه بر اطلاعات و داده‌ها، احترام به خواست ذی‌نفعان و قضاوت دقیق و مستدل از اجزای این نوع مدیریت است.

## منابعی برای مطالعه بیشتر

1. Saunders M, Lewis P, Thornhill A. Research Methods for Business Students. 8th ed. Pearson Education Limited; 2019.
2. Kothari CR, Garg G. Research Methodology: Methods and Techniques. 4th ed. New Age International Publishers; 2019.
3. Bryman A, Bell E. Business Research Methods. 4th ed. Oxford University Press; 2015.
4. Haghdoost AA. Research Methods in Health Services Management. Shiraz: Shiraz University of Medical Sciences Press; 2016. [Persian]
5. Noori-Khosrowani K. Applied Research Methods in Health and Management. Tehran: Heydari Publishing; 2019. [Persian]
6. Ayatollahi ZS, et al. Research Methods for Health Managers and Decision Makers. Tehran: Jame-Negar Publishing; 2021. [Persian]
7. Nikbakhsh M. Application of Research Methods in Solving Health Management Problems. Tehran: Tehran University of Medical Sciences Press; 2018. [Persian]



# جمعیت‌شناسی و تأثیر آن بر برنامه‌های سلامت

نویسندگان: فاطمه ترابی، سیدحامد برکاتی، محسن شتی، سیده صالحه مرتضوی،  
محمدباقر عباسی

## مرور مطالب فصل

در این فصل مطالب زیر ارائه خواهد شد:

۱. مقدمه و کلیات تغییرات جمعیتی و اهمیت آن برای نظام سلامت
۲. جعبه‌ابزار تحلیلی مدیران سلامت
۳. چشم‌انداز ملی جمعیت و تحولات سیاستی

## نقش نوین نظام سلامت در ترکیب جمعیتی جدید اهداف آموزشی و رفتاری/ عملکردی

در پایان این فصل بایستی بتوانید:

۱. بر جعبه‌ابزار تحلیلی جمعیت شامل شاخص‌های باروری، مرگ‌ومیر، هرم سنی، نسبت‌های وابستگی و شاخص‌های مهاجرت تسلط یافته و از آن برای برنامه‌ریزی مبتنی بر شواهد استفاده کنید.
۲. مهارت گفتگوی انگیزشی، بازتاب احساسات و ارتباط محترمانه و توانمندساز با زوج‌ها و خانواده‌ها را کسب کنید.
۳. فضایی فراهم سازید که کارکنان شبکه با زبان محترمانه، اخلاقی و مبتنی بر نیت باروری با زوجین گفتگو کنند.
۴. توانایی طراحی و هدایت برنامه‌های جامع مرتبط با باروری را به‌دست آورید.
۵. مسیر ارجاع منسجم و فعال برای زوجین ایجاد کنید.

۶. نیازهای زوجین را شناسایی کرده و مسیر پاسخ‌گویی مناسب را هدایت کنید.
۷. شبکه سلامت را به نظامی همراه، تسهیلگر و پشتیبان خانواده‌ها تبدیل کنید.

## مفاهیم کلیدی

این فصل بر چند مفهوم محوری تکیه دارد که باید در تمام برنامه‌ها و مداخلات گنجانده شود: «حمایت از خانواده» به‌عنوان چهارچوب سیاست‌گذاری (نه تنظیم‌گری صرف)، «باروری به‌مثابه انتخاب آگاهانه و سالم»، «اقتصاد بین‌نسلی و عدالت بین‌نسلی» به‌منظور سنجش تأثیرات جمعیتی بر ترازنامه اقتصادی خانواده و جامعه و «سالمندی فعال» که نیازمند بازآرایی خدمات سلامت، ساختار شهری برای تحقق محیط دوستدار سالمندان و شبکه‌های حمایتی است. همچنین، مفاهیمی مانند نسبت‌های وابستگی سنی، هرم سنی، میزان باروری کل و ویژه سنی و نقش مهاجرت در تغییر ساختار جمعیت به‌عنوان کلیدهای تحلیلی برای برنامه‌ریزان تبیین شده‌اند تا سیاست‌ها مبتنی بر واقعیت‌های جمعیتی طراحی و اجرا شود.

## مقدمه

سیاست‌گذاری جمعیتی، فراتر از معادلات ریاضی صرف برای افزایش یا کاهش نرخ رشد، یک سرمایه‌گذاری کلان ملی جهت ایجاد بستری است که در آن تشکیل خانواده و فرزندآوری به عنوان یک انتخاب طبیعی، میسر و مطلوب محقق گردد. در چشم‌انداز نوین نظام سلامت و هم‌راستا با قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت، نقش این نظام از یک ناظر و کنترل‌گر، به حامی اصلی و تسهیل‌گر حیات‌تغییر یافته است. هدف این فصل، تبیین علمی این گذار پارادایمی و تجهیز مدیران نظام سلامت به دانشی است که برای عبور از رویکردهای محدودکننده پیشین به سمت رویکردهای حمایتی و تعالی‌بخش جمعیت، ضروری است.

## جایگاه علم جمعیت‌شناسی در مدیریت سلامت

گذار جمعیتی مفهومی چندوجهی است که مدیریت آن نیازمند تسلط بر دانش جمعیت‌شناسی<sup>1</sup> است. این دانش که امروزه به عنوان یک رشته مستقل دانشگاهی شناخته می‌شود، به مطالعه علمی ساختار، ترکیب، توزیع و پویایی جمعیت‌های انسانی می‌پردازد. جمعیت‌شناسی با تحلیل داده‌های مرتبط با باروری، مرگ‌ومیر و مهاجرت و بررسی تعامل آن‌ها با ساختار سنی، تصویری نظام‌مند از وضعیت حال و آینده جامعه ارائه می‌دهد.

1. Demography

برخلاف تصور رایج، جمعیت‌شناسی محدود به سرشماری نیست؛ بلکه مجموعه‌ای از نظریه‌های اجتماعی و مدل‌های آماری پیشرفته است که برای درک چگونگی تغییرات جمعیتی و پیامدهای آن بر نظام‌های اقتصادی، اجتماعی و به ویژه نظام سلامت به کار می‌رود. حرکات جمعیتی که در دو دسته طبیعی (ولادت و مرگ) و مکانی (مهاجرت) طبقه‌بندی می‌شوند، متغیرهای حیاتی همچون نیروی کار، ساختار سنی جامعه و الگوی بار بیماری‌ها را در گگون می‌سازند.

دانش جمعیت‌شناسی برای مدیران سلامت، ابزاری برای توصیف وضعیت موجود و فراتر از آن، پیش‌بینی روندهای آینده است. از طریق مدل‌های رشد جمعیت و تحلیل ساختار سنی، مدیران می‌توانند پیامدهای تغییرات جمعیتی را در افق‌های میان‌مدت و بلندمدت ارزیابی کنند. این قابلیت پیش‌بینی‌پذیری، جمعیت‌شناسی را به یکی از ارکان اصلی سیاست‌گذاری در حوزه‌های بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تبدیل کرده است. جمعیت‌شناسی مدرن، حاصل تلفیق دو رویکرد تاریخی است:

۱. رویکرد اجتماعی: تحلیل زمینه‌های فرهنگی، نهادی و خانوادگی موثر بر جمعیت.
  ۲. رویکرد کمی: استفاده از مدل‌سازی ریاضی و تحلیل‌های آماری دقیق.
- فهم دقیق تغییرات جمعیتی نیازمند به‌کارگیری هم‌زمان هر دو رویکرد است؛ به طوری که ضمن تحلیل دقیق آماری، به رفتار انسانی و عوامل اجتماعی-اقتصادی نیز توجه شود. رابطه میان جمعیت‌شناسی و نظام سلامت، رابطه‌ای ساختاری و متقابل است:

- تأثیر جمعیت بر سلامت: شاخص‌های جمعیتی تعیین‌کننده اندازه و نوع نیازهای نظام سلامت هستند. تغییر در نرخ باروری مستقیماً بر حجم خدمات مورد نیاز مادر و کودک اثر می‌گذارد و تغییر ساختار سنی به سمت سالمندی، تقاضا برای خدمات بیماری‌های مزمن و طب سالمندان را افزایش می‌دهد.
- تأثیر سلامت بر جمعیت: عملکرد نظام سلامت، مسیر تحولات جمعیتی را هدایت می‌کند. کاهش مرگ‌ومیر نوزادان، ارتقای سلامت باروری و درمان ناباروری، همگی بر نرخ باروری و بقای ساختار خانواده تأثیرگذارند.

لذا، مدیران نظام سلامت نیازمند درک عمیقی از این مفاهیم هستند تا بتوانند ظرفیت‌های سیستم را با واقعیت‌های جمعیتی همسو کرده و مداخلات موثری را طراحی نمایند.

در سطح جهانی و ملی، طی دهه‌های اخیر شاهد چرخشی بنیادین در رویکردهای جمعیتی بوده‌ایم. سیاست‌ها از مدیریت تحدید نسل و تنظیم خانواده به رویکرد حمایت از

خانواده و فرزندآوری تغییر جهت داده‌اند. این تغییر استراتژیک پاسخی به چالش‌هایی نظیر کاهش نرخ باروری به زیر سطح جانشینی، افزایش سن ازدواج و تغییرات ساختار خانوار است.

در این رویکرد جدید که مبنای قوانین بالادستی کشور است، محوریت با توانمندسازی خانواده، رفع موانع اقتصادی و اجتماعی فرزندآوری و ارتقای خدمات سلامت باروری است. تحقق این دیدگاه نیازمند بازتعریف نقش ارائه‌دهندگان خدمات سلامت است. کارکنان و مدیران بهداشت باید از نقش‌های سنتی و مداخله‌گر پیشین فاصله گرفته و به تسهیل‌گران خانواده و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های جامع سلامت باروری تبدیل شوند. این امر مستلزم بازآموزی نیروی انسانی جهت شناسایی نیازهای زوجین، ارائه مشاوره‌های مبتنی بر شواهد و استفاده از تحلیل‌های جمعیتی برای برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای است.

## جعبه ابزار تحلیلی مدیران بهداشت

### باروری و شاخص‌های آن

باروری یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های جمعیتی است که تأثیر مستقیمی بر ساختار سنی جمعیت، پویایی خانواده‌ها و نیازهای خدمات سلامت دارد. شناخت دقیق شاخص‌های باروری نه تنها به درک بهتر روندهای جمعیتی کمک می‌کند، بلکه زمینه‌ساز طراحی مداخلات مؤثر در حوزه‌های سلامت باروری، مراقبت‌های مادر و کودک خواهد بود. میزان خام تولد<sup>۱</sup> یکی از ساده‌ترین و رایج‌ترین شاخص‌های باروری است که بیان‌کننده تعداد تولدهای زنده در یک سال به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت است. این شاخص برای مقایسه کلی وضعیت باروری در مناطق مختلف یا در طول زمان کاربرد دارد.

$$\text{میزان خام تولد} = \frac{\text{تعداد تولدهای زنده}}{\text{جمعیت میانه سال}} \times 1000$$

#### مثال:

بر اساس داده‌های مرکز رصد جمعیت کشور، در سال ۱۴۰۳ در یکی از شهرستان‌ها ۹۳۹ ولادت ثبت شد. با توجه به آنکه جمعیت میانه سال آن شهرستان حدود ۷۱

1. Crude Birth Rate (CBR)

هزار نفر بوده، میزان خام تولد برابر است با  $۱۳/۲$  به ازای هر هزار نفر جمعیت. این در حالی است که در سال ۱۳۹۳، در همان شهرستان با جمعیت حدود ۶۵ هزار نفر، ۱۳۳۹ ولادت به ثبت رسیده بود که بر این اساس، میزان خام تولد آن سال برابر است با  $۲۰/۶$  به ازای هر هزار نفر جمعیت. این میزان عموماً در کشورهای توسعه‌یافته پایین‌تر است:  $۹/۷$  در فرانسه،  $۶/۳$  در ژاپن، در مقابل  $۲۲/۴$  در مصر و  $۲۶/۹$  در عراق، در سال ۲۰۲۴.

با این حال، باید توجه داشت که چون در این شاخص مخرج کسر شامل تمام جمعیت اعم از مردوزن و همه گروه‌های سنی است، عملاً ملاک دقیقی برای ارزیابی وضعیت مولید و باروری محسوب نمی‌شود.

میزان باروری ویژه سنی<sup>۱</sup> شاخصی دقیق‌تر برای تحلیل الگوهای باروری در گروه‌های سنی مختلف زنان است. این شاخص نشان می‌دهد که در هر گروه سنی (معمولاً گروه‌های ۵ساله از ۱۵ تا ۴۹ سال)، چند تولد به ازای هر ۱۰۰۰ زن رخ داده است. این اطلاعات برای مدیران سلامت بسیار ارزشمند است، زیرا امکان شناسایی سنین نیازمند مراقبت‌های ویژه، سنین با بیشترین تقاضا برای خدمات مادر و کودک و تغییرات الگوی فرزندآوری را فراهم می‌سازد. این شاخص با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{میزان باروری ویژه سنی } a = \frac{\text{تعداد تولدهای زنده زنان در گروه سنی } a}{\text{جمعیت میانه سال زنان در گروه سنی } a} \times ۱۰۰۰$$

### مثال:

محاسبه باروری ویژه سنی زنان شهرستان ذکر شده در مثال قبل، در سال ۱۴۰۳، بر اساس آمارهای مرکز رصد جمعیت کشور

گروه سنی	تعداد تولد رخ داده	جمعیت میانه	میزان باروری ویژه سنی
۱۵-۱۹	۶۱	۲۶۱۱	۲۳/۴
۲۰-۲۴	۱۳۳	۲۱۴۳	۶۲/۱
۲۵-۲۹	۱۹۶	۲۴۲۱	۸۱/۰

1. Age-Specific Fertility Rate (ASFR)

گروه سنی	تعداد تولد رخ داده	جمعیت میانه	میزان باروری ویژه سنی
۳۰-۳۴	۲۸۵	۳۷۸۹	۷۵/۲
۳۵-۳۹	۱۹۷	۳۹۱۲	۵۰/۲
۴۰-۴۴	۵۵	۳۳۶۳	۱۶/۴
۴۵-۴۹	۱۰	۲۶۳۶	۳/۸
جمع	۹۳۷	۲۰۸۸۴	۳۱۲/۰

برای زنان گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ سال، میزان باروری ویژه سنی این گروه سنی برابر است با ۸۱/۰. یعنی در شهرستان در سال ۱۴۰۳، ۸۱ تولد به ازای هر ۱۰۰۰ زن ۲۵ تا ۲۹ ساله رخ داده است.

میزان باروری کل<sup>۱</sup> شاخصی ترکیبی است که نشان می‌دهد یک زن در طول دوره باروری خود (معمولاً بین ۱۵ تا ۴۹ سال) به طور متوسط چند فرزند به دنیا می‌آورد، اگر الگوی باروری فعلی ثابت بماند. این شاخص از مجموع میزان‌های باروری ویژه سنی به دست می‌آید و یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها برای شناخت تغییرات باروری در طول زمان و بین جمعیت‌های مختلف است. میزان باروری کل کمتر از ۲/۱ فرزند به ازای هر زن، نشان‌دهنده باروری زیر سطح جایگزینی است. این وضعیت می‌تواند در بلندمدت به کاهش جمعیت، افزایش نسبت سالمندان و فشار بیشتر بر نظام سلامت منجر شود. مدیران سلامت باید این شاخص را به عنوان هشدار راهبردی در نظر بگیرند و در طراحی خدمات مادر و کودک، آموزش‌های باروری و حمایت‌های خانوادگی لحاظ کنند. این شاخص با استفاده از فرمول زیر به دست می‌آید:

$$\text{میزان باروری کل} = \frac{\text{عرض گروه سنی زنان} \times \text{مجموع ASFR}}{۱۰۰۰}$$

در مثال ذکر شده برای شهرستان ذکر شده در مثال‌های قبل، در سال ۱۴۰۳:

$$\text{میزان باروری کل} = \frac{۵ \times ۳۱۲}{۱۰۰۰} = ۱٫۵۶$$

یعنی هر زن شهرستان مذکور در طول باروری خود به طور متوسط ۱٫۵۶ فرزند به دنیا می‌آورد، اگر الگوی باروری فعلی ثابت بماند.

1. Total Fertility Rate (TFR)

## پیامدهای میزان‌های باروری و تولد برای آینده خدمات مادر و کودک

در میان شاخص‌های جمعیتی، میزان باروری کل (TFR) به عنوان نشانگری کلیدی و در سطح کلان، وضعیت پویایی و آینده جمعیت را ترسیم می‌کند. اما برای مدیران حوزه بهداشت، این شاخص فراتر از یک عدد آماری است. مدیران نظام سلامت، به دلیل جایگاه بی‌بدیل در شبکه بهداشت و ارتباط نزدیک، مستمر و مبتنی بر اعتماد با لایه‌های مختلف مردم، بیشترین قدرت تأثیرگذاری را بر این شاخص دارند. کیفیت مشاوره‌ها، فرهنگ‌سازی در مراکز خدمات جامع سلامت و نحوه تعامل کادر در مان، متغیرهای تعیین‌کننده‌ای هستند که می‌توانند زوجین را به سمت فرزندآوری ترغیب کرده و مسیر تغییر TFR را هموار سازند. با این حال، نقش مدیران تنها به تأثیرگذاری بر این شاخص محدود نمی‌شود؛ بلکه باید سیستم را برای پاسخگویی به تغییرات آن نیز آماده کنند. تغییرات در میزان‌های باروری، پیامدهای مستقیم و غیرمستقیمی برای نظام سلامت، به‌ویژه در حوزه خدمات مادر و کودک به همراه دارد که نیازمند تحلیل دقیق است:

۱. تغییر ماهیت خدمات (از کمیت به پیچیدگی): کاهش میزان باروری در سنین پائین تر ممکن است به کاهش تقاضا برای خدمات پایه مراقبت‌های بارداری و زایمان منجر شود. با این حال، افزایش باروری در سنین بالاتر معمولاً با افزایش خطرهای بارداری، نیاز به مراقبت‌های تخصصی‌تر و هزینه‌های بالاتر همراه است (۱؛ ۲). به بیان دیگر، کاهش تعداد تولد در سطح ملی یا منطقه‌ای، اگرچه می‌تواند به کاهش بار کاری مراکز سلامت منجر شود، اما پیچیدگی خدمات مورد نیاز را افزایش می‌دهد. برای نمونه، مادران با سن بالا یا دارای بیماری‌های زمینه‌ای، نیازمند مراقبت‌های ویژه هستند که باید در برنامه‌ریزی منابع انسانی و تجهیزاتی در نظر گرفته شود.
۲. الزامات مدیریتی و مداخلات هدفمند: در این گذار جمعیتی، مدیران سلامت نمی‌توانند با مدل‌های قدیمی برنامه‌ریزی کنند. آن‌ها باید با پایش مستمر داده‌های مربوط به باروری، سه اقدام راهبردی را در دستور کار قرار دهند:
  - الف. پیش‌بینی ظرفیت: برآورد دقیق ظرفیت مورد نیاز مراکز بهداشت و بلوک‌های زایمانی بر اساس تغییرات الگوی سنی، نه صرفاً تعداد تولد.
  - ب. طراحی آموزش: تدوین دوره‌های آموزشی لازم برای کارکنان جهت مدیریت بارداری‌های نیازمند مراقبت ویژه و ارائه مشاوره به مادران در سنین بالاتر.
  - ج. تخصیص منابع: توزیع هدفمند بودجه و تجهیزات (مانند توسعه بخش‌های NICU و

کلینیک‌های ویژه) در مناطقی که الگوی باروری به سمت سنین بالاتر تغییر کرده است. همچنین، توجه به تفاوت‌های منطقه‌ای در الگوهای باروری بسیار حیاتی است؛ چراکه نسخه واحد ملی ممکن است برای همه مناطق کارگشا نباشد و طراحی مداخلات محلی، کلید موفقیت در مدیریت این گذار است.

## مرگ‌ومیر و شاخص‌های آن

طبق تعاریف بین‌المللی، مرگ، «ناپدید شدن دائمی تمام شواهد حیات در هر زمان پس از تولد زنده» است. بنابراین، «مرگ» تنها زمانی قابل شناسایی است که قبل از آن «تولد زنده» رخ داده باشد و شامل «مرده‌زایی» نمی‌شود. «مرگ‌ومیر»، در کاربرد جمعیت‌شناختی، به معنای فراوانی مرگ در یک جمعیت است: تعداد مرگ‌ها در یک دوره زمانی مشخص. اما فراتر از ثبت و شمارش رویدادها، وضعیت مرگ‌ومیر شاخصی مهم در ارزیابی وضعیت سلامت جمعیت و زیرگروه‌های آن است. برای نمونه، عموماً در نظام سلامت کشورها، مرگ مادری، مرگ‌ومیر نوزادان، مرگ‌ومیر زودرس (مرگ قبل از ۷۰ سالگی، طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت)، مرگ‌ومیر قابل پیشگیری (نظیر مرگ بر اثر بیماری‌های همه‌گیر در کودکی)، امید زندگی و امید زندگی سالم (امید زندگی توأم با سلامت) از شاخص‌های مهم سلامت قلمداد می‌شود که پایه برنامه‌ریزی شواهد مبنادر حوزه سلامت عمومی است.

میزان خام مرگ‌ومیر<sup>۱</sup> ساده‌ترین و رایج‌ترین شاخص مرگ‌ومیر است که بیان‌کننده تعداد مرگ‌های رخ داده در یک سال به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت است:

$$\text{میزان خام مرگ و میر} = \frac{\text{تعداد مرگ و میر رخ داده}}{\text{جمعیت میانه سال}} \times 1000$$

این شاخص، یک دید کلی از مرگ‌ومیر در یک جمعیت ارائه می‌دهد (بررسی سطح مرگ)، اما به دلیل عدم تعدیل برای ساختار سنی یا جنسی، برای مقایسه مستقیم بین جمعیت‌های مختلف با ساختارهای دموگرافیک متفاوت، محدودیت‌هایی دارد و عملاً در حوزه سلامت عمومی به کار نمی‌رود. برای نمونه، جمعیتی با نسبت بالاتری از افراد مسن، حتی با وجود سلامت عمومی بهتر، ممکن است میزان خام مرگ‌ومیر بالاتری داشته باشد، چنانکه بر اساس آمارهای مرکز رصد جمعیت کشور، میزان ناخالص مرگ‌ومیر سال ۱۴۰۳

1. Crude Death Rate (CDR)

در شهرستان آستانه اشرفیه، ۱۰/۸ و در شهرستان بشارگرد ۳/۲ به ازای هر هزار نفر جمعیت بوده است.

میزان مرگ‌ومیر ویژه سنی<sup>۱</sup> برای تحلیل الگوهای مرگ‌ومیر در طول چرخه زندگی و شناسایی گروه‌های سنی پُرخطر ضروری است:

$$1000 \times \frac{\text{تعداد مرگ و میر رخ داده در گروه سنی } a}{\text{جمعیت میانه سال گروه سنی } a} = \text{میزان مرگ و میر ویژه سنی } a$$

برای نمونه، میزان مرگ‌ومیر ثبت‌شده برای افراد ایرانی ۲۵ تا ۳۴ ساله در سال ۱۴۰۳ در کشور، ۱۲۱ مرگ در هر ۱۰۰ هزار نفر بوده است.

میزان مرگ‌ومیر ویژه جنسی<sup>۲</sup> مشابه میزان مرگ‌ومیر ویژه سنی، این میزان برای یک جنس خاص محاسبه می‌شود و به ما امکان می‌دهد تا تفاوت‌های بیولوژیک و اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر مرگ‌ومیر بین مردان و زنان را بررسی کنیم. برای نمونه، میزان مرگ‌ومیر ثبت‌شده برای مردان ایرانی در سال ۱۴۰۳ در ایران، ۵۹۱ مرگ در هر ۱۰۰ هزار مرد بوده است. این میزان برای زنان، ۴۹۸ مرگ در هر ۱۰۰ هزار زن بوده است.

### مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان زیر پنج سال

مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان زیر پنج سال، از شاخص‌های حیاتی سلامت جمعیت هستند و کاهش آن‌ها، با توجه به اینکه عوامل مؤثر بر مرگ‌ومیر این گروه سنی، بر سلامت جمعیت نیز اثرگذارند، نشان‌دهنده پیشرفت در نظام‌های سلامت، توسعه اجتماعی و رفاه عمومی است. میزان مرگ‌ومیر شیرخواران<sup>۳</sup> تعداد مرگ‌های کودکان کمتر از یکساله به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده است که برای نوزادان زیر ۲۸ روز با عنوان میزان مرگ‌ومیر نوزادان تازه متولدشده<sup>۴</sup> نیز محاسبه می‌شود.

میزان مرگ‌ومیر بر اثر علت خاص مرگ<sup>۵</sup> «تعداد مرگ‌های ناشی از یک علت خاص» را در یک بازه زمانی معین (صورت کسر) به جمعیت میانه‌ی سال آن بازه زمانی (مخرج کسر) نسبت می‌دهد و معمولاً در ۱۰۰ هزار ضرب می‌شود و برای محاسبه بار بیماری‌ها و

1. Age-Specific Mortality Rate (ASMR)
2. Sex-Specific Mortality Rate
3. Infant Mortality Rate (IMR)
4. Neonatal Mortality Rate
5. Cause-Specific Death Rate

اولویت‌بندی مداخلات بهداشت عمومی مفید است. برای نمونه، میزان مرگ‌ومیر ثبت‌شده ناشی از جراحات غیر عمدی در کل جمعیت ایرانیان در سال ۱۴۰۳، ۴۳ مرگ در هر ۱۰۰ هزار نفر بوده است.

## مرگ مادری

مرگ مادری را باید یکی از چالش‌های مهم و مداوم سلامت جهانی دانست. این رخداد یکی از نشانه‌های مهم نابرابری در دسترسی به خدمات بهداشتی باکیفیت و بازتابی از وضعیت اجتماعی و اقتصادی زنان محسوب می‌شود.

نسبت مرگ مادری<sup>۱</sup> تعداد زنانی است که به دلایل مرتبط با بارداری در حین بارداری یا ظرف ۴۲ روز پس از پایان بارداری، به ازای هر ۱۰۰ هزار تولد زنده، فوت می‌کنند. بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (۳) در سال ۲۰۲۳، نسبت جهانی مرگ‌ومیر مادری ۱۹۷ در هر ۱۰۰ هزار تولد زنده بود که بیش از ۹۰ درصد آن‌ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط رو به پایین، به‌ویژه در آفریقای زیر صحرای آسیای جنوبی رخ داده‌اند. این میزان در کشورهای با درآمد کم، ۳۴۶ در هر ۱۰۰ هزار تولد زنده بود، در مقایسه با ۱۰ در هر ۱۰۰ هزار تولد زنده در کشورهای با درآمد بالا که این تفاوت فاحش، نابرابری‌های عمیق در دسترسی به خدمات بهداشتی باکیفیت را نشان می‌دهد.

میزان کشندگی یک بیماری<sup>۲</sup> «تعداد مرگ‌های ناشی از یک علت خاص» را به «تعداد موارد جدید همان بیماری در یک دوره مشخص» نسبت می‌دهد و اغلب در اپیدمیولوژی برای ارزیابی شدت یک بیماری خاص در میان مبتلایان به کار می‌رود.

## امید زندگی به عنوان معیاری برای سنجش موفقیت نظام سلامت

امید زندگی یکی از شاخص‌های بنیادی و جامع سلامت جمعیت است که به‌طور خلاصه، اثر تجمعی عوامل خطر، بروز و شدت بیماری‌ها و اثربخشی مداخلات و درمان‌ها را در یک جامعه منعکس می‌کند. این شاخص نه تنها طول عمر مورد انتظار را نشان می‌دهد، بلکه به‌طور ضمنی کارایی نظام سلامت را نیز به تصویر می‌کشد. امید زندگی در یک سن معین، میانگین تعداد سال‌های باقیمانده زندگی است که انتظار می‌رود گروهی از افراد در

1. Maternal Mortality Ratio (MMR)

2. Case Fatality Ratio

آن سن، در صورت تجربه میزان‌های مرگ‌ومیر یک سال خاص در طول باقیمانده عمر خود، زندگی کنند. آنچه در منابع خبری «امید زندگی» نامیده می‌شود، مقدار این شاخص در صفر سالگی (بدو تولد) است: یک نوزاد تازه متولدشده، در صورت ادامه یافتن الگوهای مرگ‌ومیر فعلی، به طور متوسط چند سال زندگی خواهد کرد که با استفاده از جدول عمر محاسبه می‌شود. بر اساس آمارهای مرکز رصد جمعیت کشور، در سال ۱۴۰۳، امید زندگی زنان ایرانی، ۷۵/۹ سال و امید زندگی مردان ایرانی ۷۴/۸ سال برآورد شده است.

### تأثیر میزان‌های مرگ‌ومیر و امید زندگی بر پویایی جمعیت

در کنار باروری، مؤلفه‌ی دیگری که معماری جمعیت را شکل می‌دهد، میزان‌های مرگ‌ومیر و شاخص همزاد آن، امید زندگی<sup>۱</sup> است. برای مدیران نظام سلامت، این دو شاخص تنها معیاری برای سنجش موفقیت مداخلات بهداشتی در مانی نیستند، بلکه پیشران‌های اصلی تغییر در ساختار سنی، الگوهای مهاجرت و پایداری منابع به شمار می‌روند. تأثیرات بنیادین این شاخص‌ها بر پویایی جمعیت را می‌توان در چهار محور کلیدی تحلیل کرد:

۱. تغییر در نیمرخ سنی جمعیت: میزان مرگ‌ومیر، شکل دهنده و به عبارتی تراشکار هرم سنی است. در جوامعی با مرگ‌ومیر بالا (و امید زندگی پایین)، قاعده هرم گسترده و نسبت جمعیت جوان غالب است. اما دستاورد بزرگ نظام سلامت در کاهش مرگ‌ومیر، منجر به توزیع متوازن‌تر جمعیت در گروه‌های سنی و حرکت اجتناب‌ناپذیر به سمت سالخوردگی جمعیت می‌شود. مدیران باید آگاه باشند که کاهش مرگ‌ومیر، اگرچه یک پیروزی بالینی است، اما در بلندمدت یک چالش دموگرافیک به نام افزایش نسبت سالمندان را نیز به همراه دارد.

۲. موتور محرک رشد طبیعی: میزان رشد طبیعی جمعیت، حاصل تفریق ساده‌ی تولد و مرگ است. نکته‌ی ظریف مدیریتی اینجاست: اگر مداخلات بهداشتی منجر به کاهش سریع مرگ‌ومیر شود، اما میزان تولد ثابت بماند یا با همان سرعت کاهش نیابد، افزایش زیاد رشد طبیعی رخ می‌دهد. برعکس (وضعیت فعلی تعدادی از شهرستان‌های کشور)، اگر کاهش مرگ‌ومیر به سقف خود رسیده باشد و پدیده سالمندی و رخداد بیماری‌های مزمن در این سنین منجر به افزایش آن شوند و تولدها کاهش یابند، رشد طبیعی به سمت صفر یا منفی میل می‌کند.

۳. مهندسی جریان‌های مهاجرتی: عدالت در دسترسی به سلامت، بر الگوهای سکونت تأثیرگذار است. بهبود زیرساخت‌های بهداشتی و کاهش مرگ‌ومیر در مناطق روستایی می‌تواند انگیزه‌های مهاجرت برای زندگی بهتر به شهرها را کاهش دهد. از سوی دیگر، در کلان‌شهرها که به دلیل امید زندگی بالاتر دچار پدیده سالخورده‌گی شده‌اند، نیاز فزاینده به نیروی کار و مراقبین سالمند، باعث ایجاد یک مکش جمعیتی شده و مهاجران جوان را از سایر مناطق برای تعادل بخشی به عرضه و تقاضای بازار کار جذب می‌کند.

۴. پارادوکس اقتصاد و بازنشستگی (فرصت و تهدید): افزایش امید زندگی، شمشیری دو لبه است. از یک سو، به معنای دوره فعالیت طولانی‌تر و انباشت تجربه است که می‌تواند بهره‌وری اقتصادی را ارتقا دهد (فرصت). اما از سوی دیگر، با افزایش طول دوره دریافت مستمری و خدمات درمانی در سنین بالا، فشار مضاعفی بر صندوق‌های بازنشستگی و بیمه‌های درمان وارد می‌کند (تهدید). (۴)

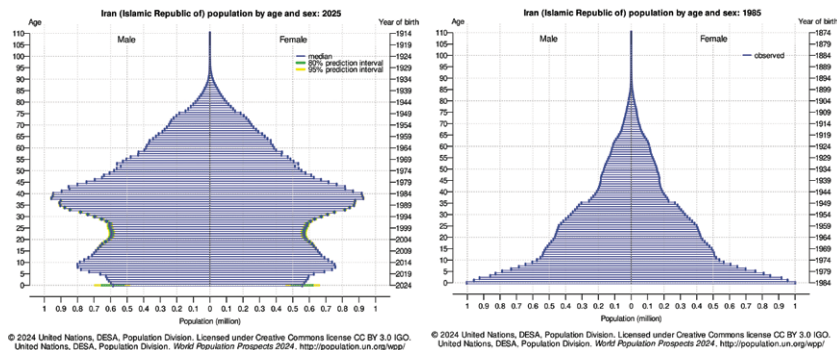
نظام سلامت باید خود را برای مدیریت جمعیتی که دیرتر می‌میرد و طولانی‌تر عمر می‌کند، آماده سازد. این آمادگی شامل تغییر تمرکز از درمان بیماری‌های حاد و عفونی به مدیریت بیماری‌های مزمن، غیر واگیر و طب سالمندی و همچنین بازتعریف سن فعالیت و بازنشستگی در تعامل با سایر نهادهای سیاست‌گذار است.

### هرم سنی جمعیت

هرم سنی جمعیت، یکی از ابزارهای بصری و تحلیلی بنیادین در مطالعات جمعیتی و برنامه‌ریزی سلامت است. این نمودار، توزیع جمعیت را بر اساس سن و جنس نشان می‌دهد و به مدیران سلامت امکان می‌دهد تا روندهای گذشته، وضعیت فعلی و نیازهای آینده را با دقت بیشتری تحلیل و پیش‌بینی کنند. از واکسیناسیون کودکان تا مراقبت‌های سالمندی، هرم سنی می‌تواند مسیر تخصیص منابع، طراحی خدمات و تدوین سیاست‌های سلامت را روشن کند.

در جوامعی با ساختار سنی جوان، بخش پایینی یا قاعده هرم سنی (گروه‌های سنی زیر ۱۵ سال) پهن‌تر است. این وضعیت نشان‌دهنده نیاز بالا به خدمات مرتبط با سلامت کودکان، واکسیناسیون، تغذیه و مراقبت‌های اولیه است. در مقابل، در جوامعی با ساختار سنی سالخورده، بخش بالایی یا رأس هرم پهن‌تر است که بیان‌کننده افزایش جمعیت سالمند و نیاز به خدمات مراقبت بلندمدت، مدیریت بیماری‌های مزمن و حمایت‌های اجتماعی است. (۵)

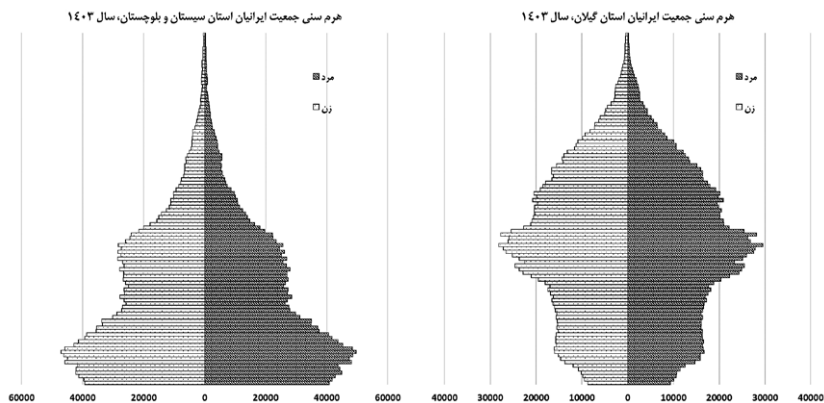
شکل ۱/۱، هرم سنی ایران را در یک فاصله زمانی ۴۰ ساله (۱۳۶۴ تا ۱۴۰۴) نشان می‌دهد و بیان‌کننده دگرگونی چشمگیر در ساختار سنی جمعیت است. در میانه دهه ۱۳۶۰، ساختار سنی جمعیت کشور به شدت جوان بود به طوری که بیش از ۴۵ درصد جمعیت زیر ۱۵ سال و فقط ۵ درصد جمعیت ۶۰ سال یا بیشتر سن داشتند. چنین ساختاری، نشان‌دهنده نیاز گسترده به خدمات واکسیناسیون، مراقبت‌های نوزادی و آموزش سلامت کودک است. در سال ۱۴۰۴، با کاهش میزان باروری و افزایش امید زندگی، بخش میانی و بالایی هرم سنی گسترش یافته به طوری که سهم جمعیت زیر ۱۵ سال به ۲۳ درصد و جمعیت ۶۰ ساله و بیشتر به ۱۳ درصد رسیده است. این تغییرات، مدیران سلامت را ملزم می‌کند تا تمرکز خود را از خدمات پایه کودکان به سمت مراقبت‌های مزمن، توان‌بخشی و حمایت‌های سالمندی سوق دهند. همچنین، نیاز به بازآرایی زیرساخت‌های سلامت، آموزش نیروی انسانی متخصص در سالمندی و طراحی سیاست‌های حمایتی برای خانواده‌های مراقبت‌گر بیش از پیش احساس می‌شود.



شکل ۱/۱: هرم سنی جمعیت ایران در سال‌های میلادی ۱۹۸۵ (۱۳۶۴ خورشیدی) و ۲۰۲۵ (۱۴۰۴)

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه نیز همچون ایران، کاهش میزان باروری و افزایش امید زندگی به تغییر شکل هرم سنی و افزایش سریع جمعیت سالمند منجر شده است. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، تا ۲۰۲۳ میلادی، تعداد افراد ۶۰ سال و بالاتر در جهان به ۱/۴ میلیارد نفر خواهد رسید که با افزایش تقاضا برای مراقبت‌های ادغام‌شده، خدمات توان‌بخشی و مراقبت‌های خانگی، پیامدهای گسترده‌ای برای نظام سلامت دارد. از منظر اجرایی، تحلیل هرم سنی به مدیران سلامت کمک می‌کند تا: (۱) ظرفیت مراکز

بهداشتی را علاوه بر اینکه برای تأثیر گذاری بر باروری پائین ارتقا پیدا می کنند، بر اساس گروه‌های سنی پُر جمعیت و بیماری های مزمن تنظیم کنند؛ (۲) برنامه‌های واکسیناسیون را با تمرکز بر گروه‌های هدف طراحی کنند؛ (۳) نیروی انسانی در حوزه سالمندی را برای دهه‌های آینده پیش بینی کنند؛ (۴) سیاست‌های پیشگیرانه را برای کاهش بار بیماری‌های مزمن در سالمندان تدوین کنند؛ و (۵) مناطق دارای ساختار جمعیتی خاص را شناسایی کرده و مداخلات منطقه‌ای را برای اصلاح باروری و همچنین پاسخ به نیازهای جدید هدفمند کنند.



در واقع، هرم سنی نه تنها یک ابزار تحلیل جمعیت، بلکه یک نقشه راه برای سیاست گذاری سلامت و جمعیت است. استفاده از این ابزار در کنار دیگر شاخص های جمعیتی می تواند به ارتقای اثربخشی و عدالت در ارائه خدمات سلامت و همچنین بهبود ظرفیت باروری منجر شود. علاوه بر هرم جمعیت کشور، هرم جمعیتی استان ها نیز می تواند ابزار مناسبی برای جهت گیری برنامه ریزی سلامت و جمعیت در بُعد منطقه ای باشد. برای نمونه، با توجه به هرم سنی، استان سیستان و بلوچستان، منطقه ای با ساختار جمعیتی خاص تلقی می شود و اولویت اصلی آن اجرای دقیق برنامه های واکسیناسیون و مراقبت های پایه بهداشتی مادر و کودک خواهد بود. اما استان گیلان، با توجه به شکل هرم سنی، نیازمند مداخلات اصلاح وضعیت باروری و سیاست گذاری پیشگیرانه برای کاهش بار بیماری های مزمن سالمندان و همچنین، تغییر ساختار مراکز بهداشتی با توجه به پُر جمعیت بودن گروه های سنی میانسال و برنامه ریزی برای بهبود شاخص های مرتبط با باروری است.

## شاخص‌های وابستگی سنی و فشار بر نظام سلامت

درک ساختار سنی جمعیت و تحلیل نسبت‌های وابستگی، فراتر از یک تمرین آماری، یکی از ارکان حیاتی برنامه‌ریزی راهبردی سلامت است. این شاخص‌ها برای مدیران حکم یک رادار پیش‌بینی‌کننده را دارند که نشان می‌دهند فشار تقاضا بر منابع محدود (انسانی، مالی و زیرساختی) در آینده چگونه توزیع خواهد شد. این شاخص‌ها نه تنها وضعیت فعلی بار خدماتی را نشان می‌دهند، بلکه ابزار پیش‌بینی آینده‌نگر برای تخصیص منابع، طراحی خدمات و ارزیابی پایداری مالی نظام سلامت نیز محسوب می‌شوند. مدیران بخش سلامت باید بتوانند با استفاده از این شاخص‌ها، فشارهای بالقوه بر منابع انسانی، مالی و زیرساختی را شناسایی و مدیریت کنند.

### نسبت وابستگی سنی<sup>۱</sup>

این نسبت بیان‌کننده نسبت جمعیت بالقوه غیرفعال اقتصادی (زیر ۱۵ سال و ۶۵ سال و بالاتر) به جمعیت بالقوه فعال اقتصادی (۱۵ تا ۶۴ سال) است. این شاخص به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{نسبت وابستگی سنی} = \frac{\text{جمعیت ۶۵ سال و بالاتر} + \text{جمعیت زیر ۱۵ سال}}{\text{جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال}} \times ۱۰۰۰$$

افزایش این نسبت به معنای آن است که دوش نیروی کار و سیستم‌های حمایتی، سنگین‌تر شده و بیان‌کننده افزایش تعداد افراد وابسته به هر فرد بالقوه شاغل است. در نظام سلامت، این افزایش به معنای رشد تقاضا برای خدمات بهداشتی و درمانی است، در حالی که ظرفیت تأمین مالی و نیروی انسانی ممکن است ثابت یا حتی رو به کاهش باشد.

### مثال:

بر اساس برآوردهای مرکز رصد جمعیت کشور، در سال ۱۴۰۳، در حالی که جمعیت کل استان‌های سیستان و بلوچستان و گیلان به ترتیب، ۳ میلیون و ۳۳۵ هزار و ۲ میلیون و ۵۵۷ هزار نفر برآورد می‌شود، جمعیت زیر ۱۵ سال این دو استان به ترتیب، ۱ میلیون و ۲۵۰ هزار و ۳۸۴ هزار نفر و جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال

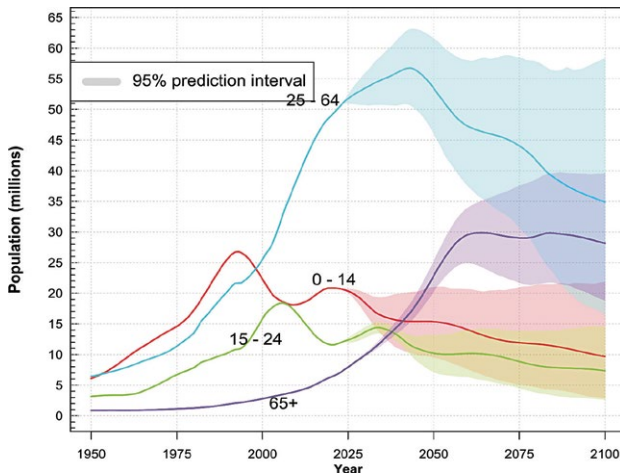
1. Age Dependency Ratio

آن‌ها به ترتیب، ۱۱۰ هزار و ۲۸۸ هزار نفر برآورد می‌شود. بر این اساس، نسبت وابستگی در این دو استان به ترتیب، ۶۹ و ۳۶ درصد خواهد شد. یعنی به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت بالقوه فعال در این دو استان، به ترتیب، ۶۹ و ۳۶ نفر به صورت بالقوه وابسته و نیازمند خدمات حمایتی (خانواده و دولت) هستند. برای تحلیل دقیق‌تر، نسبت وابستگی سنی به دوزیر شاخص تقسیم می‌شود: نسبت وابستگی کودکی و نسبت وابستگی سالمندی.

نسبت وابستگی کودکی<sup>۱</sup> نشان‌دهنده بار خدماتی مورد نیاز برای کودکان است. در کشورهای دارای میزان باروری بالا، نسبت وابستگی کودکی بیشتر است و نظام سلامت باید پاسخ‌گوی نیازهای گوناگونی باشد که عبارت‌اند از: مراقبت‌های پایه و واکسیناسیون، تغذیه و پایش، سلامت روان کودکان و نوجوانان و خدمات بهداشتی مدرسه‌محور. این شاخص به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{نسبت وابستگی کودکی} = \frac{\text{جمعیت زیر ۱۵ سال}}{\text{جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال}} \times ۱۰۰۰$$

در ایران، با کاهش باروری در دهه‌های اخیر، این نسبت رو به کاهش بوده (شکل ۱/۴) و بین سال‌های ۱۳۶۴ (۱۹۸۵) و ۱۴۰۴ (۲۰۲۵)، از ۸۱/۴ به ۳۱/۷ فرد زیر ۱۵ سال به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال رسیده است.



شکل ۱/۴: جمعیت ایران بر حسب گروه‌های سنی بزرگ (۶)

## 1. Child Dependency Ratio

محاسبات منطقه‌ای (استانی) این شاخص برای هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های نظام سلامت مهم است. برای نمونه، با توجه به ارقام ذکرشده در بند قبل (مبتنی بر آمارهای مرکز رصد جمعیت کشور)، میزان این شاخص در سال ۱۴۰۳ برای استان‌های سیستان و بلوچستان و گیلان به ترتیب، ۶۳ و ۲۰ درصد محاسبه می‌شود.

نسبت وابستگی سالمندی<sup>۱</sup> بیان‌کننده بار خدماتی مورد نیاز برای سالمندان است. با افزایش امید زندگی و کاهش باروری، نسبت وابستگی سالمندان در حال رشد است. پیامدهای این روند برای نظام سلامت عبارت‌اند از: افزایش بیماری‌های مزمن، و عمدتاً غیر واگیر (مانند دیابت، سرطان و آلزایمر)، نیاز به مراقبت‌های بلندمدت و توان‌بخشی، رشد تقاضا برای خدمات خانگی و مراقبت غیررسمی و افزایش هزینه‌های دارویی و بستری. این شاخص به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{نسبت وابستگی سالمندی} = \frac{\text{جمعیت ۶۵ سال و بالاتر}}{\text{جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال}} \times ۱۰۰۰$$

در ایران، این نسبت رو به افزایش است. (شکل ۱/۲) طبق گزارش بخش جمعیت سازمان ملل، بین سال‌های ۱۳۶۴ (۱۹۸۵) و ۱۴۰۴ (۲۰۲۵)، نسبت وابستگی سالمندی ایران از ۵/۶ به ۱۲/۴ فرد ۶۵ سال و بالاتر به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال رسیده و پس از سال ۱۴۲۵ (۲۰۴۶) از ۳۰ درصد عبور می‌کند. در استان‌های سیستان و بلوچستان و گیلان، با ارقام ذکرشده در مثال‌های قبل، مقدار این نسبت برای سال ۱۴۰۳ به ترتیب، ۶ و ۱۵ درصد محاسبه می‌شود.

### فشار ساختار سنی جمعیت بر نظام سلامت

ساختار سنی یکی از عوامل بنیادین در تعیین نوع، حجم و هزینه خدمات سلامت در هر کشور است. تغییرات در نسبت جمعیت فعال به جمعیت وابسته (کودکان و سالمندان)، نه تنها بر تقاضای خدمات سلامت اثر می‌گذارد، بلکه ظرفیت تأمین مالی این خدمات را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. در حالتی که جمعیت سالمند رو به افزایش است و باروری کاهش یافته، نظام‌های سلامت با چالش‌های چندوجهی مواجه می‌شوند که نیازمند تحلیل دقیق و برنامه‌ریزی مبتنی بر داده‌های جمعیتی است. (۷)

۱. افزایش هزینه‌های سرانه سلامت: به علت نیاز سالمندان به خدمات درمانی پیچیده‌تری

1. Old-Age Dependency Ratio

- مانند توان بخشی، سهم سالمندان در کل هزینه سلامت بیشتر می‌شود.
۲. تغییر الگوی تقاضا: با افزایش نسبت وابستگی سالمندی، تقاضا برای خدمات پیشگیرانه و کودکی کاهش یافته و در مقابل، تقاضا برای خدمات درمانی، مراقبت‌های بلندمدت و مراقبت در منزل افزایش می‌یابد. این تغییر الگو نیازمند بازنگری در ساختار بودجه، آموزش نیروی انسانی و طراحی زیرساخت‌های سلامت است.
۳. کاهش منابع عمومی: افزایش جمعیت سالمند، همزمان با کاهش جمعیت شاغل، به افت درآمدهای مالیاتی و بیمه‌ای منجر می‌شود. این کاهش منابع مالی، تأمین پایدار خدمات سلامت را، به‌ویژه در کشورهایی که نظام سلامت مبتنی بر مالیات یا بیمه‌های اجتماعی است، با چالش مواجه می‌سازد.
۴. فشار بر نیروی انسانی سلامت: افزایش تقاضا برای مراقبت سالمندی نیازمند تربیت نیروی انسانی تخصصی در حوزه‌های پرستاری سالمندان، مراقبت خانگی، توان بخشی و سلامت روان است. کمبود این نیروها می‌تواند کیفیت خدمات را کاهش داده و هزینه‌ها را افزایش دهد.

برای مواجهه با فشارهای ساختار سنی بر نظام سلامت، اقدامات زیر می‌تواند در دستور کار قرار گیرد:

۱. پایش مستمر نسبت‌های وابستگی سنی در سطح ملی و استانی،
۲. توسعه خدمات مراقبت بلندمدت با مشارکت بخش خصوصی و سازمان‌های مردم‌نهاد،
۳. بازنگری در نظام بیمه سلامت برای پوشش خدمات سالمندی و مراقبت‌های بلندمدت،
۴. آموزش و بازآموزی نیروی انسانی سلامت در حوزه سالمندی، مراقبت خانگی و سلامت روان،
۵. استفاده از فناوری‌های نوین مانند تله‌مدیسن، پرونده الکترونیکی سلامت و هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی خدمات.

اگرچه از منظر حسابداری ملی، هر دو نوع وابستگی (کودکی و سالمندی) برای نظام سلامت بار مالی ایجاد می‌کنند، اما از نگاه سیاست‌گذاری کلان جنس این هزینه‌ها متفاوت است. بودجه‌ای که صرف مراقبت‌های کودکی می‌شود، در واقع یک سرمایه‌گذاری بلندمدت برای خلق نیروی کار سالم و مولد آینده است که بازدهی آن به چرخه اقتصاد بازمی‌گردد؛ در حالی که هزینه‌های سالمندی، عمدتاً ماهیت حمایتی و نگهداشت دارد و وظیفه‌ای اخلاقی و اجتماعی برای تکریم نسل گذشته است. درک این تمایز، به مدیران

کمک می‌کند تا در تخصیص منابع کمیاب، تعادلی هوشمندانه میان سرمایه‌گذاری برای فردا و حمایت از امروز برقرار کنند.

### شاخص‌های شکل‌گیری و گسست خانواده

ازدواج و طلاق نه تنها رویدادهایی اجتماعی و روانی هستند، بلکه از منظر جمعیت‌شناسی، نقش تعیین‌کننده‌ای در ساختار باروری و سلامت خانواده ایفا می‌کنند. در مدل علی باروری (۸) نسبت زنان ازدواج کرده یکی از عوامل بلافصل باروری محسوب می‌شود. این بدان معناست که هرگونه تغییر در الگوی ازدواج یا طلاق، به‌طور مستقیم بر میزان باروری تأثیر می‌گذارد. کاهش میزان ازدواج، افزایش سن ازدواج یا رشد طلاق‌های زودهنگام می‌تواند به کاهش تعداد زنان در معرض باروری منجر شود و در نتیجه، میزان باروری کل را تحت تأثیر قرار دهد. از سوی دیگر، ازدواج‌های پایدار و به‌موقع، بستر مناسبی برای فرزندآوری سالم و برنامه‌ریزی‌شده فراهم می‌آورد. از این‌رو، شناخت دقیق شاخص‌های ازدواج و طلاق، ابزاری ضروری برای تحلیل روندهای باروری، طراحی مداخلات هدفمند و ارزیابی اثربخشی سیاست‌های جمعیتی و سلامت اجتماعی محسوب می‌شود.

میزان خام ازدواج یا طلاق<sup>۱</sup> تعداد ازدواج‌ها یا طلاق‌های ثبت‌شده در یک سال را به ازای هر ۱۰۰۰ نفر از جمعیت میانه سال محاسبه می‌کند:

$$\text{میزان خام ازدواج یا طلاق} = \frac{\text{تعداد ازدواج‌ها یا طلاق‌ها}}{\text{جمعیت میانه سال}} \times 1000$$

برای نمونه، در سال ۱۴۰۳، در ایران ۴۷۰۳۷۲ ازدواج و ۱۹۴۰۷۸ طلاق به ثبت رسید. با توجه به آنکه جمعیت کشور در میانه سال ۱۴۰۳ حدود ۸۴ میلیون نفر برآورد می‌شود، میزان‌های خام ازدواج و طلاق به ترتیب، ۵/۶ و ۲/۳ به ازای هر هزار نفر جمعیت خواهد بود. میزان خام ازدواج یا طلاق، ساده‌ترین شاخص برای سنجش فراوانی ازدواج یا طلاق در سطح کل جمعیت است که محاسبه آن آسان است و برای گزارش‌های عمومی و مقایسه‌های زمانی یا منطقه‌ای کاربرد دارد. اما به دلیل در نظر گرفتن کل جمعیت، حتی افراد خارج از سن ازدواج یا طلاق، تحت تأثیر ساختار سنی قرار دارد و ممکن است تصویر دقیقی از جمعیت در معرض واقعه ازدواج یا طلاق ارائه ندهد.

1. Crude Marriage/ Divorce Rate

## میزان عمومی ازدواج یا طلاق<sup>۱</sup>

این شاخص، شمار ازدواج‌ها یا طلاق‌ها را به ازای جمعیت در معرض رویداد ازدواج یا طلاق محاسبه می‌کند. یعنی مجردها برای ازدواج و متأهلان برای طلاق:

$$\text{میزان عمومی ازدواج} = \frac{\text{تعداد ازدواج‌ها}}{\text{تعداد مجرد در سن ازدواج}} \times 1000$$

سن ازدواج مطابق با قوانین هر کشور یا آداب و رسوم جاری تعریف می‌شود. برای مثال، سن قانونی ازدواج در ایران ۱۳ سال برای دختران و ۱۵ سال برای پسران است. مثال زیر نحوه محاسبه میزان عمومی ازدواج را نشان می‌دهد:

### مثال:

اگر ۲۰۰۰۰ ازدواج در میان ۲ میلیون مرد ۱۵ ساله و بالاتر رخ دهد، میزان عمومی ازدواج برابر است با:

$$\text{میزان عمومی ازدواج} = \frac{20000}{2000000} \times 1000 = 10$$

همین فرمول برای محاسبه میزان عمومی طلاق به کار می‌رود با این تفاوت که در مخرج کسر، جمعیت متأهل جایگزین جمعیت مجرد می‌شود. این شاخص با تمرکز بر جمعیت هدف، دقت بالاتری نسبت به میزان خام دارد و برای طراحی و ارزیابی مداخلات مناسب‌تر است. البته، میزان‌های عمومی نیازمند داده‌های دقیق درباره وضعیت تأهل و سن افراد است و در صورت ثبت ناقص یا غیر متمرکز اطلاعات خانوادگی، ممکن است دقت آن‌ها کاهش یابد.

## میزان اصلاح شده طلاق<sup>۲</sup>

بر اساس تعریف، میزان اصلاح شده طلاق عبارت است از: تعداد طلاق‌های ثبت شده در یک سال نسبت به جمعیت متأهل (ازدواج کرده) آن سال. این شاخص، برخلاف نسبت طلاق به ازدواج، که تعداد طلاق‌های ثبت شده در یک سال را با تعداد ازدواج‌های ثبت شده

1. General Marriage/ Divorce Rate
2. Refined Divorce Rate

در همان سال مقایسه می‌کند، طلاق را به جمعیت در معرض واقعی آن (کل جمعیت متأهل) نسبت می‌دهد و از مقایسه نادرست طلاق‌های یک سال با ازدواج‌هایی که لزوماً در همان سال رخ نداده‌اند، جلوگیری می‌کند. میزان اصلاح شده طلاق برابر است با:

$$۱۰۰۰۰ \times \frac{\text{تعداد طلاق‌ها}}{\text{جمعیت متأهل}} = \text{میزان اصلاح شده طلاق}$$

### مثال:

اگر در سال ۱۴۰۳، ۱۰۰۰۰ طلاق ثبت شده باشد و جمعیت ازدواج کرده ۲ میلیون نفر باشد، میزان اصلاح شده طلاق برابر است با:

$$۱۰۰۰۰ \times \frac{۱۰۰۰۰}{۲۰۰۰۰۰۰} = ۵ = \text{میزان اصلاح شده طلاق}$$

این شاخص، طلاق را به جمعیت واقعی در معرض آن نسبت می‌دهد و از مقایسه نادرست با ازدواج‌های جدید جلوگیری می‌کند. برای تحلیل پایداری ازدواج و طراحی مداخلات در حوزه خانواده مناسب است. میزان اصلاح شده طلاق به اطلاعات دقیق و به‌روز درباره جمعیت ازدواج کرده نیاز دارد و در کشورهایی که ثبت ازدواج ناقص است، ممکن است محاسبه آن با دشواری همراه باشد.

### میزان ازدواج یا طلاق بر حسب رتبه<sup>۱</sup>

این شاخص، ازدواج یا طلاق را بر اساس رتبه آن در زندگی فرد (ازدواج یا طلاق اول، دوم، سوم و...) می‌سنجد. برای مثال، میزان ازدواج اول برابر است با:

$$۱۰۰۰ \times \frac{\text{تعداد ازدواج‌های اول}}{\text{جمعیت هرگز ازدواج نکرده در سن ازدواج}} = \text{میزان ازدواج اول}$$

یا میزان ازدواج دوم برابر است با:

$$\text{میزان ازدواج اول} = \frac{\text{تعداد ازدواج‌های دوم}}{\text{جمعیت طلاق گرفته یا بیوه شده برای بار اول}} \times 1000$$

### مثال:

اگر ۵۰۰۰ ازدواج دوم در میان ۳ میلیون فرد طلاق گرفته یا بیوه شده برای بار اول رخ دهد، میزان ازدواج دوم برابر است با:

$$1.7 = \frac{500}{3,000,000} \times 1000 = \text{میزان اصلاح شده طلاق}$$

همین فرمول برای محاسبه میزان طلاق بر حسب رتبه به کار می‌رود با این تفاوت که در مخرج کسر، جمعیت متأهل جایگزین جمعیت طلاق گرفته یا بیوه شده می‌شود. این شاخص امکان تحلیل دقیق‌تر پویایی‌های خانواده را، به‌ویژه در جوامع دارای میزان‌های بالای طلاق، بیوگی و ازدواج مجدد، فراهم می‌کند. البته، محاسبه آن نیازمند ثبت کامل و دقیق رتبه ازدواج یا طلاق در نظام آماری است.

### میانگین سن ازدواج یا طلاق<sup>۱</sup>

این شاخص، میانگین سن افراد در زمان وقوع ازدواج یا طلاق را نشان می‌دهد و شاخصی کلیدی برای تحلیل تأخیر در ازدواج، تغییرات نسلی و افزایش طلاق در سنین خاص است. میانگین سن ازدواج یا طلاق به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{مجموع سن افراد در زمان ازدواج یا طلاق} = \frac{\text{میانگین سن ازدواج یا طلاق}}{\text{تعداد ازدواج‌ها یا طلاق‌ها}}$$

### مثال:

بر اساس گزارش مرکز رصد جمعیت کشور، در سال ۱۴۰۳، میانگین سن افرادی که در آن سال ازدواج کرده‌اند برای زنان شهری، ۲۸/۵، زنان روستایی ۲۶/۶، مردان شهری، ۳۳/۰ و مردان روستایی ۳۱/۶ سال بوده است. این ارقام برای

1. Mean Age at Marriage or Divorce

کسانی که برای نخستین بار تجربه ازدواج داشته‌اند، ۲۵/۴ و ۲۳/۵ سال برای زنان شهری و روستایی (به ترتیب) و ۲۸/۸ و ۲۷/۴ برای مردان شهری و روستایی (به ترتیب) محاسبه می‌شود. در سال ۱۴۰۳، میانگین سن در زمان ثبت طلاق برای مردان ۳۹/۵ و برای زنان ۳۴/۷ سال محاسبه می‌شود.

این شاخص برای طراحی مداخلات آموزشی، خدمات مشاوره‌ای و برنامه‌های سلامت روان در گروه‌های سنی هدف بسیار مفید است. هرچند تحت تأثیر ازدواج‌های زود هنگام یا دیر هنگام قرار می‌گیرد و ممکن است در جوامع دارای تنوع زیاد سن ازدواج یا طلاق، تصویر دقیقی ارائه ندهد. همچنین، میانگین نمی‌تواند پراکندگی یا نابرابری‌های سنی را نشان دهد و لازم است با سنجه‌های پراکندگی مانند انحراف معیار ارایه شود.

در مجموع، شاخص‌های ازدواج و طلاق، نه تنها ابزارهای آماری مفیدی برای سنجش رفتارهای خانوادگی هستند، بلکه در تحلیل باروری و سلامت جمعیت نیز نقش بنیادین دارند. استفاده ترکیبی از این شاخص‌ها در کنار داده‌های باروری، سلامت روان و پایداری خانواده می‌تواند به طراحی سیاست‌های مؤثرتر در حوزه سلامت اجتماعی منجر شود. توجه به محدودیت‌های هر شاخص، شرط لازم برای تفسیر صحیح و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد است.

## مهاجرت و شاخص‌های آن

مهاجرت، به جابه‌جایی داوطلبانه یا اجباری افراد از یک مکان جغرافیایی به مکان دیگر اطلاق می‌شود. این جابه‌جایی‌ها ممکن است به منظور دستیابی به اوضاع بهتر زندگی یا فرار از خطرهای پاسخ به نیازهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی انجام شود. در سال ۲۰۲۴، بر اساس گزارش سازمان بین‌المللی مهاجرت<sup>۱</sup>، بیش از ۳۰۴ میلیون مهاجر بین‌المللی در جهان ثبت شده‌اند. این حجم از مهاجران، از منظر بهداشتی، می‌تواند به گسترش بیماری‌های عفونی بویژه بیماری‌های عفونی نوپدید کمک کند (نکته منفی) یا نیروی کار مورد نیاز بخش سلامت و خدمات را تأمین کند. (نکته مثبت) مدیران سلامت با درک پدیده مهاجرت می‌توانند ضمن اشراف بهتر بر ویژگی‌های دموگرافیک جمعیت تحت پوشش مدیریت خود، نسبت به برنامه‌ریزی غربالگری، واکسیناسیون، مراقبت‌های اولیه و مکانیزم درمانی برای مهاجران اقدام کنند. (۹)

مهاجرت داخلی به جابه‌جایی افراد در داخل مرزهای کشور اشاره دارد. برخی از انواع مهاجرت‌های داخلی عبارت‌اند از: روستا به شهر، شهر به شهر، مهاجرت‌های معکوس (شهر به روستا) یا مهاجرت‌های فصلی.

در ایران، جریان‌های مهاجرتی روستا به شهر یا شهر به روستا و برخی مهاجرت‌های فصلی (نظیر جابه‌جایی عشایر)، در فعالیت خانه‌های بهداشت به سرعت نمود می‌یابد. اما مهاجرت به حاشیه شهرها که روندی مداوم در سالیان اخیر داشته، چندان در دسترس برنامه‌ریزان نیست و موجب برخی آسیب‌های بهداشتی و اجتماعی می‌شود. همچنین در سالیان اخیر، مهاجرت‌های ناشی از کمبود منابع آبی یا آلودگی هوا در مبدأ، به پدیده‌های توجه‌برانگیزی تبدیل شده است. هرچند به دلیل نبود آمارهای متقن نمی‌توان تخمینی از حجم این موارد و تأثیرات اقتصادی و اجتماعی و بهداشتی آن ارائه کرد، اما نسبت جوانی جمعیت در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای شهرهای بزرگ (نظیر تهران و مشهد) که از آن به «گسترده‌نشینی شهری» یاد می‌شود، می‌تواند نشان‌دهنده جذب مهاجران جوان جویای کار باشد. در عین حال، شواهد از روند رو به رشد مهاجرت‌های معکوس شهر به روستا در ایران، به دلیل افزایش قیمت مسکن در کلانشهرها و جذابیت‌های روستایی مانند کشاورزی ارگانیک و گردشگری حکایت دارد. این مهاجرت‌ها در درازمدت، به‌ویژه با توجه به سنین بالاتر این مهاجران (که برخی از آنان کارکنان بازنشسته هستند) در روستاها و شهرهای کوچک با کاهش دسترسی این افراد به برنامه‌های مراقبت از سالمندان، چالش‌های بهداشتی و درمانی ایجاد خواهد کرد.

مهاجرت خارجی یا مهاجرت بین‌المللی، به خروج افراد از مرزهای کشور، به شرط عدم بازگشت تا یک سال اشاره دارد. در سال ۲۰۲۴، در سطح جهانی، بیش از ۱۶۹ میلیون کارگر مهاجر به‌ثبت رسید. (۱۰) ایران نیز به‌ویژه در سالیان اخیر، با پدیده فرار مغزها و کوچ نخبگان (حتی در بخش کارکنان سلامت)، مواجه شده است. برخی ارزیابی‌ها از احتمال تشدید کمبود نیروی انسانی در بخش درمان، به‌ویژه در مناطق محروم در سال‌های آتی حکایت دارد. گزارش‌های بین‌المللی، مهاجرت تعداد قابل توجهی متخصص ایرانی به کشورهای غربی را در سالیان اخیر رصد کرده‌اند. همچنین، ایران در سال‌های اخیر شاهد موج مهاجرانی از کشورهای عراق و افغانستان بوده که در آشکال قانونی یا غیرقانونی در شهرها و روستاهای کشور ساکن شده‌اند. از منظر سازمان بهداشت جهانی، مهاجرت‌های خارجی می‌تواند به انتقال بیماری‌های عفونی مانند سل کمک کند. اما در عین حال، ارسال

درآمد به کشورهای مبدأ، که در سال ۲۰۲۴ حدود ۹۰۰ میلیارد دلار تخمین زده می‌شود، می‌تواند با افزایش درآمد خانواده‌ها، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی در کشورهای مبدأ را بهبود بخشد. با توجه به حضور چشمگیر مهاجران خارجی در ایران، یکی از برنامه‌های اساسی مدیران بهداشت و درمان طراحی پروتکل‌های غربالگری، به‌ویژه در مرزها و سیاست‌گذاری برای چگونگی ادغام مهاجران در سیستم‌های سلامت است. (۱۱)

موازنه مهاجرتی یا خالص مهاجرت برای یک محدوده جغرافیایی، تفاوت بین تعداد مهاجران ورودی (مهاجرپذیری) و خروجی (مهاجرفرستی) در یک دوره زمانی مشخص است. موازنه مثبت (ورودی بیشتر از خروجی) به رشد جمعیت، تنوع فرهنگی و افزایش نیروی کار منجر می‌شود، اما فشار بر منابع بهداشتی مانند تخت‌های بیمارستانی و واکسن‌ها وارد می‌کند. برای نمونه، در آلمان (۲۰۲۴)، موازنه مثبت مهاجرتی باعث افزایش ۲۵ درصدی تقاضا برای خدمات سلامت روان شد. موازنه منفی (خروجی بیشتر از ورودی) به کاهش جمعیت، پیری جامعه و کمبود نیروی کار منجر می‌شود.

در ایران، موازنه مثبت عموماً در استان‌های مهاجرپذیر (نظیر تهران و البرز) و موازنه منفی در استان‌های مهاجرفرست (مانند لرستان و ایلام) مشاهده می‌شود. در نظام بهداشتی، کاهش درخواست واکسن می‌تواند یکی از نشانگان خروج جمعیت جوان (در سن باروری) قلمداد شود.

از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی، موازنه منفی می‌تواند بار بیماری‌های مزمن را در جمعیت باقیمانده افزایش دهد، در حالی که موازنه مثبت فرصت‌هایی برای تقویت سیستم‌های بهداشتی از طریق نیروی کار مهاجر فراهم می‌کند. یکی از اولویت‌های برنامه‌ریزی در نظام سلامت، تشخیص موازنه مهاجرتی در محدوده عمل است. برای نمونه، افزایش کادر درمان در مناطق مهاجرپذیر یا اجرای برنامه‌های آموزش سلامت برای مهاجران. (۱۲)

## شاخص‌های مهاجرت

از دیدگاه سازمان جهانی بهداشت، شاخص‌های مهاجرت برای پیش‌بینی بار بیماری‌ها حیاتی هستند. چالش اصلی برای محاسبه شاخص‌های مهاجرت در ایران، نبود مجموعه داده‌ی قابل اتکاست - به‌ویژه وجود مهاجران خارجی غیرقانونی که در تخمین‌های مختلف، جمعیت بزرگی را تشکیل می‌دهند. آخرین داده‌های رسمی مهاجرت در کشور به سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵ باز می‌گردد که عملاً با توجه به گذشت حدود یک دهه،

نمی‌تواند به محاسبات مهاجرتی، به‌ویژه در سطح استان و شهرستان کمک کند - هرچند این داده‌ها تا حدی نمایان‌کننده جریان‌های مهاجرتی (نظیر شرق و جنوب شرق به مرکز کشور) است. داده‌های مهاجرتی سازمان ثبت احوال، که وفق ماده ۶۳ قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت، مکلف به تولید و انتشار آمارهای مهاجرت است، انتشار نیافته و همچنان خلأ اطلاعاتی در زمینه مهاجرت‌ها، یکی از آسیب‌های اساسی نظام برنامه‌ریزی سلامت محسوب می‌شود. با این حال، برخی منابع غیررسمی می‌تواند تا حدی این خلأ را پُر کند. برای نمونه، فهرست افراد بدون شماره ملی که واکسن کووید-۱۹ دریافت داشته‌اند، برای تخمین حدودی تعداد مهاجران خارجی استان‌ها قابل بهره‌برداری است. همچنین، مقایسه آمار خدمات‌گیرندگان ثبت‌شده در سامانه‌های سلامت (نظیر سیب و ایمان)، با جمعیت ساکن در سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵، می‌تواند تخمینی از مهاجران واردشده به یک منطقه ارایه کند.

میزان خام مهاجرت فقط نشان می‌دهد که چه نسبتی از جمعیت مهاجرت کرده‌اند و تأثیرات آن‌ان بر کل جمعیت (موازنه مهاجرتی) را نشان نمی‌دهد.

$$CMR = \frac{\text{تعداد مهاجران}}{\text{جمعیت میانه سال}} \times 1000$$

میزان خالص مهاجرت که متأثر از موازنه مهاجرتی است، این‌گونه محاسبه می‌شود:

$$NMR = \frac{\text{تعداد مهاجران ورودی} - \text{تعداد مهاجران خروجی}}{\text{جمعیت میانه سال}} \times 1000$$

### تأثیرات مهاجرت بر وضعیت‌های بهداشتی و درمانی

مهاجرت، تأثیرات چندوجهی بر نظام سلامت دارد. در جوامع مبدأ، در صورت خروج نخبگان، باعث تشدید کمبود کادر درمانی و کاهش پوشش مراقبت‌های اولیه، به‌ویژه در مناطق محروم می‌شود. در جوامع مقصد، ممکن است مهاجران با موانعی مانند دسترسی محدود، تبعیض و مشکلات زبانی مواجه شوند، باعث خطر انتقال بیماری‌ها شوند و مراجعات بیمارستانی را افزایش دهند. با این حال، مهاجران می‌توانند نیروی کار بهداشتی را تأمین کنند. پرستاران مهاجر در اروپا کمبود نیروی کار را تا ۱۵ درصد جبران کرده‌اند. (۱۳)

## پیامدهای مهاجرت برای خانواده

مهاجرت، تأثیرات عمیقی بر خانواده‌ها دارد - جدایی خانوادگی مانند مهاجرت پدر خانواده به نقاط دور دست که ممکن است باعث افسردگی، اضطراب و همچنین عدم مراقبت مناسب در کودکان شود. بنابراین، یکی از نقاط عطف برنامه‌ریزان سلامت در نقاط مهاجر فرست، برنامه‌های مشاوره خانوادگی و سلامت روان خواهد بود. همچنین، مهاجرت پدران می‌تواند تأثیر منفی بر میزان‌های باروری داشته باشد و علاوه بر آن باعث تغییر در نقش‌های جنسیتی شود. چراکه مادران در غیاب پدران مسئولیت‌های بیشتری بر عهده می‌گیرند. در عین حال، بهبود دسترسی به امکانات رفاهی و بهداشتی با انتقال درآمد مهاجران به مقصد، می‌تواند از تأثیرات مستقیم مهاجرت باشد. (۱۴)

## چشم‌انداز ملی جمعیت: گذار از مدیریت جمعیت به حمایت از خانواده

### خانواده، سولول بنیادین جامعه سالم و پویایی جمعیت

پویایی جمعیت به تغییرات در اندازه و ساختار جمعیت به علت تغییرات در مؤلفه‌های سه‌گانه (باروری، مرگ و میر و مهاجرت) در طول زمان اشاره دارد. در مطالعات جمعیت‌شناسی نوین و همسوس با سیاست‌های کلی جمعیت، پویایی جمعیت نه تنها به عنوان یک شاخص آماری، بلکه به عنوان بازتابی از وضعیت سلامت اجتماعی، نشاط، امید به آینده و ظرفیت توسعه پایدار تلقی می‌شود (۱۵). در جوامعی که میزان باروری در سطح جانشینی یا بالاتر حفظ می‌شود، ساختار سنی به سمت تعادل و جوانی متمایل است، نسبت جمعیت فعال به جمعیت وابسته در وضعیت مطلوب قرار می‌گیرد و فرصت‌های اقتصادی برای نسل جوان افزایش می‌یابد. این وضعیت، که هدف غایی قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت است، زمینه‌ساز بهره‌برداری از پنجره جمعیتی و تحقق رشد اقتصادی پرشتاب خواهد بود (۱۶). از سوی دیگر، کاهش شدید باروری، تأخیر در سن ازدواج و تزلزل بنیان خانواده، می‌تواند کشور را در تله‌ی سالخوردگی جمعیت گرفتار کرده و با کاهش نیروی کار مولد، چالش‌های جدی برای پایداری نظام سلامت و صندوق‌های تأمین اجتماعی ایجاد کند. این روندها فراتر از ابعاد اقتصادی، نشانه‌هایی از کاهش سرمایه اجتماعی نیز محسوب می‌شوند. پژوهش‌های اخیر تأکید دارند که سلامت اجتماعی، که شامل کیفیت تعاملات و شبکه روابط انسانی است، به شدت تحت تأثیر جوانی و پویایی جمعیت قرار دارد (۱۷).

پویایی جمعیت همچنین با شاخص‌های سلامت عمومی در ارتباط مستقیم است. دستاوردهای نظام سلامت در افزایش امید زندگی و کاهش مرگ‌ومیر نوزادان و مادران، زمانی پایدار خواهد ماند که با نرخ باروری مناسب پشتیبانی شود. در غیر این صورت، تغییرات ساختاری ناشی از پیری جمعیت، الگوهای بیماری‌رادرگون کرده و عدالت در دسترسی به مراقبت‌ها را با چالش مواجه می‌سازد (۱۸).

در این میان، خانواده به عنوان سلول بنیادین جامعه و کانون اصلی تربیت نسل، نقش محوری در شکل‌دهی به این پویایی دارد. سیاست‌های نوین جمعیتی، با عبور از رویکردهای محدودکننده پیشین، بر رفع موانع تشکیل خانواده و فرزندآوری تمرکز دارند. این تغییر پارادایم که روح حاکم بر قوانین فعلی کشور است، خانواده را نه تنها بستر تولد، بلکه محور سلامت روانی، اجتماعی و اقتصادی جامعه می‌داند (۱۹). بنابراین، برای مدیران سلامت، تحلیل پویایی جمعیت باید فراتر از رصد آمارهای حیاتی باشد و به شاخص‌هایی چون انسجام و تحکیم خانواده، ترویج سبک زندگی ایرانی-اسلامی و امید اجتماعی گسترش یابد. این رویکرد جامع، مدیران را قادر می‌سازد تا سیاست‌هایی طراحی کنند که نه تنها جمعیت را مدیریت، بلکه در راستای بالندگی و جوانی آن، خانواده‌ها را توانمند می‌سازند.

### ازدواج و فاصله‌گذاری فرزندان: دو مؤلفه کلیدی در پویایی باروری

در جوامعی مانند ایران که فرزندآوری عمدتاً در چهارچوب ازدواج رخ می‌دهد، ازدواج نه تنها یک نهاد اجتماعی و فرهنگی، بلکه پیش‌شرطی جمعیت‌شناختی برای تحقق باروری است. پژوهش‌های جمعیت‌شناختی در ایران نشان داده‌اند که کاهش میزان ازدواج، افزایش سن ازدواج و ناپایداری روابط زناشویی از جمله عوامل کاهش باروری در دهه‌های اخیر بوده‌اند. پژوهش‌ها نشان داده که حدود ۳۵ درصد از کاهش باروری در ایران ناشی از تغییرات در الگوی ازدواج بوده است نظیر کاهش میزان ازدواج، افزایش سن ازدواج و کاهش نسبت زنان در معرض باروری. (۲۰)

از سوی دیگر، زمان‌بندی فرزندآوری و فاصله‌گذاری میان تولدها نیز نقش مهمی در تحقق باروری نامطلوب داشته است. در حال حاضر، میانگین فاصله ازدواج تا تولد نخستین فرزند در ایران ۴/۳ سال است و در سالیان اخیر روند صعودی داشته است. (۴/۱ سال در سال ۱۴۰۰) این رقم در مقایسه با بسیاری از کشورهای با باروری بالاتر، طولانی‌تر است. (۲۱) این الگوی تأخیری در فرزندآوری، به‌ویژه در حالتی که ازدواج نیز با تأخیر صورت می‌گیرد، می‌تواند به

کاهش فرصت‌های باروری در طول عمر باروری زنان منجر شود. برای نمونه، در حال حاضر میانگین سن زنان در نخستین ازدواج ۲۴/۱ سال است. یعنی، بر اساس آمارهای سال ۱۴۰۳، زنی که در ۲۴ سالگی ازدواج کرده، در ۲۸/۵ سالگی نخستین فرزند خود را به دنیا خواهد آورد. با توجه به آنکه در سال ۱۴۰۳، میانگین فاصله فرزند اول تا دوم و دوم تا سوم، به ترتیب، ۴/۶۳ و ۴/۵۵ سال بوده، تولد فرزند دوم در حدود ۳۳ سالگی و تولد فرزند سوم در حدود ۳۷ سالگی رخ خواهد داد. حال باید در نظر گرفت که این ارقام برای استان تهران به ترتیب به این شرح است: ۲۷/۱ (متوسط سن در نخستین ازدواج)، ۵/۲ (متوسط فاصله ازدواج تا فرزند اول) و ۵/۰ (متوسط فاصله فرزند اول تا دوم و دوم تا سوم). از این رو، در آن استان، فرزند اول در ۳۲/۵ سالگی و فرزند دوم در ۳۷/۵ سالگی مادر به دنیا خواهند آمد. و اگر تصمیمی برای فرزند سوم باشد، باروندفعی فاصله بین فرزندان، سن مادر در آن زمان به ۴۲/۵ سالگی رسیده است - سنی که احتمال باروری طبیعی کاهش می‌یابد و خطرهای بارداری افزایش می‌یابد. (۲۲)

بر اساس گزارش‌های بین‌المللی، در سطح جهانی نیز کشورهایی مانند ژاپن، کره جنوبی و برخی کشورهای اروپای شرقی با الگوی مشابهی از تأخیر در ازدواج و فاصله‌گذاری طولانی بین فرزندان، با افت شدید میزان باروری مواجه شده‌اند. این کشورها نشان می‌دهند که حتی با وجود تمایل زوجین به داشتن دویاسه فرزند، محدودیت‌های زمانی و بیولوژیک مانع از تحقق این اهداف می‌شود. بنابراین، برای مدیران سلامت، تحلیل باروری باید فراتر از شمار تولدها باشد و به مؤلفه‌های نهادی و زمانی آن توجه کند. در اجرای سیاست‌های جمعیتی مؤثر باید نه تنها بر تسهیل فرزندآوری تمرکز شود، بلکه با تقویت نهاد ازدواج، کاهش موانع اقتصادی و اجتماعی ازدواج، ارتقای آگاهی باروری و حمایت از والدین در مراحل اولیه زندگی مشترک، زمینه‌ساز کاهش فاصله‌های غیر ضروری و افزایش فرصت‌های باروری باشد.

### ترازنامه اقتصادی خانواده: تحول در اقتصاد بین نسلی

اقتصاد بین نسلی به بررسی جریان‌های اقتصادی بین نسل‌های مختلف می‌پردازد و نشان می‌دهد چگونه تغییرات جمعیتی بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. این مفهوم بر پایه مدل‌های اقتصادی مانند حساب‌های ملی انتقالات بنا شده که جریان‌های منابع را بر اساس سن تحلیل می‌کند. در جوامع با باروری پائین، با کاهش میزان کلی باروری و افزایش امید زندگی، انتقالات اقتصادی از مدل «والدین به فرزندان» به الگوی «انتقال از فرزندان به والدین» تغییر کرده که چالش‌هایی برای سیستم‌های سلامت ایجاد می‌کند. در ایران، با

توجه به گذار ساختار سنی جمعیت به سمت سالخوردگی، پیامدهای اقتصادی مانند افزایش بار حمایتی بر نسل جوان قابل‌پیش‌بینی است. (۲)

### عدالت بین نسلی

عدالت بین نسلی، توزیع عادلانه منابع بین نسل‌های فعلی و آینده است. این توزیع شامل ابعاد اقتصادی (مانند بدهی‌های عمومی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها)، اجتماعی (حمایت از کودکان و سالمندان از طریق سیستم‌های رفاهی) و زیست‌محیطی (محافظت از منابع طبیعی برای نسل‌های آینده) می‌شود. این مفهوم، ریشه در اصول اخلاقی دارد. نسل فعلی نباید منابع را به گونه‌ای مصرف کند که نسل‌های آینده را محروم سازد. در ایران، با توجه به حرکت جمعیت به سمت سالخوردگی، نبود تعادل در انتقالات منابع، باعث چالش در عدالت بین نسلی، به ویژه در ابعاد دسترسی به آموزش، بهداشت و بازنشستگی است. (۲۳) در بُعد سلامت، رعایت عدالت بین نسلی در تأمین پوشش همگانی خدمات، یکی از توصیه‌های اساسی سازمان بهداشت جهانی است. (۲۴)

### انتقالات بین نسلی خصوصی و عمومی

انتقالات خصوصی شامل حمایت‌های خانوادگی است و می‌تواند شامل انتقال دارایی‌ها یا حمایت‌های روزمره باشد نظیر کمک مالی والدین به فرزندان. این انتقالات از ویژگی‌های جوامع سنتی است و با مدرن شدن جوامع کاهش می‌یابد. انتقالات عمومی شامل حمایت‌های دولتی است نظیر ارایه آموزش‌های رایگان و حمایت از بازنشستگان. در اقتصادهای در حال توسعه، انتقالات خصوصی غالب هستند، اما هرچه جامعه توسعه یافته‌تر شود، نقش انتقالات عمومی پررنگ‌تر می‌شود. در حوزه سلامت، این انتقالات به پایداری خدمات نظام‌های سلامت کمک می‌کند. در ایران، هرچند انتقالات خصوصی متأثر از عواملی مانند درآمد و روابط خانوادگی است، اما همچنان قوی است. اما با توجه به روند سالخوردگی جمعیت، نیاز به انتقالات عمومی روزافزون خواهد بود. (۲۵)

### فرزند به مثابه سرمایه در مقابل فرزند به مثابه هزینه

بر اساس نظریه امنیت دوران سالمندی، در ساختارهای سنتی، فرزندان پشتوانه عاطفی و حمایتی والدین (عصای دست‌پیری) محسوب می‌شدند. در جوامع مدرن، با گسترش

نظام‌های تأمین اجتماعی، این کارکرد اقتصادی کمرنگ شده و چالش هزینه‌های فرزندپروری برجسته می‌شود. در کشورهای در حال گذار، این تغییر نگرش از فرزند به‌عنوان سرمایه به هزینه، می‌تواند مانعی برای فرزندآوری باشد؛ موضوعی که سیاست‌های کلی جمعیت با تأکید بر رفع موانع اقتصادی و پوشش‌های بیمه‌ای و حمایتی به دنبال مدیریت آن است. با این حال، طبق رویکردهای نوین وبومی، فرزندآوری نه یک هزینه، بلکه سرمایه‌گذاری بلندمدت برای آینده خانواده و کشور است. اقدام خانواده‌ها به سرمایه‌گذاری در تربیت و آموزش نسل جدید، نه تنها راهی برای انتقال سرمایه انسانی و شکست چرخه فقر است، بلکه ضامن پویایی و بالندگی ملی نیز می‌باشد. در ایران، هم‌افزایی حمایت‌های حاکمیتی با سرمایه‌گذاری خانواده‌ها در آموزش و سلامت کودکان، کلیدی‌ترین راهبرد برای حفظ تعادل نسلی و تحقق رشد اقتصادی پایدار خواهد بود. (۲۶)

### حساب‌های ملی انتقالات<sup>۱</sup> به‌عنوان ابزار تحلیلی

حساب‌های ملی انتقالات، ابزاری برای اندازه‌گیری جریان‌های اقتصادی بر اساس سن است که نشان می‌دهد چگونه نسل‌های جوان و سالمند منابع را تولید و مصرف می‌کنند. این حساب‌ها که در بیش از ۹۰ کشور محاسبه شده‌اند برای تحلیل تأثیر سالخوردگی جمعیت مفید هستند. (۲۷) برای نمونه، در ژاپن، حساب‌های ملی انتقالات نشان‌دهنده تعادل بین انتقالات عمومی و خصوصی است. با سالخوردگی شدید جمعیت، جریان انتقالات به سمت حمایت از سالمندان تغییر کرده، اما سیاست‌های اجرا شده برای بازاشتغال سالمندان، باعث ایجاد تعادل شده است.

### کار و بازار کار

بازار کار و نظام عرضه و تقاضای آن، تابع تغییرات جمعیتی است. در وضعیت فعلی جمعیت ایران، عرضه نیروی کار بالاترین سطح ممکن خود را دارد. (نسبت افراد فعال به کل جمعیت کشور در سال ۱۴۰۳، نزدیک به ۷۰ درصد بوده است.) از منظر بهداشتی، شاغلان، نسبت سنی آنان، وضعیت بهداشتی و سلامت آنان و نیز وضعیت محیط‌های کاری مؤلفه‌های مهمی است. به‌ویژه که در ایران علاوه بر اشتغال رسمی، بازار اشتغال غیررسمی (فعالیت‌های بدون ثبت در تأمین اجتماعی)، بازار بزرگی است و طبق برآوردها شامل نیمی

1. National Transition Account (NTA)

از شاغلان می‌شود. در عمل، بخش غیررسمی که حدود ۳۰ درصد اقتصاد ایران را تشکیل می‌دهد به مانند دیگر کشورهای در حال توسعه، چندان در معرض پایش‌های بهداشتی نخواهد بود. بخش مهمی از اشتغال غیررسمی شامل کسب‌وکارهای خانوادگی است که در ایران اغلب زنان خانواده را درگیر می‌کند. بنابراین، با توجه به کمبود حمایت‌های اجتماعی، بر برنامه‌های باروری آنان نیز مؤثر خواهد بود.

شاغلان در ایران درگیر بیکاری فصلی، بیکاری پنهان و بیکاری ساختاری نیز هستند. برای نمونه، بیکاری فصلی در کشاورزی ایران رایج است. بیکاری پنهان زمانی است که افراد بیش از نیاز کار می‌کنند، اما بهره‌وری کم دارند. و بیکاری ساختاری ناشی از عدم تطابق مهارت‌ها با بازار است. در ایران، بیکاری ساختاری جوانان تحصیل‌کرده بالاست و این بر سلامت عمومی (به‌ویژه حوزه سلامت روان) و سلامت باروری ایشان تأثیر منفی دارند. (۲۸)

در کشورهای در حال توسعه، عرضه بالای نیروی کار جوان و تقاضای کم بازار کار، به بالا رفتن میزان بیکاری منجر می‌شود. در ایران، به گزارش مرکز آمار ایران، میزان بیکاری جوانان در سال ۱۴۰۳ حدود ۲۷ درصد بوده است. طبعاً وجود افراد بیکار در خانواده علاوه بر مشکلات روانی، باعث افزایش فشار بر افراد شاغل خانواده و همچنین کاهش ازدواج خواهد شد.

### تأثیر نظام‌های بازنشستگی و تأمین اجتماعی بر فرزندآوری

نظام‌های بازنشستگی مدرن که بر پایه نظریه‌های بیمه اجتماعی توسعه یافته و حمایت از سالمندان را به تکلیف دولت‌ها تبدیل کرده‌اند، باعث پایداری اقتصادی در کشورهای توسعه یافته شده‌اند. اما در عین حال، صندوق‌های بازنشستگی عملاً جایگزین نقش سنتی فرزندان برای حمایت از والدین سالمند شده و با حذف نیاز مستقیم اقتصادی به فرزندان در روزگار کهولت‌سن، توجه اقتصادی فرزندآوری را کاهش داده‌اند. برخی مطالعات حاکی از سهم بیش از ۵۰ درصدی توسعه این نظام‌ها در کاهش باروری اروپای قرن بیستم است. همچنین، افزایش بازده سرمایه‌گذاری در آموزش، باعث تشدید روند جایگزینی افزایش «کیفیت» (آموزش و تخصص) به جای «کمیت» فرزندان توسط والدین می‌شود. این تغییر ساختاری، رابطه مستقیم بهبود نظام‌های بازنشستگی و تأمین اجتماعی با کاهش باروری را توجیه می‌کند. بنابراین، در برنامه‌ریزی‌های کلان، حمایت‌های اجتماعی و روانی از خانواده‌ها، توسعه و پرداخت یارانه برای آموزش باکیفیت و ارایه مشوق‌های مالی می‌تواند به حفظ میزان باروری کل در سطح بیش از جایگزینی (۲/۱ فرزند برای هر زن) کمک کند. (۲۹)

## درس‌هایی برای سیاست‌گذاران سلامت در زمینه اقتصاد بین‌نسلی

در دنیای مدرن، اقتصاد بین‌نسلی به سمت انتقال عمومی تغییر کرده و عملاً گرایش دولت‌ها به سیاست‌های حمایتی دولتی، در قالب‌هایی نظیر نظام‌های بازنشستگی است. در کشورهای توسعه‌یافته (نظیر ژاپن)، با افزایش سالخوردگی، جریان‌های انتقال عمومی از جوانان به سمت سالمندان معکوس شده است. بنابراین، اصلاحات اقتصادی برای کنترل این جریان‌ها ضروری است. در کشورهای در حال توسعه نظیر ایران، بهتر است در سیاست‌های محلی و ملی زمینه‌های بروز این پدیده در سال‌های آتی پیش‌بینی و از قبل مدیریت شود. برای نمونه، در ژاپن مشاوره‌ای در حوزه آموزش، مشاوره و نظارت بر کیفیت تولید برای سالمندان طراحی شد که باعث تأخیر در انتقال عمومی تا ۸۲ سالگی (به‌طور متوسط) شد. در ایران نیز با توجه به فرهنگ دیرینه استمرار اشتغال می‌توان برنامه‌ریزی‌های مؤثری در این زمینه در دستور کار قرار داد. هم‌زمان باید توجه داشت که سرمایه‌گذاری عمومی در آموزش و بهداشت، سرمایه انسانی را افزایش می‌دهد و عدالت بین‌نسلی را تقویت کرده و سلامت روانی عمومی جامعه را حفظ می‌کند. (۲۴)

## خلاصه‌ای از تجارب کشورهای موفق در سالم‌سازی جریان اقتصاد بین‌نسلی

در ژاپن با استفاده از حساب‌های انتقالات، جریان‌های بین‌نسلی متعادل شده است. انتقالات عمومی قوی (مانند بازنشستگی) و خصوصی (حمایت خانوادگی) باعث تعادل اجتماعی شده و استفاده از نیروی کار سالمندان، امکان تعادل در جریان انتقال عمومی را ایجاد کرده است. سوئد با سیستم رفاهی قوی، انتقالات عمومی را برای حمایت از کودکان و سالمندان بهینه کرده و با اختصاص منابع برای حمایت از خانواده‌های دارای کودک و نیز برنامه‌های مرخصی با حقوق، میزان باروری را بالاتر از میانگین اروپا نگه داشته است. حساب‌های انتقالات در سوئد نشان‌دهنده تعادل در سرمایه‌گذاری آموزشی است. کره جنوبی با تمرکز بر آموزش و فناوری، انتقالات بین‌نسلی را از طریق سرمایه انسانی تقویت کرده است - هرچند توفیق چندانی در کاهش باروری در این کشور حاصل نشده است. حساب‌های انتقالات در کره جنوبی نشان‌دهنده گذار از انتقال خصوصی به عمومی است. در آلمان سیاست‌های خانواده‌محور مانند یارانه کودک و بازنشستگی پایدار، جریان‌های انتقالات بین‌نسلی را سالم‌سازی کرده و باعث بهبود وضعیت عدالت بین‌نسلی شده است. انتقالات دولتی نقش کلیدی در کاهش بار سالمندی دارد. (۳۰)

## نقش نوین نظام سلامت: از کنترل‌گری به تسهیل‌گری

سیاست‌های جمعیتی در کشورهای با تجربه میزان باروری پایین با بسیار پایین نظیر فرانسه، آلمان و کشورهای اسکاندیناوی، طی دهه‌های اخیر تحول یافته‌اند. تمرکز اصلی این سیاست‌ها از مدیریت جمعیت<sup>۱</sup> یا «تنظیم خانواده» به «توانمندسازی و حمایت از انتخاب‌های باروری مطلوب خانواده‌ها» معطوف شده است. این تغییر پارادایم، نظام سلامت را از یک نهاد «کنترل‌گر» جمعیتی به یک «تسهیل‌گر جامع باروری و سلامت خانواده» تبدیل کرده است. (۳۱)

با بررسی تجربه‌های موفق می‌توان به این نتیجه رسید که مدیران نظام سلامت باید دو رویکرد را به‌عنوان مأموریت کلیدی مدنظر قرار دهند: تغییر مأموریت کارکنان بهداشت از ارائه‌دهنده خدمات تنظیم خانواده به «مشاور و حامی تکامل خانواده» و هدف‌گذاری برای نظام سلامت در سطح ملی و محلی برای رفع موانع سلامت محور ازدواج و فرزندآوری با طراحی و ارائه خدمات جامع خانواده.

## تغییر مأموریت کارکنان بهداشت از کنترل‌گری به مشاوره و حمایت

با توجه به تجربه بسیار موفق سیاست‌های تنظیم خانواده اجرا شده در ایران باید گفت: کارکنان بهداشت در سطح اولیه ارائه خدمات (نظیر بهورزان در خانه‌های بهداشت روستایی و کارکنان مراکز بهداشتی در شهرها)، نخستین و مهم‌ترین مراجع اثرگذار بر سیاست‌گذاری در سطح خانواده هستند. بنابراین، تحول نقش آن‌ها بدون نفی اهمیت توجه به سلامت مادر و فرزند به‌عنوان بنیادی‌ترین اصل سیاست‌های جمعیتی، تأثیر مستقیم بر نگرش عمومی، برنامه‌ریزی باروری و افزایش زادآوری دارد. این تحول شامل این ابعاد است:

### ۱. گذار از خدمات «تنظیم خانواده سنتی» به «سلامت و رفاه باروری جامع»<sup>۲</sup>

تعریف سازمان جهانی بهداشت از سلامت باروری<sup>۳</sup>، شامل توانایی افراد در داشتن یک زندگی خانوادگی رضایت‌بخش و ایمن، توانایی باروری و تصمیم‌گیری در مورد تعداد مطلوب فرزندان را شامل می‌شود. بنابراین، ارائه‌دهندگان خدمات و مشاوره‌های بهداشتی

1. Population Management Policies
2. Comprehensive Reproductive Health and Family Well-being
3. Reproductive Health

باید رویکردهای تشویق‌مایل را در این چهارچوب مفهومی قابل‌پذیرش پیگیری کنند و عملاً به «مشاور تکامل خانواده» تبدیل شوند. این نقش نیازمند توسعه صلاحیت‌هایی است که آنان را قادر به ارائه مشاوره با هدف تکامل خانواده کند.

کارکنان باید به جای القای دستوری، طی گفتگو با زوجین، نیت و آرزوهای آنان را به‌ویژه در زمینه بُعد خانواده کشف و تقویت کنند و راهنمایی لازم را برای حصول نیت‌ارایه کنند (مشاوره مبتنی بر نیت باروری و تقویت آن). با توجه به پیمایش‌های انجام‌شده، میزان فرزند مطلوب زنان و مردان در زمان ازدواج در ایران، بیش از سطح جانشینی (۲/۱ فرزند) است و تنها ۲ درصد زوجین در زمان ازدواج (با توجه به فرزندآوری در ازدواج‌های قبل یا مشکلات بدنی) اصولاً قصدی برای فرزندآوری ندارند.

برای زوج‌های فاقد فرزند یا دیر ازدواج کرده، تأکید بر خطر کاهش باروری با افزایش سن و ترغیب به ارزیابی سلامت باروری و برنامه‌ریزی زود هنگام با هدف جلوگیری از ناباروری ثانویه می‌تواند رویکرد اصلی باشد. برای زوج‌هایی که قصد به تعویق انداختن بارداری را به دلایل مختلف نظیر مشکلات اقتصادی دارند، معرفی آنان به سمن‌های حمایتگر خانواده، معرفی تسهیلات فرزندآوری و امکان‌های قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

سازمان بهداشت جهانی بر اهمیت «مراقبت‌های پیش از بارداری» به‌عنوان یک جزء حیاتی در زنجیره مراقبت‌های مادر و کودک تأکید می‌کند. کارکنان بهداشتی باید در مورد ارائه مشاوره‌های سودمند و مؤثر در زمینه این مراقبت‌ها آموزش ببینند. برای نمونه، می‌توان به این موارد اشاره کرد: ۱. اصلاح سبک زندگی با هدف آمادگی برای بارداری، به‌ویژه در زمینه تغذیه، فعالیت بدنی و برنامه‌ریزی برای کاهش وزن در صورت لزوم؛ ۲. مدیریت بیماری‌های مزمن، به‌ویژه کنترل بهینه دیابت، فشار خون و دیگر عواملی که بر سلامت مادر و جنین تأثیر می‌گذارند؛ و ۳. بهبود سلامت روانی با انجام دادن غربالگری استرس و اضطراب مرتبط با باروری یا فرزندپروری، به‌ویژه در مورد کسانی که برای فرزند دوم به بعد اقدام می‌کنند.

با توجه به شیوع ناباروری (حدود ۱ از هر ۶ نفر در سطح جهانی) و اهمیت درمان آن به‌عنوان بخشی از خدمات سلامت، کارکنان بهداشتی باید علائم خطر و فاکتورهای خطر ناباروری را شناخته و در صورت مشاهده تأخیر در بارداری، ضمن ارائه حمایت روانی از زوج نابارور، ارجاع به مراکز تخصصی درمان ناباروری را تسهیل کنند.

## ۲. مسئولیت نظام سلامت در رفع موانع سلامت محور ازدواج و فرزندآوری

نظام سلامت تسهیلگر، تنها به مشاوره محدود نمی‌شود، بلکه باید به صورت سیستماتیک و ساختاری موانع سلامت محور پیش روی خانواده‌ها را برای تحقق آرزوهای باروری‌شان برطرف کند. خدمات پیش از ازدواج نباید صرفاً به خانواده‌های در حال تشکیل محدود شود، بلکه باید افراد در سن ازدواج را برای تشکیل خانواده‌های سالم آماده کند. همچنین، ارایه مشاوره سلامت روانی و تاب‌آوری، علاوه بر خانواده‌های در حال تشکیل، می‌تواند شامل خانواده‌های شکل گرفته از قبل نیز باشد.

### تسهیل دسترسی و پوشش مالی جامع برای خدمات باروری

از بزرگ‌ترین موانع فرزندآوری مطلوب در سطح جهانی، هزینه‌های سنگین و عدم دسترسی آسان به خدمات تخصصی، به ویژه در مان‌های ناباروری است. فرانسه به‌عنوان یک کشور موفق در زمینه سیاست‌گذاری جمعیتی خانواده‌محور، هزینه‌های درمان ناباروری از قبیل چندین سیکل آی‌وی‌اف (IVF) را معمولاً تا حدود صد درصد تحت پوشش قرار می‌دهد. آنچه در وضعیت فعلی مهم است، نهادینه شدن این گزاره در فضای اجتماعی توسط نظام سلامت است که: «ناباروری یک بیماری قابل درمان است، نه یک ناتوانی دائمی».

در همین راستا، قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت در ایران با رویکردی مشابه و پیشرو، چتر حمایتی وسیعی را بر سر زوجین نابارور گشوده است. بر اساس مفاد این قانون (به ویژه مواد ۴۱ تا ۴۳)، پوشش بیمه‌ای ۹۰ درصدی تعرفه‌های دولتی و بخش عمده‌ای از هزینه‌ها در بخش خصوصی برای خدمات تخصصی نظیر IVF، IUI، میکرواینجکشن و داروهای مرتبط تکلیف شده است. علاوه بر این، راه‌اندازی مراکز سطح دو در مان ناباروری در دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور، دسترسی جغرافیایی به این خدمات را به لحاظ تنوری تسهیل کرده است. در وضعیت فعلی، با نشان‌دار کردن زوجین نابارور در سامانه‌های بیمه سلامت و تأمین اجتماعی، مسیر دریافت این خدمات هموار شده است تا دغدغه هزینه‌های کمرشکن درمان، مانعی برای تحقق آرزوی فرزندآوری خانواده‌های ایرانی نباشد.

موضوع مهم بعدی، ارایه مراقبت‌های مادر و کودک با کیفیت بالا و کاهش استرس‌های پیرامون بارداری است. یکی از ویژگی‌های مثبت جامعه ایرانی، وجود حمایت نسلی در این زمینه است. با این حال، نباید از نقش سمن‌های حامی مادران باردار غافل شد. گسترش

این سمن‌ها می‌توانند با ارایه برخی خدمات حین بارداری، بر کیفیت فرزندآوری، به‌ویژه ممانعت از انجام دادن اقدامات مخاطره‌آمیز اثرگذار باشد. برای نمونه، دانمارک دارای یک سیستم بسیار یکپارچه از مراقبت‌های قبل، حین و بعد از زایمان است که شامل مراقبت‌های خانگی توسط ماما یا پرستار پس از زایمان نیز می‌شود. هدف این است که تجربه بارداری و زایمان، مثبت و ایمن باشد.

بخش مهمی از تسهیلگری، توجه به سلامت روانی والدین است که بر کیفیت فرزندپروری و سلامت کودک تأثیر می‌گذارد. غربالگری منظم و درمان افسردگی پری‌ناتال توسط نظام سلامت باید شامل مادران و پدران باشد. هدف از این حمایت‌ها آن است که مانع از تبدیل شدن چالش‌های کوتاه‌مدت والدین به مانعی بلندمدت برای باروری‌های بعدی شود.

### جایگاه سالمندی در تحولات جمعیتی

سالمندی در سده‌ی بیست و یکم دیگر یک پدیده فردی یا محلی نیست، بلکه یکی از مهم‌ترین چالش‌های جهانی در حوزه‌های جمعیت، بهداشت، اقتصاد و سیاست است. این پدیده در چهارچوب گذار جمعیتی شکل گرفته است. فرایندی که در آن، جوامع از الگویی با میزان باروری و مرگ و میر بالا به سمت الگویی با میزان‌های پایین حرکت می‌کنند. گذار جمعیتی معمولاً در چهار یا پنج مرحله طی می‌شود. در مراحل اول و دوم، جمعیت‌ها جوان هستند و رشد سریع دارند. اما در مراحل چهارم و پنجم، با کاهش همزمان باروری و مرگ و میر، ساختار سنی جمعیت به‌طور چشمگیری سالخورده می‌شود.

ایران در دهه‌های اخیر وارد مرحله چهارم گذار جمعیتی شده است. کاهش شدید میزان باروری از حدود ۶٫۵ فرزند در هر زن در دهه ۱۳۵۰ به کمتر از یک و نیم فرزند در سال ۱۴۰۳، افزایش بار بیماری‌ها همراه با افزایش امید زندگی از ۵۵ سال در دهه ۱۳۵۰ به بیش از ۷۶ سال در سال ۱۴۰۳، نشان‌دهنده تسریع روند سالمندی است. این تحولات، سالمندی را به یکی از اولویت‌های کلان سیاست‌گذاری در حوزه‌های بهداشت، رفاه، اشتغال و برنامه‌ریزی شهری تبدیل کرده است. سیاست‌گذاران نه تنها باید به افزایش تعداد سالمندان پاسخ دهند، بلکه باید به کیفیت زندگی، سلامت، مشارکت اجتماعی و امنیت این گروه سنی توجه ویژه‌ای داشته باشند.

در این راستا، سالمندی جمعیتی نه تنها نتیجه افزایش طول عمر (سالخوردگی فردی)، بلکه پیامد همزمان کاهش باروری است که به کاهش سهم جمعیت جوان و افزایش سهم

جمعیت سالمند منجر می‌شود. این دوگانگی، سالمندی را به یک پدیده پیچیده و چندبُعدی تبدیل کرده که نیازمند رویکردهای چندبخشی و پیش‌دستانه است.

## سالمندی و مراتب آن

سالمندی را می‌توان از چهار دیدگاه تقویمی، زیست‌شناختی، روان‌شناختی و جامعه‌شناختی تعریف کرد.

- دیدگاه تقویمی: در این دیدگاه، سن شناسنامه‌ای فرد معیار اصلی است. سازمان جهانی بهداشت ۶۰ سالگی را سن آستانه سالمندی می‌داند در حالی که ۶۵ سالگی نیز در برخی منابع دیگر، مرتبط با سازمان ملل متحد به عنوان آغاز سالمندی در نظر گرفته می‌شود. این تفاوت نشان‌دهنده این است که تعیین سن سالمندی کاملاً به وضعیت توسعه‌ای، امیدزندگی و ساختار اجتماعی هر جامعه وابسته است. با این حال، سن تقویمی همیشه شاخص دقیقی از وضعیت فرد نیست، چراکه افراد همسن ممکن است از نظر سلامت، فعالیت و توانمندی تفاوت‌های چشمگیری داشته باشند.

- دیدگاه زیست‌شناختی: در این رویکرد، سالمندی به عنوان فرایندی طبیعی از کاهش تدریجی عملکرد سیستم‌های بدنی تعریف می‌شود. این کاهش شامل ضعف در سیستم ایمنی، کاهش انعطاف‌پذیری سلولی، تجمع آسیب‌های DNA و کاهش ظرفیت بازسازی بافت‌هاست. این تغییرات زیستی به افزایش آسیب‌پذیری در برابر بیماری‌ها و کاهش توانایی سازگاری با استرس‌های محیطی منجر می‌شود.

- دیدگاه روان‌شناختی: سالمندی از این منظر، به عنوان دوره‌ای از بازنگری در زندگی، جستجوی معنا و تلاش برای رسیدن به انسجام درونی در مقابل ناامیدی تعریف می‌شود. این دیدگاه بر این باور است که سالمندی لزوماً همراه با افسردگی یا ناتوانی نیست، بلکه فرصتی برای تجربه عمیق‌تر از زندگی و انتقال خرد به نسل‌های بعدی است.

- دیدگاه جامعه‌شناختی: در این چهارچوب، سالمندی به عنوان تغییر در نقش‌های اجتماعی فرد تعریف می‌شود. با کاهش مشارکت در بازار کار و تغییر در الگوهای تعامل خانوادگی و اجتماعی، سالمندان ممکن است با کاهش اعتبار اجتماعی مواجه شوند. با این حال، در رویکردهای نوین، سالمندی به عنوان انباشت تجربه و سرمایه اجتماعی در نظر گرفته می‌شود.

- مراتب سالمندی: بر اساس تقسیم‌بندی جمعیت‌شناختی، گروه سنی سالمندان به سه دسته تقسیم می‌شود:

- سالمند جوان (Young-old): ۶۰ تا ۷۴ سال
- سالمند میانسال (Middle-old): ۷۵ تا ۸۴ سال
- سالمند کهنسال (Oldest-old): ۸۵ سال به بالا

این تقسیم‌بندی از میانسالی (معمولاً ۴۵ تا ۵۹ سال) که هنوز در دوره فعالیت اقتصادی و اجتماعی قرار دارد، متمایز است. این تمایز از نظر سیاست‌گذاری حائز اهمیت است، چراکه نیازها، ظرفیت‌ها و چالش‌های هر گروه متفاوت است.

## خلاصه‌ای از نظریه‌های کلیدی سالمندی

### نظریه‌های جامعه‌شناختی

۱. نظریه عدم مشارکت: بر این باور است که سالمندان به صورت طبیعی از نقش‌های اجتماعی کناره‌گیری می‌کنند و این فرایند، هم برای فرد به دلیل برقراری امکان استفاده بیشتر از اوقات فراغت خود و هم برای جامعه مفید است، چراکه فرصت‌های بیشتری برای حضور و مشارکت جوانان فراهم می‌شود.
۲. نظریه فعالیت: خلاف نظریه قبلی، این نظریه معتقد است که سالمندان تمایل دارند در جامعه فعال بمانند و این مشارکت به بهزیستی آن‌ها کمک می‌کند.
۳. نظریه تداوم: سالمندان می‌کوشند تا سبک زندگی خود را حفظ کنند و از ادامه نقش‌های قبلی احساس رضایت می‌کنند.
۴. نظریه نقش: با وجود تغییر در نوع فعالیت‌ها، تمایل به ایفای نقش اجتماعی همچنان باقی است.

### نظریه‌های روانشناختی

۱. نظریه چرخه زندگی اریکسون: سالمندی مرحله‌ای از جستجوی انسجام در برابر ناامیدی است.
۲. نظریه دوره زندگی: تجربه سالمندی تحت تأثیر رویدادهای زندگی و انتقال‌های اجتماعی شکل می‌گیرد.

## نظریه‌های زیستی

۱. نظریه رادیکال‌های آزاد: آسیب‌های ناشی از گونه‌های فعال اکسیژن (ROS) به DNA و سلول‌ها، پیری را تسریع می‌کند.
۲. نظریه پیری سلولی: نقص در DNA و RNA به اختلال در عملکرد سوخت‌وساز و مرگ سلولی منجر می‌شود.
۳. نظریه ایمنی: کاهش کارایی سیستم ایمنی باعث حمله به بافت‌های سالم بدن می‌شود.

## رویکردهای تلفیقی در برنامه‌ریزی سلامت سالمندان

مدل زیستی-روانی-اجتماعی چهارچوبی جامع برای درک سالمندی فراهم می‌کند. این مدل بر لزوم ادغام برنامه‌های بهداشتی، حمایتی و اقتصادی تأکید دارد. سیاست‌گذاری مؤثر تنها با همکاری بین‌بخشی و توجه به ابعاد چندگانه سالمندی ممکن است. برای نمونه، یک برنامه موفق برای پیشگیری از افتادن سالمندان نیازمند همکاری پزشکان، روانشناسان، فیزیوتراپیست‌ها و کاردرمانگرها، جامعه‌شناسان، مهندسان شهری (برای طراحی محیط ایمن) و خانواده‌هاست.

## پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سالمندی

رشد سریع جمعیت سالمند در ایران نه تنها نظام بازنشستگی و بیمه‌های اجتماعی را تحت فشار قرار داده، بلکه ساختار اقتصادی خانواده‌ها را دگرگون کرده است. بسیاری از سالمندان، به‌ویژه زنان خویش‌سپرست، بدون درآمد ثابت یا دارایی کافی، مجبور به ادامه فعالیت اقتصادی در سنین پیری می‌شوند که اغلب در مشاغل غیررسمی، پُرخطر و کم‌درآمد است. این وضعیت نه تنها کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه نشان‌دهنده شکست در ایجاد شبکه‌های ایمنی اجتماعی مناسب برای این گروه آسیب‌پذیر است. در چنین وضعیتی، سالمندی دیگر به‌عنوان یک مرحله طبیعی زندگی محسوب نمی‌شود، بلکه به‌عنوان یک وضعیت اقتصادی-اجتماعی بحرانی تجربه می‌شود که نیازمند سیاست‌های هدفمند در حوزه‌های درآمدزایی، مسکن اجتماعی و حمایت روانی-اجتماعی است.

از سوی دیگر، تغییر ساختار خانواده و کوچک شدن آن‌ها، همراه با مهاجرت جوانان به شهرهای بزرگ، شبکه‌های حمایتی سنتی را از بین برده و مراقبت از سالمندان به‌طور

فزاینده‌ای به بخش عمومی و نهادهای رسمی واگذار شده است. در حالی که این نهادها هنوز ظرفیت کافی برای پاسخ‌گویی به نیازهای فزاینده سالمندان را ندارند. این شکاف، سالمندان را در معرض خطر انزوای اجتماعی، فقر و ناتوانی قرار داده و نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری‌های فعلی بیشتر واکنشی بوده و از یک دیدگاه پیش‌دستانه و جامع برخوردار نیستند. از سویی، داده‌های مطالعات ملی نشان داد که عواملی مانند وضعیت تأهل، حمایت اجتماعی و سلامت عملکردی بر احساس تنهایی سالمندان تأثیر مستقیم دارند.

به‌طور خلاصه، پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سالمندی را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد: ۱. فشار بر نظام بازنشستگی و بیمه‌ها به دلیل افزایش نسبت وابستگی سالمندان (از ۸/۷ در سال ۱۳۹۵ به ۲۸/۲ در سال ۱۴۳۰)؛ ۲. گسترش نیاز به مراقبت بلندمدت<sup>۱</sup> برای سالمندان وابسته؛ ۳. تغییر ساختار خانواده: کاهش حمایت‌های غیررسمی به دلیل کوچک شدن خانواده‌ها و مهاجرت جوانان؛ و ۴. خطر انزوای اجتماعی و کاهش مشارکت فرهنگی و اجتماعی سالمندان.

### مفهوم سالمندی فعال و شاخص‌های آن؛ از مبانی نظری تا سیاست‌گذاری ملی

سالمندی فعال طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت<sup>۲</sup>، فرآیندی برای بهینه‌سازی فرصت‌های سلامت، مشارکت و امنیت است تا کیفیت زندگی در دوران پیری ارتقا یابد. هدف این رویکرد، پیشگیری از ناتوانی و تبدیل سالمندان از جمعیت وابسته به نیروی مشارکت‌کننده است. برای سنجش این وضعیت، شاخص‌های جهانی مانند AgeWatch (رتبه‌بندی رفاه)، شاخص سالخوردگی (نسبت جمعیت بالای ۶۵ به زیر ۱۴ سال) و امید زندگی سالم (HALE) به کار می‌روند. وضعیت ایران در شاخص سالخوردگی (این شاخص از تقسیم جمعیت بالای ۶۵ سال و بیشتر بر جمعیت ۱۴ ساله و کمتر به دست می‌آید) نشان‌دهنده شتاب تند به سمت پیری است (افزایش از ۶.۶۹ درصد در سال ۶۵ به ۲۴.۴۷ درصد در سال ۹۰) و شاخص امید زندگی سالم نشان می‌دهد سالمندان ما حدود ۱۲ سال پایان عمر را با ناتوانی سپری می‌کنند. این شکاف آماری، ضرورت اجرای سند ملی سالمندان و بند ۷ سیاست‌های کلی جمعیت (فرهنگ‌سازی برای تکریم و پاسداشت سالمندان) را دوچندان می‌کند.

1. Long-term Care  
2. World Health Organization (WHO)

## انتقال خرد بین نسلی؛ بازتعریف نقش سالمند در فرهنگ ایرانی

در فرهنگ غنی ایرانی-اسلامی، سالمند نه یک بار اقتصادی، بلکه گنجینه‌ی تجربه و محور انسجام خانواده است. با این حال، تغییرات سبک زندگی مدرن این جایگاه را تهدید می‌کند. برای احیای این نقش و همسو با قانون، باید سازوکارهایی برای انتقال خرد بین نسلی (مانند حضور سالمندان در شوراهای مشورتی محلات یا برنامه‌های انتقال تجربه در مدارس) ایجاد شود. این رویکرد، انزوای اجتماعی را کاهش داده و سالمندی را به فرصتی برای بازتولید سرمایه اجتماعی تبدیل می‌کند.

## شهر دوستدار سالمند و زیرساخت‌های بومی

الگوی شهر دوستدار سالمند (سازمان جهانی بهداشت بر ۸ حوزه کلیدی (از حمل و نقل و مسکن تا مشارکت اجتماعی و خدمات سلامت) تأکید دارد. در ایران، پیاده‌سازی این الگو نباید کپی برداری صرف باشد؛ بلکه باید با استفاده از ظرفیت‌های بومی مثل «خانه‌های بهداشت»، «مساجد» و «سراهای محله» و با مشارکت مستقیم خود سالمندان طراحی شود. مناسب‌سازی معابر و اماکن عمومی (تکلیف قانونی دستگاه‌ها)، پیش شرط حضور فعالانه سالمندان در جامعه است. چهارچوب سازمان جهانی بهداشت برای شهر دوستدار سالمند شامل این ۸ حوزه است: ۱. حمل و نقل مناسب؛ ۲. مسکن ایمن و دسترس پذیر؛ ۳. مشارکت اجتماعی؛ ۴. احترام و تعامل بین نسلی؛ ۵. فرصت‌های شغلی و فعالیت اقتصادی؛ ۶. دسترسی به اطلاعات؛ ۷. پشتیبانی اجتماعی؛ و ۸. خدمات بهداشتی تخصصی.

## سیاست‌گذاری پیش‌دستانه: از «بحران» تا «فرصت»

سیاست‌گذاری در حوزه سالمندی باید از رویکرد در مان محور (مدیریت بیماری‌های پایان عمر) به رویکرد پیشگیرانه (آموزش سبک زندگی سالم از میانسالی) تغییر یابد. مدیریت هوشمند سالمندی، نه به معنای هراس از سونامی پیری، بلکه به معنای برنامه‌ریزی برای سالمندانی فعال، توانمند و اثرگذار است. این تغییر نگاه، دقیقاً همان نقطه‌ای است که سیاست‌های کلی جمعیت بر آن تأکید دارد: «حفظ سلامت و نگهداری سالمندان در خانواده» و بهره‌مندی از تجارب آنان برای تعالی جامعه.

### ۳. تبیین چشم‌انداز جمعیتی از منظر جمعیت‌شناختی

#### اهمیت راهبردی جمعیت‌شناسی برای برنامه‌ریزی سلامت

جمعیت‌شناسی نه تنها ابزار تحلیل ساختار جمعیت است، بلکه بنیاد تصمیم‌گیری در سیاست‌گذاری سلامت محسوب می‌شود. بدون شناخت دقیق اندازه، ترکیب سنی، الگوهای باروری و مرگ‌ومیر یک جمعیت، هیچ نظام سلامت نمی‌تواند به درستی نیازهای حال و آینده جامعه را پاسخ دهد. «نیازهای سلامت یک جامعه را نمی‌توان بدون شناخت اندازه و ویژگی‌های جمعیت آن اندازه‌گیری کرد یا پاسخ داد». (۳۲)

برای نمونه، افزایش سهم سالمندان در جمعیت، نیازمند بازطراحی خدمات مراقبت طولانی‌مدت، بازآموزی نیروی انسانی و تغییر در الگوی تخصیص منابع دارد. همچنین، کاهش میزان باروری و تأخیر در فرزندآوری، پیامدهایی برای آینده نظام سلامت دارد - از کاهش تعداد مراقبان خانوادگی، افزایش بار بیماری‌های مزمن و کاهش پویایی جمعیت فعال. در بسیاری از کشورها، سیاست‌های جمعیتی زمانی فعال می‌شود که بحران آغاز شده است. برای نمونه، افت شدید میزان باروری یا افزایش سریع سالمندی باعث فعال شدن این سیاست‌ها می‌شود. اما تجربه کشورهای مانند فرانسه و سوئد نشان داده که سرمایه‌گذاری پیش‌نگرانه در خانواده، از طریق حمایت اجتماعی، آموزش باروری و تسهیل تلفیق کار و زندگی، اثربخش و پایدارتر است. (۳۳)

در پارادایم نوین جمعیتی، سرمایه‌گذاری در نهاد خانواده نباید به لحظه تولد فرزند محدود شود، بلکه این فرآیند باید به‌عنوان یک پیوستار حمایتی از مرحله پیش از ازدواج آغاز گردد. طبق ماده ۳۸ قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت، وزارت بهداشت مکلف به بازنگری و توسعه آموزش‌های هنگام ازدواج است؛ اما فراتر از یک تکلیف قانونی، این یکی از نقاط برای گذار از «مدیریت بحران» به «توسعه پایدار جمعیتی» است. رویکرد صحیح، توانمندسازی زوجین برای تصمیم‌گیری آگاهانه و تسهیل دسترسی به خدمات سلامت در چارچوب بند ۲ سیاست‌های کلی جمعیت (رفع موانع ازدواج و تسهیل تشکیل خانواده) است. بر این اساس، پنج راهبرد کلیدی برای مدیران نظام سلامت پیشنهاد می‌شود:

الف. حکمرانی داده‌محور (رصدخانه جمعیتی): گذار از ثبت صرف وقایع به تحلیل پیش‌بینانه ضروری است. طبق ماده ۶۳ قانون، داده‌های جمعیتی باید مبنای برآورد نیازهای آتی (از ظرفیت‌سازی برای حمایت از باروری، توسعه بخش‌های NICU تا زیرساخت‌های طب سالمندی) قرار گیرند.

ب. مداخلات مبتنی بر چرخه زندگی: خدمات سلامت باید منطبق بر مراحل رشد خانواده بازطراحی شود: از آموزش‌های هنگام ازدواج و درمان ناباروری (مواد ۴۱ تا ۵۰ قانون)، تا حمایت‌های دوران کودکی و در نهایت حفظ کرامت سالمندی (بند ۷ سیاست‌های کلی جمعیت).

ج. هم‌افزایی و ادغام در نظام شبکه: ساختار PHC باید بازتعریف شود؛ به گونه‌ای که به‌روزان و مراقبان سلامت، فراتر از ارائه‌دهندگان خدمت، به تسهیل‌گران فرزندآوری تبدیل شده و خدمات باروری در دل مراقبت‌های اولیه نهادینه شود.

د. خانواده؛ واحد بنیادین (اصل ۱۰ قانون اساسی): تمام پروتکل‌های بهداشتی نیازمند پیوست خانواده هستند. با الهام از الگوهای جهانی، مشارکت پدران در مراقبت (مانند مرخصی والدین) باید تقویت شود تا بنیان خانواده تحکیم یابد.

س. آینده‌نگری راهبردی: باید از اقدامات واکنشی و مقطعی عبور کرد. مدیریت هوشمند یعنی ایجاد زیرساخت‌های امروز برای بهره‌برداری از پنجره جمعیتی، حرکت به سوی باروری بیش از حد جایگزینی و آمادگی پیش‌دستانه برای مواجهه با پدیده سالمندی در دهه‌های آتی (بند ۱ سیاست‌های کلی).

## روند شاخص‌های جمعیتی در ایران و جهان

در دهه‌های اخیر، جهان شاهد کاهش چشمگیر میزان کلی باروری از حدود ۵ فرزند به ازای هر زن در سال ۱۹۶۵ به کمتر از ۲.۵ فرزند در حال حاضر بوده است. این روند، همراه با کاهش مرگ‌ومیر به دلیل پیشرفت‌های پزشکی و بهداشتی، به گذارهای جمعیتی عمیقی منجر شده که ساختار سنی جوامع را دگرگون کرده است. برای نمونه، در کشورهای توسعه‌یافته مانند اروپا و آمریکای شمالی، کاهش میزان کلی باروری به زیر سطوح جایگزینی (کمتر از ۲/۱ فرزند) به پیری جمعیت منجر شده، در حالی که در مناطق در حال توسعه مانند آفریقای جنوب صحرا، میزان‌های بالای این شاخص، توأم با کاهش مرگ‌ومیر، عامل رشد سریع جمعیت است.

در ایران، این تحولات با سرعت بیشتری رخ داده و کشور را از سطوح بالای میزان کلی باروری به زیر سطوح جایگزینی (کمتر از ۲/۱ فرزند به ازای هر زن در سن باروری) سوق داده است. بر اساس گزارش مرکز رصد جمعیت کشور، میزان باروری در ایران از حدود ۶ تا ۷ فرزند در دهه ۱۳۶۰ به حدود ۱/۶ در سال‌های اخیر کاهش یافته، در حالی که میزان ناخالص مرگ‌ومیر از سطوح بالا (بیش از ۱۰) به حدود ۵ در هزار نفر جمعیت در سالیان

اخیر رسیده است. بر این مبنا، جمعیت ایران که در ابتدای قرن گذشته حدود هشت و نیم میلیون نفر بود، در پایان قرن به حدود هشتاد و پنج میلیون نفر رسید: رشدی برابر جمعیت. تغییرات رخ داده در جمعیت ایران، همانند تمامی کشورهای در حال توسعه، متأثر از عوامل متعددی است: توسعه شهرنشینی، بهبود نظام سلامت، گسترش پوشش تحصیل همگانی، تداوم اجرای سیاست‌های تنظیم خانواده و البته، تجربه اقتصاد تورمی، از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر این تغییرات است. برای درک بهتر این تحولات، لازم است به زمینه تاریخی آن توجه شود. در قرن بیستم، جهان از مرحله تعادل اولیه جمعیت یعنی تجربه میزان‌های باروری و مرگ‌ومیر بالا (حالات طبیعی جمعیت) به سمت تعادلی دیگر بارخداد میزان‌های پایین این شاخص‌ها حرکت کرد. این گذار ابتدا در کشورهای صنعتی اروپا آغاز شد و سپس به کشورهای در حال توسعه گسترش یافت. در بیشتر کشورها ابتدا میزان مرگ‌ومیر کاهش یافت و در پیامد آن، میزان کلی باروری. فاصله بین کاهش مرگ‌ومیر و کاهش باروری، به رندهای جمعیتی بالا منجر شد.

### روند شاخص‌های جمعیتی در ایران: باروری و مرگ‌ومیر

ایران یکی از سریع‌ترین کاهش‌های باروری را در جهان تجربه کرده است. بر اساس آمارهای مرکز آمار ایران، میزان کلی باروری کلی از ۶/۵ فرزند به ازای هر زن در سن باروری در سال ۱۳۶۵ به کمتر از ۱/۵ در سال ۱۴۰۳ رسیده است. به‌ویژه این روند در سالیان اخیر، کاهش سریع‌تری را تجربه کرده است. (از ۲/۱ در سال ۱۳۹۵ به کمتر از ۱/۵ در سال ۱۴۰۳) عوامل فرهنگی و اقتصادی مانند افزایش سن ازدواج (از ۲۰ به ۲۶ سال برای زنان، برحسب آمارهای مرکز رصد جمعیت کشور) و هزینه‌های بالای فرزندآوری، نقش اصلی را ایفا کرده‌اند. بررسی نسبت توالی زنده‌زایی نشان می‌دهد که انتقال از دو به سه و چهار فرزند روند کاهشی دارد. بر اساس آمارهای مرکز رصد جمعیت کشور، میزان ناخالص مرگ‌ومیر در ایران از حدود ۱۲ در هزار در سال ۱۳۵۵ به حدود ۵ در هزار در سال ۱۴۰۳ کاهش یافته است. بهبود خدمات بهداشتی و درمانی باعث کاهش شدید میزان‌های مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان زیر ۵ سال شده است. میزان مرگ‌ومیر نوزادان از ۲۰۰ مرگ در هر هزار تولد زنده در سال ۱۹۵۰ به کمتر از ۱۰ در سال ۲۰۲۳ و مرگ‌ومیر کودکان کمتر از ۵ ساله از حدود ۲۵ در هر صد هزار نفر جمعیت در سال ۱۹۸۰ به ۱/۸ در سال ۱۹۹۰ و کمتر از ۰/۱ در هر صد هزار نفر در سال‌های اخیر رسیده که از دستاوردهای مهم نظام بهداشت و درمان کشور محسوب می‌شود.

## گذارهای جمعیتی در جهان و ایران

نظریه‌ی گذار جمعیتی<sup>۱</sup> چهار مرحله تغییرات میزان‌های مرگ‌ومیر و باروری در جوامع را توصیف می‌کند: مرحله (۱) مرگ‌ومیر و باروری بالا؛ مرحله (۲) کاهش مرگ‌ومیر و باروری بالا؛ مرحله (۳) کاهش باروری و مرگ‌ومیر پایین؛ و مرحله (۴) تعادل پایین.

جمعیت جهان را باید در مرحله سوم گذار جمعیتی در نظر گرفت. با این حال، کشورهای در حال توسعه، در اروپا، گذار جمعیتی خود را از سال ۱۸۰۰ آغاز کرده و اکنون در مرحله چهارم قرار دارند. تا ۲۰۵۰ میلادی، در ۶۷ کشور - بیشتر توسعه‌یافته، میزان کلی باروری به کمتر از ۱.۵ فرزند خواهد رسید. روند کاهش باروری در آسیا و آفریقا کندتر و در پی آن گذار جمعیتی نسبت به کشورهای دیگر با تأخیر رخ خواهد داد.

## گذار جمعیتی در ایران

گذار جمعیتی در ایران از دهه ۱۳۴۰ با کاهش مرگ‌ومیر توأم با باروری بالا (مرحله دوم) آغاز شد. در نیمه دوم دهه ۱۳۶۰ میزان کلی باروری روند کاهش گرفت و عملاً جمعیت ایران وارد مرحله سوم گذار جمعیتی شد. (کاهش میزان کلی باروری از ۶/۲ در ۱۳۶۵ به ۲/۵ در ۱۳۷۵) محققان این گذار را به عوامل اقتصادی (نظیر کاهش جهانی قیمت نفت) و فرهنگی (مانند انقلاب فرهنگی، گسترش آموزش و به‌خصوص سیاست‌های تنظیم خانواده) نسبت می‌دهند.

## چالش‌های باروری پایین در ایران

باروری پایین در ایران نه تنها یک مسئله آماری، بلکه چالشی ساختاری است. باروری پایین به کاهش نیروی کار و افزایش بار مراقبتی سالمندان در سال‌های آینده منجر خواهد شد - به‌ویژه که گزارش‌هایی از مهاجرت افراد در سن کار از کشور وجود دارد. کاهش باروری اثر مستقیم بر سرمایه اجتماعی دارد و به تضعیف همبستگی‌های خانوادگی منجر می‌شود. بنابراین، وضعیت فعلی باروری پایین در ایران، یک چالش ملی است.

از منظر اقتصادی، کاهش باروری باعث تسریع روند پیری جمعیت (افزایش نسبت سالمندان به کل)، افزایش بار مراقبتی برای نسل جوان و کاهش پویایی اقتصادی خواهد شد. همچنین، عدم توازن در ورودی و خروجی بازار کار، سیستم‌های تأمین اجتماعی و

صندوق‌های بیمه را تحت فشار قرار داده و رشد اقتصادی را کُند خواهد کرد. از منظر اجتماعی، باروری پایین با کاهش نشاط جمعیتی همراه است. کوچک شدن خانواده‌ها باعث افزایش انزوای اجتماعی و افسردگی با ضعیف شدن حمایت‌های خانوادگی و شبکه‌های حمایتی است. کاهش مشارکت مدنی می‌تواند نتیجه این وضعیت باشد. باروری پایین همچنین باعث کاهش رشد جمعیت می‌شود. رواج تک‌فرزندی بر بازار ازدواج در آینده و مهاجرت نخبگانی اثرگذار خواهد بود. همچنین، کاهش باروری ممکن است با ایجاد تغییرات رفتاری باعث افزایش ناباروری و نیاز به سیاست‌های حمایتی شود.

### تحلیل شاخص‌های جمعیتی با نگاهی نو

در نگرش نوین مدیریت سلامت، شاخص‌های کلیدی جمعیت‌شناسی نظیر هرم سنی، میزان باروری کل، امید زندگی و نسبت وابستگی، دیگر نباید صرفاً به‌عنوان علائم هشداردهنده یا نشانگرهای بحران تفسیر شوند؛ بلکه این متغیرها در حکم ابزارهای تحلیلی قدرتمندی هستند که عمق نیاز جامعه به برقراری توازن بین نسلی و فوریت طراحی سیاست‌های حمایتی برای جوانان در مسیر تشکیل خانواده را آشکار می‌سازند. هرم سنی که همچون آینه‌ای تمام‌نما، توزیع سنی و جنسی جامعه را بازتاب می‌دهد، در حال گذار از ساختار مثلی به فرم‌های استوانه‌ای است؛ اما این تغییر ساختار نباید صرفاً با عینک بدبینانه و تحت عنوان «بحران سالمندی» نگریسته شود. این تحول، سیگنالی استراتژیک برای بازتعریف جایگاه نسل جوان است تا سیاست‌گذاران بتوانند با بهره‌گیری از این شاخص، برنامه‌ریزی‌های کلان خود را در حوزه‌های سلامت، آموزش و اشتغال به‌گونه‌ای تنظیم کنند که جوانان نه تنها به‌عنوان حاملان بار اقتصادی آینده، بلکه به‌عنوان موتور محرک فرزندآوری، بازتولید اجتماعی، کانون نوآوری و ضامن پایداری نسلی نقش آفرینی کنند. در این پارادایم جدید، جوانان صرفاً گیرندگان خدمات نیستند، بلکه کنشگران اصلی هستند که باید با حمایت‌هایی نظیر تضمین اشتغال پایدار، آموزش‌های کارآمد سلامت باروری و تسهیل دسترسی به خدمات خانواده‌محور، در کانون توجه قرار گیرند و ازدواج و فرزندآوری ایشان تسهیل گردد.

از سوی دیگر، شاخص میزان باروری کل که در بسیاری از مناطق به زیر سطح جانشینی رسیده است، نباید تنها به‌عنوان یک عدد آماری برای پیش‌بینی‌های جمعیتی یا هراس از کاهش جمعیت دیده شود؛ بلکه باید آن را به‌مثابه دماسنجی حساس برای سنجش

ظرفیت‌های حمایتی جامعه و شناسایی موانع ساختاری در مسیر فرزندآوری تلقی کرد. واقعیت آن است که کاهش این نرخ و افزایش سن فرزندآوری، بیش از آنکه ناشی از تغییر در میل و رغبت ذاتی خانواده‌ها باشد، بازتاب‌دهنده‌ی موانع ملموسی چون ناامنی‌های اقتصادی، دغدغه‌های مسکن، هزینه‌های مراقبت از کودک و تعارض نقش‌های شغلی و خانوادگی به‌ویژه برای مادران است. بنابراین، کاهش نرخ باروری در حقیقت فریاد خاموش نیاز به مداخلات حاکمیتی برای رفع موانع است و نشان می‌دهد که تمایل به فرزندآوری وجود دارد، اما بسترهای لازم برای تحقق آن فراهم نیست. بر این اساس، تحلیل هوشمندانه شاخص‌های جمعیتی به مدیران نظام سلامت این قدرت را می‌دهد که با عبور از رویکردهای انفعالی، منابع را به‌گونه‌ای بازتوزیع کنند که ضمن تکریم و حمایت همه‌جانبه از نسل جوان برای تشکیل و تحکیم خانواده و فرزندآوری، توازن بین نسلی حفظ شده و از پنجره‌های جمعیتی موجود به‌عنوان فرصتی طلایی برای توسعه پایدار و پویایی ملی بهره‌برداری شود.

### **درک گذارهای جمعیتی به‌عنوان نقطه‌عطف تغییر راهبرد**

تحولات عمیق دموگرافیک در دهه‌های اخیر، که در شاخص‌هایی همچون کاهش نرخ باروری، افزایش چشمگیر امید زندگی و دگرگونی هرم سنی تبلور یافته است، نشان می‌دهد که نظام سلامت در دستیابی به اهداف نسل اول سیاست‌های جمعیتی (مهار رشد شتابان و کاهش مرگ‌ومیر) کارنامه موفق داشته است. اما آسیب اصلی در جایی رخ داد که از مؤلفه حیاتی زمان‌مندی سیاست‌ها غفلت شد. تداوم استراتژی‌های انقباضی و سیاست‌های تنظیم خانواده، فراتر از نقطه تعادل و در زمانی که باید فرمان توقف صادر می‌شد، کشور را گرفتار نوعی تأخر در تصمیم‌گیری کرد. این ایستایی سیاست‌گذارانه در برابر تغییرات سریع شاخص‌ها، اکنون ما را در برابر آرایش جدید و پیچیده‌ای از چالش‌های جمعیتی قرار داده است که عبور از آن، نه با اصلاحات جزئی، بلکه نیازمند تغییر پارادایم و معماری مجدد راهبردهای نظام سلامت بر مبنای حمایت فعال از خانواده و بازتولید نسل است.

### **انتقال باروری و مرگ‌ومیر: پایان یک مرحله، آغاز مرحله‌ای نو**

نظریه گذار جمعیتی نشان می‌دهد که جوامع از مرحله‌ای با میزان بالای باروری و مرگ‌ومیر به مرحله‌ای با میزان‌های پایین هر دو شاخص حرکت می‌کنند. در بسیاری از کشورهای نظیر ایران، این گذار تقریباً کامل شده است. کاهش مرگ‌ومیر نوزادان، افزایش پوشش واکسیناسیون و

بهبود مراقبت‌های بهداشتی، امید زندگی را افزایش داده است. همزمان، باروری به زیر سطح جایگزینی رسیده است. (۳۵) در پاسخ به این تحولات، سیاست‌های جمعیتی ایران از سال ۱۳۹۳ و با ابلاغ سیاست‌های کلی جمعیت از سوی مقام معظم رهبری، تغییر جهت داده‌اند. با توجه به ابلاغ قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت، از سال ۱۴۰۰، تمرکز اصلی بر افزایش باروری، حمایت از تشکیل خانواده و ارتقای سلامت باروری قرار گرفته است. با این حال، ساختار جمعیت حاصل از دوره‌های پیشین - شامل کاهش جمعیت فعال، افزایش سالمندی و تغییر ترکیب خانوار - همچنان بر نظام سلامت تأثیرگذار است. بنابراین، حتی در حالی که سیاست‌های افزایش مولید دنبال می‌شود، نظام سلامت باید برای پاسخ‌گویی به پیامدهای گذار جمعیت گذشته و نیازهای جدید جمعیت آماده باشد.

### گذار سالمندی: چالش پنهان در ساختار جمعیت

افزایش سهم سالمندان در جمعیت، که از آن با عنوان گذار سالمندی یاد می‌شود، پیامد طبیعی موفقیت در کاهش مرگ‌ومیر و افزایش امید زندگی است. اما این گذار، اگر بدون آمادگی نظام سلامت رخ دهد، می‌تواند به افزایش شدید هزینه‌های مراقبت بلندمدت، بیماری‌های مزمن و نابرابری در دسترسی به خدمات منجر شود. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، تا سال ۲۰۵۰ بیش از ۸۰ درصد سالمندان جهان در کشورهای با درآمد متوسط و پایین زندگی خواهند کرد، در حالی که زیرساخت‌های مراقبت سالمندی در این کشورها هنوز توسعه نیافته‌اند. این شکاف، به‌ویژه در نظام‌های سلامتی که نیازمند توجه به تمرکز بر جمعیت جوان هستند، می‌تواند به موجب ایجاد و یا تشدید بحران‌های مالی و اجتماعی شود.

### باروری پایین و فشار بر نظام سلامت

کاهش باروری، اگرچه در ابتدا به کاهش بار آموزشی و بهداشتی منجر می‌شود، اما در بلندمدت باعث کاهش جمعیت فعال، افزایش نسبت وابستگی و کاهش منابع مالی نظام سلامت می‌شود. در چنین وضعیتی، حتی با اجرای سیاست‌های افزایش مولید، تأثیرات ساختاری کاهش باروری در کوتاه‌مدت قابل جبران نیست و نظام سلامت باید برای مواجهه با آن آماده باشد. از سوی دیگر، موفقیت سیاست‌های افزایش مولید، تنها با سرمایه‌گذاری همزمان در سلامت خانواده، کاهش موانع اقتصادی و اجتماعی فرزندآوری و ارتقای خدمات باروری و مراقبت کودک امکان‌پذیر است. تمرکز صرف بر تشویق فرزندآوری،

بدون اصلاح زیرساخت‌های حمایتی، می‌تواند به نابرابری در سلامت، افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها و ناکارآمدی سیاست‌ها منجر شود. (۳۶)

### پنجره جمعیتی: فرصت طلایی برای سرمایه‌گذاری در خانواده

پنجره جمعیتی، دوره‌ای است که در آن سهم جمعیت بالقوه فعال اقتصادی (۶۴-۱۵ سال) به حداکثر می‌رسد و نسبت وابستگی کاهش می‌یابد. این دوره که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه مانند ایران در حال وقوع است، اغلب به‌عنوان فرصت اقتصادی معرفی می‌شود. اما در واقع، این پنجره، فرصتی برای سرمایه‌گذاری در سلامت، آموزش و توانمندسازی نسل جوان برای تشکیل خانواده‌های سالم و پایدار است. تحقق مزایای پنجره جمعیتی، نیازمند سیاست‌های فعال در حوزه باروری و فرزندآوری، آموزش مهارت‌های زندگی و کاهش نابرابری جنسیتی است. در غیر این صورت، این فرصت جمعیتی به‌سرعت از دست خواهد رفت و جمعیت وارد مرحله سالخورده‌گی بدون بهره‌برداری از ظرفیت جوانان خواهد شد. (۳۲)

در واقع، گذار جمعیتی باید به‌عنوان فرصتی برای بازآرایی سیاست‌های سلامت دیده شود - فرصتی برای طراحی خدمات بین‌نسلی، تقویت مراقبت‌های پایه و ایجاد زیرساخت‌هایی که فرزندآوری را به انتخابی ممکن، سالم و پایدار تبدیل کنند.

### ۴. اکوسیستم حامی خانواده

در وضعیتی که سیاست‌های جمعیتی ایران به‌سوی حمایت از افزایش مولید تغییر یافته، موفقیت این سیاست‌ها در گرو ایجاد یک اکوسیستم حمایتی پایدار برای خانواده‌هاست - اکوسیستمی که علاوه بر تشویق به فرزندآوری، زمینه لازم را برای زندگی خانوادگی سالم، پایدار و متعادل فراهم آورد.

### اصول سیاست‌گذاری خانواده‌محور

سیاست‌گذاری خانواده‌محور، برخلاف مداخلات دستوری یا تبلیغات مقطعی، بر ایجاد زیرساخت‌های پایدار، قابل اعتماد و انتخاب‌محور برای خانواده‌ها استوار است. تجربه کشورهای موفق که در این مسیر موفق عمل کرده‌اند نشان می‌دهد که اعتماد خانواده‌ها زمانی جلب می‌شود که سیاست‌ها نه‌تحمیلی، بلکه حمایتی، پایدار و قابل پیش‌بینی باشند.

(۳۷) در چهارچوب رویکردهای نوین سیاست اجتماعی، سه اصل کلیدی در این زمینه قابل تأکید است:

الف. حمایت جامع به جای مداخله دستوری: سیاست‌های جمعیتی باید بر پایه نیازهای واقعی خانواده‌ها طراحی شوند از قبیل تأمین مسکن، اشتغال پایدار، مراقبت از کودک و خدمات سلامت باروری. مداخلات دستوری مانند تعیین تعداد فرزندان یا تبلیغات یکسویه، نه تنها ناکارآمد، بلکه باعث کاهش اعتماد عمومی می‌شود.

ب. ثبات و نگاه بلندمدت در سیاست‌های حمایتی: خانواده‌ها برای تصمیم‌گیری درباره فرزندآوری، نیازمند اطمینان از پایداری حمایت‌ها هستند. تغییرات پیاپی در قوانین، بودجه‌ها یا برنامه‌های حمایتی، موجب تردید و تعویق تصمیم‌گیری می‌شود. سیاست‌های موفق باید حداقل به مدت یک دهه استمرار داشته باشند تا اعتماد عمومی شکل گیرد.

ج. نقش کلیدی حمایت از زنان: ایجاد توازن میان نقش مادری و مشارکت اجتماعی زنان، پیش شرط موفقیت هر سیاست جمعیتی است. اگر زنان مجبور باشند میان فرزندآوری و فعالیت اجتماعی یا اقتصادی یکی را انتخاب کنند، میزان باروری در سطوح پایین باقی می‌ماند. حمایت از مادران شاغل از طریق مرخصی زایمان مناسب، مراقبت کودک باکیفیت و انعطاف شغلی، باید در کانون سیاست‌گذاری قرار گیرد.

### توازن نقش‌های خانوادگی: تقسیم کار خانگی و نقش تعیین‌کننده آن در باروری

یکی از موانع پنهان اما مؤثر در کاهش باروری، تقسیم ناعادلانه کار خانگی و مسئولیت مراقبت از کودک است. در بسیاری از فرهنگ‌های آسیایی، نظیر ایران، وظایف خانه و فرزندان - که از آن با عنوان «بار دوم» یاد می‌شود - عمدتاً بر دوش زنان قرار دارد. این بار مضاعف به ویژه برای زنان شاغل، به مانعی جدی برای داشتن بیش از یک فرزند یا حتی تصمیم به فرزند اول تبدیل شده است. پاسخ به این وضعیت در اقداماتی چون اعطای مرخصی والدینی برای پدران، فراهم‌سازی مهدکودک‌های باکیفیت و ارزان و جلوگیری از تبعیض شغلی علیه مادران پس از زایمان نهفته است. هر سیاست تشویق به فرزندآوری که به مسئله تقسیم کار خانگی، حمایت از مادران شاغل و مشارکت پدران در مراقبت از کودک نپردازد، در بلندمدت با ناکامی مواجه خواهد شد. بدون اصلاح ساختارها و اصلاح نقش‌ها و مسئولیت‌های خانوادگی زن و مرد در خانواده و محیط کار، فرزندآوری به انتخابی پرهزینه و پرتنش برای زنان بدل می‌شود و این امر، مانعی ساختاری در مسیر تحقق اهداف جمعیتی کشور خواهد بود.

## تجربه اجرای سیاست‌های جمعیتی خانواده‌محور - تجربه فرانسه

در بررسی‌های راهبردی تجربیات موفق جهانی در حوزه جمعیت، پرونده کشور فرانسه به عنوان نمونه‌ای از بازگشت به حدود سطح جانشینی بسیار قابل تأمل است. گزارش‌های سیاستی نشان می‌دهند که در این کشور، پس از چند دهه تلاش منسجم، نرخ باروری مجدداً به سطح جانشینی نزدیک شده است، بدون آنکه نرخ مشارکت اجتماعی زنان کاهش یابد یا رفاه خانوار آسیب ببیند. کارشناسان سیاست‌گذاری ایران در تحلیل این مدل موفق، دریافته‌اند که دستیابی به این تعادل، تصادفی نبوده و محصول یک زیست‌بوم حمایت‌گر است. مشاهدات میدانی و تحلیل‌های کارشناسی از شهرهایی نظیر پاریس و لیون، پرده از واقعیتی برمی‌دارد که دقیقاً منطبق بر روح حاکم بر قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت در ایران است:

وجود مهدکودک‌هایی با استانداردهای عالی که دغدغه مادران شاغل را رفع می‌کند، پزشکان و مراقبین سلامتی که فراتر از درمانگر، در نقش مربیان والدگری و مشاوران خانواده ظاهر می‌شوند، و پدرانی که با استفاده از مشوق‌های قانونی و مرخصی‌های والدینی، نه به عنوان کمک‌کار، بلکه به عنوان رکن فعال تربیتی در کنار مادر حضور دارند.

این بررسی نشان می‌دهد که آنچه موجب موفقیت نسبی شده است، صرفاً توزیع منابع مالی نیست، بلکه ایجاد پیوندی ارگانیک میان امنیت شغلی، عدالت جنسیتی در مراقبت از فرزند و مبتنی بر تفاهم درون خانواده و پایداری جمعیتی است. درسی که این الگو برای مدیران نظام سلامت ما دارد، روشن است: خانواده زمانی به کانون توسعه تبدیل می‌شود که سیاست‌های بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی به صورت جزیره‌ای عمل نکنند، بلکه در یک هم‌افزایی کامل، موانع را از پیش پای زوجین بردارند.

## ارتباط میان خدمات بهداشتی، مرخصی‌های والدین، سیستم مهدکودک‌های باکیفیت و یارانه‌های خانواده

فرانسه یکی از معدود کشورهای جهان است که با وجود صنعتی شدن و حضور گسترده زنان در بازار کار، توانسته میزان باروری خود را در محدوده ۱/۸ نگه دارد. راز این موفقیت در چهار محور کلیدی است که با هماهنگی نهادی و فرهنگی اجرا شده است.

۱. نظام خدمات بهداشتی خانواده‌محور: دهه ۱۹۹۰ نقطه عطفی در تاریخ سلامت فرانسه بود. دولت با ایجاد شبکه حمایت از مادر و کودک، پایگاه‌های محلی را تحت نظارت

مشترک وزارت بهداشت و شهرداری‌ها راه‌اندازی کرد که وظیفه‌شان مراقبت کامل از مادران و کودکان از پیش از بارداری تا شش سالگی بود. در این پایگاه‌ها، ماما، روانشناس کودک، مددکار اجتماعی و پزشک خانواده در یک تیم واحد فعالیت می‌کنند.

نظام سلامت از مدل کنترل جمعیت به سوی مدل پیوسته سلامت خانواده<sup>۱</sup> حرکت کرد: یعنی مراقبت از سلامت جنسی، بارداری، زایمان، تغذیه کودک و والدگری در یک زنجیره یکپارچه و هماهنگ. نتیجه آن شد که مادران در بارداری احساس امنیت کنند، کودکان در سال نخست زندگی بیماری‌های کمتری داشته باشند و اعتماد اجتماعی به نظام سلامت افزایش یابد - عاملی که در نهایت به پایداری تصمیم خانواده برای فرزند دوم یا سوم منجر شد.

۲. مرخصی والدینی، ابزار توازن میان کار و خانواده: فرانسه از نخستین کشورهای بود که مرخصی والدینی را از امتیاز، به حق تبدیل کرد. مادران می‌توانند تا سه سال پس از تولد فرزند، مرخصی با حقوق نسبی یا حمایت بیمه‌ای بگیرند. علاوه بر آن، از سال ۲۰۱۵ سهم پدران در مرخصی والدینی اجباری شد تا مفهوم برابری جنسیتی در فرزندآوری و مراقبت از شیرخوار، نه در شعار، بلکه در عمل تجربه شود.

۳. این اقدام دو پیامد مستقیم داشت: نخست، کاهش اضطراب زنان از تعارض میان نقش مادری و شغلی. و دوم، تغییر فرهنگی عمیق در هویت پدران به عنوان شریک واقعی در تربیت کودک. این تحول باعث شد خانواده‌های تعدد فرزندان در میان طبقه متوسط شهری افزایش یابند.

۴. شبکه مهدکودک باکیفیت، ستون فقرات پشتیبانی اجتماعی: دولت با دو هدف ابتدا کیفیت بالا و سپس دسترس پذیری گسترده، شبکه‌ای از مهدکودک‌ها را با حمایت مالی شهرداری‌ها و نظارت آموزشی وزارت آموزش ملی گسترش داد. هر مرکز موظف است استانداردهایی در زمینه آموزش رشد، تغذیه، سلامت روان و غربالگری رشدی را فراهم کند. همکاری مستمر میان معلمان و کارشناسان سلامت از ویژگی این سیستم است. طبق آمار سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) در سال ۲۰۲۴، حدود ۷۰ درصد کودکان زیر سه سال تحت مراقبت نهادی روزانه‌اند و همین عامل مستقیماً با افزایش میزان باروری و اشتغال زنان همبستگی نشان داده است.

۵. یارانه‌های خانواده، حمایت هوشمند به جای پرداخت مقطعی: سیاست یارانه خانواده

در فرانسه از دهه ۱۹۷۰ بر مبنای سه اصل بنا شد که این ساختار به خانواده‌ها حس امنیت اقتصادی بلندمدت داد و موجب شد تا تصمیم به فرزندآوری، نه بر اساس انگیزه زودگذر، بلکه در چهارچوب اعتماد اجتماعی شکل گیرد. این سه اصل عبارت‌اند از:

- پیش‌بینی‌پذیری: خانواده‌ها از ابتدای تولد فرزند می‌دانند تا ۱۸ سالگی چه حمایت‌هایی خواهند داشت.
- هم‌افزایی میان نهادها: یارانه‌های کودک، مالیات خانواده و پوشش بیمه سلامت همزمان و در یک پرونده واحد اعطا می‌شود.
- عدالت هدفمند: میزان حمایت متناسب با درآمد و تعداد فرزندان است، نه مبلغ یکسان برای همه.

## درس‌های کاربردی برای مدیران ایرانی جهت ایجاد هماهنگی بین بخشی (بهداشت، رفاه، آموزش)

در ایران، مدیران حوزه سلامت در نقطه‌ای تاریخی ایستاده‌اند که باید از سیاست‌های جزیره‌ای عبور کرده و خانواده‌ها را محور تمام برنامه‌های رفاه و آموزش قرار دهند. تجربه فرانسه پنج درس بزرگ برای این گذار ارائه می‌دهد که البته لازم است با مفاهیم ایرانی-اسلامی تعدیل شوند:

۱. سلامت خانواده، آغازگر سیاست جمعیتی: نظام سلامت ایران نخستین نقطه تماس دولت با خانواده است: مراقبت بارداری، واکسیناسیون و پایش رشد و تکامل و مراقبت‌های دوره‌ای کودکان. این ظرفیت، منحصربه‌فرد است. با پیوست خدمات بهداشتی با برنامه‌های تربیتی و توانمندسازی اجتماعی، می‌توان پایه نظام سلامت خانواده‌محور را بنا کرد. هر مرکز سلامت مادر و کودک باید به پایگاهی برای آموزش والدگری، مشاوره ازدواج و هدایت به منابع اجتماعی تبدیل شود.

۲. پیوند میان وزارتخانه‌ها با مسجد، مدرسه و محله و شهرداری‌ها: در ایران شبکه بهداشت می‌تواند با همکاری مساجد، شهرداری‌ها و آموزش و پرورش، به‌ویژه با بهره‌برداری از ظرفیت مدل سراهای محله در شهرداری تهران و همچنین مدل کانون‌های فرهنگی مساجد، درکنار پایگاه‌ها و خانه‌های بهداشت، مراکز ترکیبی مشاوره و مراقبت کودک ایجاد کند. این مراکز می‌توانند مدل ایرانی «مراکز مراقبت خانواده‌محور» باشند - محلی

که مادران در یک برنامه مدون و هماهنگ از پیش از بارداری تا شروع مدرسه کودک، در یک چرخه خدمات جامع بقرار می‌گیرند.

۳. بازتعریف مرخصی والدینی به‌عنوان سیاست سلامت روانی: در فرهنگ اسلامی، حضور پدر صرفاً یک مشارکت فانتزی نیست، بلکه قوام‌بخش امنیت روانی و تربیت حماسی فرزند است. رویکرد ما به مرخصی والدین (موضوع ماده ۱۰۳ قانون برنامه و مواد مرتبط قانون جوانی جمعیت) باید از نگاه هزینه نیروی کار به نگاه سرمایه‌گذاری عاطفی تغییر کند. پیشنهاد ما طراحی بسته‌های تشویقی و بیمه‌ای برای حضور فعال پدران در ماه‌های نخست تولد است تا مفهوم قرآنی سکینه (آرامش) در کانون خانواده محقق شود.

۴. آموزش و تربیت کودک در پیوند با سلامت: تأسیس سازمان ملی تعلیم و تربیت کودک، فرصتی طلایی برای عبور از مهدکودک‌های صرفاً نگهدارنده فراهم شده است که البته مشروط به گذار هرچه سریع‌تر از بوروکراسی‌های مرسوم برای توسعه و شمولیت کودکان است. پیشنهاد راهبردی، ایجاد مراکز الگویی رشد و تعالی با تولید مشترک این سازمان و وزارت بهداشت است. در این مراکز، تغذیه سالم و پایش رشد جسمی (وظیفه بهداشت) با تربیت دینی و مهارت‌آموزی (وظیفه تعلیم و تربیت) در هم می‌آمیزد تا نسلی سالم، صالح و کارآمد پرورش یابد.

۵. یارانه‌های هوشمند و مبتنی بر رخدادهای زندگی خانواده: باید از حمایت مالی پراکنده به سمت حمایت دوره‌حیاتی رفت، یعنی حمایت متناسب با رخدادهایی چون تولد، شروع مدرسه یا ازدواج. حمایت مؤثر، پاشیدن پول نیست، بلکه حمایت نقطه‌زن در لحظات بحرانی است. در الگوی بومی و پیشرفته، کارت امید مادر را به عنوان پلتفرم هوشمند این سیاست مشهود است.

این کارت نهایتاً به صورت صرفاً یک ابزار بانکی برای فقط توزیع منابع مالی نخواهد بود، بلکه با اتصال به خدماتی دیگر به این معنا که حمایت‌ها نه به صورت فله‌ای، بلکه دقیقاً مبتنی بر رخدادهای زیستی ثبت‌شده در سامانه‌های کشور بوده و علاوه بر منابع مالی شامل خدماتی دیگر هم می‌شوند، نقش آفرینی خواهد کرد.

ایران با سامانه‌هایی همچون ثبت احوال، سیب و ... می‌تواند همین مدل را اجرا کند: هنگام تولد فرزند، بسته حمایتی سلامت، آموزش و رفاه به‌طور خودکار فعال شود و خانواده نیازی به مراجعه و درخواست جداگانه نداشته باشد. این یک سیاست شاید ساده به نظر برسد، ولی اثر روانی بزرگی بر احساس امنیت خانواده‌ها خواهد داشت.

## چگونه سیاست‌های یکپارچه به نتایج پایدار جمعیتی منجر شدند

در فرانسه، پس از بحران باروری دهه ۱۹۸۰، رویکرد از سیاست تشویقی به سیاست ساختاری تغییر کرد. دولت دریافت که افزایش باروری پایدار فقط با تغییر فرهنگ نهادی امکان‌پذیر است. بنابراین، پیوست سیاست‌های خانواده در همه وزارتخانه‌ها الزامی شد. بودجه وزارت بهداشت برحسب تعداد مادران و کودکان منطقه تنظیم می‌شود. وزارت آموزش موظف است در طراحی برنامه‌های آموزش والدگری و تغذیه کودک مشارکت کند و شهرداری‌ها بسته‌های خدماتی خانواده را اجرا می‌کنند.

نتیجه، همگرایی کامل میان نظام اداری و زندگی روزمره خانواده‌هاست. خانواده احساس نمی‌کند هدف سیاست است، بلکه حس می‌کند پشتیبانی می‌شود. همین احساس اعتماد و امنیت اجتماعی، پایه واقعی پایداری جمعیت است. این چیزی است که نمی‌توان با تبلیغات یا مشوق مالی صرف به دست آورد.

## پیام راهبردی برای ایران

در ایران، نقطه آغاز همین امروز در شبکه بهداشت وجود دارد. اگر هر مرکز سلامت به مرکز توانمندسازی خانواده تبدیل شود و در کنار آن، مرخصی والدینی، مهدکودک‌های سلامت محور و یارانه‌های هدفمند اجرا شوند، می‌توان در دهه پیش‌رو، هم میزان باروری را تثبیت کرد و هم رضایت خانواده‌ها را افزایش داد. مدیران ایرانی باید درک کنند که سیاست خانواده محور، یکپارچه است. یعنی هیچ اصلاحی در یک بخش بدون همکاری سه ضلع بهداشت، رفاه، آموزش پایدار نخواهد بود. این همان درسی است که از مداخلات کشورهای موفق باید آموخت: خانواده، واحد سیاست عمومی است، نه فقط موضوع آن.

از منظری دیگر، سیاست‌های کلان کشور و نیز قوانین موضوعی، راه را برای این تغییر مسیر فراهم کرده است. سیاست‌های کلی جمعیت و سیاست‌های کلی خانواده بر تمامی این مفاهیم تأکید دارد. همچنین، قوانین حمایت از خانواده، و جوانی جمعی و تسهیل ازدواج جوانان در مواد مختلف رویکرد خانواده محور در سیاست‌گذاری و حمایت و تشویق در اجرا را صورت‌بندی کرده‌اند.

## ۵. بازآفرینی نقش بهورز و پزشک؛ گذار از «ارائه‌دهنده خدمت» به «معمار خانواده»

تحقق اهداف مندرج در سیاست‌های کلی جمعیت و اجرای مؤثر قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت، بیش از آنکه نیازمند توسعه زیرساخت‌های فیزیکی باشد، مستلزم تغییر پارادایم در نرم‌افزار مدیریتی نظام سلامت است. در این رویکرد، هسته مرکزی نظام شبکه (بهورز، مراقب سلامت و پزشک خانواده) باید از جایگاه سنتی مجریانی کنترل‌گر خارج شده و در جایگاه نوین تسهیل‌گران و معماران نهاد خانواده بازآرایی شوند. این تحول نقش، بر سه محور کلیدی استوار است:

۱. بهورز؛ از سرشماری جمعیتی تا کنشگری فرهنگی: در نظام نوین، بهورز تنها مسئول ثبت وقایع حیاتی و مراقبت‌های اولیه جسمی نیست؛ بلکه به عنوان امین‌ترین عنصر نظام سلامت در جامعه روستایی، نقشی محوری در اصلاح نگرش‌های فرهنگی ایفا می‌کند. وی باید تلاش کند تا تغییر انگاره‌های ذهنی جامعه هدف نسبت به فرزندآوری با استفاده از سرمایه اجتماعی نهاد بهورزی را بهبود بخشد. در این مسیر باید با بهره‌گیری از مهارت‌های ارتباطی، گزاره نادرست - فرزند=هزینه - را با مفاهیم سرمایه انسانی و نشاط خانوادگی جایگزین نماید. این رویکرد، در حقیقت اجرای عملیاتی بندهای فرهنگی سیاست‌های کلی جمعیت در سطح محیطی است.

۲. مراقب سلامت؛ گذار از ثبت داده به مربی‌گری سبک زندگی: نقش مراقبان سلامت در پایگاه‌های شهری باید از ثبت مکانیکی داده‌ها در سامانه‌های الکترونیک، به مشارکت فعال در مهندسی سبک زندگی ارتقا یابد. بر اساس ماده ۲۸ (آموزش‌های حین ازدواج) و ماده ۳۵ (آموزش کارکنان) قانون جوانی جمعیت، مراقب سلامت وظیفه دارد مهارت‌های تاب‌آوری خانواده و مدیریت ایمن بارداری را آموزش دهد. در این راستا جایگزینی رویکرد خطرنگر<sup>۱</sup> با رویکرد حمایت‌محور<sup>۲</sup> در مواجهه با مادران یک اولویت است. در همین زمینه پرهیز از القای ترس‌های بیهوده پزشکی<sup>۳</sup> به مادران باردار و ارائه مشاوره‌های مبتنی بر شواهد جهت تسهیل تصمیم‌گیری برای فرزندآوری، به‌ویژه در زوجین جوان ضروری است.

۳. پزشک خانواده؛ مدیریت بالینی برای پنجره‌های فرصت جمعیتی: علاوه بر مدیریت ارجاعات بهورز و مراقب سلامت، حیاتی‌ترین تغییر در لایه مدیریت فنی و توسط

1. Risk-based  
2. Supportive  
3. Medical Gaslighting

پزشک خانواده صورت می‌گیرد. طبق مواد ۴۱ و ۴۲ قانون (تمرکز بر پیشگیری و درمان ناباروری)، پزشک خانواده مسئولیت صیانت از پنجره طلایی باروری<sup>۱</sup> را بر عهده دارد. شناسایی کنش‌گرانه<sup>۲</sup> زوجین در معرض ناباروری و مداخله زودهنگام، پیش از تبدیل شدن آن به یک چالش درمانی پیچیده از اساسی‌ترین اقدامات پزشکان خانواده است. پزشک خانواده باید غربالگری‌های ناباروری اولیه و ثانویه را مبتنی بر بسته خدمت، جزء لاینفک مراقبت‌های روتین (PHC) قرار دهد و با اصلاح مشاوره‌های پزشکی، اعتماد به نفس بیولوژیک خانواده‌ها را برای فرزندآوری ارتقا بخشد.

بازآفرینی نقش‌ها در نظام شبکه به معنای افزودن وظایف جدید نیست، بلکه به معنای تغییر زاویه دید است. مدیران نظام سلامت باید آگاه باشند که در پارادایم جدید، شاخص موفقیت کارکنان تنها پوشش واکسیناسیون یا مراقبت‌های دوران بارداری نیست؛ بلکه میزان موفقیت آن‌ها در تحکیم بنیان خانواده و ترویج فرهنگ فرزندآوری سالم در کنار وظایف قبلی ایشان، به عنوان سنج‌ها و شاخصه‌های کلیدی عملکرد در نظر گرفته می‌شود. این تغییر، نظام شبکه را از یک ساختار صرفاً بهداشتی، به یک نهاد تمدن‌ساز و پیشران در جوانی جمعیت تبدیل خواهد کرد.

## ضرورت بازآموزی نقش‌ها و مهارت‌های فعالان شبکه بهداشت در مواجهه با خانواده

نظام بهداشت ایران در نیم‌قرن گذشته یکی از منسجم‌ترین شبکه‌های خدمات پایه جهان را شکل داده است، اما مأموریت این شبکه در وضعیت جدید جمعیتی باید بازتعریف شود. کاهش باروری، افزایش سن ازدواج، بی‌ثباتی اجتماعی و تحول ارزش‌های نسلی، همه نشان می‌دهند که مهارت صرف‌ارایه خدمات بهداشتی درمانی، پاسخ‌گوی نیاز امروز خانواده‌ها نیست. اکنون لازم است بهورز، ماما، مراقب سلامت و پزشک خانواده به مدیر گفتگوهای اجتماعی خانواده‌ها تبدیل شوند. کسی که نه فقط شاخص‌های سلامت جسمی را می‌سنجد، بلکه توانایی خانواده در تصمیم‌گیری، همیاری و امید به تداوم نسلی را تقویت می‌کند. این تحول نیازمند سه محور اصلی بازآموزی است: ۱. گذار از ارایه خدمت به تسهیل رشد خانواده؛ ۲. تسلط بر مهارت‌های ارتباطی نوین بانسل دیجیتال؛ و ۳. آشنایی با مبانی روانشناسی انگیزش و گفتگوی احترام‌محور در موضوعات حساس مانند فرزندآوری.

1. Golden Fertility Window
2. Active Finding

## مهارت‌های ارتباطی نوین

نسل جدید خانواده‌های ایرانی در برابر توصیه‌های مستقیم و اکنش دفاعی نشان می‌دهند. آنان به جای نصیحت، نیازمند گفتگو هستند. بنابراین، لازم است نظام سلامت از مدل سنتی آموزشگر-شنونده به سمت مدل تسهیلگر-همراه حرکت کند. مهارت ارتباطی نوین یعنی توانایی ایجاد گفتگوی انسانی بر پایه اعتماد و احترام متقابل. این مهارت تنها در بیان نیست، بلکه شامل درک عاطفی، انعطاف در مواجهه با نگرانی‌ها و بازتاب احساسات خانواده‌هاست.

در واقع، به عنوان مثال به‌روز باید به‌جای اینکه بگوید: نباید دیر بچه‌دار شوید چون مشکلات پزشکی پیدا می‌شود. با لحن تازه و محترمانه بگوید: خیلی‌ها مانند شما نگران زمان مناسب بچه‌دار شدن هستند. دوست دارین با هم بررسی کنیم که چه عواملی می‌تونه تصمیم شمارو آسوده‌تر کنه؟ همین تغییر ظاهراً ساده در لحن و ساختار جمله، کل فضا را از گزارش دهی به گفتگوی انگیزشی تغییر می‌دهد.

## تحولات آموزش مشاوره پیش از ازدواج و پیش از بارداری با رویکرد تشویقی

در دهه‌های گذشته، مشاوره‌های پیش از ازدواج و بارداری در ایران بر پیشگیری از بیماری‌های ژنتیکی و مراقبت‌های ایمنی و همچنین آموزش‌های تنظیم خانواده تمرکز داشت. اما رویکردهای نوین جمعیت و سلامت روان نشان می‌دهد که امید، اعتماد و احساس آمادگی برای والدگری در تصمیم‌گیری باروری نقش دارند و بنابراین، باید چهارچوب آموزشی کاملاً بازطراحی شود. یعنی از مدیریت خطر به مدیریت امید تغییر مسیر دهد: از ارایه بروشور به تسهیل گفتگو برسد و از آموزش رفتاری به آموزش عاطفی ارتقا یابد.

رویکرد تشویقی یعنی ایجاد تجربه‌ای لذت‌بخش و الهام‌بخش از گفتگو درباره زندگی و والدگری، نه ترس‌آور یا دستوری. پیشنهاد می‌شود جلسات مشاوره با ابزارهای چندرسانه‌ای، روایت‌های واقعی از خانواده‌های موفق در فرزندآوری (نه ضرورتاً بسیار پُرفرزند)، و بازی‌های آموزشی طراحی شوند تا حس تعلق به زندگی خانوادگی تقویت شود.

## آشنایی با هنر گفتگو درباره اهمیت و شیرینی‌های داشتن فرزندان

الزام دوران جدید گفتگو با خانواده‌ها درباره فرزندآوری، اقتضا می‌کند که این گفتگو بدون زور و بدون برچسب باشد. جوانان امروز می‌خواهند احساس کنند شنیده می‌شوند، نه وادار

به پذیرش. در مدل گفتگوی غیرتهاجمی، بهورز، مراقب سلامت و پزشک به جای نصیحت، می‌پرسند و به جای تمنای آماری، روایت شخصی می‌شنوند و به جای مقایسه، همدلی می‌کنند. سه فن ارتباطی کلیدی در این گفتگو عبارت‌اند از:

۱. بازتاب احساسات: می‌فهمم که اوضاع اقتصادی نگران‌تون کرده، خیلی‌ها همین احساس رو دارند.

۲. پرسش باز: تصور می‌کنید در آینده، داشتن کودک چه تغییری در حال و هوای خانواده‌تون ایجاد می‌کنه؟

۳. ارایه روایت مثبت و واقعی: بیان تجربه‌های ملموس از خانواده‌هایی که با وجود چالش‌ها، رشد و شادی را در فرزندداری تجربه کرده‌اند.

هدف این گفتگوها اقناع نیست، بلکه بازسازی پیوند احساسی نسل جوان با مفهوم فرزند است. بهورز باید بتواند عشق والدینی را نه به صورت شعار فرهنگی، بلکه به مثابه تجربه انسانی و مسیر بلوغ خانوادگی بازنمایی کند. از این رو، نظام سلامت باید به سمت ایجاد یک گفتگوی ملی در سطح خانه‌های بهداشت و پایگاه‌های سلامت برود - گفتگویی که موضوع آن، تداوم نسل در قالب عشق و امنیت باشد، نه عدد باروری. و طبیعی است که چنین گفتگویی حتماً در نهایت و در میان مدت موجب اصلاح روند باروری کشور و شاخص باروری کل خواهد بود.

### مدل پیشنهادی برای بازآموزی نیروهای شبکه بهداشت

برای تحقق نقش معمار خانواده، ساختار آموزشی شبکه باید بازطراحی شود تا مهارت‌های نرم کارکنان به اندازه‌ی مهارت‌های فنی ارزش یابند. مدل پیشنهادی زیر بر سه سطح طراحی شده است:

سطح	گروه هدف	محتوای کلیدی	روش آموزشی	نتیجه مورد انتظار
پایه (بهورز، ماما)	کلیه کارکنان شبکه در محیط‌های روستایی و شهری	مهارت گفتگوی انگیزشی، گوش کردن فعال، احترام به تفاوت‌های فرهنگی	کارگاه‌های حضوری، ایفای نقش (Role Play)	افزایش اعتماد متقابل خانواده‌ها نسبت به نظام سلامت

سطح	گروه هدف	محتوای کلیدی	روش آموزشی	نتیجه مورد انتظار
میانی (پزشک خانواده، کارشناس بهداشت)	تیم‌های سلامت شهری	آموزش نظریه‌های انگیزش، استفاده از روایت و تجربه بالینی، مقابله با باورهای محدودکننده درباره فرزندآوری	ماژول‌های مجازی و جلسات بالینی با بازخورد	تبدیل پزشک به تسهیلگر تصمیم خانوادگی
پیشرفته (مدیران شبکه بهداشت)	مدیران شهرستانی و استانی	طراحی سیاست‌های هدایت مبتنی بر خانواده، ارزیابی شاخص‌های ارتباطی، مدیریت تیم‌های چندرشته‌ای	کارگاه سیاست‌محور به علاوه تمرین تحلیل سناریو	توان هدایت نظام سلامت خانواده‌محور به عنوان ساختار آینده شبکه

در این چهارچوب، خانه‌های بهداشت آینده می‌توانند به کارگاه رشد خانواده تبدیل شوند - جایی که هم داده و شاخص جمع‌آوری می‌شود، هم عواطف و انگیزه‌ها پرورش می‌یابد.

### از مراقبت تا معماری

نقش بهورز و پزشک در دهه‌های گذشته نجات جان‌ها بود، اما نقش‌شان در دهه پیش رو نجات نسل هاست. اگر شبکه بهداشت بتواند از کنترل رفتار خانواده به گفتگو برای توانمندسازی خانواده و بالطبع بهبود رفتار خانواده گذار کند، نظام سلامت به‌راستی وارد فاز جدیدی از بلوغ می‌شود که در آن، بهداشت عمومی، بنیاد توسعه جمعیت پایدار خواهد بود. بهورز و مراقب سلامت دیگر نه ناقل پیام، بلکه حامل امید است. پزشک خانواده نه مجری مقررات، بلکه شریک بنای خانواده است. و سلامت، دیگر فقط الزام حیاتی نیست، بلکه یک معماری اجتماعی برای آینده جمعیت ایران است.

1. Jolly, M., Sebire, N., Harris, J., Robinson, S. & Regan, L. (2000). The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older, *Human Reproduction*, 15(11): 2433-2437.
2. Luke B, Brown MB. Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age. *Hum Reprod*. 2007;22(5):1264-72.
3. World Health Organization. Trends in Maternal Mortality 2000 to 2023. Geneva: WHO; 2025.
4. UNFPA. State of World Population. The power of choice: Reproductive rights and the demographic transition. New York: UNFPA; 2018.
5. World Health Organization. Population ageing: public health implications. Geneva: WHO; 2024.
6. Our World in Data. Population by age group with projections [Internet]. Oxford (UK): Our World in Data; c2024 (cited 2025 Nov 16).
7. United Nations Population Fund. Population ageing in IR Iran. Tehran: UNFPA Iran; 2014.
8. Bongaarts J. A framework for analyzing the proximate determinants of fertility. *Popul Dev Rev*. 1978;4:105-32.
9. World Health Organization. Health and Migration: Global Evidence and Policy Implications. Geneva: WHO; 2023.
10. United Nations. International Migration 2024 Report. New York: UN; 2024.
11. World Health Organization. Migration and Health in South Asia: Policy Brief. Geneva: WHO; 2023.
12. World Health Organization. Health of Migrants: The Way Forward. Geneva: WHO; 2024.
13. World Health Organization. Tuberculosis and Migration: Policy Guidelines. Geneva: WHO; 2023.
14. World Health Organization. Mental Health of Migrant Children: Policy Brief. Geneva: WHO; 2023.
15. United Nations Population Fund. Implementing family-friendly policies and gender equality in the public and private sector. New York: United Nations; 2022.
16. Bloom DE, Canning D, Sevilla J. The demographic dividend: a new perspective on the economic consequences of population change. Santa Monica, CA: RAND Corporation; 2003.
17. Doyle DM, Link BG. On social health: history, conceptualization, and population patterning. *Health Psychol Rev*. 2024;18(3):626-55.
18. Grundy E, Murphy M. Demography and public health. In: Detels R, editor. *Oxford Textbook of Global Public Health*. 6th ed. New York: Oxford University Press; 2025. p. 317-34.
19. United Nations Population Fund. Implementing family-friendly policies and gender equality in the public and private sector. New York: United Nations; 2022.

۲۰. عباسی شوازی، محمدجلال؛ رازقی نصرآباد، حجیه‌بی‌بی. «الگوها و عوامل مؤثر بر فاصله ازدواج تا اولین تولد در ایران»، نامه انجمن جمعیت‌شناسی. (۹)۵، ۱۳۸۹، ۷۵-۱۰۷.
21. MacQuarrie KLD. Trends and factors associated with marriage timing and the first birth interval. Presented at the: Population Association of America Annual Meeting; 2017 Apr 27-29; Chicago, IL.
22. Sobotka T. Postponement of childbearing and low fertility in Europe. Amsterdam: Dutch University Press; 2004.
۲۳. لی، رونالد؛ میسن، اندرو. کوششی م. سالخوردگی جمعیت و اقتصاد نسلی. ترجمه مجید کوششی و لیلی نیاکان. تهران: مؤسسه تحقیقات جمعیت (مؤسسه مطالعات و مدیریت جامع و تخصصی جمعیت کشور)، ۱۳۹۷.
24. World Health Organization. Health Systems Financing: The Path to Universal Coverage. Geneva: WHO; 2010.
۲۵. کوششی، مجید؛ حصارى، علی. «عوامل تعیین‌کننده انتقالات بین‌نسلی والدین سالمند و فرزندان بزرگسال در شهر تهران»، مطالعات توسعه اجتماعی-فرهنگی. ۷(۴)، ۱۳۹۷، ۳۲-۹.
۲۶. کوششی، مجید؛ نیاکان، لیلی. «رشد جمعیت، تغییر ساختار سنی و پیامدهای اقتصادی آن در ایران»، مجله برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی. ۷، ۱۳۹۶، ۴۲-۲۸.
27. United Nations. National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analysing the Generational Economy. New York: UN; 2013.
28. Poschke M. Wage employment, unemployment, and self-employment across countries. Montreal: McGill University; 2018.
29. Galor O, Weil DN. From Malthusian stagnation to modern growth. Am Econ Rev. 1999;89(2):150-4.
30. United Nations Population Division. National Transfer Accounts: Country Summaries. New York: UN; 2024.
31. World Health Organization. Primary health care for the 21st century: accelerating the path to universal health coverage. Geneva: WHO; 2018.
32. Grundy E, Murphy M. Demography and public health. In: Detels R, Gulliford M, Karim QA, Tan CC, editors. Oxford Textbook of Global Public Health. 6th ed. Oxford: Oxford University Press; 2025. p. 317-334.
33. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. UN DESA Policy Brief No. 176: Family-oriented policies and programmes in Voluntary National Reviews (2020-2024). New York: United Nations; 2025.
34. McKinsey Global Institute. Dependency and depopulation? Confronting the consequences of a new demographic reality [Internet]. 2025 [cited 2025 Nov 16].
35. Bao L. Demographic transition theories. In: Gu D, Dupre ME, editors. Encyclopedia of Gerontology and Population Aging. Cham: Springer; 2021.
36. Kumar S, Singh S, Biswas J. India's demographic dividend and policy implications. In: Deb S, Deb S, editors. Handbook of Youth Development. Singapore: Springer; 2023.
37. Sobotka T, Matysiak A, Brzozowska Z. Policy responses to low fertility: how effective are they? New York: United Nations Population Fund (UNFPA); 2019. (UNFPA Technical Working Paper No. 1).

## تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت

نویسندگان: علیرضا اولیایی منش، عفت محمدی، اردشیر خسروی، رحیم تقی زاده اصل، سیدحسن امامی رضوی

### مرور مطالب فصل

در این فصل مطالب زیر ارائه خواهد شد:

۱. آشنایی مفهومی با تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت
۲. نابرابری‌های سلامت و مفهوم عدالت در سلامت
۳. مراقبت‌های اولیه بهداشتی و ارتباط آن با تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت
۴. اهمیت رویکرد بومی و منطقه‌ای در تحلیل تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت
۵. راهنمای عملی برای شناسایی و پاسخ به تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت در سطح شبکه سلامت
۶. نقش مدیران شبکه در مشارکت مردمی و بین‌بخشی و پاسخ به تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت

### اهداف آموزشی و رفتاری/عملکردی

در پایان این فصل بایستی بتوانید:

۱. مفهوم و طبقه‌بندی تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت را توضیح دهید و جایگاه آن‌ها را در مدل‌های نظری (مانند مدل دالگرن و وایت‌هد<sup>۱</sup>) تشریح کنید.
۲. نقش راهبردی تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت در اثربخشی، عدالت و کارایی مراقبت‌های اولیه بهداشتی<sup>۲</sup> را تحلیل کنید.
۳. داده‌ها و شواهد ملی و منطقه‌ای مربوط به تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت را

1. Dahlgren and Whitehead model  
2. Primary Health Care (PHC)

- شناسایی و در اولویت‌بندی مسائل سلامت جامعه به‌کار ببرید.
۴. با ابزارهای تحلیل و تصمیم‌گیری برای ارزیابی تأثیر اجتماعی و سلامت برنامه‌ها آشنا باشید.
۵. اهمیت رهبری و حکمرانی در مدیریت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت را درک کرده و ضرورت همکاری فرابخشی را تبیین کنید.
۶. مهارت‌های پایه در مذاکره، شبکه‌سازی، جلب همکاری‌های فرابخشی و مشارکت مردمی را برای تقویت پاسخ به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت تمرین کنید.
۷. با استفاده از چک‌لیست تحلیلی، وضعیت موجود جمعیت تحت پوشش یک شبکه سلامت مشخص را ارزیابی کرده و برای بهبود پاسخ به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت برنامه‌ریزی عملیاتی انجام دهید.

## مفاهیم کلیدی

- تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت: اوضاع اجتماعی، اقتصادی، محیطی و سیاسی که بر وضعیت سلامت افراد و جوامع اثر می‌گذارند مانند آموزش، درآمد، اشتغال، محیط زندگی و سیاست‌های عمومی.
- عدالت در سلامت<sup>۱</sup> اصل فراهم کردن فرصت‌های برابر برای همه افراد جامعه جهت دستیابی به بالاترین سطح سلامت ممکن، فارغ از تفاوت‌های اجتماعی و اقتصادی.
- مراقبت‌های اولیه سلامت: رویکردی جامع و عدالت‌محور در نظام سلامت که شامل ارتقا، پیشگیری، درمان، توان‌بخشی و مراقبت‌های حمایتی است و بر همکاری بین‌بخشی و مشارکت مردمی تأکید دارد.
- حکمرانی سلامت<sup>۲</sup>: فرایندها و سازوکارهای تصمیم‌گیری، هماهنگی و پاسخ‌گویی در مدیریت نظام سلامت، به‌ویژه در مواجهه با عوامل اجتماعی و ساختاری مؤثر بر سلامت.
- ارزیابی تأثیر سلامت<sup>۳</sup>: روشی برای پیش‌بینی و تحلیل تأثیرات احتمالی سیاست‌ها، برنامه‌ها یا پروژه‌ها بر سلامت جمعیت و پیشنهاد اقدامات اصلاحی.

1. Health Equity  
 2. Health Governance  
 3. Health Impact Assessment (HIA)

- لنز عدالت<sup>۱</sup>: رویکردی تحلیلی برای بررسی سیاست‌ها و برنامه‌ها از منظر اثرگذاری آن‌ها بر عدالت و نابرابری‌های سلامت.
- همکاری فرابخشی<sup>۲</sup>: مشارکت فعال و هماهنگ بخش‌های مختلف مانند آموزش، رفاه، شهرداری، محیط‌زیست و سلامت برای پاسخ به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت.
- مشارکت اجتماعی<sup>۳</sup>: فرایند دخالت فعال جامعه در شناسایی مشکلات، طراحی راه‌حل‌ها و اجرای برنامه‌های بهداشتی و اجتماعی.

## آشنایی مفهومی با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت

### ورزش فکری:

ساعت ۹ صبح یک روز بهاری است. «دکتر رضایی»، مدیر شبکه بهداشت و درمان یکی از شهرستان‌های غرب کشور، در جلسه کمیته بررسی شاخص‌های سلامت شرکت کرده است. این کمیته هر شش ماه یک‌بار با حضور نمایندگان واحدهای مختلف شبکه تشکیل می‌شود تا روند شاخص‌ها را مرور کنند و وضعیت شهرستان را در مقایسه با میانگین دانشگاه علوم پزشکی و سطح کشور بررسی کنند.

در گزارش ارسالی اخیر از دانشگاه، مشخص شده که میزان مرگ‌ومیر نوزادان در این شهرستان بالاتر از میانگین کشوری است و روند بهبود آن نیز کندتر از مناطق مشابه بوده است. به همین دلیل، دکتر رضایی موضوع را برای بحث در دستور جلسه شبکه قرار می‌دهد:

- پزشک متخصص می‌گوید: «ما به شدت به یک متخصص نوزادان تمام‌وقت در بیمارستان نیاز داریم».
- مسئول واحد سلامت خانواده اضافه می‌کند: «مشکل اصلی مراقبت ناکافی در

1. Equity Lens  
2. Intersectoral Collaboration  
3. Community Participation

دوران بارداری است - مادران دیر مراجعه می‌کنند.“

- نماینده بهورزان می‌گوید: در فصل زمستان جاده‌های برخی روستاها بسته می‌شود و مادران اصلاً نمی‌توانند به خانه‌های بهداشت و مراکز دسترسی پیدا کنند.“
- یکی از مسئولان مراکز خدمات جامع سلامت می‌گوید: “بعضی خانواده‌ها حتی توان خرید مواد غذایی کافی ندارند - سوء تغذیه مادر هم بی‌تأثیر نیست.“

دکتر رضایی لحظه‌ای سکوت می‌کند و سپس می‌پرسد:

به نظرتان مشکل از کجاست؟ کمبود نیرو؟ نبود راه مناسب؟ آگاهی پایین مادران؟ یا شاید همه این‌ها با هم دست‌به‌دست هم داده‌اند؟  
اعضا توافق می‌کنند که یک کمیته ویژه بررسی مرگ‌ومیر نوزادان تشکیل شود تا موضوع را عمیق‌تر تحلیل کرده و راهکارهای عملی پیشنهاد کند. مقرر می‌شود نمایندگانی از بیمارستان، واحد سلامت خانواده، بهورزان و کارشناس آمار در این کمیته حضور داشته باشند.

## تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت؛ گزارش سازمان جهانی بهداشت ۲۰۱۰

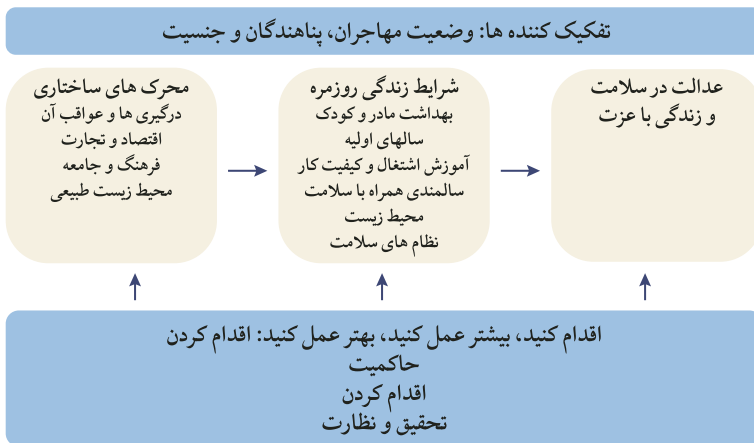
بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، سلامت نه تنها به معنای عاری بودن انسان از امراض گوناگون یا همان سلامت بدنی است، بلکه سلامت روانی، اجتماعی و معنوی را نیز شامل می‌شود. در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به عوامل تهدیدکننده سلامت توسط کشورها و سازمان‌های جهانی معطوف گشته است. این رویکرد که تحت عنوان تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت<sup>۱</sup> است، بیان می‌کند محیطی که مردم در آن متولد شده، رشد کرده، زندگی و کار می‌کنند، همگی بر وضعیت سلامت آن‌ها تأثیرگذارند. بر این اساس، تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت به اوضاع اجتماعی و اقتصادی انسان‌ها در طول چرخه حیاتشان توجه دارد. در واقع، صحیح است که مراقبت‌های پزشکی می‌توانند باعث طول عمر یا بهبودی از یک بیماری جدی شوند، ولی آن چیزی که برای سلامت جمعیت مهم است، اوضاع اجتماعی - اقتصادی است که باعث می‌شود مردم بیمار شوند یا به مراقبت درمانی نیاز داشته باشند. بدین معنا که تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت مانند میزان درآمد، سطح تحصیلات، شغل، طبقه اجتماعی، آب و هوا، مسکن و تغذیه، بسیار بیشتر از عوامل بیولوژیک وارثی سبب

ابتلا به بیماری‌ها می‌شوند و در سلامت انسان نقش بسزایی دارند که اگر نادیده گرفته شوند، رسیدن به اهداف سلامت و تندرستی و برقراری عدالت در سلامت را محال می‌کنند. (۱)

شکل ۱، چهارچوب مفهومی و شیوه عمل عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر سلامت است که توسط سازمان جهانی بهداشت تبیین شده و تأکید می‌کند که سلامت و نابرابری‌های آن، تنها نتیجه عوامل زیستی یا مراقبت پزشکی نیست، بلکه حاصل «زنجیره‌ای از علل ریشه‌ای تر» است که باید از دو مسیر اصلی مورد توجه قرار گیرند. نخست، تعیین کننده‌های ساختاری<sup>۱</sup>. و دوم، تعیین کننده‌های واسطه‌ای<sup>۲</sup>. (۱) بخش اول از سمت چپ این شکل، تعیین کننده‌های ساختاری هستند که شامل ساختار اجتماعی-اقتصادی و سیاسی<sup>۳</sup> جامعه (شامل کل ساختارها، سیاست‌ها، فرهنگ و ارزش‌های حاکم بر جامعه است. مواردی مانند حاکمیت، سیاست‌های کلان اقتصادی و اجتماعی، بازار کار، قوانین آموزشی، نظام‌های رفاه و ارزش‌های فرهنگی در این لایه تأثیرگذارند) و سطح اقتصادی و اجتماعی افراد<sup>۴</sup> است. (این تعیین کننده‌ها همان عواملی هستند که موقعیت اجتماعی-اقتصادی افراد را شکل می‌دهند. مهم‌ترین این عوامل عبارت‌اند از: درآمد، تحصیلات، شغل، طبقه اجتماعی، جنسیت، نژاد و قومیت.) این عوامل با ایجاد طبقه‌بندی اجتماعی و امکان دسترسی متفاوت به منابع، باعث طبقه‌بندی اجتماعی<sup>۵</sup> می‌شوند و محور اصلی نابرابری سلامت به‌شمار می‌روند. در لایه بعدی، تعیین کننده‌های واسطه‌ای قرار می‌گیرند. این لایه، اوضاع روزمره زندگی و محیط اجتماعی افراد را شامل می‌شود و مستقیماً تجربه سلامت یا بیماری را رقم می‌زند. اوضاع مادی<sup>۶</sup> (مانند مسکن، محیط کار، غذای در دسترس، دسترسی به امکانات سلامت)، عوامل روان-اجتماعی<sup>۷</sup> (مانند استرس‌های اجتماعی، حمایت یا انزوای اجتماعی، سبک مقابله)، عوامل رفتاری و زیستی<sup>۸</sup> (مانند تغذیه، فعالیت بدنی، سیگار کشیدن، عوامل ارثی) و نظام سلامت<sup>۹</sup> (دسترسی و کیفیت خدمات سلامت، خودش یک تعیین کننده کلیدی به‌شمار می‌رود). انسجام اجتماعی و سرمایه اجتماعی<sup>۱۰</sup>، هم به‌عنوان یک عامل واسطه‌ای و هم ساختاری دیده شده که می‌تواند بر توزیع منابع و کیفیت زندگی

1. Structural Determinants
2. Intermediary Determinants
3. Socioeconomic and Political Context
4. Socioeconomic Position
5. Social Stratification
6. Material Circumstances
7. Psychosocial Factors
8. Behavioral and Biological Factors
9. Health System
10. Social Cohesion & Social Capital





شکل ۲: مدل مفهومی تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در منطقه مدیترانه شرقی (کمسیون WHO، ۲۰۲۱)

عوامل ساختاری<sup>۱</sup>: این سطح به بسترهای کلان سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی اشاره دارد که سلامت مردم را از طریق شکل‌دهی به اوضاع زندگی روزمره، تحت تأثیر قرار می‌دهد. عواملی مانند سیاست‌های کلان اقتصادی، توزیع قدرت و منابع، نظام حکمرانی، قوانین و مقررات، هنجارهای فرهنگی، تبعیض‌های جنسیتی و قومی، تغییرات اقلیمی، جنگ و مهاجرت در این دسته قرار می‌گیرند. این سطح تعیین می‌کند که مردم چه فرصت‌ها یا محدودیت‌هایی برای داشتن زندگی سالم خواهند داشت.

عوامل میانی<sup>۲</sup>: این عوامل همان شرایطی هستند که مردم در زندگی روزمره خود با آن مواجه می‌شوند و به‌طور مستقیم بر سلامت فرد و جامعه اثر می‌گذارند. وضعیت مسکن، محیط‌زیست، وضعیت اشتغال و شرایط کار، سطح درآمد و دارایی، دسترسی به آموزش، تغذیه کافی و مناسب، امنیت غذایی، خدمات سلامت در دسترس و باکیفیت و نیز عوامل اجتماعی همچون شبکه‌های حمایتی، احساس امنیت و کاهش استرس‌های روزمره، همگی از این سطح به‌شمار می‌روند.

نتایج سلامت و نابرابری‌ها<sup>۳</sup>: برآیند تأثیر عوامل ساختاری و میانی در نهایت به شکل تفاوت‌های قابل مشاهده در شاخص‌های سلامت بروز می‌کند. میزان مرگ‌ومیر نوزادان، شیوع بیماری‌های غیر واگیر، سطح سلامت روان، سوءتغذیه و دیگر شاخص‌ها در گروه‌های

1. Structural Determinants
2. Intermediate Determinants
3. Health Outcomes & Inequities

مختلف اجتماعی-اقتصادی یا مناطق جغرافیایی متفاوت، نمود عینی این نابرابری‌ها هستند.

نکته کلیدی این چهارچوب آن است که نابرابری‌های سلامت محصول یک علت منفرد نیستند، بلکه نتیجه تعامل پیچیده عوامل ساختاری و میانی‌اند. به همین دلیل، اصلاح نابرابری‌ها تنها با تمرکز بر بخش سلامت و افزایش تعداد پزشک یا مرکز درمانی امکان‌پذیر نیست، بلکه نیازمند سیاست‌های بین‌بخشی و عدالت محور است. کمیسیون منطقه‌ای همچنین بر اهرم‌های سیاستی و مداخله‌ای<sup>۱</sup> تأکید دارد. از نگاه این مدل، مدیران شبکه بهداشت و دیگر تصمیم‌گیران باید بدانند که ابزار تغییر تنها در دست وزارت بهداشت نیست، بلکه همکاری با دیگر بخش‌ها (آموزش، رفاه، حمل و نقل، شهرداری‌ها، برنامه‌ریزی شهری و...) برای ارتقای اوضاع زندگی روزمره مردم ضروری است. اقداماتی همچون اصلاحات اقتصادی و نظام حمایت اجتماعی، سیاست‌گذاری برای بهبود وضعیت اشتغال و امنیت غذایی، ارتقای دسترسی به خدمات پیشگیری و مراقبت‌های اولیه، بهبود زیرساخت‌ها (جاده، آب آشامیدنی سالم، مسکن ایمن) و تقویت ظرفیت‌های جامعه و مشارکت مردمی، از محورهای کلیدی این چهارچوب هستند.

### تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت؛ مدل دالگرن و وایت‌هد



چهارچوب تعیین‌کننده‌های سلامت

شکل ۳: مدل دالگرن و وایت‌هد؛ چهارچوب مفهومی در تبیین نقش عوامل اجتماعی بر سلامت

یکی دیگر از شناخته‌شده‌ترین چهارچوب‌های مفهومی در تبیین نقش عوامل اجتماعی بر سلامت، مدل دالگرن و وایت‌هد است که به صورت نمودار لایه‌ای و متحدالمرکز ترسیم

می‌شود. (۲) (شکل ۳) این مدل نیز نشان می‌دهد سلامت افراد تنها نتیجه عوامل زیستی و خدمات پزشکی نیست، بلکه تحت تأثیر لایه‌های متعددی از موقعیت‌های فردی تا ساختارهای کلان اقتصادی و اجتماعی قرار دارد. در مرکز این مدل، ویژگی‌های فردی شامل سن، جنس و عوامل ژنتیک قرار دارد که عمدتاً خارج از کنترل فرد یا نظام سلامت است. لایه بعدی، عوامل سبک زندگی فردی است که به رفتارهایی مانند تغذیه، فعالیت بدنی، مصرف دخانیات و شیوه‌های مراقبت از سلامت اشاره دارد. در لایه سوم، شبکه‌های اجتماعی و روابط جامعه قرار می‌گیرد که حمایت خانوادگی، انسجام اجتماعی و سرمایه اجتماعی افراد را شکل می‌دهد. لایه چهارم به وضعیت زندگی و کار اختصاص دارد. عواملی چون درآمد، اشتغال، آموزش، مسکن، محیط کار و دسترسی به خدمات سلامت. در نهایت، لایه بیرونی که سطح کلان سیاست‌گذاری را در بر می‌گیرد شامل اوضاع کلی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی است که سیاست‌های کلان، نظام‌های اقتصادی، ساختارهای حکمرانی و محیط طبیعی را در بر می‌گیرد. این مداخلات معمولاً اصلاحات سیاستی و بین‌بخشی‌اند از قبیل سیاست‌های اقتصادی و مالی عدالت‌محور مانند اصلاح نظام مالیاتی، حمایت اجتماعی از قشرهای کم‌درآمد و یارانه‌های هدفمند برای نیازهای اساسی (غذا، مسکن، انرژی)، سیاست‌های شهری و زیست‌محیطی مانند طراحی شهری سالم، دسترسی به حمل‌ونقل عمومی ایمن و پاک، کاهش آلودگی هوا و محیط، سیاست‌های آموزشی و اشتغال که ارتقای سطح سواد و مهارت‌های شغلی، فرصت‌های برابر در آموزش و کار و بهبود وضعیت کاری را شامل می‌شود. نظام حکمرانی و شفافیت مانند تقویت پاسخ‌گویی، کاهش فساد و مشارکت جامعه مدنی در تصمیم‌گیری‌های سلامت و سیاست‌های سلامت در همه‌بخش‌هاست که در برگیرنده ادغام ملاحظات سلامت و عدالت در سیاست‌های بخش‌های غیربهداشتی است.

بر اساس این مدل، مداخلات مؤثر در سطح کلان نه تنها اوضاع زندگی روزمره را بهبود می‌دهد، بلکه می‌تواند شکاف‌های ساختاری ناشی از فقر، تبعیض و نابرابری قدرت را نیز کاهش دهد. در واقع، همان‌طور که دالگرن و وایت‌هد اشاره می‌کنند، سبک زندگی سالم تنها زمانی انتخاب‌پذیر است که ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی زمینه آن را فراهم کنند. (۲) از این منظر، نقش مدیران شبکه‌های بهداشت نیز تنها در ارائه خدمات بهداشتی خلاصه نمی‌شود، بلکه در تسهیل همکاری بین‌بخشی و مطالبه‌گری برای سیاست‌های

عادلانه‌تر معنا پیدا می‌کند. این مدل با نمایش لایه‌های همپوشان و درهم‌تنیده، بر اهمیت رویکردی جامع و فرابخشی در ارتقای سلامت و کاهش نابرابری‌ها تأکید می‌کند. به‌کارگیری این چهارچوب در سیاست‌گذاری و مدیریت سلامت به مدیران کمک می‌کند تا عوامل ریشه‌ای‌تر و ساختاری‌تر را در تحلیل مسائل سلامت مورد توجه قرار دهند و مداخلات جامع‌تری طراحی کنند.

### تمرین تحلیلی

در جلسه کمیته سلامت شبکه شهرستان بالا، عوامل مختلفی درباره افزایش مرگ‌ومیر نوزادان مطرح شد. حالا شما خود را جای دکتر رضایی قرار دهید و به موارد زیر فکر کنید و پاسخ‌هایتان را یادداشت کنید.

چه شواهد و داده‌هایی نشان می‌دهد که مرگ‌ومیر نوزادان در این شهرستان بالاست؟ آیا روند این شاخص نسبت به گذشته تغییری کرده است؟ مسئله اصلی را در یک جمله بنویسید. پیامدهای اجتماعی، خانوادگی و سازمانی آن چیست؟ کدام یک از عوامل مطرح‌شده در جلسه را عامل تأثیرگذار بر مرگ‌ومیر نوزادان می‌دانستید؟ آن‌ها را چگونه دسته‌بندی می‌کنید؟ کدام عوامل در لایه‌های عمیق‌تر اجتماعی اقتصادی قرار می‌گیرند؟ چگونه می‌توان با سیاست‌ها یا همکاری بین‌بخشی بر آن‌ها اثر گذاشت؟ اگر شما مدیر شبکه بودید، کدام اقدامات فوری و میان‌مدت را در اولویت قرار می‌دادید؟ برای آغاز از کجا و با چه گروه‌هایی باید هماهنگ کنید؟

### تجربه موفق

در یکی از شهرستان‌های شمالی کشور، کمیته بررسی شاخص‌های سلامت شبکه متوجه شد که میزان مرگ‌ومیر نوزادان در چند روستای خاص بالاتر از میانگین منطقه‌ای است. این موضوع زمینه‌ساز اجرای مجموعه اقداماتی شد که طی دو سال نتایج ملموسی به همراه داشت:

- برگزاری کارگاه‌های آموزشی فصلی برای بهورزان و مراقبان سلامت با محور مراقبت‌های دوران بارداری و نوزادی.
- هماهنگی با بخش‌داری برای بهسازی راه‌های روستایی و تسهیل انتقال بیماران

پُرخطر.

- اجرای طرح "مادر سالم، نوزاد سالم" با همکاری خانه‌های بهداشت و شورای روستاها برای شناسایی مادران پُرخطر.
- پیگیری تأمین حضور ماما در زایشگاه بیمارستان به صورت تمام وقت.

نتیجه این مداخلات، کاهش حدود ۳۰ درصدی مرگ و میر نوزادان در روستاهای هدف طی دو سال بود. این تجربه نشان داد که اقدام هماهنگ میان واحدهای مختلف شبکه بهداشت، نهادهای محلی و مردم، حتی بدون تغییرات ملی و ساختاری می‌تواند به نتایج سلامت قابل توجهی منجر شود.

## نابرابری‌های سلامت و مفهوم عدالت در سلامت

### ورزش فکری

خانم صادقی، کارشناس مسئول بیماری‌های غیرواگیر شهرستان ریماوند، در جلسه کمیته پایش و ارزیابی عملکرد شبکه می‌گوید: "در بررسی جدید شاخص کنترل قند خون بیماران دیابتی، متوجه تفاوت چشمگیری بین مناطق تحت پوشش شبکه بهداشت شدم. در مرکز خدمات جامع سلامت منطقه شمالی، حدود ۷۰ درصد بیماران دیابتی با کنترل قند مطلوب گزارش شده‌اند، در حالی که در مرکز خدمات جامع سلامت منطقه جنوبی این رقم کمتر از ۴۰ درصد است." او با نگرانی ادامه می‌دهد: "این دو منطقه در یک شهرستان و زیر نظر یک شبکه بهداشت هستند، اما تفاوت اینقدر زیاد، غیرقابل قبول است. آیا این یک نابرابری طبیعی است یا موضوعی فراتر از اختلاف‌های ساده؟" او سپس پرسش‌هایی مطرح می‌کند تا بحث بازتر و ساده‌تر شود: آیا دسترسی و کیفیت خدمات برای همه بیماران دیابتی در شهرستان برابر است؟ چگونه می‌توان با استفاده از شاخص‌های ساده و قابل فهم، تفاوت‌های سلامت را در این دو منطقه سنجید؟ چه اقداماتی می‌توانیم برای بهبود شفافیت اطلاعات سلامت و ارتقای سلامت عادلانه در شهرستان انجام دهیم؟

## تعریف عدالت و بی‌عدالتی در سلامت

وقتی از عدالت در سلامت<sup>۱</sup> سخن می‌گوییم، در حقیقت درباره‌ی یک اصل بنیادین صحبت می‌کنیم: اینکه سلامت نباید امتیازی ویژه برای گروه خاصی باشد، بلکه باید به‌عنوان حق همگانی برای همه افراد جامعه شناخته شود. انجمن بین‌المللی عدالت در سلامت<sup>۲</sup> این مفهوم را چنین توضیح می‌دهد: عدالت در سلامت یعنی نبود تفاوت‌های نظام‌مند و قابل اجتناب در وضعیت سلامت میان گروه‌های مختلف جامعه. تفاوت‌هایی که ریشه در اوضاع اجتماعی، اقتصادی، جغرافیایی یا جمعیتی دارد و می‌توان آن‌ها را با سیاست‌گذاری درست از میان برداشت. به بیان ساده، اگر گروهی از مردم فقط به دلیل محل زندگی، میزان درآمد، جنسیت یا موقعیت اجتماعی خود از دسترسی به خدمات بهداشتی باکیفیت محروم شوند، این وضع بی‌عدالتی در سلامت<sup>۳</sup> است. عدالت زمانی محقق می‌شود که همه افراد، فارغ از زمینه‌های فردی و اجتماعی‌شان، فرصت واقعی برای رسیدن به بهترین سطح ممکن سلامت جسمی، روانی و اجتماعی را داشته باشند. (۳)

عدالت در سلامت همچنین، به معنای ایجاد فرصت برابر برای استفاده از خدمات مراقبتی است. این اصل تأکید دارد که دسترسی به خدمات سلامت باید بر اساس نیاز باشد، نه بر اساس توان پرداخت یا موقعیت اجتماعی افراد. (۴) برای نمونه، در یک نظام سلامت عادلانه، یک کودک در منطقه‌ی محروم باید همان‌قدر شانس دسترسی به واکسیناسیون و مراقبت‌های اولیه را داشته باشد که کودکی در پایتخت یا در خانواده‌ای مرفه دارد.

## تمایز میان نابرابری و بی‌عدالتی در سلامت

پیش از ورود به بحث، باید بر یک نکته کلیدی تأکید کرد: هر نابرابری در سلامت<sup>۴</sup> به معنای بی‌عدالتی نیست. نابرابری در سلامت، اصطلاحی عام است که فقط به وجود اختلاف‌ها و ناهمگونی‌ها در وضعیت سلامت یا دسترسی به خدمات میان افراد و گروه‌های مختلف اشاره دارد. این نابرابری‌ها می‌توانند علل طبیعی یا زیستی داشته باشند و الزاماً به معنای ظلم یا خطای نظام سلامت نیست. برای نمونه، افراد جوان معمولاً سالم‌تر از سالمندان هستند، این اختلاف یک نابرابری است، اما بی‌عدالتی محسوب نمی‌شود. (۵)

1. Health Equity
2. International Society for Equity in Health
3. Health Inequity
4. Health Inequality

در مقابل، بی‌عدالتی در سلامت به آن دسته از نابرابری‌هایی گفته می‌شود که قابل‌پیشگیری و اجتناب‌پذیر بوده<sup>۱</sup> و ریشه در سیاست‌های نادرست، تبعیض اجتماعی یا توزیع ناعادلانه منابع دارد. اگر در یک منطقه محروم، کودکان به دلیل فقر، دسترسی محدود به آب سالم یا نبود خدمات بهداشتی از سوء تغذیه رنج ببرند، این وضعیت دیگر یک اختلاف طبیعی نیست، بلکه نمونه‌ای از بی‌عدالتی آشکار در سلامت است. (۶) بنابراین، تمایز میان «نابرابری<sup>۲</sup>» و «بی‌عدالتی<sup>۳</sup>» بسیار مهم است. نابرابری می‌تواند فقط بازتابی از تفاوت‌های جمعیتی یا زیستی باشد، اما بی‌عدالتی زمانی مطرح می‌شود که این تفاوت‌ها ناشی از موقعیت اجتماعی و اقتصادی ناعادلانه باشد و امکان اصلاح آن‌ها وجود داشته باشد.

نکته دیگر اینکه، عدالت و بی‌عدالتی مفاهیمی کیفی‌اند و اندازه‌گیری مستقیم آن‌ها دشوار است. آنچه قابل‌اندازه‌گیری است، نابرابری‌های سلامت است. (برای نمونه، میزان مرگ و میر، امید زندگی یا پوشش واکسیناسیون در گروه‌های مختلف) در تحلیل‌های سیاستی معمولاً فرض می‌شود که بخش قابل‌توجهی از این نابرابری‌ها بازتاب بی‌عدالتی‌اند، بنابراین در متون علمی دو اصطلاح «نابرابری» و «بی‌عدالتی» گاه به جای هم به کار می‌روند. با این حال، تعریف متداول و پذیرفته‌شده این است که: «عدالتی در سلامت، آن دسته از نابرابری‌های قابل‌پیشگیری و اجتناب‌پذیر در سلامت است که به شکل ناعادلانه و نابجا پدید آمده‌اند.» (۷)

### عدالت در مراقبت‌های سلامت از دیدگاه کاربردی

صرف نظر از دیدگاه‌های تئوریک، به لحاظ کاربردی باید معلوم شود که چگونه می‌توان در موضوع مراقبت‌های سلامت به عدالت دست یافت. در ادبیات اجتماعی، اصل عدالت به دو بخش افقی و عمودی تقسیم می‌شود. این عبارت برای نخستین بار توسط ارسطو در یونان قدیم بیان شده است. به تعبیر او، عدالت افقی و عمودی به صورت زیر تعریف می‌شود: (۸)

- عدالت افقی<sup>۴</sup>: با برابرها باید برابر رفتار شود.
- عدالت عمودی<sup>۵</sup>: با نابرابرها باید نابرابر رفتار شود.

1. Preventable and Avoidable
2. Inequality
3. Inequity
4. Horizontal Equity
5. Vertical Equity

### عدالت افقی در مراقبت‌های سلامت

از منظر عملیاتی، عدالت افقی عبارت است از: دسترسی به خدمات یا بهره‌مندی از خدمات یادرمان برابر برای نیاز یکسان و برابر. منظور از نیاز در اینجا نیاز به خدمات سلامت یا بیماری است. (۸)

برای نمونه، اگر شهروند "الف" با درآمد ماهیانه ۱۵ میلیون تومان دچار سکته حاد قلبی شد، همان خدمتی را دریافت کند که شهروند "ب" با درآمد ماهیانه ۷۰ میلیون تومان اگر دچار سکته حاد قلبی شود، دریافت خواهد کرد.

### عدالت عمودی در مراقبت‌های سلامت

عدالت عمودی به این مهم می‌پردازد که افراد نابرابر (به لحاظ داشتن نیازهای نابرابر) در جامعه باید به روش‌های متفاوت و نابرابر درمان شوند که البته، روش مورد قبولی در طب است. به این معنا که افراد با بیماری‌های متفاوت، با توجه به نوع بیماری به خدمات سلامت مورد نیاز برای درمان‌های متفاوت دسترسی داشته باشند. چراکه درمان گوش درد با درمان دیابت متفاوت است. از جنبه نیاز مالی در عدالت عمودی تأکید بر این است که افرادی که نیازهای بیشتری دارند، خدمات و حمایت‌های بیشتری دریافت کنند. در مثال قبل، شهروند "الف" که فقیر است برای درمان سکته قلبی خود باید مبلغ کمتری از شهروند "ب" که ثروتمند است برای درمان همان بیماری پردازد و به هیچ وجه فقر مالی وی نباید مانع دریافت خدمت برابر با فرد ثروتمند شود. (۹)

به طور خلاصه، عدالت در مراقبت‌های سلامت وقتی استقرار می‌یابد که همزمان عدالت افقی و عمودی اجرا شود. البته، عدالت افقی در دریافت خدمت و عدالت عمودی در مشارکت مالی و پرداخت. بدین معنی که افراد بیمار با نیازهای یکسان بدون توجه به استطاعت مالی آن‌ها باید خدمات یکسان دریافت کنند و مشارکت مالی افراد در نظام سلامت باید بر حسب توان مالی آن‌ها باشد و هرچه توان مالی فرد بیشتر باشد باید سهم بیشتری پردازد و برعکس، هرچه توان مالی فرد کمتر باشد باید سهم کمتری پردازد، بدون اینکه از کمیت و کیفیت خدمت دریافتی وی چیزی کاسته شود. (۹)

## عدالت با نگاه ظرفیت<sup>۱</sup>

دیدگاه آمارتیا سن<sup>۲</sup> و توسعه‌یافته توسط مارثا نوسبام<sup>۳</sup>، نقطه‌عطفی در فهم عدالت سلامت است. در این رویکرد، عدالت تنها به معنای برابری در دسترسی به خدمات یا فرصت برابر نیست، بلکه به این معناست که آیا افراد توانایی واقعی<sup>۴</sup> برای تحقق سلامت خود دارند یا خیر. برای نمونه، دو فرد ممکن است دسترسی مساوی به یک مرکز بهداشت داشته باشند، اما اگر یکی به دلیل فقر، تبعیض جنسیتی یا نبود حمل‌ونقل عمومی نتواند از این خدمات استفاده کند، در عمل توانایی تحقق سلامت از او سلب شده است. عدالت زمانی برقرار است که اوضاع اجتماعی و ساختاری، این توانایی‌ها را برای همگان فراهم کند. (۱۰)

## سلامت به‌عنوان حق اجتماعی و کالای عمومی

یکی از تحولات مهم در ادبیات عدالت در سلامت، تغییر نگاه از سلامت به‌عنوان یک نتیجه صرفاً فردی، به سلامت به‌عنوان حق اجتماعی و کالای عمومی<sup>۵</sup> است. بر اساس قانون اساسی WHO، بهره‌مندی از بالاترین استاندارد قابل‌دستیابی سلامت، یکی از حقوق بنیادین هر انسان، بدون تبعیض بر اساس نژاد، مذهب، باور سیاسی، اوضاع اقتصادی یا اجتماعی است. (۱۱) این رویکرد، سلامت را نه یک امتیاز، بلکه یک حق غیرقابل‌مذاکره معرفی می‌کند.

در ادبیات اقتصاد سلامت، تمایز مهمی میان کالاهای خصوصی و کالاهای عمومی وجود دارد. کالاهای خصوصی (مانند دارو یا خدمات پزشکی خاص) معمولاً بر اساس توانایی پرداخت توزیع می‌شوند، اما سلامت به‌عنوان یک وضعیت جمعی (مانند هوای پاک، واکسیناسیون سراسری یا کنترل بیماری‌های عفونی) ویژگی‌های یک کالای عمومی را دارد: غیرقابل‌استثنا بودن<sup>۶</sup> و غیررقابتی بودن<sup>۷</sup>. یعنی هیچ فردی نمی‌تواند از هوای پاک یا ایمنی جمعی ناشی از واکسیناسیون کنار گذاشته شود و استفاده یک فرد، استفاده دیگران را محدود نمی‌کند. این امر به‌وضوح نشان می‌دهد که بازار به‌تنهایی نمی‌تواند سلامت جمعیت را تضمین کند و مداخله دولت و همکاری بین‌بخشی برای تحقق عدالت سلامت اجتناب‌ناپذیر است. (۴)

1. Capability Approach
2. Amartya Sen's
3. Martha Nussbaum
4. Capability
5. Public Good
6. Non-excludable
7. Non-rivalrous

از منظر سیاست‌گذاری، تلقی سلامت به‌عنوان حق اجتماعی، الزاماتی را به همراه دارد. دولت موظف است اوضاع اجتماعی، اقتصادی و محیطی را به گونه‌ای شکل دهد که افراد عملاً فرصت دستیابی به سلامت را داشته باشند. این امر شامل تضمین دسترسی به مراقبت‌های اولیه، آب سالم، تغذیه کافی و محیط‌زیست ایمن است. همچنین، چون سلامت حقی همگانی است، سیاست‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که گروه‌های محروم و آسیب‌پذیر بیشترین بهره را ببرند. بر اساس اهداف توسعه پایدار سازمان ملل<sup>۱</sup> نیز عدالت سلامت و کاهش نابرابری‌ها به‌عنوان معیاری کلیدی برای موفقیت توسعه در نظر گرفته می‌شود. (۱۲)

نمونه‌های کاربردی این رویکرد در سیاست‌گذاری بسیار است. برای نمونه، برنامه‌های ملی واکسیناسیون نه به‌عنوان یک خدمت داوطلبانه، بلکه به‌عنوان یک حق و الزام اجتماعی اجرا می‌شود، زیرا ایمنی جمعی تنها زمانی حاصل می‌شود که همه گروه‌ها، حتی فقیرترین و حاشیه‌ای‌ترین قشرهای جامعه تحت پوشش باشند. یا در حوزه محیط‌زیست، حق برخورداری از هوای پاک به معنای تعهد دولت به وضع قوانین محدودکننده آلودگی صنعتی و سرمایه‌گذاری در انرژی پاک است.

از منظر عدالت سلامت، تلقی سلامت به‌عنوان حق اجتماعی به معنای آن است که سلامت مردم نمی‌تواند قربانی منافع اقتصادی کوتاه‌مدت یا اولویت‌های سیاسی شود. برای نمونه، توسعه صنعتی یا شهری که موجب آلودگی گسترده، جابه‌جایی اجباری جمعیت یا محرومیت اجتماعی شود، اگرچه ممکن است در کوتاه‌مدت سود اقتصادی ایجاد کند، اما از منظر عدالت سلامت نقض صریح یک حق اساسی به‌شمار می‌آید. (۱۳) بنابراین، نگاه به سلامت به‌عنوان «حق اجتماعی و کالای عمومی» نه تنها یک اصل اخلاقی و حقوق بشری است، بلکه ابزاری عملی برای جهت‌دهی سیاست‌ها به سمت پایداری، عدالت و انسجام اجتماعی محسوب می‌شود. این نگاه، وظیفه مدیران شبکه مراقبت‌های اولیه را نیز روشن‌تر می‌کند: آنان باید سلامت جامعه را فراتر از خدمات پزشکی فردی ببینند و در نقش مدافع سلامت<sup>۲</sup>، پیگیر تحقق این حق در تعامل با دیگر نهادهای محلی و ملی باشند.

### سنجش نابرابری‌های سلامت و نقش تعیین‌کننده‌های سلامت

سنجش نابرابری‌های سلامت<sup>۳</sup> یکی از ابزارهای کلیدی برای فهم دقیق وضعیت سلامت بین

1. Sustainable Development Goals (SDGs)
2. Health Advocate
3. Health Inequality Measurements

گروه‌های مختلف جامعه و تعیین اینکه چه تفاوت‌هایی وجود دارد و در چه حدی هستند، به‌شمار می‌آید. اهمیت این کار در این است که بدون اندازه‌گیری نمی‌توانیم مشکلات ناشی از نابرابری‌ها را شناسایی کنیم، سیاست‌های مناسب برای کاهش آن‌ها را طراحی کنیم و پیشرفت را ارزیابی کنیم. روش‌های متعددی برای اندازه‌گیری نابرابری‌های سلامت وجود دارد که برای مدیران و تصمیم‌گیران در نظام سلامت بسیار کاربردی و ملموس است. (۶) برای نمونه، مقایسه مستقیم میزان شیوع یک بیماری یا وضعیت کنترل آن بین دو گروه مشخص مانند ثروتمندترین و فقیرترین یا منطقه شهری و روستایی، می‌تواند شاخص خوبی برای نشان دادن نابرابری باشد. برای نمونه، اگر در شهرستانی، میزان کنترل قند بیماران دیابتی در بخش شمالی ۷۰ درصد و در بخش جنوبی ۴۰ درصد باشد، این اختلاف ساده و قابل فهم همان نابرابری سلامت است که نیازمند اقدام است.

همچنین، نسبت‌ها و تفاوت‌های درصدی بین گروه‌ها، شاخص‌های دیگری هستند که با دسته‌بندی‌های درآمدی، آموزشی یا جغرافیایی، وضعیت نابرابری سلامت را روشن می‌کنند. این روش‌های ساده به خصوص در سطوح محلی و طراحی برنامه‌های بهداشتی اولیه کاربرد دارند و به مدیران اجازه می‌دهند سریع وضعیت را ارزیابی و روی نقاط بحرانی متمرکز شوند. (۶)

نابرابری‌های سلامت در سطح یک شهرستان را می‌توان از دیدگاه‌های مختلف و با توجه به ویژگی‌های جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی گروه‌های تحت پوشش تفکیک و تحلیل کرد. تفکیک‌کننده‌ها<sup>۱</sup> در علوم سلامت به عواملی گفته می‌شود که وضعیت سلامت افراد و جمعیت‌ها را شکل می‌دهند و باعث تفاوت‌ها و نابرابری‌های سلامت می‌شوند. این عوامل می‌توانند شامل ویژگی‌های فردی، اوضاع اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی باشند که در مجموع تعیین‌کننده سلامت یا بیماری افراد هستند. (۱۴) معمولاً تفکیک‌کننده‌ها را می‌توان در چند دسته کلی طبقه‌بندی کرد:

- تفکیک‌کننده‌های فردی<sup>۲</sup>: مانند سن، جنس، عوامل ژنتیکی و رفتارهای شخصی؛
- تفکیک‌کننده‌های اجتماعی و اقتصادی<sup>۳</sup>: مانند سطح درآمد، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، وضعیت مسکن و حمایت اجتماعی؛

- تفکیک‌کننده‌های محیطی<sup>۱</sup>: مانند منطقه محل زندگی (شهر/روستا، مرکز شهر/حاشیه‌نشینی، استان‌های مرکزی/استان‌های مرزی).

این موارد بسته به شاخص سلامت مورد بررسی می‌تواند متفاوت باشد. برای نمونه، عوامل مؤثر بر کنترل بیماری دیابت ممکن است بیشتر شامل دسترسی به مراقبت پزشکی، سطح آموزش سلامت و وضعیت اقتصادی باشد، در حالی که در بحث بیماری‌های عفونی، وضعیت بهداشت محیط و تراکم جمعیت نقش کلیدی دارد. بنابراین، تحلیل نابرابری‌های سلامت در سطح شهرستان نیازمند شناسایی تفکیک‌کننده‌های مرتبط با هر شاخص سلامت و وضعیت محلی است که به مدیران کمک می‌کند برنامه‌های مداخله‌ای مؤثرتری را تدوین و اجرا کنند. (۱۴)

برای سنجش نابرابری‌های سلامت، با توجه به نوع داده و کیفیت داده‌هایی که گردآوری شده، می‌توان از دو رویکرد روش‌های ساده<sup>۲</sup> و پیچیده<sup>۳</sup> تحلیل نابرابری سلامت بهره گرفت. (۶) در ادامه به ابعاد این بررسی‌ها خواهیم پرداخت.

### روش‌های ساده توصیف نابرابری‌های سلامت

با توجه به متغیرهای تفکیک‌کننده می‌توان از روش‌های توصیفی مانند مقایسه میانگین‌ها، مقایسه کمترین و بیشترین با میانگین، تفاوت هر یک از واحدهای مورد مطالعه با بهترین حالتی که وجود دارد، تحلیل واریانس‌ها و مقایسه واحدهای مورد مطالعه با میانه و میانگین مجموع داده‌ها بهره گرفت. عمده روش‌های مورد استفاده ساده در توصیف نابرابری‌ها عبارت‌اند از: میزان نسبی<sup>۴</sup> (به‌عنوان نابرابری نسبی<sup>۵</sup>) و میزان اختلاف<sup>۶</sup> (به‌عنوان نابرابری مطلق<sup>۷</sup>).

تحلیل نابرابری نسبی ابزاری است که برای مقایسه نابرابری‌ها در نتایج سلامت میان گروه‌های مختلف جمعیتی به کار می‌رود. این شاخص به ما کمک می‌کند تا نسبت‌های سلامت گروه‌های مختلف را با یکدیگر مقایسه کنیم و بفهمیم که این گروه‌ها چگونه از یکدیگر متفاوت هستند. به زبان ساده، RR عبارت است از: نسبت احتمال یا نسبت وقوع یک نتیجه خاص (مانند ابتلا به یک بیماری خاص) در یک گروه به احتمال یا وقوع همان

1. Environmental Determinants
2. Simple Measures of Health Inequality
3. Complex Measures of Health Inequality
4. Relative Ratio (RR)
5. Relative Inequality
6. Differences
7. Absolute Inequality

نتیجه در گروه دیگر. برای نمونه، فرض کنید که می‌خواهیم نابرابری در ابتلا به دیابت را بین مردان و زنان تحلیل کنیم. اگر احتمال ابتلا به دیابت در مردان ۱۰ درصد و در گروه زنان ۵ درصد باشد، می‌توانیم RR را به صورت زیر محاسبه کنیم:

$$RR = \frac{\text{احتمال ابتلا در مردان}}{\text{احتمال ابتلا در زنان}}$$

در این مثال، RR برابر با ۲ خواهد بود. این به این معنی است که مردان دو برابر بیشتر از زنان در معرض ابتلا به دیابت هستند. به این ترتیب، RR به ما کمک می‌کند تا بفهمیم که نابرابری‌های سلامت چگونه میان گروه‌های مختلف توزیع شده و کجا نیاز به مداخلات و بهبود وضعیت داریم.

در بررسی نابرابری‌ها با استفاده از RR لازم است به یک محدودیت مهم اشاره شود. زمانی که پیامد مورد بررسی نادر یا کم‌شمار باشد، RR می‌تواند گمراه‌کننده باشد و موجب اغراق در میزان اثر شود. به بیان دیگر، حتی اگر نسبت RR بالا باشد، چون وقوع رویداد کم است، اثر واقعی آن در جمعیت ممکن است اندک باشد. از این رو، در تحلیل نابرابری سلامت توصیه می‌شود علاوه بر RR، شاخص‌های دیگری مانند نابرابری مطلق و شاخص‌های ترکیبی بررسی شوند تا تصویر دقیق‌تر و جامع‌تری از نابرابری فراهم شود. این رویکرد کمک می‌کند آثار نادر ولی پُرخطر، بهتر تحلیل و تفسیر شود و تصمیم‌گیرندگان بتوانند سیاست‌های مناسب‌تری برای کاهش نابرابری‌ها اتخاذ کنند.

تحلیل نابرابری مطلق روشی است برای ارزیابی نابرابری‌های سلامت با تمرکز بر تفاوت‌های عینی و ملموس در نتایج سلامت بین گروه‌های مختلف جمعیتی. در این نوع تحلیل، به جای نسبت‌ها، ما به اندازه تفاوت‌های واقعی بین گروه‌ها نگاه می‌کنیم. برای توضیح ساده‌تر، فرض کنیم که ما می‌خواهیم نابرابری در ابتلا به بیماری قلبی را بین دو گروه از افراد بسنجیم: گروه A (افراد تحت پوشش مرکز A) و گروه B (افراد تحت پوشش مرکز B). فرض کنیم که:

- در گروه A، ۵ درصد از افراد به بیماری قلبی مبتلا هستند.
- در گروه B، ۱۵ درصد از افراد به بیماری قلبی مبتلا هستند.

برای محاسبه نابرابری مطلق، فقط تفاوت درصدها را محاسبه می‌کنیم:

تفاوت مطلق = درصد مبتلا در گروه B - درصد مبتلا در گروه A

این بدان معناست که افراد در گروه B (تحت پوشش مرکز B) ۱۰ درصد بیشتر از افراد در گروه A (تحت پوشش مرکز A) به بیماری قلبی مبتلا هستند.

### روش‌های پیچیده توصیف نابرابری‌های سلامت

یکی از روش‌های سنجش و توصیف نابرابری‌های سلامت، محاسبه "شاخص نابرابری" است. این شاخص به ما کمک می‌کند تا بفهمیم چگونه تفاوت‌ها و نابرابری‌ها در دسترسی به خدمات سلامت، موارد ابتلا به بیماری‌ها یا نتایج سلامت میان گروه‌های مختلف جامعه وجود دارد. به طور ساده، این شاخص معمولاً از مقایسه میانگین‌ها یا نسبت‌های یک یا چند شاخص سلامت در گروه‌های مختلف جمعیتی (مانند درآمد، نژاد، جنسیت) به دست می‌آید. برای نمونه، اگر یک گروه با درآمد زیاد نسبت به گروه با درآمد کم، سلامت بهتری داشته باشد یا بیشتر در معرض بیماری قرار گیرد، این نابرابری می‌تواند با استفاده از این شاخص اندازه‌گیری و تحلیل شود. هدف از استفاده از این شاخص، شناسایی و درک بهتر نابرابری‌هاست تا بتوان اقدامات مناسب‌تری برای بهبود عدالت اجتماعی و سلامت عمومی انجام داد. این شاخص از مجموع قدر مطلق تفاوت‌های بین نرخ‌ها در گروه‌های خاص (نواحی) در یک جمعیت (شهر) تشکیل شده است. برای نمونه، مرگ و میر کودکان در هر منطقه و نرخ در جمعیت مرجع (شهر) تقسیم بر نرخ در جمعیت مرجع، به صورت درصد بیان می‌شود. فرمول زیر (۱) برای محاسبه IDisp استفاده می‌شود:

$$ID_{isp} = \left( \sum_{j=1}^{J-1} |r_j - r_{ref}| / J \right) / r_{ref} \times 100$$

### در فرمول (۱)

- IDisp: شاخص نابرابری
- J: نشان‌دهنده تعداد زیرگروه‌های مورد مطالعه است
- r<sub>j</sub>: یا مقدار مشاهده شده برای هر گروه i
- r<sub>ref</sub>: نشان‌دهنده مقدار نشانگر در گروه مرجع (معمولاً کمترین یا بهترین وضعیت یا میانگین جمعیت)

شاخص نابرابری عددی بین ۰ تا ۱۰۰ خواهد بود و به صورت درصد بیان می‌شود. وجود روند کاهشی و نزدیک شدن شاخص نابرابری به عدد صفر نشان‌دهنده کمتر شدن نابرابری بین تفکیک‌کننده‌های مورد نظر است.

یکی دیگر از روش‌های پیچیده سنجش نابرابری‌های سلامت، ضریب جینی<sup>۱</sup> است. این شاخص، یکی از شاخص‌های مهم و شناخته‌شده برای سنجش نابرابری در توزیع منابع و وضعیت سلامت در جمعیت‌هاست. این ضریب، عددی بین صفر تا یک است که نشان‌دهنده میزان نابرابری در توزیع یک متغیر سلامت یا منابع بهداشتی است. عدد صفر به معنای برابری کامل و عدد یک نشان‌دهنده نابرابری مطلق است. یعنی همه منابع یا سلامت مربوط به یک فرد یا گروه خاص است. (۱۵) در زمینه سلامت، ضریب جینی برای اندازه‌گیری نابرابری در دسترسی به خدمات بهداشتی، توزیع دارو، تعداد پزشکان، کیفیت مراقبت‌ها یا حتی شاخص‌های وضعیت سلامت مانند شیوع بیماری‌ها استفاده می‌شود. برای نمونه، اگر ضریب جینی تعداد پزشکان در یک منطقه برابر ۰.۳۲ باشد، نشان می‌دهد که توزیع پزشکان در آن منطقه نابرابر است و برخی از مناطق یا گروه‌های جمعیتی کمتر از حد متوسط به این خدمات دسترسی دارند. این اطلاعات کمک می‌کند تا سیاست‌گذاران به عدالت در تخصیص منابع توجه بیشتری کنند و برنامه‌های هدفمندی برای کاهش شکاف‌ها طراحی کنند.

## تمرین تحلیلی

فرض کنید شما مدیر شبکه بهداشت و درمان شهرستان ریماوند هستید. بعد از مشاهده اختلاف محسوس در درصد اثربخشی در مان دیابت میان مناطق شمالی و جنوبی شهرستان، تصمیم دارید برای ارتقای عدالت و کاهش نابرابری‌های سلامت برنامه‌ریزی کنید.

به این پرسش‌ها پاسخ دهید:

- با توجه به آنچه درباره سنجش نابرابری سلامت آموختید، ابتدا چگونه وضعیت فعلی نابرابری سلامت را به روشی ساده و قابل فهم برای همکاران و جامعه به تصویر می‌کشید؟
- چه تفکیک‌کننده‌هایی را برای تحلیل دقیق‌تر نابرابری انتخاب می‌کنید و چرا؟

### تجربه موفق

یک تجربه موفق برجسته در زمینه توجه به نابرابری‌های سلامت و ارتقای عدالت سلامت مربوط به کشور فنلاند است. (۱۶) دولت فنلاند از دهه ۲۰۰۰ میلادی برنامه‌های گسترده موسوم به "سلامت برای همه" را اجرا کرد که بر رصد مستمر نابرابری‌های سلامت تمرکز داشت. این برنامه با وجود استفاده از داده‌های دقیق و تحلیل منظم نابرابری‌ها در شاخص‌های سلامت مختلف بین مناطق جغرافیایی، گروه‌های درآمدی و جنسیتی، سیاست‌های هدفمند و میان‌بخشی طراحی کرد تا شکاف سلامت را کاهش دهد.

برای نمونه، فنلاند با اجرای برنامه‌های حمایتی در بخش آموزش، کاهش فقر، توسعه خدمات بهداشتی-درمانی دسترس‌پذیر و تقویت سرمایه اجتماعی، موفق شد تفاوت‌های چشمگیر امید به زندگی و بار بیماری‌ها را بین جوامع مختلف خود کم کند. این رویکرد مستمر و مبتنی بر داده‌ها، موجب شد عدالت سلامت در این کشور به طور قابل توجهی بهبود یابد و نمونه‌ای موفق در مدیریت نابرابری‌های سلامت با تأکید بر عوامل اجتماعی و سیاسی آن شود. این تجربه نشان می‌دهد که رصد مستمر نابرابری‌ها و به‌کارگیری سیاست‌های میان‌بخشی و هدفمند، مسیر مؤثری برای ایجاد عدالت در سلامت است.

## مراقبت‌های اولیه بهداشتی و ارتباط آن با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت

### ورزش فکری

صبح زمستانی سردی است. در شهر صنعتی نوآباد، صف طولانی خانواده‌ها جلوی مرکز خدمات جامع سلامت تشکیل شده است. بیشترشان کودکان خردسال را در آغوش گرفته‌اند. سرفه‌های مکرر و خس‌خس سینه در سالن انتظار شنیده می‌شود.

خانم احمدی، مراقب سلامت، شرح حال یک کودک را با سرفه‌های مزمن می‌گیرد:

- خانه‌تان را با چه وسیله‌ای گرم می‌کنید؟

- آب آشامیدنی خانه از کجاست؟
- کودکان بیشتر وقتشان را کجا می‌گذرانند؟

در همان زمان، مادر به نگرانی‌هایش اشاره می‌کند: «خانه ما کوچیک و نمور است... توان خرید وسیله گرمکن سالم نداریم... اطراف خانه همیشه بوی دود می‌آید».

خانم احمدی به فکر فرو می‌رود. چند پرونده قبلی را مرور می‌کند. این ماه تعداد کودکان با سرفه و خس خس بیشتر از همیشه بوده است. در ذهنش پرسش‌هایی شکل می‌گیرد:

چرا تعداد کودکان بیمار بیشتر شده؟ چه چیزهایی در خانه یا محیط‌شان ممکن است روی این مسئله تأثیر داشته باشد؟ نقش من به‌عنوان مراقب سلامت، فراتر از آموزش و درمان فرد به‌فرد، در شناسایی و تحلیل این عوامل چیست؟ آیا فقط دادن دارو کافی است یا باید دنبال دلیل‌های عمیق‌تر و زمینه‌ای هم بگردم؟

---

مراقبت‌های اولیه بهداشتی<sup>۱</sup> مفهومی بنیادین و راهبردی در نظام سلامت هر کشوری است که بر اساس بیانیه آلماتا و اصول سازمان جهانی بهداشت، مجموعه‌ای یکپارچه از خدمات ارتقای سلامت، پیشگیری، درمان، توانبخشی و حتی مراقبت‌های حمایتی و اجتماعی را شامل می‌شود. PHC برخلاف معاینه ساده و درمان سرپایی بیماری‌ها، تأکید دارد که سلامت، چیزی فراتر از نبود بیماری است و دستیابی به سلامت پایدار بدون توجه به ریشه‌های اجتماعی و ساختاری ممکن نیست. (۱۷، ۱۸)

در این رویکرد، نظام PHC باید نه فقط پاسخ‌گوی نیازهای فوری بیماران باشد، بلکه عوامل مؤثر بر سلامت مردم را در سطح جمعیت نیز شناسایی و برای آن‌ها برنامه‌ریزی کند. اصول PHC شامل دسترسی همگانی و عادلانه به خدمات، جامعیت، هماهنگی بین‌بخشی، مشارکت فعال مردم و تأکید بر پیشگیری است. این اصول به روشنی بیان می‌کند که دامنه PHC همه ابعاد سلامت را پوشش می‌دهد: از توسعه اقتصادی، آموزشی، اجتماعی و زیست‌محیطی گرفته تا ارتقای رفتارهای سلامت و تقویت شبکه‌های اجتماعی. (۱۸، ۱۹)

برای نمونه:

- در یک مرکز خدمات جامع سلامت روستایی، فقط اندازه‌گیری فشار خون و ویزیت پزشک کافی نیست. باید به مشکلاتی چون فقر، سواد پایین، نبودن راه مناسب، بی‌عدالتی اقتصادی و نبود حمایت اجتماعی نیز توجه شود.
- اگر کودکی سوءتغذیه دارد، تنها تجویز مکمل یا آموزش مادر کافی نیست. باید به مسئله غذای در دسترس در روستا، اشتغال والدین، وضعیت آب سالم و حتی وضعیت فرهنگی خانواده هم اندیشید.
- حل مشکل دیابت در شهرستان‌ها با آموزش فردی یا درمان دارویی به تنهایی موفق نخواهد بود. مگر آنکه مدیران PHC برای دسترسی به غذای سالم، توسعه فضاهای ورزشی محلی و حتی توانمندسازی اقتصادی خانوارهای محروم برنامه داشته باشند.

امروزه، سازمان جهانی بهداشت و اسناد پایه‌ای PHC تأکید می‌کنند که نظام مراقبت‌های اولیه موظف است تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت را در طراحی، اجرا و ارزشیابی خدمات لحاظ کند. این نگاه جامع باعث می‌شود PHC به جای نظامی تک‌بعدی، به شبکه‌ای زنده، پاسخ‌گو و عدالت‌محور تبدیل شود. شبکه‌ای که هم از لحاظ سلامت جسم و روان، هم وضعیت اجتماعی و اقتصادی، به بهبود کیفیت زندگی مردم کمک می‌کند. (۱۷) بنابراین، رهیافت موفق شبکه PHC بدون شناخت عمیق و مداخلات هماهنگ در حوزه تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت ممکن نیست و تنها در این صورت است که عدالت سلامت و اثربخشی پایدار رقم خواهد خورد.

### **تأثیر مراقبت‌های اولیه بهداشتی با رویکرد تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بر اهداف نظام سلامت**

تأثیر تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بر اثربخشی PHC بسیار عمیق و چندوجهی است. اثربخشی واقعی خدمات زمانی تحقق می‌یابد که خدمات ارائه‌شده به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شوند که موانع اجتماعی، اقتصادی و محیطی (که مانع دسترسی، پذیرش و پیگیری درمان توسط افراد می‌شوند)، شناسایی و رفع شود. برای نمونه، در کنترل بیماری‌های مزمن مانند دیابت، صرف ارائه دارو و مشاوره پزشکی کافی نیست. چراکه اگر بیمار در محیطی زندگی کند که تغذیه سالم در دسترس نباشد یا اوضاع اقتصادی به‌گونه‌ای باشد که خرید دارو و برایش دشوار باشد، احتمال موفقیت درمان به شدت کاهش می‌یابد. توجه به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت باعث می‌شود مدیران شبکه PHC به جای تمرکز صرف

بر درمان‌های پزشکی، برنامه‌هایی طراحی کنند که عوامل اقتصادی، آموزشی، دسترسی به خدمات و حمایت‌های اجتماعی را نیز دربرگیرد و بدین ترتیب، اثربخشی تلاش‌های بهداشتی افزایش یابد. (۲۰، ۲۱)

تأثیر تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بر عدالت در سلامت نیز غیرقابل انکار است. عدالت در سلامت به معنای فراهم کردن فرصت‌های برابر برای همه افراد جامعه است تا به بهترین سطح سلامت ممکن دست یابند. همان‌طور که استان‌ها و مناطق مختلف ایران تفاوت‌های بزرگی در شاخص‌های سلامت نشان می‌دهند، بدون شناخت و مداخله در تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، نابرابری‌های سلامت همچنان پابرجا خواهد ماند. برای نمونه، کودکانی که در مناطق محروم زندگی می‌کنند و با فقر، سوءتغذیه و دسترسی محدود به آموزش و خدمات بهداشتی مواجه‌اند، نیازمند سیاست‌ها و مداخلاتی هستند که فقط با درک عمیق از تعیین‌کننده‌های اجتماعی امکان‌پذیر است. مدیران PHC با توجه به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت می‌توانند سهم بیشتری از منابع و خدمت‌رسانی را به گروه‌های محروم اختصاص دهند و بدین ترتیب گام‌های مؤثری در جهت تحقق عدالت بردارند. (۲۰)

از سوی دیگر، کارایی نظام سلامت نیز با در نظر گرفتن تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت به شکل قابل‌توجهی بهبود می‌یابد. هنگامی که اقدامات به جای صرفاً درمان علائم، بر اصلاح ریشه‌های اجتماعی و اقتصادی بیماری‌ها متمرکز شوند، هزینه‌های درمان کاهش یافته و نتایج بهداشتی پایدارتر می‌شوند. برای نمونه، سرمایه‌گذاری در آموزش تغذیه سالم، بهبود اوضاع مسکن، دسترسی به ورزش و فعالیت بدنی یا توسعه خدمات حمایتی در خانواده‌ها می‌تواند از بروز بیماری‌های مزمن جلوگیری کند و فشار مالی ناشی از درمان بیماری را کاهش دهد. این روش باعث می‌شود منابع در نظام بهداشتی به شکل بهینه‌تری مصرف شود و کارایی کل نظام افزایش یابد. (۲۲)

در نهایت، رضایت مردم و تقویت سرمایه اجتماعی از دیگر پیامدهای مهم توجه به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در شبکه PHC است. وقتی مردم ببینند که نظام سلامت تنها محدود به درمان نیست و مشکلات اجتماعی و اقتصادی آن‌ها در نظر گرفته می‌شود، احساس تعلق، اعتماد و رضایت بیشتری نسبت به خدمات دارند. این رضایت، میزان همکاری و مشارکت مردم را در برنامه‌های پیشگیرانه و مداخلات بهداشتی بالا می‌برد و موجب تقویت انسجام و سرمایه اجتماعی در جامعه می‌شود که خود، محرکی قوی برای

سلامت جمعیت است. به بیان دیگر، با در نظر گرفتن ابعاد گسترده تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در برنامه‌ریزی و مدیریت، شبکه PHC به جای صرفاً یک ارائه‌دهنده خدمات پزشکی، به یک نهاد اجتماعی معتبر و مؤثر تبدیل می‌شود. (۲۲)

### تمرین تحلیلی

با توجه به سناریوی «شهر صنعتی نوآباد» که در ابتدای این بحث ارائه شده و مباحث آموزشی این بخش، به پرسش‌های زیر فکر کنید:

- چه عواملی در این سناریو مستقیماً به نظام سلامت مربوط است و کدام عوامل به حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی یا زیست‌محیطی تعلق دارد؟
- نظام طراحی شده چه ابزارها و ساختارهای موجود دارد که می‌تواند در کاهش نابرابری‌های سلامت مؤثر باشد؟
- چه امکانات و ظرفیت‌هایی در ساختار شبکه وجود دارد که به‌درستی مورد استفاده قرار نمی‌گیرند؟ چه مواردی نیاز به تقویت دارند؟
- چه نهادها و سازمان‌های دیگر (مانند آموزش و پرورش، نهادهای اجتماعی، بخش محیط‌زیست، شهرداری‌ها) می‌توانند در این حوزه نقش آفرین باشند و چه نوع همکاری‌های بین‌بخشی می‌تواند مؤثر باشد؟

### تجربه موفق

در دهه ۱۹۵۰، شهر لندن با بحران شدید آلودگی هوا روبه‌رو شد. مه‌دوهای معروف لندن<sup>۱</sup> در عرض چند روز جان هزاران نفر را گرفت و بیشترین آسیب به کودکان، سالمندان و افراد فقیر رسید. در ابتدا، نظام سلامت تنها با موج عظیمی از بیماران تنفسی و مرگ‌ومیر ناشی از آسم و بیماری‌های ریوی مواجه بود. اما خیلی زود روشن شد که تجویز دارو یا گسترش خدمات بیمارستانی کافی نیست. ریشه مشکل در اوضاع محیطی و اجتماعی نهفته است. به همین دلیل، دولت انگلستان «قانون هوای پاک»<sup>۲</sup> را تصویب کرد. این قانون مجموعه‌ای از اقدامات فربخشی را شامل می‌شد:

- محدود کردن استفاده از زغال‌سنگ برای گرمایش خانگی،

1. Great Smog of London  
2. Clean Air Act

- حمایت مالی برای جایگزینی بخاری‌های خانگی با سیستم‌های پاک‌تر،
- ایجاد مناطق کنترل دود در محله‌های صنعتی،
- همکاری بین وزارت بهداشت، شهرداری‌ها و صنعت انرژی برای تغییر رفتار مصرفی مردم.

نتایج این مداخله در چند سال آشکار شد: میزان ذرات معلق در هوا کاهش یافت، بیماری‌ها و مرگ‌ومیر تنفسی به‌طور قابل‌توجهی کم شد و اعتماد عمومی به نظام سلامت و دولت افزایش یافت. این تجربه نقطه‌عطفی در تاریخ سلامت عمومی به‌شمار می‌رود، چون نشان داد مقابله با یک بحران سلامت بدون توجه به تعیین‌کننده‌های اجتماعی و محیطی امکان‌پذیر نیست. (۲۳)

## اهمیت رویکرد بومی و منطقه‌ای در تحلیل تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت

### ورزش فکری

در یک روز کاری، "خانم موسوی"، مدیر تازه‌منصب گروه توسعه شبکه در معاونت بهداشت یک دانشگاه بزرگ، پشت میز کارش نقشه استان را پهن کرده است. گزارش‌ها روی میز تلنبار شده‌اند:

در جنوب استان، شکایت‌ها از قطع مکرر آب بالا گرفته، شمال استان از سیل‌های فصلی خسارت دیده، نوار غربی با بیکاری فصلی و مهاجرت دست‌وپنجه نرم می‌کند و شهر مرکزی با ترافیک سنگین و آلودگی هوا درگیر است. در یادداشت‌های امروز، او اسم چند شهرستان را کنار چند واژه کلیدی علامت می‌زند: دسترسی حمل‌ونقل، کیفیت مسکن، قیمت مواد غذایی، فرونشست زمین، فضای سبز محله‌ای، مدارس دوشیفته.

او به تقویم نگاه می‌کند: سه ماه برای تدوین تصویر محلی تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت زمان دارد. از کجا باید آغاز کند؟ کدام داده‌ها قابل‌اتکاترند؟ و چگونه بدون مقایسه «بهتر/بدتر»، تصویر دقیق و منصفانه‌ای از تفاوت‌الگوهای تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در استان ارایه دهد؟

تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت به‌عنوان عوامل کلیدی شکل‌دهنده به وضعیت سلامت جمعیت، در ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای جهان تنوع و پیچیدگی بالایی دارند. شناخت دقیق این عوامل در سطح ملی و به‌ویژه در سطح مناطق و استان‌ها، پیش‌شرط اصلی برای برنامه‌ریزی هدفمند و اصلاح سیاست‌های بهداشتی و اجتماعی است.

تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت ماهیتی بوم‌وابسته دارد، آنچه در یک استان یا حتی یک شهرستان تعیین‌کننده اصلی است، ممکن است در منطقه‌ای دیگر کم‌اهمیت باشد. در نواحی حاشیه‌کویر، امنیت آب و کیفیت آن می‌تواند عامل محوری باشد. در کلان‌شهرها، آلودگی هوا، حمل‌ونقل، مسکن و تراکم معضلی مهم است. در استان‌های جنوبی و غربی، ریزگردها، گرمای شدید و مشاغل سخت فصلی مطرح است. در نواحی سردسیر و کوهستانی، دسترسی زمستانی و راه‌های ایمن می‌تواند تعیین‌کننده استفاده از خدمات باشد. بنابراین، هدف این زیرفصل تشخیص تفاوت الگوهاست، نه قضاوت "کدام بهتر یا بدتر". (۲۴)

برای درک عمیق وضعیت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در سطوح محلی و منطقه‌ای، ضروری است به جای تمرکز صرف بر داده‌ها و شاخص‌های منفرد، مجموعه‌ای از شاخص‌ها و عوامل مرتبط را به‌صورت ترکیبی و در کنار هم بررسی کنیم تا تصویر جامع و واقعی از وضعیت هر منطقه شکل بگیرد. این رویکرد ترکیبی از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، محیطی و سلامت، امکان تحلیل دقیق‌تری را برای مدیران شبکه به‌وجود می‌آورد که می‌توانند بر اساس آن برنامه‌ریزی‌های هدفمندتری انجام دهند. (۲۵)

در حوزه اقتصادی-اجتماعی، شاخص‌هایی مانند آمار اشتغال و بیکاری، سهم هزینه‌های سلامت از جیب خانوار، الگوهای فقر شهری و روستایی، قیمت و دسترسی به غذای سالم و امنیت غذایی، ابعادی را نشان می‌دهند که سلامت جمعیت را در بُعد اقتصادی و اوضاع زندگی تعیین می‌کنند. برای نمونه، افزایش هزینه‌های درمان می‌تواند فشار مالی روی خانواده‌های محروم را افزایش دهد و دسترسی به مراقبت را محدود سازد. از منظر محیطی و زیرساختی، کیفیت هوا و تعداد روزهای با آلودگی ناسالم، شاخص‌های دما و گرما، ریزگردها، دسترسی به منابع آب سالم، وضعیت مسکن، ایمنی راه‌ها و زمان یا فاصله دسترسی به خدمات سلامت، شاخص‌هایی هستند که وضعیت زندگی روزمره و سلامت محیطی را به تصویر می‌کشند. این عوامل به‌ویژه در استان‌هایی مانند تهران، خوزستان و سیستان و بلوچستان که بحران‌های محیطی مختلفی دارند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

(۲۴-۲۶) از زاویه آموزشی و اجتماعی، آمار بیسوادی و ترک تحصیل، پوشش پیش دبستانی، میزان فضاهای سبز در محله، مشارکت داوطلبانه و سرمایه اجتماعی و تاب‌آوری محلی، کیفیت زندگی اجتماعی و فرهنگی جوامع را نشان می‌دهد که زمینه‌های سلامت روان و تعاملات اجتماعی سالم را شکل می‌دهند. (۲۵)

شاخص‌های متنوع حوزه سلامت و دسترسی به خدمات مانند چگالی مراکز و پایگاه‌های سلامت نسبت به جمعیت، دسترسی به پزشک خانواده و مراقبان سلامت، پوشش برنامه‌های پیشگیری، زمان انتظار برای دریافت خدمات و سواد سلامت جامعه، نشان‌دهنده توانمندی نظام سلامت در پاسخ‌گویی مؤثر به نیازهای مردم در سطح محلی است. (۲۷)

### منابع اطلاعاتی متنوع و کاربردی برای مدیریت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در سطوح محلی

در مسیر گردآوری داده و تحلیل نابرابری‌های سلامت، از منابع داده‌ای متنوعی بهره گرفته می‌شود که برای مدیران شبکه بهداشت به زبان عمل و کاربرد آمده‌اند. سامانه‌های ثبتی مانند سیستم اطلاعات سلامت<sup>۱</sup> و سامانه‌های سطح ۱ (مانند سیب، ناب و پارسا)، داشبوردهای دانشگاه‌های علوم پزشکی، عملکرد اورژانس ۱۱۵ و اطلاعات شهرداری‌ها درباره فضای سبز، حمل‌ونقل شهری و شرکت‌های خدماتی انرژی و آب و فاضلاب، به مدیران تصویر زنده و به‌روزی از وضعیت خدمات و زیرساخت‌های منطقه ارائه می‌دهد. از سوی دیگر، مطالعات پیمایشی ملی و استانی مانند STEPs (پیمایش عوامل خطر رفتاری)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، آمارهای هزینه و درآمد خانوار، سالنامه‌های محیط‌زیست و هواشناسی، آمار سوانح جاده‌ای، داده‌های آموزش و پرورش شامل میزان ترک تحصیل و وضعیت مدارس و اطلاعات نهادهای حمایتی مانند سازمان بهزیستی و کمیته امداد که حمایت‌های اجتماعی را ثبت می‌کنند، وضعیت سیمای سلامت در سطح شهرستان را ارائه می‌دهند. (۶)

همچنین، داده‌های باز شهری و استانی مانند نقشه‌های ترافیک، کیفیت هوای مستمر، نقشه دمای محلی<sup>۲</sup>، فاصله و زمان دسترسی به خدمات، نقشه‌های کاربری زمین و مناطق خطر، منابع ارزشمند دیگری برای تحلیل فضایی و محیطی تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت هستند. در کنار داده‌های کمی، استفاده از داده‌های کیفی جامعه‌محور شامل

1. Health Information System (HIS)
2. Heat Map

گروه‌های متمرکز محلی، نقشه‌برداری دارایی‌های اجتماعی<sup>۱</sup> و مصاحبه با اعضای شوراهای محلی، دهیاران و سازمان‌های مردم‌نهاد، به درک دقیق‌تر و واقع‌گرایانه از مشکلات و فرصت‌های محلی کمک شایانی می‌کند و ارتباط بین داده‌ها و تجربه‌های زیسته مردم را برقرار می‌سازد. (۲۸)

### تمرین تحلیلی

با توجه به وضعیت متنوع و پیچیده تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در سطح استان‌ها و مناطق مختلف، شما به‌عنوان مدیر شبکه بهداشت و درمان شهرستان موظفید تصویر دقیق و منصفانه‌ای از وضعیت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت تهیه کنید. با توجه به اوضاع متغیر مانند منابع آب، مخاطرات طبیعی، اشتغال و آلودگی محیطی، به این پرسش‌ها پاسخ دهید:

- برای آغاز تدوین تصویر محلی تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، چه شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، محیطی و سلامت را انتخاب می‌کنید و چرا؟
- چگونه از ترکیب داده‌های کمی و کیفی بهره می‌برید تا واقعیت‌های زندگی مردم و وضعیت منطقه به‌درستی نمایان شود؟

### تجربه موفق

در کشور پرو، با شناسایی و تحلیل دقیق تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در مناطق محروم و دورافتاده، مداخلات جامع و میان‌بخشی طراحی شده که شامل بهبود دسترسی به خدمات بهداشتی، تأمین منابع غذایی، آموزش همگانی و بهبود اوضاع مسکن بوده است. (۲۹) این برنامه‌ها با مشارکت فعال جامعه محلی و همکاری بین‌بخشی دستگاه‌های مختلف به کاهش قابل توجه نابرابری‌های سلامت و افزایش شاخص‌های سلامت در گروه‌های آسیب‌پذیر انجامیده است. تجربه پرو به‌عنوان نمونه‌ای موفق، نشان می‌دهد که با تمرکز بر عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر سلامت و طراحی استراتژی‌های بومی‌سازی شده می‌توان عدالت و کارایی نظام سلامت را بهبود داد و مشکلات سلامت جمعیت‌های محروم را کاهش داد.

## راهنمای عملی برای شناسایی و پاسخ به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در سطح شبکه شهرستان

### ورزش فکری

جلسه‌ای در سطح شبکه بهداشت درمان شهرستان برگزار شده است. شما به‌عنوان مدیر شبکه، روی میزتان گزارش‌های متعددی از خانه‌های بهداشت و مراکز خدمات جامع سلامت وجود دارد. در بخشی از منطقه، افزایش موارد آسم و بیماری‌های تنفسی گزارش شده است. در بخش دیگری، سوءتغذیه کودکان بیشتر از حد انتظار است. همزمان، گزارش‌هایی از افزایش سوانح جاده‌ای و آسیب‌های ناشی از آن دریافت کرده‌اید. بودجه و منابع شما محدود است و نمی‌توانید همه مشکلات را به‌طور همزمان پوشش دهید.

۱. از نگاه شما، کدام‌یک از این مشکلات را باید به‌عنوان اولویت اصلی شبکه انتخاب کرد؟ چرا؟
۲. چه شاخص‌ها یا داده‌هایی می‌تواند در تصمیم‌گیری شما برای انتخاب اولویت کمک کند؟
۳. اگر قرار باشد با دیگر نهادهای محلی (شهرداری، آموزش و پرورش، راه و ترابری) همکاری کنید، برای کدام موضوع و چگونه این همکاری را آغاز می‌کنید؟

برای مدیریت مؤثر تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، فرایندی ساختار یافته و گام‌به‌گام لازم است که از شناسایی و تحلیل وضعیت آغاز شده و به طراحی، اولویت‌بندی، اجرا، پایش و ارزیابی مداخلات منتهی می‌شود. در این بخش، مراحل اجرایی عملیاتی و توصیه‌ای برای مدیریت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت ارائه شده است. این فرایند پیشنهادی در قالب یازده گام اصلی تدوین شده که می‌تواند به مدیران و کارشناسان شبکه بهداشت و دیگر دست‌اندرکاران کمک کند تا تحلیل دقیقی از تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت محل خود داشته و اقدامات هدفمند و مؤثری در راستای کاهش نابرابری‌های سلامت انجام دهند. (۳۰) شایان ذکر است، ساختار و اجرای این گام‌ها به‌صورت پیشنهادی است و می‌تواند با توجه به وضعیت و امکانات هر منطقه تعدیل و بهینه‌سازی شود.

## گام اول: تشکیل کمیته‌های راهبردی و اجرایی

نخستین گام برای مدیریت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در سطح شبکه، ایجاد ساختار کمیته‌ای مشخص برای تضمین هماهنگی بین‌بخشی و مشارکت فعال ذی‌نفعان است. وظایف و نقش‌های هر کمیته به شرح زیر است:

- **کمیته راهبردی:** شامل مدیران ارشد دانشگاه علوم پزشکی، اعضای شورای سلامت استان، نمایندگان سازمان‌های ذی‌ربط و کارشناسان تحقیقاتی است. این کمیته مسئول مشخص کردن اهداف کلان، سیاستگذاری، تأمین بسترهای قانونی و منابع مورد نیاز است. اعضای این کمیته باید به‌صورت منظم جلسه برگزار کنند و نسبت به ارزیابی روند پیشرفت و رفع موانع اقدام کنند.
- **کمیته اجرایی:** متشکل از مدیران شبکه‌های بهداشت شهرستان، سرپرستان مراکز خدمات جامع سلامت، کارشناسان بهداشتی و نمایندگان جامعه محلی. وظیفه اصلی این کمیته، برنامه‌ریزی عملیاتی، هماهنگی بین واحدها، شناسایی و استفاده بهینه از ظرفیت‌های موجود، جمع‌آوری و تحلیل داده‌هاست. این کمیته مسئول اجرای سیاست‌های مصوب و گزارش‌دهی به کمیته راهبردی است.

طی تشکیل این کمیته‌ها می‌بایست ذی‌نقشان کلیدی شناسایی و مشارکت ایشان جلب شود. این فرایند شامل کشف ظرفیت‌ها، نقش‌ها و مسئولیت‌های افراد و سازمان‌های پیرامونی به منظور افزایش همکاری و جلوگیری از مقاومت‌های احتمالی است. انجام دادن تحلیل ذی‌نقشان به شکلی که هر فرد یا سازمان بدانند چه سهمی در فرایند دارد و از چه منابعی می‌تواند بهره‌مند شود، ضروری است. پس از تشکیل کمیته‌ها، می‌بایست جهت ارتقای دانش تیم درباره مفاهیم تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، اهمیت عدالت و استفاده از ابزارهای تحلیلی و مداخله‌ای، آموزش و توانمندسازی ایشان صورت بگیرد. آموزش‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که هر فرد در جایگاه خود بتواند به‌صورت عملی و کاربردی نقش خود را ایفا کند.

تشکیل این ساختار کمیته‌ای، بستری فراهم می‌آورد تا با درک عمیق‌تر امکانات موجود و قابلیت‌های تعبیه‌شده در نظام شبکه، موانع و فرصت‌های حوزه تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت شناسایی و بهینه‌سازی شود. لازم است تأکید شود که استفاده کامل و مؤثر از امکانات موجود، پیش‌نیاز هر طرح یا اصلاح جدید است.

## گام دوم: تهیه سیمای سلامت شهرستان

در این مرحله، لازم است تصویر جامع و دقیقی از وضعیت فعلی سلامت شهرستان تهیه شود تا بستر مناسبی برای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی فراهم شود. این کار با جمع‌آوری داده‌های پایه آغاز می‌شود، داده‌هایی مانند آمار جمعیتی با تفکیک بر اساس سن، جنس، گروه‌های آسیب‌پذیر و مناطق مختلف، همچنین اطلاعات جغرافیایی شامل تقسیمات شهرستان، داده‌های اقتصادی نظیر درآمد و اشتغال، تحصیلات و محرومیت‌ها و در کنار آن، داده‌های محیطی، زیرساخت‌های خدمات سلامت و وضعیت بهداشتی و زیستی منطقه جمع‌آوری می‌شود. داده‌ها باید به صورت تفکیکی در سطح مناطق کوچک‌تر، مراکز خدمات جامع سلامت، جنسیت، گروه‌های سنی و محل سکونت (شهر یا روستا) ارائه شود تا تصویر دقیقی از وضعیت سلامت و نابرابری‌های موجود شکل گیرد. [به بحث "منابع اطلاعاتی متنوع و کاربردی برای مدیریت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در سطوح محلی" رجوع شود. (۶)]

سپس، با بهره‌گیری از این داده‌ها، تحلیل کمی و کیفی وضعیت سلامت شهرستان انجام می‌شود. این تحلیل روندهای سلامت، نقاط قوت و ضعف، گروه‌های هدف و آسیب‌پذیر، همچنین شکاف‌ها و نابرابری‌ها در وضعیت سلامت را مشخص می‌کند. در نهایت، گزارشی تهیه می‌شود که نمای کلی و تحلیلی از وضعیت سلامت در حوزه‌های مختلف جسمانی، روانی، اجتماعی و محیطی ارائه می‌دهد - گزارشی که مبنای تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های بعدی خواهد بود.

## گام سوم: انتخاب شاخص‌های سلامت اولویت‌دار بر اساس معیارهای اختصاصی

برای تمرکز منابع محدود و افزایش اثربخشی برنامه باید شاخص‌های سلامت اولویت‌دار به صورت سیستماتیک انتخاب شوند. این انتخاب بر پایه معیارها می‌تواند صورت بگیرد. (جدول ۱)

## جدول ۱: معیارهای مورد استفاده برای اولویت‌بندی شاخص‌های سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ شاخص مورد نظر مبانی نظری داشته (با اتفاق نظر، شاخص مبتنی بر شواهد قلمداد می‌شود) و واقعه مهم مرتبط با سلامت را اندازه‌گیری می‌کند و به جمعیت زیادی اشاره دارد</li> </ul>	<p><b>کیفیت شاخص</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ امکان دستکاری در شاخص وجود ندارد. (محدود است)</li> </ul>	<p><b>قابلیت اعتماد</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ داده‌های لازم برای برآورد و گزارش شاخص در دسترس بوده و ترجیحاً به صورت جاری و از طریق سیستم‌های الکترونیکی، اطلاعات جمع‌آوری و محاسبه می‌شود و نیازی به بررسی‌های مقطعی/مطالعه/جمع‌آوری مستقیم داده نیست. همچنین، تفکیک‌کننده‌هایی نظیر سن، جنس و...</li> </ul>	<p><b>در دسترس بودن داده و تفکیک‌کننده‌ها</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ شاخص مورد نظر از نظر سلامت عمومی حائز اهمیت است و جمعیت زیادی را دربرمی‌گیرد.</li> <li>○ این شاخص چه تعداد از افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ (اثر اندازه<sup>۱</sup>)</li> <li>○ بررسی داده‌های بروز<sup>۲</sup> و شیوع<sup>۳</sup> جمعیت تحت پوشش با استفاده از داده‌های مشابه در دیگر جمعیت‌ها</li> <li>○ تعیین مقادیر نسبی و مطلق (شیوع و بروز) در جمعیت</li> <li>○ مقایسه مقادیر مذکور با دیگر جمعیت‌ها یا میانگین کشوری یا استانی</li> </ul>	<p><b>اهمیت از نظر سلامت عمومی</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ شاخص نشانگر شکاف شدید/تفاوت بزرگ با اهداف ملی/بین‌المللی یا تفاوت در بین گروه‌های مختلف است، متغیرهای زیادی بر شاخص نابرابری مورد نظر تأثیر می‌گذارد و روند تغییرات شکاف در گذر زمان معنی‌دار است.</li> <li>○ معیار "حساس بودن به بی‌عدالتی" در اولویت‌بندی شاخص‌های سلامت به معنای توجه به نابرابری‌ها و تبعیض‌هایی است که می‌توانند بر دسترسی به خدمات سلامت و وضعیت سلامت جمعیت‌ها تأثیر بگذارند. این رویکرد به دنبال شناسایی و پرداختن به مسائل و چالش‌های خاص گروه‌های تحت فشار، حاشیه‌نشین یا آسیب‌پذیر در جامعه است. برای نمونه، با توجه به پوشش گسترده واکسن‌های بدو تولد در کشور می‌توان گفت دریافت این واکسن‌ها حساس به عدالت نیستند، اما در مورد واکسن آنفلوآنزا این موضوع متفاوت است. زیرا این واکسن به طور رایگان ارائه نمی‌شود و فقط افراد دارای توان مالی قادر به دریافت آن هستند. پس می‌توان گفت دریافت واکسن بدو تولد حساس به بی‌عدالتی نیست، اما دریافت واکسن آنفلوآنزا حساس به بی‌عدالتی است.</li> </ul>	<p><b>شکاف موجود/ حساس بودن به بی‌عدالتی</b></p>

1. Size Impact
3. Incidence
4. Prevalence

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ امکان مداخلات در حوزه‌های سلامت، آموزش، بهزیستی و دیگر حوزه‌ها برای کاهش شکاف موجود و بهبود وضعیت شاخص وجود دارد.</li> <li>○ آیا شاخص مورد بررسی قابل تغییر است؟ شواهدی در حد بالا برای امکان تغییر وجود دارد (بالا)، شواهدی در حد متوسط برای امکان تغییر وجود دارد (متوسط)، شواهد بسیار کمی یا هیچ شواهدی برای امکان تغییر وجود ندارد (کم).</li> <li>○ چقدر زمان نیاز است تا شاخص بهبود یابد؟</li> </ul>	<b>امکان مداخله / امکان تغییر شاخص</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ موضوع مورد نظر و شاخص مرتبط از نظر دیدگاه عموم مردم با اهمیت است و میزان نابرابری مشاهده‌شده در شکاف موجود، معنی دار است.</li> <li>○ معیار مقبولیت اجتماعی شاخص به معنای ارزیابی و یک شاخص خاص چقدر توسط جامعه پذیرفته شده و مطلوب است و داده‌های مرتبط با آن گزارش می‌شود. در واقع، این معیار به ما کمک می‌کند تا از دید جامعه، آنچه مهم و ضروری است را شناسایی کنیم.</li> <li>○ همچنین، آنچه از نظر ایشان از منظر اجتماعی قبیح است و داده‌ای برای آن ثبت نمی‌شود، شناسایی می‌شود. (مانند آمارهای مرتبط با معتادان، بیماری‌های جنسی و...)</li> <li>○ مداخلات و شاخص‌هایی که دارای مقبولیت اجتماعی بالایی هستند، بیشتر با موفقیت همراه می‌شوند و جامعه را به مشارکت در این مداخلات تشویق می‌کنند.</li> </ul>	<b>مقبولیت / اقبال عمومی</b>

فرایند اولویت‌بندی این‌گونه خواهد بود که با مشارکت کارشناسان شبکه بهداشت، مدیران بهداشت، نمایندگان گروه‌های هدف و دیگر ذی‌نفعان، شاخص‌ها در جلسات تخصصی بررسی، ارزیابی و امتیازدهی می‌شوند. روش‌های مطرح شامل بررسی معیارها، استفاده از اسکورینگ (امتیازدهی) و روش‌هایی مانند بارش فکری و جلسات گروه کانونی است. شاخص‌های دارای امتیاز بالاتر، به‌عنوان شاخص‌های سلامت اولویت‌دار انتخاب شده و زمینه لازم برای تحلیل عمیق‌تر نابرابری‌ها و طراحی مداخلات هدفمند فراهم می‌آید. این فرایند علمی و مشارکتی اطمینان می‌دهد که شاخص‌های انتخاب‌شده واقعاً بیان‌کننده وضعیت شاخص سلامت و مشکلات موجود در شهرستان هستند و منابع به‌صورت هوشمندانه به سمت بهبود آن‌ها هدایت خواهد شد.

### گام چهارم: تحلیل نابرابری‌های سلامت در شاخص‌های اولویت‌دار

در این مرحله پس از انتخاب شاخص‌های سلامت اولویت‌دار که مهم‌ترین نیازها و مشکلات منطقه را نمایان می‌کنند، جمع‌آوری داده‌های دقیق و تفکیکی آغاز می‌شود تا تصویر واضحی از وضعیت نابرابری‌ها به‌دست آید. این داده‌ها باید بر اساس متغیرهای کلیدی نظیر جنسیت، سن، محل سکونت (شهر یا روستا) و وضعیت اقتصادی تفکیک

شوند تا تفاوت‌ها و نابرابری‌ها در گروه‌های مختلف بهتر مشخص شود. تحلیل داده‌ها به صورت کمی انجام می‌گیرد و شامل محاسبه اختلاف‌ها، نسبت‌ها و شاخص‌های تمرکز مانند ضریب جینی است تا میزان و شدت نابرابری‌ها به شکل ملموس و عددی سنجیده شود.

در صورت دسترسی به داده‌های کافی، می‌توان از روش‌های پیچیده‌تر مانند مدل‌های چندمتغیره، تحلیل فضایی، روندهای زمانی و فتاوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی بهره برد تا الگوهای پنهان نابرابری به دقت شناسایی و ارتباطات پیچیده بین عوامل اجتماعی، اقتصادی و شاخص‌های سلامت تحلیل شود. (۳۱) این تحلیل‌ها زمینه شناسایی دقیق مناطق جغرافیایی با بیشترین نابرابری و گروه‌های آسیب‌پذیر را فراهم می‌آورد و همچنین، امکان پیش‌بینی روندهای آتی و ارزیابی تأثیر مداخلات مختلف را میسر می‌سازد. در نهایت، هدف اصلی این گام تعیین گروه‌ها و مناطق هدف برای مداخلاتی است که بر اساس گزارش‌های جامع، دقیق و مستند برنامه‌ریزی شده و منابع به صورت بهینه تخصیص می‌یابند تا کمترین آسیب‌ها به بهترین شکل جبران شود.

### گام پنجم: شناسایی تعیین‌کننده‌ها مؤثر بر هر شاخص اولویت‌دار

گام پنجم از فرایند، به شناسایی و تعیین دقیق عوامل مؤثر بر شاخص‌های سلامت اولویت‌دار اختصاص دارد. در این مرحله، تمرکز بر شناخت عمیق و همه‌جانبه از مجموعه عواملی است که بر وضعیت سلامت منطقه تأثیرگذار بوده و می‌تواند نابرابری‌های موجود را تبیین کند. این عوامل، که همان تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت هستند، ممکن است شامل عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیطی و حتی سیاسی باشند که در مجموع، نقش کلیدی در شکل‌دهی به وضعیت سلامت جمعیت ایفا می‌کنند.

برای دستیابی به این شناخت جامع، داده‌های مورد نیاز از منابع مختلف و چندگانه گردآوری می‌شود. یکی از منابع اصلی، داده‌های ثانویه است. این داده‌ها ممکن است شامل اطلاعات موجود در سیستم‌های آماری و پایگاه‌های داده دولتی، مطالعات پیشین علمی و گزارش‌های پژوهشی باشند که پیش‌تر در حوزه سلامت و عوامل اجتماعی مرتبط جمع‌آوری شده‌اند. این منابع اطلاعاتی، پایه‌ای قوی برای تحلیل و شناسایی تعیین‌کننده‌های کلیدی فراهم می‌کنند.

علاوه بر بهره‌مندی از داده‌های ثانویه، جمع‌آوری داده‌های جدید نیز اهمیت بالایی دارد.

برای این منظور، اجرای پرسش‌نامه‌ها و برگزاری جلسات کارشناسی با حضور متخصصان شبکه بهداشت، مدیران محلی و کارشناسان حوزه سلامت ضروری است. این مشارکت گروهی امکان تبادل نظر، بیان تجارب میدانی و تحلیل مسائل از زوایای مختلف را فراهم می‌آورد و به درک دقیق‌تری از واقعیت‌های محلی کمک می‌کند. فراتر از این، مصاحبه‌های فردی یا گروهی با کارکنان شبکه بهداشت و دیگر ذی‌نفعان محلی برگزار می‌شود تا دیدگاه‌های متنوع و تجارب تجربی آنان جمع‌آوری شود. این جلسات کمک می‌کنند بیش عمیق‌تری نسبت به موانع، فرصت‌ها و چالش‌های اجتماعی و اقتصادی حاضر در منطقه به‌دست آید. همچنین، حضور فعال ذی‌نفعان مختلف باعث افزایش پذیرش و همکاری در مراحل بعدی برنامه‌ریزی و اجرای مداخلات می‌شود.

برای آنکه روند گردآوری و تحلیل داده‌ها ساختارمند و هدفمند باشد، استفاده از فرم‌های استاندارد و نظام‌مند برای جمع‌آوری داده‌های کیفی و کمی الزامی است. این ابزارهای سازماندهی شده تضمین می‌کنند که داده‌ها به‌صورت منسجم، قابل مقایسه و با کیفیت مناسب ثبت شوند. روش‌های کیفی مانند مصاحبه‌های عمیق و گروه‌های متمرکز به همراه ابزارهای کمی مانند پرسش‌نامه‌های آماری مکمل یکدیگر بوده و تصویر جامع‌تری از تعیین‌کننده‌های سلامت ارائه می‌دهند.

در نهایت، این مرحله با هدف فراهم کردن پایه‌ای علمی و عملی برای تحلیل عمیق‌تر نابرابری‌های سلامت و طراحی مداخلات هدفمند و مؤثر انجام می‌شود. شناخت دقیق تعیین‌کننده‌ها، مدیران و سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد تا منابع و اقدامات خود را به سمت واقعی‌ترین نیازها و اولویت‌ها متمرکز کنند و بدین ترتیب تأثیرگذاری برنامه‌های سلامت در سطح منطقه را به حداکثر برسانند.

### گام ششم: اولویت‌بندی تعیین‌کننده‌ها

پس از شناسایی تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در منطقه، مرحله‌ی اولویت‌بندی این عوامل حیاتی است تا منابع محدود به مهم‌ترین مسائل اختصاص یابد. در این مرحله، باید عوامل شناسایی شده را بر اساس معیارهای قابل‌درک و کاربردی برای تیم شبکه بهداشت ارزیابی کنیم.

اولویت‌بندی باید به‌گونه‌ای انجام شود که تأثیر هر عامل در سلامت جامعه به‌روشنی مشخص شود. معیارهایی که در این مرحله مدنظر قرار می‌گیرند شامل حجم جمعیت تحت

تأثیر هر عامل است تا بدانیم کدام عوامل بیشتر مردم را درگیر کرده‌اند؛ قابلیت اصلاح و مداخله‌پذیری آن‌ها که نشان می‌دهد کدام عوامل در وضعیت موجود قابلیت بهبود توسط برنامه‌های شبکه سلامت را دارند؛ مدت زمان لازم برای مشاهده نتایج مداخلات تا بتوان طرح‌هایی با بازده عملی به کار گرفت؛ و همچنین، پذیرش اجتماعی مداخلات پیشنهادی که تضمین‌کننده همراهی جامعه و استمرار برنامه‌هاست. (جدول ۲)

جدول ۲: معیارهای قابل استفاده برای اولویت‌بندی تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت

<p>"تعداد جمعیت" که تحت تأثیر عامل تعیین‌کننده اجتماعی سلامت مورد نظر هستند، چقدر است؟</p> <p>آیا گروه‌های جمعیتی آسیب‌پذیر از این عامل بیشتر متأثر می‌شوند؟</p> <p>هرچقدر که تعداد جمعیت بیشتر و افراد، متأثر از گروه‌های آسیب‌پذیر باشند، امتیاز بیشتری به این معیار تعلق می‌گیرد.</p>	<p><b>تعداد جمعیت تحت تأثیر</b></p>
<p>آیا تعیین‌کننده مورد بحث، هم‌اکنون در جمعیت مورد نظر، به شاخص سلامت مورد بررسی مرتبط است؟</p>	<p><b>تطابق زمانی</b></p>
<p>آیا ارتباط و تأثیر تعیین‌کننده مورد بحث بر پیامد مورد هدف در منابع معتبر و متعدد ذکر شده است و مورد تأیید است؟</p>	<p><b>تکرارپذیری</b></p>
<p>بر اساس مستندات و شواهد علمی و با در نظر گرفتن وضعیت موجود، تعیین‌کننده/ متغیر مورد نظر قابل مداخله و تغییر در سطح اجرایی مورد نظر است.</p>	<p><b>امکان تغییر/ مداخله‌پذیر</b></p>

در طول انجام دادن این ارزیابی‌ها لازم است از داده‌ها و تجربه‌های محلی بهره گرفته شود تا اولویت‌بندی منطبق با واقعیت‌های منطقه و منابع قابل دسترس باشد. به این ترتیب، تیم اجرایی شبکه بهداشت توانایی انتخاب هدفمند و معقول منابع و برنامه‌ها را خواهد داشت و از اجرای طرح‌های غیرعملی یا کم‌اثر جلوگیری می‌شود.

نتیجه نهایی این گام، فهرستی از تعیین‌کننده‌های اولویت‌دار است که پایه‌ای محکم برای برنامه‌ریزی دقیق، تخصیص بهینه منابع و طراحی مداخلات مؤثر در جهت کاهش نابرابری‌های سلامت منطقه خواهد بود.

### گام هفتم: تدوین فهرست مداخلات مؤثر برای تعیین‌کننده‌های اولویت‌دار

گام هفتم از فرایند برنامه‌ریزی در حوزه تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، تأکیدی بر تدوین فهرست مداخلات مؤثر دارد. در گام هفتم، پس از شناسایی و تحلیل دقیق تعیین‌کننده‌های

اجتماعی سلامت مبتنی بر شاخص‌های اولویت‌دار سلامت منطقه یا شهرستان، لازم است تعیین‌کننده‌های اجتماعی مؤثر بر هر شاخص به روش دقیق و علمی شناسایی شوند. این مرحله، پایه و اساس تدوین مداخلات را شکل می‌دهد. در این گام، توجه ویژه‌ای به طراحی فهرست مداخلات مؤثر می‌شود که با توجه به تعیین‌کننده‌های شناسایی شده، برنامه‌ریزی و سازماندهی می‌شود. این مداخلات باید بر اساس مرور برنامه‌ها و اقدامات موجود در شبکه بهداشت و درمان بازبینی شوند تا نقاط قوت، ضعف و کاستی‌های موجود مشخص شود. سپس، مستندات علمی به‌روز، شواهد پژوهشی و تجارب موفق داخلی و بین‌المللی به منظور استخراج فهرستی از مداخلات چهارچوب‌مند و اثربخش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این مرحله، بسیار مهم است که انتخاب مداخلات با رویکردی انعطاف‌پذیر و بین‌بخشی انجام شود. بدین معنی که نه تنها بر حوزه سلامت، بلکه بر دیگر بخش‌ها و عوامل تأثیرگذار اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست‌محیطی نیز نگاهی جامع وجود داشته باشد.

همچنین، این فهرست اولیه از طریق جلسات تخصصی، نقد و بررسی کارشناسان مجرب و اعضای کمیته اجرایی شبکه بهداشت شهرستان یا منطقه مورد بازنگری قرار می‌گیرد تا علاوه بر انطباق کامل با اوضاع بومی و واقعیات منطقه، از جامعیت و کاربردی بودن آن اطمینان حاصل شود. مشارکت فعال و مستمر اعضا در این روند، تضمین‌کننده کیفیت طراحی مداخلات و موفقیت اجرایی برنامه خواهد بود.

بنابراین، تعیین مداخلات مؤثر در این گام‌ها نه تنها بر مبنای تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت شناسایی شده است، بلکه رویکردی چندجانبه، مشارکتی و منعطف برای بهبود شاخص‌های سلامت با هدف کاهش نابرابری‌های سلامت را دنبال می‌کند. این رویکرد به مدیران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا مداخلاتی هدفمند، کارا و متناسب با توانمندی‌ها و نیازهای منطقه طراحی و اجرا کنند.

### **گام هشتم: ارزیابی چندبُعدی و امتیازدهی مداخلات پیشنهادی**

پس از تدوین فهرست مداخلات، هر مداخله باید به‌صورت چندبُعدی و دقیق ارزیابی شود. این ارزیابی باید معیارهای متنوع و مرتبط با واقعیت‌های اجرایی را در نظر بگیرد تا انتخاب مداخلات مؤثر، پایدار و قابل توسعه میسر شود. (جدول ۳)

## جدول ۳: معیارهای ارزیابی و اولویت‌بندی مداخلات پیشنهادی

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ اثربخشی مداخله به معنای وجود شواهد کافی دال بر توانایی آن مداخله در دستیابی به نتایج و اهداف مورد نظر است. به بیان دیگر، اثربخشی نشان می‌دهد که آیا یک اقدام، برنامه یا رویکرد خاص می‌تواند بهبودهایی را در یک مسئله خاص ایجاد کند یا خیر.</li> <li>○ میزان مؤثر بودن مداخله در مرتفع کردن شاخص مورد نظر و بهبود وضعیت عامل اجتماعی مؤثر بر سلامت مربوط.</li> </ul>	<b>اثربخشی مداخله</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ مدت زمان پیش‌بینی شده برای تأثیرگذاری: برخی مداخلات ممکن است تأثیرات سریع‌تری داشته باشند، در حالی که دیگران ممکن است به زمان بیشتری برای نشان دادن نتایج نیاز داشته باشند. و مداخلاتی که تأثیرات سریع‌تری دارند، در اولویت قرار گیرند.</li> <li>○ ضرورت و فوریت مسئله: اگر یک مسئله به‌شدت فوری و بحرانی باشد، مداخلاتی که سریع‌تر می‌توانند به نتایج قابل مشاهده منجر شوند، معمولاً در اولویت قرار می‌گیرند.</li> <li>○ پایداری نتایج: ارزیابی اینکه آیا نتایج قابل برداشت و ماندگار خواهد بود، در اولویت‌بندی اهمیت دارد.</li> <li>○ منابع و ظرفیت‌ها: اگر مداخله‌ای سریع قابل اجرا باشد و منابع کافی برای آن وجود داشته باشد، این می‌تواند یک مزیت باشد.</li> <li>○ به‌طور کلی، زمان لازم برای رسیدن به نتیجه نه تنها به خود مداخله وابسته است، بلکه به زمینه، وضعیت فعلی و نیازهای جامعه نیز بسیار مؤثر است.</li> </ul>	<b>زمان لازم برای رسیدن به نتیجه</b>
<p>مواردی نظیر هزینه و منابع مالی، توان، ظرفیت تیم مداخله، همکاری بین‌بخشی سازمان‌ها، هرچقدر امکان تأمین منابع برای اصلاح وضعیت آن تعیین‌کننده بیشتر باشد، امتیاز بیشتری به آن تعلق می‌گیرد.</p>	<b>امکان تأمین منابع</b>
<p>انجام دادن مداخله برای بهبود وضعیت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت به مواردی نظیر هزینه و منابع مالی، توان، ظرفیت تیم مداخله، همکاری بین‌بخشی سازمان‌ها و ... بستگی دارد.</p>	<b>امکان انجام دادن مداخله</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ آیا اجرای این مداخله و دستورالعمل‌های مرتبط با آن در چهارچوب قوانین و سیاست‌های بالادستی قرار دارد؟</li> <li>○ این مداخله با چه سیاست‌ها و دستورالعمل‌هایی در تضاد است؟</li> <li>○ این مداخله چقدر با دیگر برنامه‌ها و اقدامات جاری همخوانی دارد؟ یا اینکه چنین مداخلاتی در برنامه‌های جاری پیش‌بینی شده است؟</li> </ul>	<b>مطابقت با برنامه‌ها و سیاست‌های جاری</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ آیا در وضعیت کنونی، این مداخله مورد پذیرش کامل جامعه (مردم و دیگر ذی‌نفعان) هست؟</li> <li>○ چقدر اقبال عمومی برای اجرای این مداخله وجود دارد؟</li> </ul>	<b>مقبولیت توسط جامعه</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ آیا مداخله مورد نظر در موقعیت‌های دیگر (جغرافیا، جمعیت، ...) نیز قابل اجراست؟</li> <li>○ آیا می‌توان مداخلات انجام‌شده در جمعیت یا مکان محدود را به سطح وسیع‌تری توسعه داد؟</li> </ul>	<b>امکان تکرار و ترویج مداخلات در سطوح دیگر</b>
<p>آیا تا زمان مورد نظر برای حصول نتیجه نهایی امکان تداوم تأمین منابع فنی، انسانی، مالی، حمایتی به مدت مناسب و مورد نیاز وجود دارد؟</p>	<b>پایداری</b>

انتخاب مداخلات باید بار و بکرد انعطاف‌پذیر و فرصت‌محور انجام شود. به این معنا که نگاه صفر و یک (رسیدگی صرف به یک مداخله یا رد آن) کنار گذاشته شود و امکان ترکیب یا اجرای هم‌زمان چند مداخله که تأثیرات هم‌افزایی دارند و بر چندین مسئله تعیین‌کننده اجتماعی سلامت تأثیر مثبت می‌گذارند، مورد توجه قرار گیرد. چنین رویکردی به افزایش اثربخشی و بهره‌وری مداخلات کمک می‌کند و باعث می‌شود برنامه‌ها بتوانند بهتر به موقعیت‌های واقعی و محدودیت‌ها واکنش نشان دهند.

### گام نهم: انتخاب مداخلات و تدوین برنامه عملیاتی منسجم

در این مرحله، پس از ارزیابی و امتیازدهی مداخلات مختلف مرتبط با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، فهرستی از مداخلات اولویت‌دار شکل می‌گیرد تا منابع و برنامه‌ریزی‌ها بر مؤثرترین و ضروری‌ترین آن‌ها متمرکز شود. ابتدا نتایج ارزیابی‌ها به صورت کمی و کیفی جمع‌بندی و تحلیل می‌شود تا مشخص شود هر مداخله چقدر با شاخص‌های سلامت اولویت‌دار مرتبط است و چه قابلیت اجرایی و بومی‌سازی در منطقه‌ی هدف دارد. سپس، مداخلاتی انتخاب می‌شوند که با توجه به معیارهای اثربخشی، امکان اجرا، منابع موجود، حمایت‌سیاستی و پذیرش اجتماعی، بیشترین امتیاز را کسب کرده‌اند.

برنامه‌ای دقیق و هماهنگ برای اجرای هر مداخله تدوین می‌شود که زمان‌بندی فعالیت‌ها را در بازه‌های زمانی مشخص مانند ماهیانه یا فصلی شرح می‌دهد، منابع مالی و انسانی مورد نیاز را تعیین می‌کند و مسئولیت‌ها و متولیان اجرای برنامه را در سطوح مختلف از شبکه بهداشت تا سازمان‌های مرتبط معین می‌کند. همچنین، مکانیسم‌های نظارت مستمر و گزارش‌دهی منظم پیشرفت کار در نظر گرفته شده و راهکارهایی برای اصلاح و بهبود برنامه در صورت بروز مشکلات پیش‌بینی می‌شود.

تأمین منابع پایدار و پشتیبانی فنی، مالی و مدیریتی برای استمرار اجرای برنامه ضروری

است و شاخص‌های عملکرد کلان و میانی برای ارزیابی مداوم اثربخشی مداخلات تعریف می‌شود تا گزارش‌های مستمری به مراجع ذی‌ربط ارائه شود. در نهایت، وضعیت خاص منطقه‌ای و ظرفیت‌های بومی مورد توجه قرار گرفته و مشارکت فعال جامعه و گروه‌های هدف برای افزایش پذیرش و موفقیت برنامه‌ها تضمین می‌شود.

خروجی این گام، سندی جامع و منسجم خواهد بود که نقشه راه اجرای مداخلات اولویت‌دار را به شکل واضح و عملی تشریح می‌کند و تضمین می‌کند که برنامه‌ها به صورت هدفمند، هماهنگ و با استفاده از منابع تخصیص‌یافته به‌طور پیوسته اجرا شوند.

خروجی نهایی گام نهم یک سند جامع برنامه عملیاتی است که نقشه راه اجرای مداخلات اولویت‌دار تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت را به تفصیل شرح می‌دهد و تضمین‌کننده اجرای هدفمند، هماهنگ و پیوسته آن‌ها در چهارچوب زمانی و منابع تعیین‌شده است.

### گام دهم: اجرای برنامه‌ها و مستندسازی روند پیشرفت

در این گام، فرایند اجرای برنامه‌های مصوب‌شده وارد مرحله عملیاتی می‌شود که نقش کلیدی در تحقق اهداف سلامت و کاهش نابرابری‌های منطقه ایفا می‌کند. در شروع، تیم‌ها و افراد مسئول اجرای هر مداخله به دقت تعیین و معرفی می‌شوند تا وظایف و مسئولیت‌ها در سطح شبکه بهداشت، مراکز خدمات جامع سلامت و دیگر نهادهای مرتبط مشخص شود و شفافیت در پاسخ‌گویی و تعهد به اجرای وظایف تضمین شود. پس از آن، برنامه زمانی دقیقی برای هر مرحله از اجرای مداخلات طراحی و ابلاغ می‌شود که شامل مهلت‌های شروع، پیشرفت و پایان فعالیت‌هاست تا هماهنگی و پیوستگی در روند اجرای برنامه حفظ شود.

همچنین، ابزارهای مستندسازی و ثبت روند پیشرفت مانند سامانه‌های ثبت گزارش‌های روزانه و دوره‌ای، ثبت مشکلات و موانع میدانی و گردآوری داده‌های مرتبط جهت ارزیابی مداوم، به کار گرفته می‌شوند تا مدیران و ذی‌نفعان بتوانند به صورت شفاف روند فعالیت‌ها را رصد کنند. این مستندسازی‌ها موجب بهبود مدیریت و نظارت بر اجرای مداخلات می‌شود و امکان بازنگری و اصلاح مستمر برنامه را فراهم می‌آورد تا کیفیت اجرای مداخلات با اهداف تعیین‌شده همسو بماند.

توسعه ظرفیت تیم‌های اجرایی از طریق آموزش‌های تخصصی در زمینه ثبت دقیق مستندات و تشویق به همکاری و تبادل اطلاعات بین بخش‌ها، بخش مهم دیگری از این

گام است که باعث افزایش کارآمدی و اثربخشی فرایند مستندسازی می‌شود. اجرای دقیق و مستمر این مراحل، شرایط را برای پیگیری عملکرد مؤثر، مدیریت بهینه منابع و اتخاذ تصمیمات آگاهانه در فازهای بعدی برنامه‌ریزی و اجرای سیاست‌های سلامت فراهم می‌کند و از بروز مشکلات و شکست‌های احتمالی جلوگیری می‌کند.

### گام یازدهم: پایش مداوم و ارزیابی تأثیر مداخلات

اجرای مداخلات مرتبط با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت باید با یک فرایند پایش مداوم و دقیق همراه باشد که بر گردآوری و تحلیل داده‌های سامانه‌های اطلاعات سلامت متکی است. داده‌ها به صورت منظم و با کیفیت از منابع مختلفی مانند سامانه‌های اطلاعات سلامت، گزارش‌های عملکرد مراکز خدمات جامع سلامت و دیگر پایگاه‌های معتبر جمع‌آوری می‌شوند. این داده‌ها شاخص‌های سلامت مرتبط با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت و نابرابری‌ها را قبل و بعد از مداخلات پوشش می‌دهند.

تحلیل داده‌ها از طریق روش‌های کمی و کیفی انجام می‌شود تا روندهای تغییر شاخص‌های سلامت در بازه‌های زمانی مختلف قبل و بعد از اجرای مداخلات مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین، استفاده از روش‌های آماری برای سنجش اثربخشی مداخلات ضروری است تا امکان استنتاج علمی فراهم شود و تغییرات گروه‌های آسیب‌پذیر با حساسیت کامل مورد بررسی قرار گیرد. نتایج تحلیل‌ها به طور منظم در جلسات مدیران و کمیته‌های راهبری گزارش می‌شود. این گزارش‌ها علاوه بر بیان وضعیت حاضر، نقاط قوت و ضعف برنامه را مشخص کرده و پیشنهادهایی برای بهبود ارائه می‌دهند که شفافیت و مستندسازی دقیق آن‌ها، تضمین‌کننده تصمیم‌گیری آگاهانه است. بر اساس تحلیل داده‌ها، جلسات بازنگری برگزار شده و تصمیمات اصلاحی برای بهبود و بهینه‌سازی مداخلات اتخاذ می‌شود. این تصمیمات می‌تواند شامل تغییر فرایندها، افزودن یا حذف مداخلات، تخصیص بهتر منابع و تقویت همکاری‌های بین‌بخشی باشد. برنامه‌ریزی‌های لازم برای ارزیابی‌های بعدی به منظور حفظ پویایی و تطبیق برنامه با وضعیت متغیر نیز انجام می‌گیرد.

این مرحله، چرخه پایش و بازخورد مداوم را تضمین می‌کند که مداخلات بر اساس شواهد روز، تغییرات محیطی، اجتماعی و اوضاع بومی اصلاح شده و با هدف کاهش نابرابری‌ها و بهبود تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، به طور مستمر پیش می‌روند. در نتیجه، پایش مداوم یکی از عوامل کلیدی موفقیت برنامه‌های ارتقای سلامت و تحقق

عدالت اجتماعی به‌شمار می‌آید و این ساختار ارزیابی و نظارت، اطمینان می‌دهد که اجرای مداخلات با کیفیت بالا و قابلیت انعطاف لازم همراه باشد و اهداف استراتژیک تعیین شده تحقق یابند.

### نکات کلیدی و پیشنهاد‌های عملی برای موفقیت اجرای برنامه

برای تحقق نتایج مطلوب، باید مشارکت گسترده مردم، گروه‌های محلی، سازمان‌های غیردولتی و دیگر ذی‌نفعان به‌طور فعال در فرایند مدیریت تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت فراهم شود. این مشارکت موجب تقویت ظرفیت‌های اجرایی و ایجاد وفاق اجتماعی به نفع سلامت جامعه می‌شود. برگزاری دوره‌ها و آموزش‌های مستمر برای پرسنل شبکه بهداشت و دیگر ذی‌نفعان، به ارتقای دانش و مهارت‌های فنی و اجرایی کمک کرده و باعث انسجام فعالیت‌ها خواهد شد.

توجه خاص باید به ویژگی‌ها، محدودیت‌ها و آسیب‌های مختص هر ناحیه جغرافیایی صورت گیرد و برنامه‌ها به‌صورت بومی‌سازی شده و متناسب با وضعیت محلی طراحی و اجرا شوند. بهره‌گیری از روش‌های متنوع شناسایی تعیین‌کننده‌ها مانند برگزاری جلسات گروهی، استفاده از پرسش‌نامه‌ها، مصاحبه‌های کیفی و تحقیقات میدانی، شناسایی دقیق و همه‌جانبه عوامل مؤثر را ممکن می‌سازد. همچنین، به‌کارگیری چهارچوب‌ها و مدل‌های تحلیلی شناخته‌شده جهانی، زمینه را برای تحلیل عمیق‌تر و هدفمندتر فراهم می‌آورد. این رویکرد جامع و نظام‌مند، چهارچوبی منسجم برای برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی مداخلات حوزه تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت به‌شمار می‌رود و می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی در ارتقای عدالت و کاهش شکاف‌های سلامت در جامعه داشته باشد.

برای مطالعه بیشتر در خصوص جزئیات هر یک از گام‌های معرفی شده در این بخش به کتاب "شیوه‌نامه اجرایی تقویت و ساماندهی مداخلات تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در نظام شبکه بهداشت و درمان کشور" مراجعه کنید. (۳۰)

### تمرین تحلیلی

شما به‌عنوان مدیر شبکه بهداشت و درمان یک شهرستان فرضی، با چند وضعیت مرتبط با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت مواجهید که آثار آن‌ها در

سطح خدمات سلامت و جامعه محلی قابل مشاهده است:

۱. افزایش موارد دیابت و چاقی در جمعیت میانسال،
۲. کاهش مشارکت اجتماعی و احساس تعلق محلی،
۳. افزایش مشکلات معیشتی در برخی خانوارها.

### تمرین

۱. این سه وضعیت را بر اساس اولویت اقدام در سطح شبکه سلامت و امکانات محلی مرتب کنید و دلایل خود را توضیح دهید. (قابلیت مداخله، فوریت، اثر بر سلامت، امکان بسیج منابع محلی و...)
۲. برای وضعیت اولویت‌دار، سه نوع مداخله طراحی کنید:
  - یک مداخله در سطح خدمات شبکه بهداشتی-درمانی،
  - یک مداخله بین‌بخشی (با همکاری دیگر نهادهای شهرستان)،
  - یک مداخله جامعه‌محور با مشارکت مردم یا داوطلبان سلامت.
۳. توضیح دهید در وضعیت محدودیت منابع، چگونه توزیع منابع بین این سه حوزه را طوری انجام می‌دهید که بیشترین اثربخشی را داشته باشد؟

### تجربه موفق

برزیل در دهه ۲۰۰۰ با مشکلات گسترده فقر، سوء تغذیه و نابرابری سلامت مواجه بود. دولت این کشور برنامه‌ای به نام «بولسا فامیلیا»<sup>۱</sup> را اجرا کرد. یک برنامه حمایت اجتماعی مشروط که پرداخت نقدی به خانواده‌های کم‌درآمد را به رعایت برخی الزامات سلامت و آموزش منوط می‌کرد از قبیل:

- واکسیناسیون کامل کودکان،
- حضور منظم در مدرسه،
- مراقبت‌های پیش از بارداری و پس از زایمان برای مادران.

نتایج این برنامه عبارت بودند از: بهبود شاخص‌های تغذیه و کاهش سوء تغذیه کودکان، افزایش پوشش واکسیناسیون، کاهش ترک تحصیل در خانواده‌های محروم و در نهایت، کاهش نابرابری‌های سلامت بین مناطق فقیر و برخوردار. این تجربه نشان می‌دهد که اولویت‌بندی مشکلات و طراحی مداخلات

چندبُعدی (سلامت و آموزشی - اجتماعی) چگونه می‌تواند به نتایج پایدار در بهبود تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت منجر شود. (۳۲)

## نقش مدیران شبکه در مشارکت بین‌بخشی و پاسخ به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت

### ورزش فکری

در یکی از شهرهای کشور، یک پارک محلی بزرگ، سال‌هاست بی‌استفاده مانده است. وسایل بازی فرسوده‌اند و روشنایی شبانه وجود ندارد. شهرداری بودجه‌ای برای بازسازی ندارد و می‌گوید: «این پروژه فوریت ندارد.» در همین حال، آمار نشان می‌دهد کودکان و نوجوانان محله بیشتر وقت خود را در خانه می‌گذرانند و میزان چاقی در حال افزایش است.

شما به‌عنوان مدیر شبکه سلامت در جلسه‌ای با شهردار و چند عضو شورا شرکت کرده‌اید.

- اگر فقط بگویید «سلامت مهم است»، احتمالاً کسی توجه نمی‌کند.
- اما اگر نشان دهید که بازسازی پارک می‌تواند از بروز بیماری‌های مزمن بکاهد، اعتماد مردم به مدیریت شهری را افزایش دهد و امنیت محله را تقویت کند، آیا شانس بیشتری برای جلب حمایت نخواهید داشت؟
- به نظر شما، چگونه باید مذاکره کنید تا سلامت را به دغدغه مشترک همه طرف‌ها تبدیل کنید؟

بحث درباره تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت ما را به نقطه‌ای می‌رساند که مدیریت شبکه بهداشت درمان شهرستان دیگر نمی‌تواند محدود به دیوارهای مراکز خدمات جامع سلامت باشد. وظیفه اصلی مدیران، نه فقط ارائه خدمات درمانی و پیشگیری، بلکه ایجاد موقعیت اجتماعی، اقتصادی و محیطی است که مردم در آن بتوانند سالم‌تر زندگی کنند. این وظیفه به چهار بُعد کلیدی گره خورده است: رهبری و حکمرانی، همکاری فرابخشی، تجربه‌های موفق بین‌بخشی و مهارت‌های نرم در شبکه‌سازی و مذاکره.

## رهبری و حکمرانی در مواجهه با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت

رهبری در حوزه سلامت، به‌ویژه در سطح شبکه‌های محلی، چیزی فراتر از مدیریت روزمره خدمات بهداشتی است. مدیر شبکه در واقع در جایگاهی قرار دارد که باید نظام سلامت را به محور گفتگوی اجتماعی و فربخشی تبدیل کند. این مأموریت مستلزم نوعی حکمرانی است که به جای فرماندهی یکجانبه، بر ایجاد اجماع، هدایت منابع و تضمین پاسخ‌گویی متمرکز باشد. (۳۳)

در ادبیات حکمرانی سلامت، دو وظیفه کلیدی برای مدیران شبکه مطرح می‌شود:

۱. **تعیین جهت‌گیری مشترک:** مدیر باید بتواند سلامت را به‌عنوان اولویتی اجتماعی و اقتصادی در سطح منطقه مطرح کند. این امر نیازمند آن است که او چشم‌انداز روشنی از نقش تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در توسعه محلی ترسیم کرده و دیگر نهادها را متقاعد کند که سرمایه‌گذاری در سلامت، همزمان سرمایه‌گذاری در آموزش، اشتغال و رفاه اجتماعی نیز هست.

۲. **ایجاد ساختارهای هماهنگی و پاسخ‌گویی:** حکمرانی مؤثر به این معناست که سازوکاری وجود داشته باشد تا تصمیم‌ها و منابع به شکل منسجم و شفاف مدیریت شوند. برای نمونه، تشکیل «کمیته‌های مشترک سلامت» با حضور شهرداری، آموزش و پرورش، پلیس راهور، شوراهای محلی و نمایندگان جامعه مدنی می‌تواند بستری برای پاسخ‌گویی و هم‌افزایی باشد.

رهبری در مواجهه با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت اغلب با چالش همراه است. چراکه بسیاری از ذی‌نفعان سلامت را در اولویت مستقیم خود نمی‌بینند. اینجاست که رهبر شبکه باید نقش میانجی‌گر و قانع‌کننده را ایفا کند. او باید نشان دهد که کیفیت آب آشامیدنی نه فقط مسئله سلامت، بلکه مسئله توسعه پایدار شهری است. یا اینکه آموزش به‌موقع مهارت‌های زندگی در مدارس نه فقط دغدغه آموزش و پرورش، بلکه سرمایه‌ای برای کاهش بار بیماری‌های روانی است. (۳۳) نمونه‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که هر جا مدیران محلی توانسته‌اند سلامت را به «موضوعی مشترک» بدل کنند، همبستگی نهادی افزایش یافته است. در برخی کشورها، مدیران شبکه توانستند با ایجاد شوراهای محلی سلامت، شهرداری‌ها را در توسعه فضاهای سبز و وزارت رفاه را در تأمین حمایت مالی برای خانواده‌های آسیب‌پذیر درگیر کنند. این نوع حکمرانی به‌ویژه وقتی پای عدالت در سلامت در میان است اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. زیرا مدیر باید تضمین کند که تصمیم‌ها به نفع

گروه‌های کم‌برخوردار نیز عمل می‌کنند، نه فقط برای طبقات مرفه. (۳۴)

بنابراین، حکمرانی و رهبری در مواجهه با تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت را می‌توان ترکیبی از چشم‌اندازسازی، اجماع‌سازی و تضمین عدالت دانست. مدیر شبکه‌ای که فقط به اداره مراکز بهداشتی بسنده کند، عملاً در برابر ریشه‌های نابرابری بی‌دفاع خواهد ماند. اما مدیری که بتواند نقش رهبری و حکمرانی را به‌طور فعال ایفا کند، شبکه سلامت را به اتلافی زنده و اثرگذار در جامعه بدل خواهد ساخت.

### اهمیت همکاری فرابخشی در پاسخ به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت

تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت ماهیتی چندبُعدی دارد و در حیطه یک سازمان یا یک وزارتخانه قابل مدیریت نیست. سلامت مردم، حاصل برهم‌کنش پیچیده عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و سیاسی است. نظام سلامت هرچقدر هم گسترده و قدرتمند باشد، تنها در مرز محدودی از این عوامل اختیار مستقیم دارد. به همین دلیل، پاسخ مؤثر به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بدون همکاری نهادهای فرابخشی امکان‌پذیر نیست. (۳۴)

اگر بخواهیم مثال بزنی، تصور کنید شاخص بیماری‌های تنفسی در یک منطقه به‌طور نگران‌کننده‌ای بالاست. آیا شبکه سلامت به‌تنهایی می‌تواند این مشکل را حل کند؟ درمان بیماران و آموزش رفتارهای محافظتی نقش مهمی دارند، اما ریشه مشکل در آلودگی هواست که به کیفیت سوخت خودروها، نحوه مدیریت حمل‌ونقل عمومی و حتی سیاست‌های صنعتی وابسته است. بنابراین، بدون همکاری شهرداری، سازمان محیط‌زیست و نهادهای حمل‌ونقل، هیچ مداخله‌ای به نتیجه پایدار نمی‌رسد. یا در زمینه سوءتغذیه کودکان، تیم سلامت می‌تواند مکمل غذایی تجویز کند یا آموزش تغذیه ارائه دهد، اما اگر خانواده‌ها درآمد کافی برای تهیه غذای سالم نداشته باشند یا دسترسی به بازار مواد غذایی تازه محدود باشد، مشکل همچنان باقی خواهد ماند. اینجاست که پای وزارت رفاه، سازمان‌های حمایتی، تعاونی‌های محلی و حتی بخش کشاورزی به میان می‌آید. همکاری فرابخشی فقط یک ضرورت فنی نیست، بلکه شرط عدالت در سلامت نیز محسوب می‌شود. نابرابری‌های سلامت اغلب ناشی از نابرابری‌های اجتماعی است. کودکانی که در محله‌های کم‌برخوردار با مدارس ضعیف رشد می‌کنند یا سالمندانی که به دلیل نبود خدمات حمل‌ونقل مناسب از مراقبت‌های پیشگیرانه محروم می‌شوند. اگر نظام سلامت بخواهد این شکاف‌ها را کاهش

دهد، باید نهادهای آموزشی، شهری و اجتماعی را نیز وارد میدان کند. از سوی دیگر، تجربه نشان داده که همکاری فرابخشی منافع مشترک ایجاد می‌کند. برای نمونه، وقتی شهرداری در پروژه‌های شهری مسیرهای دوچرخه‌سواری می‌سازد، نه تنها به سلامت مردم کمک می‌کند، بلکه از بار ترافیک و آلودگی نیز می‌کاهد. یا وقتی آموزش و پرورش در مدارس روی مهارت‌های زندگی و بهداشت روان سرمایه‌گذاری می‌کند، هم سلامت دانش‌آموزان بهبود می‌یابد و هم کیفیت یادگیری آن‌ها افزایش پیدا می‌کند. (۳۴)

بنابراین، پاسخ به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در واقع یک پروژه توسعه‌ای مشترک است که سلامت را به پل ارتباطی میان حوزه‌های مختلف بدل می‌کند. همکاری فرابخشی به مدیر شبکه این امکان را می‌دهد که به جای واکنش‌های مقطعی و درمانی، به سراغ راه‌حل‌های ساختاری و پایدار برود. به بیان دیگر، اگر سلامت را «نتیجه یک سیاست جمعی» بدانیم، همکاری فرابخشی همان بستر حکمرانی‌ای است که این نتیجه را محقق می‌سازد.

### جلب مشارکت اجتماعی، مهارت‌های مذاکره و شبکه‌سازی

کلید پایداری هر مداخله جهت ارتقای سلامت مردم، جلب مشارکت اجتماعی است. حتی اگر بهترین برنامه‌ها در سطح ملی طراحی شوند، بدون پذیرش و همراهی مردم محلی به نتیجه نخواهند رسید. مدیران شبکه باید یاد بگیرند چگونه با زبان ساده و شفاف با مردم سخن بگویند، از رسانه‌های محلی برای اطلاع‌رسانی استفاده کنند و مهم‌تر از همه، به دغدغه‌ها و پیشنهادهای مردم گوش کنند. وقتی مردم احساس کنند بخشی از تصمیم‌گیری هستند، اعتماد و مشارکت آن‌ها چند برابر می‌شود. برای نمونه، در یک منطقه روستایی که مشکل آب آشامیدنی سالم وجود داشت، فقط مذاکره با شرکت آب و فاضلاب کافی نبود. مدیر شبکه توانست با تشکیل یک گروه محلی از شوراهای روستا، معلمان و داوطلبان سلامت، حمایت مردمی را جلب کند. این حمایت باعث شد فشار اجتماعی بر نهادهای مسئول افزایش یابد و پروژه تأمین آب سالم در اولویت اجرایی قرار گیرد. (۳۵)

پاسخ به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بیش از آنکه به منابع مالی وابسته باشد، به مهارت‌های ارتباطی مدیران شبکه وابسته است. مدیر موفق کسی نیست که تنها آمار و دستورالعمل‌ها را بشناسد، بلکه باید بتواند در میدان عمل با نهادهای مختلف گفتگو کند، اعتماد ایجاد کند و حمایت اجتماعی جلب کند. مذاکره، نخستین ابزار در این مسیر است.

بسیاری از نهادهای بیرون از بخش سلامت، در نگاه نخست وظیفه‌ای برای ورود به حوزه سلامت احساس نمی‌کنند. شهرداری، بیشتر دغدغه عمران شهری دارد، آموزش و پرورش به ارتقای کیفیت آموزشی می‌اندیشد و سازمان‌های رفاه بر حمایت مالی متمرکزند. هنر مدیر شبکه این است که بتواند در مذاکره، سلامت را به‌عنوان منفعت مشترک بازتعریف کند. برای نمونه، در گفتگو با شهرداری باید نشان دهد که توسعه فضاهای سبز، علاوه بر ارتقای کیفیت زندگی و کاهش بیماری‌های روانی، موجب افزایش جذابیت شهری و کاهش هزینه‌های مدیریت بحران نیز خواهد شد. (۳۵)

شبکه‌سازی مهارت دیگری است که به مدیران امکان می‌دهد از ظرفیت‌های موجود، فراتر از ساختار رسمی استفاده کنند. این شبکه‌ها می‌توانند شوراهای محلی، سازمان‌های مردم‌نهاد، رسانه‌ها یا حتی افراد بانفوذ جامعه باشند. یک مدیر کارآمد با شناسایی این کنشگران و ایجاد ارتباط مستمر با آنان، شبکه‌ای از حامیان سلامت ایجاد می‌کند که در مواقع بحرانی یا هنگام اجرای برنامه‌ها، پشتوانه قدرتمندی فراهم می‌آورد. (۳۵)

به بیان دیگر، مهارت‌های مذاکره، شبکه‌سازی و جلب حمایت محلی همان ابزارهای نامرئی‌اند که می‌توانند دیوارهای بین‌بخشی را بشکنند و سلامت را به دغدغه‌ای مشترک و همگانی بدل سازند. بدون این مهارت‌ها، حتی بهترین سیاست‌های سلامت در سطح کاغذ باقی می‌مانند. اما با آن‌ها، سلامت به یک حرکت اجتماعی پایدار تبدیل می‌شود.

### تمرین تحلیلی

فرض کنید در منطقه تحت پوشش شما دو نیاز همزمان مطرح شده است:

۱. خانواده‌های کم‌درآمد خواستار کمک هزینه برای خرید شیر خشک هستند.
  ۲. جوانان محله درخواست دارند زمین ورزشی متروکه بازسازی شود.
- منابع شما محدود است و برای هر دو پروژه حمایت همه‌جانبه وجود ندارد.

- چگونه با مهارت مذاکره و شبکه‌سازی می‌توانید هر دو نهاد (شهرداری برای زمین ورزشی و سازمان رفاه برای حمایت غذایی) را پای کار بیاورید؟
- در این فرایند، چه استدلالی برای اولویت‌بندی پروژه‌ها باید مطرح کنید تا هم عدالت در سلامت رعایت شود و هم مشارکت اجتماعی پایدار شکل بگیرد؟

### تجربه موفق

در کشور کانادا، یکی از استان‌ها با معضل چاقی کودکان مواجه بود. شبکه سلامت به تنهایی قادر به حل مسئله نبود، بنابراین مدیران محلی، ائتلافی بین‌بخشی تشکیل دادند. در این ائتلاف، شهرداری تعهد کرد فضاهای بازی ایمن در محلات کم‌درآمد ایجاد کند، مدارس موظف شدند برنامه تغذیه سالم و فعالیت بدنی روزانه را اجرا کنند و سازمان‌های مردم‌نهاد حمایت مالی برای خانواده‌های آسیب‌پذیر فراهم کردند.

نتیجه این همکاری پس از چند سال، کاهش معنادار شاخص چاقی کودکان در محلات کم‌برخوردار و افزایش رضایت خانواده‌ها بود. این تجربه نشان داد که ترکیب مذاکره هوشمندانه، شبکه‌سازی محلی و جلب حمایت مردمی می‌تواند به موفقیت پروژه‌هایی منجر شود که در نگاه اول خارج از توان نظام سلامت بودند. (۳۶)

### جمع‌بندی، درس‌آموخته‌ها و راهنمای عمل برای مدیران

فصل حاضر نشان داد که سلامت در سطح جمعیت، نتیجه تعامل مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی، اقتصادی و محیطی و سیاسی است که فراتر از توان یک بخش منفرد عمل می‌کنند. بنابراین، مدیران شبکه‌های مراقبت‌های اولیه اگر بخواهند کارآمد و عدالت‌محور عمل کنند، باید نگاه خود را از مدیریت صرف خدمات در مانی فراتر برده و به رهبری فرابخشی و اجتماعی تبدیل شوند. از خلال مباحث این فصل روشن شد که عدالت در سلامت، مفهومی کلیدی است. تفاوت‌های ساده در شاخص‌ها ممکن است طبیعی باشد، اما زمانی که این تفاوت‌ها ناشی از محرومیت، فقر یا تبعیض ساختاری باشد، بی‌عدالتی رخ داده است. در چنین وضعیتی، رسالت اصلی مدیر شبکه آن است که مداخلات خود را به سمت رفع این موانع سوق دهد و فرصت‌های برابر برای همه قشرها فراهم آورد.

بررسی نقش راهبردی تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در مراقبت‌های اولیه نشان داد که اثربخشی واقعی PHC بدون توجه به این عوامل دست‌یافتنی نیست. برای نمونه، کنترل بیماری‌های مزمن یا کاهش سوءتغذیه کودکان تنها با خدمات پزشکی امکان‌پذیر نیست، بلکه نیازمند تغییر در دسترسی به غذای سالم، ارتقای سواد سلامت و بهبود اوضاع اجتماعی

و اقتصادی خانواده‌هاست. از سوی دیگر، تجربه‌های گوناگون نشان می‌دهند که هر منطقه جغرافیایی چالش‌های خاص خود را دارد. جایی مشکل اصلی محیطی است، جایی دیگر فرهنگی یا اقتصادی. این تنوع به مدیران یادآوری می‌کند که هیچ نسخه واحدی برای همه وجود ندارد و تحلیل دقیق شرایط بومی شرط موفقیت است.

ابزارها و رویکردهایی همچون HIA یا لنز عدالت، در این مسیر نقش پشتیبان دارند. این ابزارها کمک می‌کنند مدیران شبکه آثار اجتماعی و بهداشتی برنامه‌ها و سیاست‌ها را پیش از اجرا پیش‌بینی کرده و در صورت لزوم اصلاح کنند. اما حتی بهترین ابزارها نیز بدون رهبری کارآمد و حکمرانی شفاف ثمربخش نخواهد بود. مدیر شبکه باید بتواند فراتر از مدیریت روزمره، نقش رهبر اجتماعی را ایفا کند، کسی که دغدغه سلامت را به زبان مشترک همه نهادها ترجمه می‌کند و اجماع می‌سازد.

به همین دلیل، همکاری فرابخشی هسته اصلی رویکرد به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت است. ریشه بسیاری از مشکلات سلامت در آموزش، اشتغال، مسکن، حمل و نقل و محیط‌زیست قرار دارد. در نتیجه، پاسخ پایدار تنها زمانی حاصل می‌شود که نهادهای مختلف در کنار هم قرار گیرند. این همکاری البته ساده به دست نمی‌آید و به مهارت‌هایی چون مذاکره، شبکه‌سازی و جلب حمایت محلی نیاز دارد. مهارت‌هایی که گاهی حتی از منابع مالی هم مهم‌ترند، چراکه بدون آن‌ها، هیچ طرحی به مرحله اجرا نمی‌رسد.

درس اصلی فصل این است که مدیر شبکه سلامت باید تصویر بزرگ‌تری از نقش خود داشته باشد: نه فقط مدیر مراکز درمانی، بلکه رهبر فرایندی اجتماعی که هدف نهایی آن تحقق عدالت، افزایش اثربخشی و تقویت سرمایه اجتماعی است. چند اصل راهبردی زیر باید همیشه مدنظر مدیران باشد:

- سلامت، یک امر اجتماعی است، نه فقط پزشکی. توجه به تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت شرط اثربخشی و عدالت در خدمات سلامت است.
- شناخت بومی اولویت‌ها ضروری است. هر منطقه مجموعه‌ای خاص از تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت دارد و نسخه واحد برای همه کافی نیست.
- حکمرانی سلامت نیازمند همکاری فرابخشی است. بدون مشارکت آموزش، شهرداری، رفاه و جامعه محلی، مداخلات پایدار نمی‌شوند.
- مردم نه فقط گیرندگان خدمات، بلکه شرکای اصلی‌اند. مشارکت مردمی سرمایه اجتماعی و اعتماد به نظام سلامت را تقویت می‌کند.

- مهارت‌های مدیران (مذاکره، شبکه‌سازی، جلب حمایت). به اندازه منابع مالی در موفقیت مداخلات نقش دارند.

### چک‌لیست عملی برای مدیر و کارشناسان شبکه

مدیران و کارشناسان شبکه‌های مراقبت‌های اولیه روزانه با دهه‌ها تصمیم کوچک و بزرگ روبه‌رو هستند. بسیاری از این تصمیم‌ها در ظاهر فنی یا اجرایی به نظر می‌رسند، اما در واقع ریشه در تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت دارند. اگر این ابعاد نادیده گرفته شوند، حتی بهترین برنامه‌ها نیز به نتایج مطلوب نخواهند رسید. به همین دلیل، داشتن یک چراغ راهنما ضروری است. مجموعه‌ای از پرسش‌ها که در هر مرحله به مدیر یادآوری کند سلامت تنها محصول خدمات بهداشتی نیست، بلکه حاصل همکاری اجتماعی، عدالت محوری و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد است:

- آیا تعیین‌کننده‌های اصلی سلامت در منطقه شناسایی شده‌اند؟
- آیا داده‌های معتبر از منابع محلی (پیمایش‌ها، HIS، گزارش‌های ملی) گردآوری و تحلیل شده‌اند؟
- آیا بر اساس شواهد، اولویت‌های منطقه‌ای مشخص شده‌اند؟
- آیا برای هر اولویت، نهاد مسئول و ذی‌نفعان کلیدی شناسایی شده‌اند؟
- آیا سازوکاری رسمی برای همکاری بین‌بخشی (کمیته مشترک، جلسات منظم، توافق‌نامه‌ها) وجود دارد؟
- آیا مشارکت مردمی و سازمان‌های جامعه‌محور در طراحی و اجرا لحاظ شده است؟
- آیا ابزارهای تحلیل تأثیر سلامت (مانند HIA) در تصمیم‌گیری‌ها به کار گرفته شده‌اند؟
- آیا نتایج مداخلات به‌طور منظم پایش می‌شود و امکان اصلاح مسیر وجود دارد؟
- آیا به عدالت در تخصیص منابع توجه شده و گروه‌های آسیب‌پذیر در اولویت قرار گرفته‌اند؟
- آیا برای تداوم همکاری و جلب حمایت سیاسی و اجتماعی برنامه‌ریزی شده است؟

این پرسش‌ها یک چک‌لیست ایستا نیستند، بلکه ابزاری برای تفکر تحلیلی و بازانديشي مدیریتی به‌شمار می‌روند، ابزاری که می‌تواند از غفلت نسبت به ابعاد اجتماعی سلامت جلوگیری کند و مدیر را در مسیر رهبری عادلانه و اثربخش یاری دهد.

## مرور چک‌لیست در قالب گام‌های عملی

۱. شناسایی وضعیت موجود: شاخص‌های کلیدی اقتصادی، اجتماعی و محیطی منطقه را گردآوری و تحلیل کنید.
۲. تشخیص اولویت‌ها: از میان مشکلات متنوع، آن‌هایی را انتخاب کنید که بیشترین اثر را بر سلامت و عدالت دارند.
۳. تحلیل ذی‌نفعان: سازمان‌ها و نهادهای اثرگذار را شناسایی و روابط کاری خود را با آن‌ها تقویت کنید.
۴. طراحی مداخلات: مداخلات خود را فراتر از خدمات درمانی تعریف کنید. تغییرات اجتماعی و محیطی را نیز در بر بگیرید.
۵. عدالت‌محوری: مطمئن شوید که گروه‌های محروم، زنان، کودکان و مناطق کمتر برخوردار در کانون توجه قرار دارند.
۶. مشارکت اجتماعی: جامعه محلی را به‌عنوان شریک در شناسایی مشکلات و طراحی راه‌حل‌ها دخیل کنید.
۷. پایش و ارزشیابی: شاخص‌های روشن برای سنجش موفقیت تعریف کنید و اجازه دهید نتایج، مسیر آینده را هدایت کند.

1. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. WHO Document Production Services; 2010.
2. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for future studies. 1991;27(1):4-41.
3. Whitehead M. The concepts and principles of equity and health. Health promotion international. 1991;6(3):217-28.
4. Braveman P, Gruskin S. Defining equity in health. Journal of Epidemiology & Community Health. 2003;57(4):254-8.
5. Braveman P. Health disparities and health equity: concepts and measurement. Annual review of public health. 2006;27(1):167-94.
6. Organization WH. Handbook on health inequality monitoring: with a special focus on low-and middle-income countries: World Health Organization; 2013.
7. Kurup AS. Equity, social determinants and public health programmes: World Health Organization; 2010.
8. Jui-fen RL, Leung GM, Kwon S, Tin KY, Van Doorslaer E, O'Donnell O. Horizontal equity in health care utilization evidence from three high-income Asian economies. Social science & medicine. 2007;64(1):199-212.
9. Mooney G. Vertical equity in health care resource allocation. Health Care Analysis. 2000;8(3):203-15.
10. Nussbaum MC. Creating capabilities: The human development approach: Harvard University Press; 2011.
11. Conference IH. Constitution of the world health organization. 1946. Bulletin of the World Health Organization. 2003;80(12):983.
12. Lee BX, Kjaerulf F, Turner S, Cohen L, Donnelly PD, Muggah R, et al. Transforming our world: implementing the 2030 agenda through sustainable development goal indicators. Journal of public health policy. 2016;37(Suppl 1):13-31.
13. Ooms G, Brolan C, Eggermont N, Eide A, Flores W, Forman L, et al. Universal health coverage anchored in the right to health. SciELO Public Health; 2013. p. 2-a.
14. Spencer N. The social determinants of child health. Paediatrics and Child Health. 2018;28(3):138-43.
15. Khosravi A, Mohamadi E, Sheidaei A, Shafiee G, Heshmat R, Olyaeemanesh A, et al. Child mortality inequalities and socioeconomic determinants of health in Iran, 2016–2018. Journal of public health policy. 2023;44(4):535-50.
16. Marmot M. Health equity in England: the Marmot review 10 years on. Bmj. 2020;368.
17. Organization WH. Working for health 2022-2030 action plan: World Health Organization; 2022.
18. Organization WH, editor Primary health care: report of the International Conference on primary health care, Alma-Ata, USSR, 6-12 September 1978/

- jointly sponsored by the world Health organization and the United nations children's fund. Primary health care: report of the International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, 6-12 September 1978/jointly sponsored by the World Health Organization and the United Nations Children's Fund; 1978.
19. Habibi F, Ehsani-Chimeh E, Olyaeemanesh A, Mohamadi S, Salehi S, Mohamadi E, et al. The Strategies to Improve Primary Health Care Services: A Scoping Review. *Health Technology Assessment in Action*. 2024.
  20. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *The lancet*. 2005;365(9464):1099-104.
  21. Mohamadi E, Kraemer A, Majdzadeh R, Mohamadzade M, Mohammadshahi M, Kiani MM, et al. Impacts of economic sanctions on population health and health system: a study at national and sub-national levels from 2000 to 2020 in Iran. *Globalization and Health*. 2024;20(1):81.
  22. Health WCoSDo, Organization WH. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: Commission on Social Determinants of Health final report: World Health Organization; 2008.
  23. Bell ML, Davis DL. Reassessment of the lethal London fog of 1952: novel indicators of acute and chronic consequences of acute exposure to air pollution. *Environmental health perspectives*. 2001;109(suppl 3):389-94.
  24. Bahadori M, Sanaeinasab H, Ghanei M, Tavana AM, Ravangard R, Karamali M. The social determinants of health (SDH) in Iran: a systematic review article. *Iranian journal of public health*. 2015;44(6):728.
  25. Organization WH. World report on social determinants of health equity. *World report on social determinants of health equity 2025*.
  26. Ghiasvand H, Mohamadi E, Olyaeemanesh A, Kiani MM, Armoon B, Takian A. Health equity in Iran: A systematic review. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2021;35:51.
  27. Salehnia N, Arani AA, Olyaeemanesh A, Saghdel HS. Analysis of Casual Relationships between Social Determinants of Health in Iran: Using Fuzzy Cognitive Map. *Journal of Research in Health Sciences*. 2022;22(4):e00566.
  28. Ross CL, Orenstein M, Botchwey N. *Health impact assessment in the United States*: Springer Science & Business Media; 2014.
  29. Fernández-Maldonado AM, Bredenoord J. Progressive housing approaches in the current Peruvian policies. *Habitat International*. 2010;34(3):342-50.
  30. all Oae. *Implementation Manual for Strengthening and Organizing Interventions on Social Determinants of Health in the National Health Network*; Iran. 1, editor. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 1404.
  31. Craig KJT, Fusco N, Gunnarsdottir T, Chamberland L, Snowdon JL, Kassler WJ. Leveraging data and digital health technologies to assess and impact social determinants of health (SDoH): a state-of-the-art literature review. *Online Journal of Public Health Informatics*. 2021;13(3):E14.
  32. Rasella D, Aquino R, Santos CA, Paes-Sousa R, Barreto ML. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. *The lancet*. 2013;382(9886):57-64.
  33. Gilson L, Agyepong IA. Strengthening health system leadership for better

- governance: what does it take? : Oxford University Press; 2018. p. ii1-ii4.
34. Kickbusch I, Gleicher DE. Governance for health in the 21st century. 2012.
  35. Grills NJ, Kumar R, Philip M, Porter G. Networking between community health programs: a team-work approach to improving health service provision. *BMC Health Services Research*. 2014;14(1):297.
  36. Amed S, Naylor P-J, Pinkney S, Shea S, Mâsse LC, Berg S, et al. Creating a collective impact on childhood obesity: Lessons from the SCOPE initiative. *Canadian Journal of Public Health*. 2015;106(6):e426-e33.



# ارتقای مشارکت جامعه و افزایش آگاهی عمومی

نویسنده: مهستی علیزاده

## مرور مطالب فصل

در این فصل مطالب زیر ارائه خواهد شد:

۱. مفهوم مشارکت جامعه در سلامت
۲. سطوح مشارکت جامعه
۳. مشارکت جامعه به عنوان یک راهبرد توسعه‌ای
۴. اهمیت مشارکت جامعه در نظام سلامت
۵. موانع و چالش‌های مشارکت جامعه در ایران
۶. راهکارهای ارتقای مشارکت جامعه
۷. مفهوم و اهمیت آگاهی عمومی و سواد سلامت
۸. راهبردهای افزایش آگاهی عمومی و سواد سلامت
۹. شاخص‌ها و ابزارهای سنجش مشارکت و آگاهی عمومی
۱۰. توصیه‌های سیاستی برای مدیران سلامت

## اهداف آموزشی و رفتاری/عملکردی

در پایان این فصل بایستی بتوانید:

۱. مفهوم مشارکت جامعه و سطوح مختلف آن را توضیح دهید.
۲. اهمیت مشارکت جامعه در ارتقای سلامت را تحلیل کنید.
۳. موانع مشارکت مؤثر مردم در نظام سلامت ایران را شناسایی کنید.

۴. راهکارهایی برای تقویت مشارکت جامعه ارایه دهید.
۵. سواد سلامت و نقش آن در بهبود سلامت فردی و جمعی را تعریف کنید.
۶. نقش مدیران سلامت در ارتقای مشارکت و آگاهی عمومی را تحلیل کنید.

## مفاهیم کلیدی

- مشارکت جامعه<sup>۱</sup>: درگیر شدن فعالانه مردم در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی خدمات سلامت.
- توانمندسازی<sup>۲</sup>: فرایندی که طی آن مردم قدرت تصمیم‌گیری و اعمال نفوذ بر مسائل مربوط به سلامت خود را پیدا می‌کنند.
- سواد سلامت<sup>۳</sup>: ظرفیت افراد برای دسترسی، درک و به‌کارگیری اطلاعات سلامت برای تصمیم‌گیری درست.
- آگاهی عمومی: میزان شناخت و اطلاعات جامعه درباره مسائل مرتبط با سلامت و عوامل مؤثر بر آن.

## فعالیت ۱: ورزش فکری

تصور کنید در منطقه‌ای با سطح پایین مشارکت مردم و شیوع بالای افسردگی و خودکشی، مدیریت یک مرکز خدمات جامع سلامت را برعهده دارید. برای ارتقای سلامت روان جامعه، چه مداخله‌هایی پیشنهاد می‌دهید که مبتنی بر افزایش مشارکت و آگاهی باشد؟ چه موانعی برای مشارکت جامعه در اجرای مداخلات سلامت پیش‌بینی می‌کنید؟ چه مزایایی برای مداخلات با مشارکت جامعه پیشنهاد می‌دهید؟ چه راه‌هایی برای افزایش اعتماد جامعه به برنامه‌های مشارکتی با بخش دولتی در نظر می‌گیرید؟

## فعالیت ۲: سناریو

### معرفی شهرستان و جامعه

شهرستان فرضی بارانه، واقع در یکی از استان‌های ایران، جمعیتی حدود ۸۵ هزار نفر دارد که بیشتر در روستاها و مناطق نیمه‌کوهستانی پراکنده‌اند. عمده اقتصاد مردم بر کشاورزی و دامداری استوار است. سطح تحصیلات عمومی متوسط بوده و درصد قابل توجهی از جمعیت آن را زنان خانه‌دار و سالمندان تشکیل می‌دهند.

### مشکل سلامت

در سال‌های اخیر، شیوع دیابت نوع ۲ و فشارخون بالا در شهرستان افزایش یافته

است. آمار مرکز خدمات جامع سلامت بارانه نشان می‌دهد که تنها ۴۰ درصد افراد بالای ۳۰ سال یک‌بار برای غربالگری مراجعه کرده‌اند. مصرف بالای نان و نمک در رژیم غذایی، کم‌تحرکی به دلیل تغییر سبک زندگی و کمبود آگاهی عمومی نسبت به پیامدهای بیماری‌ها از دلایل اصلی این وضعیت است.

### ویژگی‌های نظام سلامت محلی

- شهرستان دارای یک شبکه بهداشت و درمان با ۴ مرکز خدمات جامع سلامت شهری با ۱۲ پایگاه سلامت شهری و ۲ مرکز خدمات جامع سلامت روستایی و ۹ خانه بهداشت روستایی است.
- پزشک مسئول مرکز جامع سلامت بارانه، به‌تازگی منصوب شده و مأموریت دارد وضعیت بیماری‌های غیرواگیر را بهبود بخشد.
- اعتماد مردم به نظام سلامت متوسط است، اما تجربه‌های گذشته نشان داده که اگر معتمدین محلی و روحانیون وارد عمل شوند، مشارکت مردمی افزایش می‌یابد.

رئیس مرکز خدمات جامع سلامت بارانه در جلسه‌ای با کارکنان متوجه می‌شود که بیشتر مردم یا از ضرورت غربالگری اطلاعی ندارند یا این کار را اتلاف وقت می‌دانند. او تصمیم می‌گیرد به جای اجرای یک برنامه دستوری، از مشارکت جامعه برای حل مشکل استفاده کند.

ابتدا او یک جلسه هیأت امنای سلامت در یکی از روستاها با حضور اعضای شورا، امام جماعت مسجد، مدیر مدرسه محلی، نمایندگان زنان روستا و چند جوان داوطلب برگزار می‌کند. در این جلسه، داده‌های اپیدمیولوژیک (آمار بالای ابتلا و بستری دیابت و فشارخون) با زبان ساده و قابل فهم برای مردم ارائه می‌شود.

سپس، شورا تصمیم می‌گیرد که به جای یک کمیته موقت، یک برنامه محلی ارتقای آگاهی طراحی شود. نقش‌ها تقسیم می‌شود:

- معلم مدرسه موظف می‌شود جلسه‌ای درباره تغذیه سالم برای والدین دانش‌آموزان برگزار کند.
- روحانی مسجد در خطبه‌های نماز جمعه به اهمیت پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر می‌پردازد.
- داوطلبان سلامت، در آموزش تغذیه با مرکز سلامت همکاری می‌کنند.
- شهرداری متعهد می‌شود مسیر پیاده‌روی در حاشیه رودخانه را بازسازی و

برای ورزش همگانی آماده کند.

برای افزایش سواد سلامت، مرکز سلامت بروشورهای ساده با تصویر و پیام‌های کوتاه تهیه می‌کند. همچنین، یک کانال پیام‌رسان محلی راه‌اندازی می‌شود که روزانه نکات سلامت به زبان محلی در آن منتشر می‌شود. تیم سلامت تصمیم می‌گیرند پایش مشارکت را نیز انجام دهند:

- شمار شرکت‌کنندگان در جلسات محلی ثبت می‌شود.
- درصد افراد غربالگری شده قبل و بعد از مداخله مقایسه می‌شود.
- یک پرسش‌نامه ساده درباره میزان آگاهی مردم از علائم دیابت و فشارخون توزیع می‌شود.

اگر شما جای مسئول مرکز باشید، چگونه اطمینان حاصل می‌کنید که مشارکت مردم فقط در حد حضور ظاهری نباشد و به سطح توانمندسازی برسد؟ چه اقداماتی برای پایداری برنامه در بلندمدت پیشنهاد می‌دهید؟

## مقدمه

سلامت عمومی در دنیای امروز تنها محصول بیمارستان‌ها، داروها و مداخلات پزشکی نیست، بلکه حاصل مجموعه‌ای پیچیده از عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و محیطی است که در تعامل باهم، سرنوشت جوامع را شکل می‌دهند. در چنین وضعیتی، مشارکت جامعه و افزایش آگاهی عمومی به‌عنوان دورکن بنیادین نظام سلامت اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کنند. بدون حضور و همراهی فعال مردم، حتی پیشرفته‌ترین زیرساخت‌ها نیز نمی‌توانند اثر پایداری در بهبود شاخص‌های سلامت ایجاد کنند.

شواهد نشان می‌دهد که در بسیاری از کشورها، زمانی که مردم در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با سلامت مشارکت داده شده‌اند و اطلاعات کافی و قابل‌فهم در اختیارشان قرار گرفته است، نتایج به‌مراتب بهتر بوده است. برای نمونه، در کشور تایلند، شبکه گسترده داوطلبان سلامت روستایی سبب شد آموزش‌های پیشگیری از بیماری‌های واگیر و غیرواگیر به‌صورت مؤثر و پایدار به خانه‌های مردم برسد. (۱) یاد ر کوبا، ساختار پزشک خانواده که در بطن محله مستقر است، توانسته با اتکا به مشارکت واقعی مردم و افزایش سواد سلامت آنان، میزان ابتلا به بیماری‌های مزمن را به شکل چشمگیری کاهش دهد. (۲)

در ایران نیز نمونه‌های موفق از مشارکت مردمی را تجربه کرده‌ایم. به‌روزان روستایی،

شوراهای سلامت محله، هیأت امنای سلامت محلات و روستاها، نمونه‌هایی از سازوکارهایی هستند که حضور مردم را از سطح دریافت‌کننده منفعل خدمات به کنشگر فعال ارتقا داده‌اند. با این حال، همچنان چالش‌های جدی در زمینه ضعف آگاهی عمومی، نابرابری در سواد سلامت، بی‌اعتمادی بخشی از جامعه به نهادهای رسمی و کمبود ساختارهای مشارکتی پایدار وجود دارد.

از سوی دیگر، ارتقای آگاهی عمومی و تقویت سواد سلامت نه تنها بر رفتار فردی اثر دارد، بلکه بنیادی برای تغییرات اجتماعی و سیاستی نیز فراهم می‌سازد. فردی که درک صحیحی از پیامدهای سیگار کشیدن دارد، نه تنها خود را از این رفتار باز می‌دارد، بلکه مطالبه‌گر سیاست‌های ضد دخانیات در سطح جامعه خواهد شد. به همین ترتیب، خانواده‌هایی که به ارزش تغذیه سالم و فعالیت بدنی واقف‌اند، به مرور فرهنگ سلامت محور را در محله خود ترویج می‌کنند. بنابراین، موضوع اصلی این فصل تبیین اهمیت مشارکت جامعه و ارتقای آگاهی عمومی به عنوان اجزای کلیدی سلامت عمومی است. هدف آن است که مدیران سلامت، چه در سطح ملی و چه محلی، با مفاهیم نظری و عملی مرتبط آشنا شوند و بیاموزند چگونه می‌توانند ظرفیت‌های جامعه را برای طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های سلامت بسیج کنند. این فصل تلاش دارد با ارائه مفاهیم پایه، مرور تجارب جهانی و داخلی، معرفی موانع و راهکارها و در نهایت توصیه‌های سیاستی، چهارچوبی عملیاتی برای ارتقای مشارکت و افزایش سواد سلامت در ایران امروز فراهم کند.

در پایان این مقدمه باید بر این نکته تأکید کرد که سلامت یک مسئولیت فردی صرف نیست، بلکه یک حق اجتماعی و یک مسئولیت جمعی است. برای تحقق این مسئولیت، همه افراد جامعه، از مدیران و سیاست‌گذاران گرفته تا شهروندان عادی باید در فرایند ارتقای سلامت سهیم شوند. تنها در این صورت است که می‌توان انتظار داشت خدمات سلامت نه تنها بهبود شاخص‌های بیماری، بلکه ارتقای کیفیت زندگی، افزایش سرمایه اجتماعی و پایداری توسعه را به دنبال داشته باشند.

## مفهوم مشارکت جامعه در سلامت

مشارکت جامعه در سلامت به معنای حضور فعال، آگاهانه و مؤثر مردم در تمامی مراحل برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی خدمات سلامت است. در این رویکرد، جامعه دیگر یک

«دریافت‌کننده منفعل» خدمات نیست، بلکه به‌عنوان یک کنشگر فعال و شریک اصلی در بهبود وضعیت سلامت خود و دیگران شناخته می‌شود. (۳)

### ریشه‌های نظری مشارکت

ایده مشارکت جامعه، ریشه در نظریه‌های عدالت اجتماعی، توانمندسازی و مردم‌محور بودن توسعه دارد. پائولو فریره<sup>۱</sup> فیلسوف آموزش و پرورش، بر این نکته تأکید داشت که آموزش و توانمندسازی تنها زمانی اثربخش خواهد بود که از دل جامعه برخیزد و مردم به جای دریافت منفعل دانش، در فرایند یادگیری و تصمیم‌گیری مشارکت کنند. در حوزه سلامت نیز این نگرش به معنای آن است که تغییر پایدار تنها در صورتی رخ می‌دهد که مردم خود را مالک و مسئول فرایند بدانند. (۴)

مشارکت اعضای جامعه به صورت یک مکانیسم تعاملی است که طی آن، افراد مرتبط به شکل فعال در اداره امور سیستم بهداشت و درمان مشارکت کرده، چالش‌های حوزه سلامت را به‌طور گروهی تشخیص داده و در گزینش، اجرا و ارزیابی راهکارهای مطلوب، سهم محوری دارند. (۵)

### سطوح مشارکت جامعه

مشارکت جامعه یک مفهوم طیفی است و بسته به میزان درگیری و قدرت تصمیم‌گیری مردم، در سطوح مختلفی قابل تحقق است: (شکل ۱)

۱. اطلاع‌رسانی<sup>۲</sup>: در این سطح، مردم صرفاً دریافت‌کننده اطلاعات هستند. برای نمونه، در جریان همه‌گیری کووید-۱۹، پیام‌های هشدار بهداشتی که از رسانه‌ها پخش شد، نمونه‌ای از مشارکت حداقلی محسوب می‌شود.
۲. مشاوره<sup>۳</sup>: در این سطح، مردم فرصت ابراز نظر دارند، اما تصمیم‌نهایی توسط مسئولان گرفته می‌شود. برای نمونه، نظرخواهی از والدین در خصوص برنامه آموزش بلوغ در مدرسه.
۳. مشارکت فعال<sup>۴</sup>: مردم در طراحی و اجرای برنامه‌ها نقش‌آفرینی می‌کنند. نمونه بارز

1. Paulo Freire
2. Information Sharing
3. Consultation
4. Active Participation

آن، داوطلبان سلامت در شبکه‌های بهداشتی هستند که در آموزش، غربالگری و پیگیری بیماران فعالیت می‌کنند.

۴. توانمندسازی<sup>۱</sup>: بالاترین سطح مشارکت است، جایی که جامعه خود، ابتکار عمل را در دست می‌گیرد و نظام سلامت بیشتر نقش پشتیبان و تسهیلگر را ایفا می‌کند. برای نمونه، شوراهای محلی سلامت در برخی شهرهای دنیا که بودجه و اولویت‌های سلامت محله را خود مردم تعیین می‌کنند. (۶)



شکل ۱: سطوح مشارکت جامعه

### مشارکت جامعه به‌عنوان یک راهبرد توسعه‌ای

مشارکت در سلامت فقط یک ابزار فنی نیست، بلکه یک راهبرد توسعه‌ای است که پیامدهای فراتر از حوزه سلامت دارد. زمانی که مردم در طراحی برنامه‌های سلامت مشارکت می‌کنند، حس اعتماد و تعلق اجتماعی در جامعه افزایش می‌یابد. این امر به تقویت سرمایه اجتماعی و بهبود همکاری‌های بین‌بخشی نیز منجر می‌شود.

مشارکت جامعه در توسعه، اجرا و ارزیابی خدمات سلامت می‌تواند با تقویت فرایندهای سازمانی و اجتماعی، به توانمندسازی، بهبود سلامت و ارتقای نتایج فردی و جمعی منجر شود. نتایج بیان‌کننده آن است که مشارکت مؤثر جامعه نقشی کلیدی در توسعه پایدار و ارتقای کیفیت خدمات سلامت دارد. (۷)

برای نمونه، در برخی مناطق کم‌برخوردار کشور، زمانی که خانه‌های بهداشت با مشارکت اهالی روستا ساخته شدند، مردم نه تنها در حفظ و نگهداری از مرکز احساس مسئولیت کردند، بلکه از همان الگو برای ساخت مدرسه و مسجد نیز استفاده کردند. (۸)

1. Empowerment

## نمونه‌های جهانی و داخلی

در تایلند، «داوطلبان سلامت روستایی» بیش از چهار دهه است که پل ارتباطی میان مردم و نظام سلامت هستند. این مدل سبب شده در بحران‌هایی مانند اپیدمی کووید-۱۹، کشور با سرعت بیشتری پیام‌های آموزشی و خدمات مراقبتی را به عمق روستاها منتقل کند. (۹) در استرالیا در سطح ملی پیشگیری از خودکشی، مشارکت مردمی نقش مهمی داشت. اگرچه مشارکت جامعه برای شبکه‌های بهداشت و درمان<sup>۱</sup> چالش برانگیز و زمان‌بر بود، اما حضور فعال مردم، همکاری ذی‌نفعان و مذاکره مداوم درباره مالکیت و فعالیت‌ها، موجب تقویت انسجام اجتماعی و ادغام بهتر اقدامات پیشگیری از خودکشی در سطح محلی شد. نتایج این مداخلات نشان داد آموزش و حمایت در زمینه مهارت‌های مشارکت اجتماعی می‌تواند اجرای رویکردهای نظام‌مند آینده را تسهیل کند. (۱۰)

در ایران، بهروزان و داوطلبان سلامت شهری تجربه‌ای ارزشمند از مشارکت فعال مردم هستند. زنان داوطلب در محلات، با استفاده از شبکه‌های محلی، توانسته‌اند بسیاری از برنامه‌های پیشگیری و آموزش سلامت را به خانه‌های مردم ببرند. همچنین، مطالعه‌ای نقش مشارکت‌های اجتماعی را در زمان همه‌گیری کووید به خوبی نشان داد. اجرای مداخلات جامعه‌محور توسط تیم‌های محلی - شامل اقدامات حمایتی، مراقبتی و نظارتی - موجب کاهش چشمگیر مرگ و میر روزانه، کاهش درصد سرایت بیماری<sup>۲</sup>، افزایش غربالگری و کاهش بستری بیماران شد. این یافته‌ها تأکید می‌کند که وقتی مردم به‌طور فعال در کنترل اپیدمی مشارکت داده می‌شوند، انسجام اجتماعی تقویت شده و کارایی نظام سلامت در پاسخ به بحران به‌طور معناداری افزایش می‌یابد. (۱۱)

## چالش‌های برداشت سطحی از مشارکت

نکته مهم این است که مشارکت واقعی با مشارکت صوری تفاوت دارد. گاهی جلساتی تحت عنوان مشارکت برگزار می‌شود، اما مردم صرفاً شنونده هستند و قدرتی در تصمیم‌گیری ندارند. چنین مشارکتی نه تنها اثربخش نیست، بلکه می‌تواند باعث بی‌اعتمادی و دلسردی مردم نیز شود. مشارکت واقعی نیازمند انتقال قدرت، شفافیت، پاسخ‌گویی و احترام به نقش مردم است.

1. Primary Health Network (PHN)  
2. R0

## اهمیت مشارکت جامعه در نظام سلامت

هیچ نظام سلامت پایداری بدون اتکا به مشارکت مردم نمی‌تواند به موفقیت دست یابد. اگرچه منابع مالی، تجهیزات پزشکی و تخصص‌های حرفه‌ای از ارکان ضروری خدمات سلامت هستند، اما تجربه جهانی نشان داده که این عوامل به تنهایی کافی نیستند. سلامت یک پدیده اجتماعی است و جامعه باید نه تنها به عنوان «مصرف کننده خدمات»، بلکه به عنوان «شریک راهبردی» در آن نقش داشته باشد. در زیر به ابعاد اهمیت مشارکت جامعه در نظام سلامت می‌پردازیم. (شکل ۲)



شکل ۲: اهمیت مشارکت جامعه در نظام سلامت

### ۱. ارتقای کیفیت خدمات سلامت

زمانی که مردم در برنامه‌ریزی و نظارت بر خدمات سلامت مشارکت دارند، کیفیت خدمات افزایش می‌یابد. برای نمونه، در برخی استان‌های ایران، مراکز خدمات جامع سلامت در قالب فرایندهای نیازسنجی، مشکلات سلامت منطقه را جمع‌آوری می‌کنند، با همکاری و مشارکت نمایندگان جامعه، اولویت‌بندی کرده، راهکارهایی را پیشنهاد می‌کنند. نتایج این نیازسنجی‌ها تا سطوح استانی یا کشوری منعکس شده و در هر سطح می‌تواند بر ارائه خدمات یا ارتقای کیفیت خدمات سلامت تأثیر بگذارد. در نتیجه، سطح رضایت بیماران افزایش یافته و اعتماد به نظام سلامت تقویت می‌شود.

یک مرور نظام‌مند در مورد تأثیر مشارکت جامعه در ارتقای کیفیت خدمات سلامت انجام شده است. این مرور نظام‌مند با هدف شناسایی راهبردها و عوامل زمینه‌ای برای درگیر

کردن فعال بیماران، خانواده‌ها و مراقبان در طراحی، ارایه و ارزیابی خدمات سلامت انجام شد. نتایج حاصل از ۴۸ مطالعه نشان داد که سطح و نوع مشارکت بیماران تأثیر مستقیمی بر پیامدها دارد. در حالی که مشارکت سطح پایین (مانند مشاوره یا دریافت بازخورد یکطرفه) بیشتر به تولید ابزارها و اسناد آموزشی یا سیاستی منجر می‌شود، مشارکت سطح بالا (مانند هم‌طراحی یا شراکت واقعی) می‌تواند به تغییرات ساختاری در فرایندهای مراقبتی، بهبود کیفیت خدمات و ارتقای حکمرانی سازمانی بینجامد. عوامل کلیدی موفقیت شامل حمایت رهبری، ایجاد بستر فرهنگی پذیرای مشارکت و استفاده از روش‌های خلاقانه برای توانمندسازی و جذب بیماران بود.

تجارب خدمت‌گیرندگان از مشارکت عمدتاً مثبت گزارش شد و شامل افزایش عزت نفس، احساس توانمندی و استقلال بود. با این حال، برخی مراجعان مشارکت خود را سطحی و نمادین دانسته‌اند، به‌ویژه هنگامی که تصمیم‌ها از پیش گرفته شده یا درخواست‌های آنان نادیده گرفته شده است. به‌طور کلی، مرور نشان می‌دهد که مشارکت جامعه نه تنها می‌تواند به بهبود آموزش و تدوین سیاست‌ها کمک کند، بلکه قادر است فرایندهای ارایه خدمات و پاسخ‌گویی نظام سلامت را ارتقای دهد. بنابراین، مشارکت واقعی و هدفمند جامعه و مراجعان یکی از ارکان کلیدی ارتقای کیفیت خدمات سلامت محسوب می‌شود. (۱۲)

## ۲. افزایش اعتماد عمومی

اعتماد مردم به نظام سلامت یک سرمایه اجتماعی بی‌بدیل است. مشارکت شهروندان می‌تواند به‌طور غیرمستقیم اعتماد به دولت را تقویت کند. وقتی مردم احساس کنند نظرهایشان در فرایند تصمیم‌گیری در مورد اصلاح نظام تأمین مالی سلامت مورد توجه قرار گرفته، رضایت بیشتری از عملکرد نظام سلامت خواهند داشت و این رضایت به افزایش اعتماد عمومی به دولت منجر می‌شود. بنابراین، اگر مشارکت شهروندان به درستی طراحی و اجرا شود، نه تنها مشروعیت سیاست‌های سلامت، بلکه اعتبار کلی دولت نیز ارتقا می‌یابد و این امر اهمیت کلیدی پیوند میان مشارکت اجتماعی، عملکرد ادراک شده خدمات عمومی و اعتماد عمومی را برجسته می‌سازد. (۱۳)

مطالعه‌ای در لائوس نشان داد که رویکردهای مشارکت جامعه می‌تواند نقش مهمی در تقویت اعتماد عمومی به نظام سلامت ایفا کند. مداخله‌ای که در این مطالعه انجام شد، با هدف تقویت شبکه‌های محلی و افزایش تعامل میان جوامع و مراکز سلامت، در کوتاه‌مدت موجب افزایش قابل توجه اعتماد در همه ابعاد شد. داده‌های کمی و کیفی نشان

دادند که افرادی که به طور مستقیم در فعالیت‌های جامعه‌محور مشارکت داشتند، نسبت به دیگران اعتماد بیشتری به مراکز بهداشتی محلی پیدا کردند و این اثر، به ویژه در میان مردان و گروه‌های اقلیت قومی، پُررنگ‌تر بود. یافته‌ها حاکی از آن است که مشارکت معنادار جامعه، همراه با حمایت ذی‌نفعان و بومی‌سازی فعالیت‌ها، می‌تواند به شکل‌گیری روابط پایدارتر، ارتقای مشروعیت خدمات سلامت و ایجاد هم‌افزایی با سیاست‌های کلان منجر شود. (۱۴)

### ۳. کارآمدی اقتصادی

مشارکت جامعه می‌تواند هزینه‌های نظام سلامت را به طور چشمگیری کاهش دهد. از یک سو، حضور داوطلبان و نهادهای مردمی، بار مالی دولت را کم می‌کند. و از سوی دیگر، افزایش آگاهی عمومی باعث کاهش مراجعات غیر ضروری می‌شود.

از منظر کارآمدی اقتصادی، مشارکت جامعه در سلامت به کاهش هزینه‌ها و افزایش اثربخشی مداخلات کمک می‌کند. هنگامی که جوامع، خود در طراحی و اجرای برنامه‌ها نقش دارند، منابع به شکل هدفمندتری مصرف می‌شود، نیازهای واقعی بهتر شناسایی می‌شود و پذیرش و استفاده از خدمات بهداشتی افزایش می‌یابد. این امر نه تنها بازده سرمایه‌گذاری‌های سلامت را بالا می‌برد، بلکه موجب صرفه‌جویی در منابع و بهبود پایداری برنامه‌ها در بلندمدت می‌شود. (۱۵)

### ۴. استمرار مداخلات سلامت

یکی از مشکلات عمده برنامه‌های سلامت، کوتاه‌مدت بودن تأثیرات آن‌هاست. اما زمانی که مردم در طراحی و اجرای برنامه‌ها مشارکت می‌کنند، حس مالکیت ایجاد می‌شود و پایداری مداخلات تضمین می‌شود. برای نمونه، در برخی روستاهای ایران که مردم خودشان در ساخت و تجهیز خانه بهداشت نقش داشته‌اند، نگهداری و استفاده صحیح از تجهیزات با جدیت بیشتری دنبال می‌شود. یا تداوم مداخلات سلامت روان با مشارکت جامعه در مناطق روستایی تا بلند نشان‌دهنده اهمیت این موضوع است. (۹)

مشارکت جامعه نقش کلیدی در تداوم و پایداری مداخلات سلامت دارد، زیرا از یک سو موجب افزایش احساس مالکیت و تعهد افراد نسبت به برنامه‌ها می‌شود و از سوی دیگر، امکان سازگاری مداخلات با وضعیت واقعی زندگی مردم را فراهم می‌کند. زمانی که جامعه به‌عنوان شریک فعال در طراحی و اجرای مداخلات درگیر می‌شود، پذیرش و استفاده از خدمات بیشتر شده و احتمال رهاسازی برنامه‌ها کاهش می‌یابد. به ویژه در مناطق

کم برخوردار، مشارکت مردم با تقویت سرمایه اجتماعی و شبکه‌های حمایتی، زمینه‌ای ایجاد می‌کند که حتی پس از پایان حمایت‌های مالی یا فنی بیرونی، جامعه همچنان به اجرای مداخله ادامه دهد. (۱۵)

از سوی دیگر، مشارکت جامعه زمینه یادگیری متقابل و هم‌افزایی میان ارایه‌دهندگان خدمات و مردم را فراهم می‌کند که به شناسایی دقیق‌تر نیازها و بهبود اثربخشی مداخلات منجر می‌شود. این فرایند نه تنها کیفیت خدمات را ارتقا می‌دهد، بلکه مشروعیت مداخلات را نیز افزایش داده و اعتماد متقابل میان جامعه و نظام سلامت را تقویت می‌کند. شواهد نشان می‌دهد که برنامه‌هایی که بر پایه مشارکت واقعی جامعه طراحی شده‌اند، نسبت به مداخلات تنها بالا به پایین، دوام و کارآمدی بیشتری داشته‌اند، زیرا بر پایه اعتماد، احترام و قدرت اشتراکی بنا شده‌اند. (۱۶ و ۱۷)

## ۵. تحقق عدالت در سلامت

مشارکت جامعه ابزار مهمی برای دسترسی عادلانه‌تر به خدمات سلامت است. در مناطقی که گروه‌های حاشیه‌نشین و اقلیت‌های قومی در فرایند تصمیم‌گیری دخیل می‌شوند، نیازهای خاص آنان بهتر شناسایی و پاسخ داده می‌شود.

مشارکت جامعه در سلامت به معنای دخالت مستقیم مردم در تصمیم‌هایی است که بر وضعیت سلامت و خدمات بهداشتی آنان اثر می‌گذارد. این مشارکت نه تنها در شناسایی و تعریف مشکلات، بلکه در برنامه‌ریزی، اجرا، پایش و ارزشیابی مداخلات نیز نقش دارد. ارتقای مشارکت اجتماعی موجب تقویت عدالت در سلامت می‌شود، زیرا به گروه‌های محروم امکان می‌دهد صدای خود را در فرایند سیاست‌گذاری بازتاب دهند، از حقوق خود دفاع کنند و به کنشگران فعال در سیاست‌ها و برنامه‌های بهداشتی تبدیل شوند. چنین فرایندی، همچنین تولید دانش جمعی جدید، افزایش شفافیت و پاسخ‌گویی، هماهنگی بیشتر میان ذی‌نفعان و کنترل عمومی بر عملکردها را به دنبال دارد و در نتیجه از فساد و سوگیری به نفع گروه‌های برخوردار جلوگیری می‌کند.

در مقابل، مشارکت ناقص یا نمایشی (که فاقد شمولیت، بررسی دقیق و اثرگذاری واقعی باشد) ممکن است به پیامدهای منفی مانند افزایش نابرابری و ناکارآمدی منجر شود. بنابراین، ایجاد فرهنگ نهادی مشارکتی، تضمین فراگیری در همه مراحل سیاست‌گذاری و همکاری بین‌بخشی برای پشتیبانی از این فرایندها ضروری است. همچنین، ارزیابی مشارکت باید بر پایه شاخص‌هایی مانند میزان شمول گروه‌ها، کیفیت گفتگو و جریان

اطلاعات، وضعیت تصمیم‌گیری، تعهد نهادی و توانمندسازی جامعه صورت گیرد. تنها از طریق چنین مشارکت ساختاریافته و معناداری است که می‌توان به پایداری مداخلات و تحقق واقعی عدالت در سلامت دست یافت. (۱۸)

## ۶. تقویت سرمایه اجتماعی و همبستگی

مشارکت جامعه فراتر از بهبود شاخص‌های سلامت، باعث تقویت همبستگی اجتماعی می‌شود. همکاری میان مردم برای حل مسائل سلامت، حس تعلق و اعتماد متقابل را افزایش می‌دهد. این امر، خود زمینه‌ساز همکاری در دیگر حوزه‌های اجتماعی و توسعه‌ای خواهد بود. برای نمونه، در پروژه‌های مشارکت جامعه در آفریقای جنوبی و اوگاندا، گروه‌های محلی با سازماندهی جلسات آموزشی و حمایت اجتماعی، هم‌آگاهی جامعه را در باره عفونت با ویروس نقص ایمنی<sup>۱</sup> افزایش دادند و هم‌موجب کاهش انگ اجتماعی نسبت به بیماران شدند. این فرایند، شبکه‌های حمایتی جدیدی ایجاد کرد که هم سرمایه اجتماعی و هم اعتماد به نظام سلامت را تقویت کرد. (۱۹)

یا در ژاپن، ایجاد گروه‌های داوطلبانه محلی برای حمایت از سالمندان نه تنها بار نظام سلامت را کاهش داد، بلکه موجب تقویت سرمایه اجتماعی بین نسل‌ها و افزایش همبستگی اجتماعی شد. تحقیقات نشان داده‌اند که این رویکردها به کاهش احساس تنهایی در سالمندان و افزایش سلامت روانی آنان کمک کرده است. (۲۰)

## موانع و چالش‌های مشارکت جامعه در ایران

اگرچه ایران تجربه‌های ارزشمندی در زمینه مشارکت جامعه در سلامت دارد (نظیر شبکه خانه‌های بهداشت، حضور بهورزان و داوطلبان سلامت)، اما این مشارکت‌ها هنوز با چالش‌های جدی روبه‌رو هستند. بررسی این چالش‌ها به مدیران سلامت کمک می‌کند تا سیاست‌ها و راهکارهای مؤثرتری برای جلب مشارکت پایدار جامعه طراحی کنند. موانع مشارکت را می‌توان در چهار دسته اصلی ساختاری، فرهنگی، قانونی و آموزشی طبقه‌بندی کرد. (شکل ۳)



شکل ۳: موانع و چالش‌های مشارکت جامعه در ایران

## ۱. موانع ساختاری

یکی از مهم‌ترین موانع، تمرکزگرایی شدید در نظام سلامت ایران است. بسیاری از تصمیم‌ها در سطح ملی و از بالا به پایین اتخاذ می‌شوند و فضای اندکی برای خلاقیت و تصمیم‌سازی محلی باقی می‌گذارند. این وضعیت باعث می‌شود شوراهای سلامت محلی یا گروه‌های داوطلب صرفاً مجری سیاست‌های از پیش تعیین شده باشند، نه همکارانی در تصمیم‌سازی. برای نمونه، در جریان همه‌گیری کووید-۱۹، بسیاری از بخشنامه‌ها و پروتکل‌ها به‌طور متمرکز از وزارت بهداشت صادر می‌شدند و امکان تطبیق محلی محدود بود. در نتیجه، برخی اقدامات مانند محدودیت‌های رفت و آمد یا نحوه اجرای طرح‌های غربالگری، در مناطق مختلف کارآمدی متفاوتی داشتند.

علاوه بر این، نبود ساختارهای میانجی مؤثر میان مردم و دولت یک ضعف جدی محسوب می‌شود. سازمان‌های مردم‌نهاد سلامت محور<sup>۱</sup> در ایران اغلب با محدودیت منابع، عدم حمایت ساختاری و بوروکراسی پیچیده مواجه‌اند. در حالی که در کشورهای موفق، این سازمان‌ها به‌عنوان پل ارتباطی میان جامعه و نظام سلامت عمل می‌کنند و صدای مردم را به سطوح بالای سیاست‌گذاری می‌رسانند.

مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۲ میلادی نشان داد که نبود مکانیزم‌های نهادی برای مشارکت واقعی مردم در ایران، یکی از دلایل ناکامی برخی از مداخلات سلامت عمومی در مناطق روستایی بوده است. (۲۱)

1. Non-governmental organization (NGOs)

## ۲. موانع فرهنگی

فرهنگ عمومی و سطح اعتماد اجتماعی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. در ایران، بی‌اعتمادی بخشی از جامعه به نهادهای رسمی باعث کاهش تمایل مردم به مشارکت می‌شود. این بی‌اعتمادی گاهی ناشی از تجربه‌های گذشته است. برای نمونه، وقتی وعده‌های داده‌شده از سوی مسئولان محقق نشده یا نتایج جلسات مشارکتی به اطلاع مردم نرسیده است. از سوی دیگر، وابستگی شدید به دولت در ذهن بسیاری از مردم نهادینه شده است. به‌طور سنتی انتظار می‌رود که دولت تمامی خدمات سلامت را فراهم کند و نقش مردم تنها به دریافت‌کننده خدمات محدود شود. این ذهنیت مانع بزرگی برای توسعه مشارکت واقعی محسوب می‌شود، زیرا مردم مشارکت را «وظیفه دولت» می‌دانند، نه یک «مسئولیت مشترک». نمونه عینی این وضعیت در طرح پزشک خانواده مشاهده شد. در برخی مناطق، مردم انتظار داشتند تمامی مشکلات سلامتشان صرفاً توسط پزشک خانواده حل شود، در حالی که مشارکت خود آنان (مانند تغییر سبک زندگی یا حضور فعال در برنامه‌های آموزشی) کمتر جدی گرفته شد. (۲۲)

## ۳. موانع قانونی

خلأهای قانونی در الزام مشارکت مردمی یکی از موانع مهم است. هرچند در اسناد بالادستی مانند سیاست‌های کلی سلامت، بر «مشارکت مردم» تأکید شده، اما قوانین الزام‌آور برای حضور نمایندگان جامعه در فرایند تصمیم‌سازی اندک هستند. برای نمونه، شوراهای سلامت محلی در برخی شهرها فعالیت دارند، اما جایگاه قانونی و اختیارات اجرایی آنها شفاف نیست. در نتیجه، تصمیمات این شوراها بیشتر جنبه مشورتی داشته و ضمانت اجرایی محدودی دارند. (۲۱)

در مقابل، در کشورهایی مانند کانادا و انگلستان، قوانین مشخصی وجود دارد که حضور نمایندگان جامعه در کمیته‌های تصمیم‌گیری سلامت را الزامی می‌سازد. این چهارچوب قانونی به مردم اطمینان می‌دهد که صدایشان شنیده خواهد شد و اثر واقعی در سیاست‌گذاری دارد.

## ۴. موانع آموزشی

کمبود آموزش‌های عمومی در باره مشارکت و سواد سلامت یکی دیگر از موانع اساسی است. بسیاری از مردم حتی نمی‌دانند چگونه می‌توانند در تصمیم‌گیری‌های سلامت مشارکت

داشته باشند یا چه حقوقی در این زمینه دارند. برای نمونه، در برخی شهرها جلسات عمومی سلامت برگزار می‌شود، اما مردم به دلیل ناآگاهی از اهداف و اهمیت این جلسات، مشارکت اندکی دارند. علاوه بر مردم، کارکنان سلامت نیز اغلب آموزش کافی برای تسهیل مشارکت مردمی دریافت نکرده‌اند. پزشکان و اعضای تیم سلامت بیشتر آموزش‌های فنی دیده‌اند و مهارت‌های ارتباطی، تسهیلگری و کار گروهی با جامعه در برنامه‌های آموزشی آن‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. (۲۱)

مطالعه‌ای کیفی در ایران (۲۰۲۱) نشان داد که داوطلبان سلامت شهری اغلب فاقد آموزش‌های کافی در زمینه ارتباط مؤثر با مردم و جذب مشارکت آنان هستند. این کمبود آموزش موجب می‌شود که نقش داوطلبان به فعالیت‌های سطحی مانند توزیع بروشور محدود بماند. (۲۳)

## راهکارهای ارتقای مشارکت جامعه

ارتقای مشارکت جامعه زمانی پایدار می‌شود که سه لایه «ساختار»، «فرایند» و «توانمندسازی» هم‌زمان دیده شوند. ساختار یعنی نهادها و قواعدی که مشارکت را ممکن و الزام‌آور می‌کنند. فرایند یعنی شیوه‌های گفتگو، هم‌تصمیمی و پاسخ‌گویی. و توانمندسازی یعنی مهارت، انگیزه و منابعی که به مردم و کارکنان خط مقدم قدرت اثرگذاری می‌دهد. تجربه کشورهای در دوران کووید-۱۹ و پس از آن، نشان داده هر جا این سه لایه کنار هم آمده‌اند، اعتماد عمومی بالا مانده، همکاری شهروندان بیشتر شده و هزینه‌های سلامت منطقی‌تر شده است. (۲۴) برخی از مهم‌ترین راهکارهای ارتقای مشارکت جامعه عبارت‌اند از:

### ۱. نهادینه‌سازی مشارکت

در بسیاری از برنامه‌ها، مشارکت به چند نشست مقطعی خلاصه می‌شود. راه اصلاح، تبدیل مشارکت به «بخش ثابت حکمرانی سلامت» است. شورای سلامت محله/شهرستان با ترکیب نمایندگان محلی (دهیاری، مدارس، مساجد، سمن‌ها، سالمندان و جوانان) باید اختیار مشخص در اولویت‌گذاری و نظارت داشته باشد و صورت‌جلسه‌ها و نتایج به صورت عمومی منتشر شود. در کشورهایی که چهارچوب‌های الزام‌آور وضع شد (مانند برخی استان‌های کانادا) صدای شهروندان در تصمیم‌ها اثر واقعی گذاشت و رضایت و اعتماد بالا رفت. در عمل، می‌توان بودجه‌های خرد مشارکتی برای موضوعات قابل سنجش (مانند

ارتقای فعالیت بدنی محله) تعریف کرد تا مردم ببینند رأی و نظرشان چگونه به تخصیص منابع تبدیل می‌شود. (۲۵)

## ۲. هم‌طراحی<sup>۱</sup> و هم‌اجرایی

اگر جامعه در مرحله طراحی و پایش حضور نداشته باشد، اجرای برنامه حتی با منابع زیاد، حس «مالکیت»<sup>۲</sup> ایجاد نمی‌کند. هم‌طراحی یعنی از همان ابتدای تدوین مداخله (برای نمونه، برنامه ترک قلیان در محله) جلسات کوچک محله‌ای، مصاحبه‌های عمقی با گروه‌های کمتر شنیده شده (زنان خانه‌دار، معلولان، نوجوانان) برگزار شود. مرور شواهد کووید-۱۹ نشان داد که مشارکت زمانی مؤثر بود که رهبران محلی و «واسطه‌های قابل اعتماد» (مانند داوطلبان سلامت، معلمان و روحانیون) در طراحی پیام‌ها نقش داشتند و پیام‌ها بومی‌سازی شد. (۲۶)

## ۳. شبکه داوطلبان و تسهیلمان سلامت

داوطلبان سلامت در ایران سرمایه‌ای بی‌بدیل هستند. اما برای اثرگذاری پایدار باید از نقش‌های نمادین فراتر روند و به «تسهیلگر رفتار سالم» و «پل ارتباطی بازخورد» تبدیل شوند. تجربه تایلند نشان می‌دهد وقتی داوطلبان آموزش هدفمند و حیطة مسئولیت روشن داشتند (از پیگیری وزنی تا مشاوره فردی)، خروجی‌های قابل اندازه‌گیری (کاهش وزن، تغذیه سالم) به دست آمد. در ایران نیز می‌توان مدل مشابهی را در مراکز خدمات جامع سلامت و خانه‌های بهداشت اجرا کرد: هر داوطلب حداکثر ۳۰ خانوار را پوشش دهد، داشبورد ساده‌ای برای رصد شاخص‌های رفتاری داشته باشد و در قبال نتایج (نه صرفاً فعالیت‌ها) بازخورد و مشوق دریافت کند. (۲۷)

## ۴. سازوکارهای رسمی بازخورد و پاسخ‌گویی

به منظور کارآمدتر شدن پاسخ‌گویی، به یک «چرخه طلایی» نیاز است: دریافت بازخورد مردمی و بر اساس آن تحلیل و اولویت‌بندی و سپس پاسخ عمومی و تغییر خدمات. این چرخه باید زمان‌بندی و مالک مشخص داشته باشد. ابزارها می‌توانند شامل شماره پیامکی محلی، کانال پیام‌رسان، فرم‌های دیجیتالی و «صندوق‌های اعلام نظر» در مراکز باشد. شرط موفقیت، پاسخ به موقع و علنی است. هر بازخورد بدون پاسخ، اعتماد را فرسایش می‌دهد. دستورالعمل‌های اطلاع‌رسانی خطر و مشارکت جامعه<sup>۳</sup> سازمان جهانی بهداشت

1. Co-design
2. Ownership
3. Risk Communication and Community Engagement (RCCE)

بر پاسخ‌گویی دو طرفه و پایش «احساسات و ادراکات» جامعه تأکید کرده‌اند. یعنی فقط پیام‌رسانی کافی نیست، باید مرتب بسنجیم مردم چه می‌فهمند و چه می‌خواهند. (۲۴)

## ۵. هماهنگی‌های بین‌بخشی

مسائل سلامت ریشه در شهرسازی، آموزش، محیط‌زیست و فرهنگ دارند. قراردادهای همکاری بین شبکه بهداشت و شهرداری (برای مسیرهای پیاده‌روی، پارک‌های فعال، بازارچه غذای سالم)، آموزش و پرورش (محتوای سواد سلامت در مدارس و خانواده) و رسانه محلی (کمپین‌های بلندمدت با قصه‌گویی بومی) مشارکت را از «عرصه سلامت» به «زندگی روزمره» می‌برد. راهنماهای یونیسف و همچنین مجموعه مشارکت جامعه برای تغییر رفتار<sup>۱</sup> انجام دادن همین پیوندها را برای پایداری مشارکت توصیه می‌کنند و روی مکانیزم‌های پاسخ‌گویی اجتماعی مشترک تأکید دارند. (۲۴)

## ۶. سرمایه‌گذاری بر سواد سلامت<sup>۲</sup>

تنها آموزش مردم کافی نیست. سازمان‌ها نیز باید «سواد سلامت» داشته باشند: فرم‌ها ساده شوند، محیط فیزیکی و دیجیتال<sup>۱</sup> «کاربرپسند» باشد و هر تماس با سیستم یک تجربه یادگیری محسوب شود. چهارچوب «ظرفیت‌سازی سواد سلامت سامانه» شامل هشت حوزه اقدام (از رهبری و داده تا فناوری و سرمایه‌گذاری) نشان می‌دهد چگونه با بازطراحی سازمانی، مشارکت واقعی افزایش می‌یابد. (۲۸)

## ۷. مشوق‌ها و بودجه‌هایی برای کنشگری مردمی

مشارکت پایدار بدون انگیزه اقتصادی/اجتماعی دشوار است. ریز بودجه‌های شفاف برای طرح‌های کوچک محلی (مانند باشگاه‌های پیاده‌روی یا پارک‌های محله) و مشوق‌های غیرمالی (لوح سپاس عمومی، امتیاز خدماتی، معرفی در رسانه محلی) می‌تواند انرژی داوطلبان را حفظ کند. در برخی کشورها، «نسخه‌نویسی اجتماعی» با ارجاع بیماران به فعالیت‌های اجتماعی-فرهنگی و شبکه‌های داوطلبی، مشارکت و سرمایه اجتماعی را تقویت کرده است. این ایده در آینده با نهادهای سازمی مفاهیم بالا در ایران نیز می‌تواند با نهادهای فرهنگی محلی بومی سازی شود. (۲۹)

1. Community Engagement Association for Social and Behavioral Change (CEA/SBC)  
2. System Health Literacy

## ۸. ارتقای مهارت‌های نرم کارکنان خط‌مقدم و مدیران

پزشکان و مراقبان سلامت اغلب آموزش فنی غنی و آموزش مشارکتی اندکی دارند. برنامه آموزشی کوتاه‌مدت در «تسهیلگری گفتگو»، «مصاحبه انگیزشی»، «هم‌طراحی»، «سواد سلامت» و «عدالت سلامت» برای مدیران میانی و کارکنان خط‌مقدم، اثر مستقیم بر رفتار مردم دارد. درس آموخته‌های مراکز تحقیقاتی مشارکت‌محور در دوران کووید-۱۹ نشان می‌دهد تیم‌هایی که از قبل شبکه‌های مشارکتی و مهارت‌های ارتباطی داشتند، در بسیج مردم موفق‌تر بودند. (۲۴)

## ۹. سنجش مستمر و شفافیت داده‌ها

هر مداخله مشارکتی باید «نقشه شاخص‌ها» داشته باشد: ورودی (تعداد جلسات، داوطلبان آموزش دیده)، فرایند (میزان حضور، تنوع مشارکت‌کنندگان، کیفیت گفتگوها)، خروجی (پوشش غربالگری، واکسیناسیون) و پیامد (رضایت، اعتماد، تغییر رفتار). انتشار دوره‌ای این شاخص‌ها در تابلوی اعلانات مرکز خدمات جامع سلامت و کانال‌های محلی، «چرخه اعتماد» ایجاد می‌کند و به اصلاح مسیر کمک می‌کند. (۲۵)

### سناریو

مرکز خدمات جامع سلامت «الف» در شهرستان «بارانه» استان «ب»، جمعیتی حدود ۲۲ هزار نفر را در محدوده‌ی خود پوشش می‌دهد. منطقه دارای بافت اجتماعی متنوعی است، از کارگران کارخانه کاشی گرفته تا زنان خانه‌دار و دانش‌آموزان دبیرستانی. در سال‌های اخیر، میزان فعالیت بدنی کاهش یافته، مصرف دخانیات در جوانان بالا رفته و مشارکت مردم در برنامه‌های سلامت (مانند واکسیناسیون و غربالگری فشارخون) کمتر از میانگین استان بوده است. رئیس مرکز، تصمیم می‌گیرد طرحی جامع برای افزایش مشارکت مردم در ارتقای سلامت محله اجرا کند. او با مرور تجارب موفق در ایران و دیگر کشورها، تصمیم می‌گیرد برنامه را بر سه محور «ساختار»، «فرایند»، و «توانمندسازی» طراحی کند.

ابتدا با همکاری شبکه بهداشت شهرستان، شورای سلامت محله تشکیل می‌شود. اعضا شامل مدیر مدرسه، امام جماعت مسجد، دو نماینده از جوانان،

یک داوطلب سلامت زن و یک مرد و نماینده یک سمن محلی هستند. شورا هر ماه تشکیل جلسه می‌دهد و موضوعات سلامت محله را اولویت‌بندی می‌کند. نخستین تصمیم شورا اجرای «برنامه زندگی فعال» است که شامل مسیر پیاده‌روی ایمن، آموزش‌های مدرسه‌ای و مسابقات خانوادگی است. برای افزایش حس مالکیت، رئیس مرکز از مردم دعوت می‌کند تا در طراحی جزئیات برنامه مشارکت کنند. چند جلسه هم‌طراحی (Co-design) در مسجد و مدرسه برگزار می‌شود تا نظر زنان خانه‌دار، رانندگان و معلمان و غیره شنیده شود. در گام بعد، مرکز از ظرفیت داوطلبان سلامت استفاده می‌کند. هر داوطلب ۳۰ خانوار را تحت پوشش دارد، آموزش کوتاه‌مدت در مصاحبه انگیزشی و سواد سلامت می‌بیند و گزارش فعالیت‌ها را ارسال می‌کند. برای تقویت اعتماد عمومی، صندوق پیشنهادها و شماره پیامکی مرکز به‌روزرسانی می‌شود. هر بازخورد مردمی ثبت‌شده در تابلو اعلانات مرکز با پاسخ کتبی منتشر می‌شود. شبکه بهداشت شهرستان همچنین، با شهرداری و آموزش و پرورش تفاهم‌نامه همکاری امضا می‌کند: شهرداری مسیر پیاده‌روی و پارک فعال محله را آماده می‌کند و مدارس جلسات آموزش سلامت برای دانش‌آموزان و والدین برگزار می‌کنند. در این میان، مرکز روی سواد سلامت سازمانی نیز کار می‌کند: تابلوهای راهنما بازطراحی می‌شوند، فرم‌ها ساده‌تر می‌شوند و در سالن انتظار ویدیوهای آموزشی کوتاه پخش می‌شود.

برای حفظ انگیزه مردم، شورا تصمیم می‌گیرد سالانه از «خانواده‌های پیشگام سلامت» قدردانی کند و ریزبودجه‌هایی برای پروژه‌های کوچک (مانند باغچه‌های سالم در پارک) در نظر بگیرد. در پایان شش ماه، پزشک مسئول مرکز با انتشار گزارش عملکرد و شاخص‌های مشارکت (تعداد داوطلبان، جلسات، بازخوردها و تغییر در فعالیت بدنی جمعیت) در کانال محلی و تابلو مرکز، اعتماد و همراهی مردم را افزایش می‌دهد.

### پرسش‌های تحلیلی و پاسخ‌های پیشنهادی

۱. پزشک مسئول مرکز برای آنکه مشارکت مردم واقعی و مداوم باشد، چه اقدام ساختاری انجام داد؟

پاسخ: تشکیل شورای سلامت محله با ترکیب نمایندگان واقعی جامعه و اعطای

اختیار تصمیم‌گیری و بودجه خُرد محلی. این کار مشارکت را از حالت نمادین به ساختار پایدار تبدیل کرد.

۲. چرا پزشک مسئول مرکز جلسات هم‌طراحی برگزار کرد و چه اثری داشت؟  
پاسخ: زیرا مشارکت زمانی مؤثر است که مردم از ابتدا در طراحی راهکارها حضور داشته باشند. هم‌طراحی باعث شد مردم نسبت به برنامه احساس «مالکیت» پیدا کنند و در اجرا همکاری بیشتری نشان دهند.

۳. چه اقداماتی برای توانمندسازی داوطلبان سلامت انجام شد و چرا مهم است؟

پاسخ: هر داوطلب آموزش دید، گروه کوچکی از خانوارها را پوشش داد و از ابزار دیجیتال برای ثبت فعالیت‌ها استفاده کرد. این کار، داوطلبان را از نقش نمادین به تسهیلمان واقعی رفتار سالم تبدیل کرد.

۴. مرکز چگونه چرخه بازخورد و پاسخ‌گویی را فعال کرد؟

پاسخ: با طراحی سازوکار رسمی شامل صندوق پیشنهادها، شماره پیامکی و انتشار عمومی پاسخ‌ها. این اقدام موجب افزایش شفافیت و اعتماد اجتماعی شد.

۵. نقش همکاری بین‌بخشی در موفقیت این طرح چه بود؟

پاسخ: تفاهم‌نامه با شهرداری و آموزش و پرورش باعث شد فعالیت‌های سلامت از محدوده مرکز به کل محله گسترش یابد. برای نمونه، مسیر پیاده‌روی، برنامه‌های مدرسه‌ای و کمپین‌های رسانه‌ای هم‌افزایش شدند.

۶. مرکز چگونه سواد سلامت سازمانی خود را ارتقا داد؟

پاسخ: با ساده‌سازی فرم‌ها، طراحی محیط کاربرپسند، استفاده از تابلوهای آموزشی و فیلم‌های کوتاه که در مجموع محیطی «دوستدار سواد سلامت» ایجاد کرد.

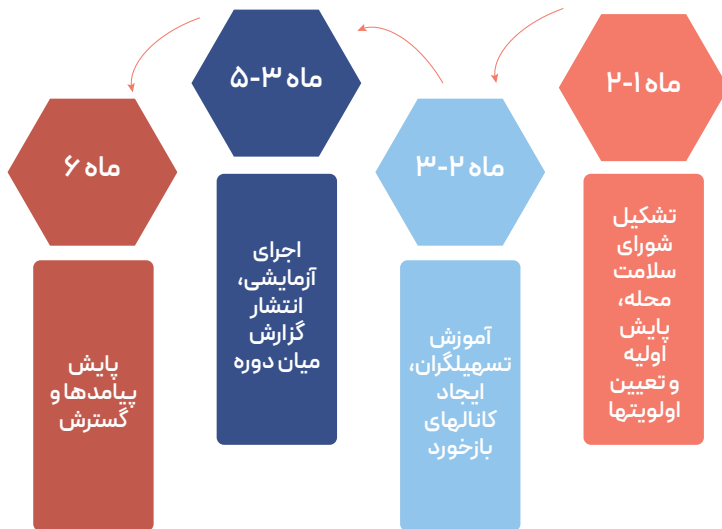
۷. چه سازوکارهایی برای حفظ انگیزه مردم و پایداری مشارکت در نظر گرفته شد؟

پاسخ: اعطای ریزبودجه‌های شفاف برای طرح‌های کوچک محلی و مشوق‌های اجتماعی مانند قدردانی از خانواده‌های سلامت‌یار. این کار انگیزه درازمدت را تقویت کرد.

۸. مرکز چگونه عملکرد و اثربخشی طرح را به مردم گزارش داد؟  
پاسخ: با انتشار منظم شاخص‌های مشارکت و سلامت در تابلو مرکز و رسانه محلی که باعث ایجاد چرخه اعتماد و مشارکت بیشتر شد.

### یک نقشه راه عملی ۶ ماهه برای یک شهرستان فرضی (شکل ۴)

۱. ماه ۱-۲: تشکیل شورای سلامت محله با آیین‌نامه و اختیار مشخص، پایش پایه<sup>۱</sup> اعتماد و سواد سلامت، تعیین سه اولویت محلی.
۲. ماه ۲-۳: هم‌طراحی مداخله‌ها با گروه‌های کمترشنیده‌شده، آموزش فشرده تسهیلگران، راه‌اندازی کانال‌های بازخورد دوسویه.
۳. ماه ۳-۵: اجرای آزمایشی باریز بودجه‌ها، پیوند با شهرداری و مدارس برای اقدامات محیطی، انتشار گزارش شفاف میان‌دوره.
۴. ماه ۶: پایش پیامدها (پوشش غربالگری/واکسیناسیون، اعتماد، رضایت)، بازنگری و گسترش به محلات دیگر.



شکل ۴: یک نقشه راه عملی ۶ ماهه برای یک شهرستان فرضی

## سناریو

شهرستان سارابان با جمعیت ۸۵ هزار نفر، دارای یک شبکه بهداشت، سه مرکز خدمات جامع سلامت شهری و پنج مرکز روستایی است. در سال گذشته، نتایج یک پایش نشان داده بود که اعتماد عمومی به مراکز سلامت کاهش یافته و سطح سواد سلامت مردم پایین‌تر از میانگین استان است. رئیس شبکه، دکتر «الف-م»، تصمیم می‌گیرد برنامه‌ای شش ماهه برای بازسازی اعتماد، افزایش مشارکت مردم و ارتقای سواد سلامت اجرا کند.

برنامه شامل چهار فاز زیر است:

۱. تشکیل شورای سلامت محله و انجام دادن پایش پایه‌ای.
۲. برگزاری جلسات هم‌طراحی و آموزش تسهیلگران.
۳. اجرای آزمایشی با ریزبودجه‌ها و همکاری شهرداری و مدارس.
۴. پایش نتایج، بازخورد عمومی و گسترش طرح.

در مورد پرسش‌های زیر فکر کنید:

۱. چرا دکتر «الف-م» در آغاز کار بر تشکیل شورای سلامت محله تأکید کرد؟
۲. هدف از اجرای پایش پایه‌ای (Baseline Survey) چه بود؟
۳. چه مزیتی در رویکرد هم‌طراحی وجود دارد؟
۴. چرا ایجاد کانال‌های بازخورد اهمیت دارد؟
۵. چگونه همکاری با شهرداری و مدارس به موفقیت طرح کمک کرد؟
۶. چرا استفاده از ریزبودجه‌های محلی مؤثر است؟
۷. چگونه مرکز بهداشت می‌تواند محیط خود را «دوستدار سواد سلامت» کند؟
۸. پایش پایانی چه نقشی در پایداری مشارکت دارد؟

## پاسخ پیشنهادی

۱. شورا بستری برای نهادینه‌سازی مشارکت و نمایندگی واقعی صداهای مختلف جامعه است. بدون ساختار رسمی، مشارکت، موقتی و بی‌اثر خواهد بود.
۲. شناخت وضعیت اعتماد و سواد سلامت و تعیین شاخص‌های اولیه برای ارزیابی تغییرات.

۳. ایجاد حس مالکیت اجتماعی، شناخت نیازهای واقعی و افزایش پذیرش مردم نسبت به مداخلات.
۴. بازخورد دوسویه باعث شفافیت، افزایش اعتماد و اصلاح مداوم برنامه می‌شود.
۵. این همکاری، سلامت را به زندگی روزمره مردم برد و حمایت بین‌بخشی ایجاد کرد.
۶. مردم نتیجه ملموس مشارکت خود را می‌بینند و انگیزه بیشتری برای تداوم همکاری پیدا می‌کنند.
۷. با ساده‌سازی فرم‌ها، تابلوهای آموزشی واضح، محتوای چندرسانه‌ای و آموزش کارکنان برای ارتباط مؤثر.
۸. شفافیت در اعلام نتایج و بازخورد عمومی حس اعتماد و تداوم همکاری را تقویت می‌کند.

لطفاً در جدول زیر درباره هر مورد بحث کنید و راهکارهای بومی سازی آن را در شهرستان خود بنویسید.

محور	چالش‌های محلی شما	اقدام پیشنهادی برای اجرا
نهاده‌سازی مشارکت (شورای سلامت)		
هم‌طراحی و مشارکت گروه‌های کمتر شنیده شده		
تقویت داوطلبان سلامت		
بازخورد و پاسخ‌گویی اجتماعی		
همکاری بین‌بخشی (شهرداری، مدارس، سمن‌ها)		
ارتقای سواد سلامت سازمانی		
استفاده از ریز بودجه‌های محلی		

بر اساس تمرین بالا، یک برنامه عملی کوتاه مدت (۳ ماهه) برای افزایش مشارکت و آگاهی در مرکز یا شهرستان خود طراحی کنید.

زمان بندی	شاخص ارزیابی	منابع مورد نیاز	مسئول اجرا	گام اجرایی

## مفهوم و اهمیت آگاهی عمومی و سواد سلامت

### ۱. تعریف و جایگاه در سلامت عمومی

سواد سلامت، مفهومی استراتژیک در بهداشت عمومی است که طی دو دهه اخیر از یک مهارت فردی به یک ظرفیت اجتماعی و سازمانی ارتقا یافته است. سازمان جهانی بهداشت آن را «توانایی افراد برای دستیابی، درک، ارزیابی و به کارگیری اطلاعات سلامت به منظور تصمیم گیری های روزمره در زمینه مراقبت های بهداشتی، پیشگیری از بیماری ها و ارتقای سلامت» تعریف کرده است. این تعریف نشان می دهد سواد سلامت فقط «دانستن» نیست، بلکه ترکیبی از دانش، مهارت، انگیزه و اعتماد به نفس برای عمل کردن به صورت آگاهانه است. (۳۰)

امروزه، بسیاری از کشورها سواد سلامت را در کنار شاخص هایی همچون عدالت سلامت، دسترسی به خدمات و مشارکت اجتماعی، یکی از ارکان حکمرانی سلامت می دانند. این مفهوم نه تنها برای فرد، بلکه برای نهادها و سازمان ها نیز مطرح است. اصطلاح «سازمان سلامت سواد<sup>۱</sup>» به سازمانی گفته می شود که محیط، خدمات و پیام های خود

1. Health Literate Organization

را به گونه‌ای طراحی کند که درک و تصمیم‌گیری برای همه افراد حتی با سطح سواد پایین امکان‌پذیر باشد. (۳۰)

## ۲. ارتباط سواد سلامت با مشارکت جامعه

ارتقای مشارکت اجتماعی بدون سواد سلامت پایدار نخواهد بود. فردی که نتواند پیام‌های سلامت را درک کند یا منابع معتبر را از نامعتبر تشخیص دهد، نمی‌تواند در جلسات محلی مشارکت معنادار داشته باشد. به همین دلیل، «مشارکت» و «سواد سلامت» را باید به عنوان دو روی یک سکه دید. نمونه بارز این رابطه در طرح پزشک خانواده دیده شد. در مناطقی که سواد سلامت بالاتر بود، مردم بیشتر در فرایند غربالگری ها شرکت کردند، در جلسات محلی پرسش‌های دقیق‌تری مطرح کردند و در نهایت، اعتماد بالاتری به شبکه سلامت نشان دادند.

## راهبردهای افزایش آگاهی عمومی و سواد سلامت

ارتقای سواد سلامت یک فرایند چندبُعدی و چندبخشی است. این کار تنها از طریق آموزش رسمی یا انتشار بروشورهای ساده محقق نمی‌شود، بلکه نیازمند مداخلات هماهنگ در سطح فردی، سازمانی و اجتماعی است. کشورهای که موفق به بهبود قابل توجه سطح سواد سلامت شده‌اند، معمولاً از ترکیبی از کمپین‌های اطلاع‌رسانی گسترده، برنامه‌های مدرسه‌محور، آموزش‌های دیجیتال و تقویت رسانه‌های محلی و ملی بهره برده‌اند. (۲۸)

در ایران، اگرچه طی سال‌های اخیر تلاش‌هایی مانند راه‌اندازی سامانه‌های آموزش مجازی وزارت بهداشت و تولید برنامه‌های سلامت‌محور در رسانه ملی صورت گرفته، اما این اقدامات پراکنده و کمتر متناسب با سطح سواد و نیازهای واقعی گروه‌های مختلف جامعه بوده است. در ادامه، راهبردهای اصلی برای افزایش آگاهی عمومی و ارتقای سواد سلامت بررسی می‌شوند.

### ۱. طراحی کمپین‌های اطلاع‌رسانی اثربخش

کمپین‌های اطلاع‌رسانی عمومی اگر با اصول علمی و مخاطب‌محور طراحی شوند، می‌توانند نقش مهمی در ارتقای سواد سلامت ایفا کنند. این کمپین‌ها باید هدفمند، ساده، چندزبانه و متناسب با فرهنگ محلی باشند.

برای نمونه، در دوران کووید-۱۹ در استرالیا، کمپین‌های چندزبانه‌ای برای مهاجران

طراحی شد که پیام‌های سلامت را به زبان مادری آنان منتقل می‌کرد. نتایج نشان داد مشارکت در واکسیناسیون در میان گروه‌های کم‌سواد تا ۳۰ درصد افزایش یافت. (۳۱)

در ایران نیز تجربه «بسیج ملی کنترل فشار خون» (۱۳۹۸) نشان داد که استفاده از رسانه‌های عمومی، همراه با شبکه داوطلبان سلامت محلی توانست تعداد زیادی را برای غربالگری جذب کند. با این حال، چالش اصلی این است که بسیاری از کمپین‌ها بیشتر بر اطلاع‌رسانی یکطرفه متمرکزند و کمتر از روش‌های تعاملی و بازخوردگیری بهره‌می‌برند.

## ۲. بهره‌گیری از رسانه‌های جمعی و شبکه‌های اجتماعی

رسانه‌های جمعی همچنان یکی از پرنفوذترین ابزارهای انتقال پیام‌های سلامت هستند. تلویزیون و رادیو در ایران دسترسی گسترده دارند، اما باید محتوای آن‌ها از حالت شعاری و غیرتعاملی خارج شود. در کنار رسانه‌های سنتی، شبکه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌های مختلف در ایران به ابزار اصلی اطلاع‌رسانی سلامت تبدیل شده‌اند. پژوهشی در ایران نشان داده که ارتباط معنی‌داری بین سواد سلامت و استفاده از شبکه‌های اجتماعی وجود دارد. (۳۲) بنابراین، استفاده درست و مدیریت شده از این فضا می‌تواند به‌طور مستقیم بر ارتقای سواد سلامت اثر بگذارد.

در عین حال، خطر انتشار اخبار جعلی و اطلاعات نادرست نیز وجود دارد. برای مقابله با این خطر باید منابع معتبر و جذاب در فضای مجازی تقویت شوند و همکاری میان وزارت بهداشت، سمن‌ها و اینفلوئنسرهای سلامت برقرار شود.

## ۳. تولید محتوای سلامت محور متناسب با سطح سواد عمومی

یکی از دلایل ناکامی بسیاری از برنامه‌های آموزشی در ایران، پیچیدگی زبان پیام‌هاست. بنابراین، راهبرد مؤثر آن است که محتوا به گونه‌ای تولید شود که برای مخاطبان با سطح سواد متفاوت قابل فهم باشد. استفاده از اینفوگرافی‌ها، ویدیوهای کوتاه، داستان‌های واقعی بیماران و زبان محلی می‌تواند پیام‌ها را ملموس‌تر و اثرگذارتر کند.

## ۴. آموزش همگانی در مدارس و دانشگاه‌ها

سرمایه‌گذاری بر آموزش سلامت از دوران کودکی و نوجوانی، یکی از اثربخش‌ترین راهبردهاست. مدرسه به‌عنوان محیطی سازمان‌یافته و قابل دسترس فرصت ویژه‌ای برای آموزش سواد سلامت فراهم می‌آورد.

## ۵. توانمندسازی تسهیلگران سلامت

تسهیلگران سلامت مانند بهورزان، مراقبان سلامت و داوطلبان محلی می‌توانند نقش کلیدی در انتقال دانش و تقویت سواد سلامت ایفا کنند. اما تجربه نشان داده که بسیاری از این افراد آموزش کافی برای برقراری ارتباط مؤثر با جامعه را ندارند. راهکارهای عملی در این راستا می‌تواند موارد زیر باشد: ارتقای مهارت‌های ارتباطی و گفتگوی انگیزشی برای برقراری ارتباط مؤثر با گروه‌های مختلف جامعه، افزایش سواد سلامت دیجیتال برای استفاده از رسانه‌های نو و پلتفرم‌های آموزشی، آشنایی با روش‌های آموزش مشارکتی و طراحی محتوای ساده و بومی و تقویت اعتماد اجتماعی از طریق ارتباط دوسویه با مردم و گوش کردن فعال. مطالعه‌ای در ایران نشان داد که داوطلبان سلامت با وجود علاقه زیاد، به دلیل کمبود مهارت‌های ارتباطی، بیشتر به فعالیت‌های ساده مانند توزیع بروشور محدود می‌شوند. بنابراین، لازم است برای آنان برنامه‌های آموزشی در زمینه مهارت‌های ارتباطی، سواد سلامت دیجیتال و روش‌های مشارکتی طراحی شود. (۲۳)

## ۶. ایجاد محیط‌های دوستدار سواد سلامت

سواد سلامت تنها با آموزش فردی محقق نمی‌شود، بلکه باید محیط‌هایی طراحی شوند که در آن‌ها مردم بتوانند به راحتی تصمیم‌های سلامت بگیرند. این رویکرد که «محیط‌های سلامت سواد» نام دارد، بر ساده‌سازی فرایندها و پیام‌ها در مراکز بهداشت تأکید دارد. یک مرور مفهومی بر نقش محیط‌ها در ارتقای سواد سلامت تأکید می‌کند و آن‌ها را به عنوان نظام‌های پیچیده و درهم‌تنیده در نظر می‌گیرد که باید متعهد به سلامت و پیامدهای مرتبط با آن باشند. در کنار محیط‌های سنتی مانند واحدهای بهداشتی و مدارس، پژوهشگران بر ضرورت شناسایی و به‌کارگیری محیط‌های غیرسنتی زندگی روزمره در قرن بیست و یکم تأکید می‌کنند. یکی از نمونه‌های برجسته، کتابخانه‌های عمومی است که می‌تواند به عنوان محیطی برای توسعه سواد سلامت ایفای نقش کند.

مدل پیشنهادی برای ایجاد محیط‌های دوستدار سواد سلامت چهار پیش شرط کلیدی دارد: پذیرش نقش تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، دسترسی آزاد برای همه، مشارکت جامعه محلی در اداره آن و تسهیل اقدامات آگاهانه برای ارتقای سلامت. این رویکرد بیان می‌کند که توسعه سواد سلامت باید در قالب یک «رویکرد فرامحیطی<sup>۱</sup>» دیده شود. یعنی

مجموعه‌ای از محیط‌های متنوع و در تعامل با یکدیگر که به صورت هم‌افزا ظرفیت ارتقای سواد سلامت و عدالت در سلامت را افزایش می‌دهند. (۳۳)

### نقش نهادهای محلی و ملی در ارتقای مشارکت و آگاهی

ارتقای مشارکت جامعه و افزایش آگاهی عمومی در حوزه سلامت، نه تنها به اقدامات فردی یا کمپین‌های مقطعی وابسته است، بلکه نیازمند یک نظام هماهنگ و چندسطحی از نهادهای محلی و ملی است. این نهادها به مثابه «پل ارتباطی» میان سیاست‌گذاران کلان و مردم عمل می‌کنند و می‌توانند به اعتمادسازی، تقویت مشارکت و گسترش سواد سلامت کمک شایانی کنند.

در ایران، شبکه بهداشت و درمان به عنوان یک دستاورد تاریخی، زمینه‌ای منحصر به فرد برای ارتقای مشارکت و سواد سلامت فراهم آورده است. در کنار آن، شوراهای اسلامی، شهرداری‌ها، سازمان‌های مردم‌نهاد، رسانه‌ها و وزارتخانه‌های مختلف نیز نقش کلیدی ایفا می‌کنند. در ادامه، کارکرد هر یک از این نهادها بررسی می‌شود.

#### ۱. خانه‌های بهداشت و مراکز خدمات جامع سلامت

خانه‌های بهداشت در ایران طی چهار دهه گذشته به عنوان «خط مقدم نظام سلامت» شناخته شده‌اند. این مراکز با حضور بهورزان در روستاها توانسته‌اند دسترسی مردم به خدمات اولیه بهداشتی را تسهیل کنند و بستر مشارکت محلی را گسترش دهند.

برای نمونه، در برنامه ملی واکسیناسیون، خانه‌های بهداشت با استفاده از ثبت خانوار و ارتباط مستقیم با جامعه توانستند پوشش واکسیناسیون را به بالای ۹۵ درصد برسانند. تجربه پاندمی کووید-۱۹ نیز نشان داد که مراکز خدمات جامع سلامت در شهرها می‌توانند با استفاده از مراقبان سلامت و داوطلبان محلی، اطلاعات معتبر را به سرعت به مردم منتقل کنند. با این حال، چالش اصلی خانه‌های بهداشت آن است که بیشتر درگیر وظایفی چون ارائه خدمات بهداشتی و مراقبت‌ها شده‌اند و نقش مشارکت محور آنان کمرنگ‌تر شده است. برای احیای این ظرفیت، باید برنامه‌های آموزشی و ساختارهای تعاملی بازطراحی شوند. (۳۴)

#### ۲. شوراهای اسلامی شهر و روستا

شوراهای اسلامی توانمندی زیادی برای تصمیم‌سازی محلی و جلب مشارکت مردمی

دارند. براساس قانون، شوراها موظف‌اند در موضوعات مرتبط با سلامت عمومی نیز ورود کنند. برای نمونه، در برخی شهرها شوراها با تصویب بودجه‌های محلی به راه‌اندازی مراکز ترک اعتیاد یا حمایت از طرح‌های غربالگری کمک کرده‌اند.

مطالعه‌ای در ایران نشان داد مناطقی که شورای سلامت فعال داشتند، توانستند همکاری میان شهرداری، شبکه بهداشت و سمن‌ها را بهبود بخشند و پروژه‌های مؤثرتری در زمینه مدیریت پسماند و آموزش سلامت عمومی اجرا کنند. (۳۵)

### ۳. شهرداری‌ها

شهرداری‌ها با مدیریت فضاهای عمومی و اجرای برنامه‌های اجتماعی، نقش مهمی در ارتقای آگاهی و مشارکت ایفا می‌کنند. از ایجاد پارک‌های سلامت و ایستگاه‌های ورزشی محلی گرفته تا برگزاری جشنواره‌های آموزشی، همگی می‌توانند فرصت‌هایی برای ارتقای سواد سلامت باشند.

مقاله‌ای با بررسی ۷۸ سند رسمی در سه سطح ملی، مصوبات وزارت بهداشت و شوراها و اقدامات شهرداری تهران نشان می‌دهد که ظرفیت‌های قانونی کافی برای همکاری نظام سلامت با شهرداری‌ها و شوراها در ایران وجود دارد. در سطح شهرداری تهران، اقدامات متعددی در زمینه ارتقای سلامت عمومی، آگاهی‌بخشی به شهروندان و تقویت مشارکت اجتماعی انجام شده است. این اقدامات شامل برنامه‌های آموزشی سلامت شهری، کمپین‌های اطلاع‌رسانی عمومی، ایجاد زیرساخت‌های بهداشتی در محلات و حمایت از برنامه‌های پیشگیرانه بوده که به ارتقای سطح آگاهی سلامت و جلب مشارکت مردمی در طرح‌های سلامت محور کمک کرده است. برای ارتقای واقعی سلامت شهری و افزایش مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌ها، نیاز به بازنگری اساسی در ساختارهای همکاری، استفاده مؤثرتر از ظرفیت‌های قانونی و طراحی سازوکارهای پایدار و هدفمند بین نظام سلامت و شهرداری‌ها وجود دارد. (۳۶)

### ۴. سازمان‌های مردم‌نهاد و تشکل‌های محلی

سمن‌ها به دلیل نزدیکی به جامعه و استقلال نسبی از دولت، نقش بی‌بدیلی در ارتقای مشارکت دارند. آن‌ها می‌توانند صدای گروه‌های به‌حاشیه‌رانده را به سیاست‌گذاران برسانند و برنامه‌های آموزشی متناسب با نیازهای محلی اجرا کنند. تجربه‌های متعددی در ایران در مورد نقش سازمان‌های مردم‌نهاد در ارتقای مشارکت و آگاهی جامعه وجود دارد، از

مداخلات مبتنی بر سلامت محیط تا همکاری جامعه در پویش‌های کووید-۱۹، مثال‌هایی از این مورد هستند. (۳۷)

## ۵. صدا و سیما و رسانه‌های محلی

صدا و سیما یکی از ابزارها برای ارتقای آگاهی عمومی است، به شرطی که پیام‌ها ساده، علمی و تعاملی باشند. متأسفانه، بسیاری از برنامه‌های سلامت محور در ایران هنوز یکسویه و غیرتعاملی هستند و کمتر به نیازهای واقعی مردم پاسخ می‌دهند.

## ۶. وزارتخانه‌ها و نهادهای ملی

وزارت بهداشت نقش اصلی را در سیاست‌گذاری و هماهنگی ایفا می‌کند، اما دیگر وزارتخانه‌ها نیز باید در ارتقای مشارکت و سواد سلامت سهیم باشند. برای نمونه:

- وزارت آموزش و پرورش: ادغام سواد سلامت در کتب درسی.
- وزارت ارتباطات: توسعه زیرساخت‌های آموزش دیجیتال سلامت.
- وزارت کار و رفاه اجتماعی: حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر در دسترسی به آموزش‌های سلامت.

### سناریو: «هم‌افزایی برای سلامت در شهرستان سروش»

شهرستان فرضی سروش دارای ۱۸۰ هزار نفر جمعیت است و از ترکیب مناطق شهری، روستایی و حاشیه‌نشین تشکیل شده است. در چند سال گذشته، با وجود فعالیت مستمر مراکز خدمات جامع سلامت و خانه‌های بهداشت، آمار چاقی، دیابت و مصرف دخانیات در شهرستان رو به افزایش بوده است. کارکنان شبکه بهداشت احساس می‌کنند برنامه‌های آموزشی آنان اثر محدودی دارد، زیرا مردم یا بی‌اعتمادند یا احساس می‌کنند در تصمیم‌گیری‌های سلامت نقشی ندارند. رئیس شبکه بهداشت شهرستان سروش در جلسه شورای سلامت شهرستان اعلام می‌کند: «اگر بخواهیم وضعیت سلامت مردم تغییر کند، باید مردم را نه فقط به‌عنوان دریافت‌کننده خدمات، بلکه شریک تصمیم‌گیری بدانیم. ما به کمک نهادهای محلی نیاز داریم، از شوراهای اسلامی تا شهرداری، از مدارس تا رسانه محلی.» در این جلسه، نمایندگان شورا، شهرداری، سازمان مردم‌نهاد

«سلامت سبز»، مدیر مدرسه دخترانه محلی و نماینده رسانه محلی نیز حضور دارند.

### گفتگو و تصمیم‌سازی

۱. نماینده شورای شهر: «ما بودجه‌ای برای پارک سلامت داشتیم، اما هماهنگی با شبکه بهداشت انجام نشد و برنامه متوقف ماند. اگر از ابتدا در طراحی با هم بودیم، مردم بیشتر استقبال می‌کردند».
۲. مدیر شبکه: «دقیقاً ما باید کمیته مشترک شهرداری و شبکه را برای برنامه‌ریزی‌های سلامت شهری فعال کنیم».
۳. نماینده سمن سلامت سبز: «ما حاضریم در آموزش تغذیه سالم در مدارس کمک کنیم، فقط اگر محتوای آموزشی ساده و متناسب با فرهنگ مردم باشد».
۴. نماینده رسانه محلی: «برنامه‌های سلامت ما اغلب رسمی و خشک هستند. اگر کارشناسان بهداشت با ما همکاری کنند، می‌توانیم پیام‌های ساده‌تر و بومی‌تر بسازیم».

### اقدام جمعی

پس از گفتگو، اعضا تصمیم می‌گیرند یک برنامه شش‌ماهه مشترک ارتقای سلامت محلی را اجرا کنند:

- خانه‌های بهداشت مسئول آموزش چهره‌به‌چهره و جمع‌آوری بازخورد مردم.
- شورای شهر و شهرداری مسئول ایجاد فضاهای ورزشی و مسیرهای پیاده‌روی ایمن.
- سازمان مردم‌نهاد سلامت سبز مسئول برگزاری جلسات همیاری محلی با زنان و سالمندان.
- رسانه محلی مسئول تولید محتوای ساده و داستان‌محور درباره تغذیه سالم.
- اداره آموزش و پرورش مسئول ادغام مباحث سواد سلامت در برنامه‌های مدارس.

### تمرین

لطفاً هر بخش را با توجه به تجربه واقعی شهرستان خود یا منطقه محل خدمت تکمیل کنید.

هدف، تحلیل وضع موجود و شناسایی فرصت‌های بهبود همکاری بین‌بخشی در حوزه سلامت است.

بخش اول: خانه‌های بهداشت و مراکز جامع سلامت

شاخص ارزیابی	سؤال راهنما	وضعیت موجود	توضیحات/مثال‌ها
تعامل با مردم	آیا جلسات منظم محلی با حضور مردم یا داوطلبان برگزار می‌شود؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
آموزش مشارکت‌محور	آیا برنامه‌های آموزشی شامل مهارت‌گفتگو و تسهیلگری هستند؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
نقش خانه بهداشت در تصمیم‌سازی	آیا بهورزان در شورای سلامت یا اولویت‌گذاری‌ها نقش دارند؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	

بخش دوم: شوراهای اسلامی شهر و روستا

شاخص ارزیابی	سؤال راهنما	وضعیت موجود	توضیحات/مثال‌ها
همکاری شورا با شبکه	آیا جلسات شورای سلامت با حضور اعضای شورا برگزار می‌شود؟	<input type="checkbox"/> منظم <input type="checkbox"/> گاهی <input type="checkbox"/> هرگز	
بودجه سلامت	آیا شورا، بودجه مشخصی برای پروژه‌های سلامت محلی اختصاص می‌دهد؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
پیگیری مصوبات سلامت	آیا مصوبات شورا در زمینه سلامت اجرایی می‌شود؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	

بخش سوم: شهرداری

شاخص ارزیابی	سؤال راهنما	وضعیت موجود	توضیحات/مثال‌ها
زیرساخت فیزیکی سلامت	آیا شهرداری در ایجاد مسیر پیاده‌روی، پارک سلامت، ایستگاه ورزشی فعال است؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
همکاری با شبکه بهداشت	آیا پروژه‌های مشترک رسمی یا تفاهم‌نامه همکاری وجود دارد؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
کمپین‌های اطلاع‌رسانی سلامت	آیا شهرداری از رسانه‌های شهری برای آموزش سلامت استفاده می‌کند؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	

بخش چهارم: سازمان‌های مردم‌نهاد (سمن‌ها)

شاخص ارزیابی	سؤال راهنما	وضعیت موجود	توضیحات/مثال‌ها
تنوع سمن‌ها	چند سازمان فعال در حوزه سلامت یا محیط‌زیست وجود دارد؟	<input type="checkbox"/> ۱-۲ <input type="checkbox"/> ۳-۵ از ۵	
همکاری شبکه با سمن‌ها	آیا شبکه بهداشت از ظرفیت سمن‌ها در آموزش و اطلاع‌رسانی استفاده می‌کند؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
بازخورد سمن‌ها	آیا سمن‌ها در جلسات رسمی شورای سلامت شرکت دارند؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	

بخش پنجم: رسانه‌های محلی

شاخص ارزیابی	سؤال راهنما	وضعیت موجود	توضیحات/مثال‌ها
ارتباط با شبکه بهداشت	آیا برنامه مشترک یا مصاحبه‌های منظم درباره سلامت در رسانه محلی پخش می‌شود؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
تعاملی بودن پیام‌ها	آیا مردم می‌توانند از طریق رسانه، پرسش‌ها یا پیشنهادها را مطرح کنند؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
انرژی‌بخشی برنامه‌ها	آیا مردم محتوای سلامت رسانه را دنبال می‌کنند و واکنش نشان می‌دهند؟	<input type="checkbox"/> زیاد <input type="checkbox"/> متوسط <input type="checkbox"/> کم	

بخش ششم: وزارتخانه‌ها و نهادهای ملی

شاخص ارزیابی	سؤال راهنما	وضعیت موجود	توضیحات/مثال‌ها
تعامل با آموزش و پرورش	آیا آموزش سواد سلامت در مدارس اجرا می‌شود؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
همکاری با وزارت کار/رفاه	آیا حمایت‌های اجتماعی برای گروه‌های آسیب‌پذیر برقرار است؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	
استفاده از فناوری اطلاعات	آیا زیرساخت‌های آموزش دیجیتال سلامت در شهرستان وجود دارد؟	<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر	

## نقش مدیران نظام سلامت

مدیران نظام سلامت در سطوح ملی، استانی و محلی نقش محوری در جهت‌دهی به سیاست‌ها، سازماندهی منابع و ایجاد بسترهای مشارکت محور دارند. آن‌ها نه تنها مسئول ارائه خدمات درمانی و بهداشتی هستند، بلکه وظیفه دارند موقعیتی فراهم کنند که جامعه به‌عنوان شریک فعال در فرایندهای تصمیم‌گیری و اجرای برنامه‌ها حضور یابد. تجربه کشورهای موفق نشان می‌دهد که بدون رهبری توانمند مدیران، هیچ راهبردی برای ارتقای مشارکت و سواد سلامت پایدار نخواهد بود. نقش‌ها و وظایف مدیران سلامت در زیر مرور شده است. (شکل ۵)



شکل ۵: نقش مدیران نظام سلامت در مشارکت جامعه

### ۱. ایجاد ساختارهای مشارکت محور

مدیران باید اطمینان حاصل کنند که مشارکت جامعه به یک سازوکار نهادی پایدار تبدیل شود. این امر شامل تشکیل شوراهای سلامت محلی، کارگروه‌های بین‌بخشی و کمیته‌های مشورتی با حضور نمایندگان مردم است. برای نمونه، در برخی استان‌های ایران تشکیل «شورای سلامت محله» با مدیریت شبکه‌های بهداشت باعث شد ساکنان در طراحی برنامه‌های سلامت نقش آفرینی کنند. این اقدام، اعتماد مردم به نظام سلامت را افزایش داد و مشارکت در طرح‌های آموزشی بیشتر شد.

## ۲. حمایت از پروژه‌های جامعه‌محور

یکی از وظایف مهم مدیران، حمایت مالی و پشتیبانی از پروژه‌هایی است که توسط گروه‌های محلی یا سمن‌ها طراحی می‌شوند. این حمایت می‌تواند شامل تخصیص بودجه، ارایه امکانات فیزیکی یا تسهیل دسترسی به منابع باشد. برای نمونه، در برنامه «محلّه سالم» در تهران، مدیران شبکه بهداشت با همکاری شهرداری، به سمن‌های محلی برای اجرای کارگاه‌های آموزش سبک زندگی سالم کمک کردند. نتایج نشان داد که با وجود محدودیت بودجه، رویکرد مشارکتی توانست رفتارهای تغذیه‌ای و ورزشی مردم محلّه را بهبود بخشد. (۲۵)

## ۳. توانمندسازی کارکنان سلامت برای کار با جامعه

مدیران باید کارکنان نظام سلامت را برای تعامل مؤثر با مردم آموزش دهند. این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در آموزش مهارت‌های ارتباطی، سواد سلامت دیجیتال و تسهیلگری اجتماعی است.

## ۴. رهبری در ایجاد فرهنگ سازمانی مشارکت‌محور

مدیران با سبک مدیریتی خود می‌توانند فرهنگ سازمانی مبتنی بر شفافیت، پاسخ‌گویی و اعتمادسازی را نهادینه کنند. اگر کارکنان ببینند مدیران برای شنیدن صدای مردم ارزش قائل‌اند، خود نیز همین رفتار را تکرار خواهند کرد. یافته‌های مطالعه‌ای در یونان نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی نقش تعیین‌کننده‌ای در انگیزش، رضایت و تعهد کارکنان سلامت دارد و این عوامل مستقیماً بر کیفیت خدمات، اعتماد مردم و میزان مشارکت جامعه در مراقبت‌های اولیه سلامت اثر می‌گذارند. (۳۸)

## ۵. استفاده از داده‌ها و ابزارهای پایش

مدیران باید از ابزارهای علمی برای سنجش میزان مشارکت و سطح سواد سلامت بهره‌گیرند. نتایج این ارزیابی‌ها می‌تواند مبنای اصلاح برنامه‌ها و تخصیص بهینه منابع باشد. یکی از چالش‌های اصلی در سنجش مشارکت جامعه، نبود تعریف واحد از «جامعه» و «مشارکت» است. به همین دلیل، ابزارهایی که فقط به دنبال ایجاد ارتباط مستقیم میان مشارکت و پیامدهای سلامت (برای نمونه، باروش آزمایش اتفافی کنترل‌شده<sup>۱</sup>) هستند، غالباً ناکام

می‌مانند. برای اندازه‌گیری مشارکت باید آن را به‌عنوان یک فرایند پویا در نظر گرفت، نه فقط یک مداخله. این فرایند را می‌توان با شاخص‌هایی همچون میزان مالکیت جامعه بر برنامه‌ها، سطح همکاری و هم‌تصمیمی در سیاست‌گذاری، و درجه پایداری فعالیت‌ها پس از پایان حمایت‌های خارجی سنجید. ابزارهای ترکیبی شامل پیمایش‌های استاندارد در باره اعتماد، خودکارآمدی و رضایت از خدمات در کنار داده‌های عینی مانند تعداد جلسات مشارکتی یا میزان مشارکت داوطلبانه می‌توانند تصویر دقیق‌تری از این فرایند ارائه دهند. (۱۵)

از سوی دیگر، ارزیابی مشارکت باید به کیفیت ارتباطات و روابط اجتماعی نیز توجه کند. ابزارهایی مانند مصاحبه‌های عمیق و گروه‌های متمرکز<sup>۱</sup> می‌توانند نشان دهند جامعه تا چه حد احساس می‌کند صدایش شنیده می‌شود و چقدر در تغییرات سلامت نقش دارد. مشارکت باید از طریق بررسی سازوکارهایی مانند افزایش آگاهی، تغییر رفتار، تقویت سرمایه اجتماعی و ایجاد حس مسئولیت جمعی سنجیده شود. بنابراین، بهترین چهارچوب ارزیابی، رویکردی چندبُعدی است که هم کمی (شاخص‌ها و پیمایش‌ها) و هم کیفی (تجربه زیسته و روایت‌های جامعه) را دربربگیرد تا بتواند نشان دهد مشارکت چگونه به پایداری و عدالت در سلامت منجر می‌شود. (۱۵)

## ۶. تقویت همکاری بین‌بخشی

مدیران نظام سلامت نمی‌توانند به‌تنهایی بار ارتقای آگاهی عمومی و مشارکت را به دوش بکشند. آن‌ها باید با دیگر دستگاه‌ها مانند شهرداری‌ها، آموزش و پرورش، رسانه‌ها و سمن‌ها همکاری کنند. مدیریت مؤثر این همکاری‌ها مستلزم مهارت‌های چانه‌زنی، هماهنگی بین‌سازمانی و رهبری مشارکتی است.

## شاخص‌ها و ابزارهای سنجش مشارکت و آگاهی عمومی

مشارکت جامعه و ارتقای آگاهی عمومی دو مفهوم کلیدی در توسعه نظام‌های سلامت هستند، اما همانند هر برنامه مدیریتی، بدون ابزارهای سنجش دقیق نمی‌توان میزان موفقیت آن‌ها را ارزیابی یا نقاط ضعف را اصلاح کرد. شاخص‌ها و ابزارهای سنجش، نقش چراغ راهنما دارند و به مدیران کمک می‌کنند از شعار به شواهد حرکت کنند. سنجش مشارکت و سواد سلامت نه تنها برای ارزیابی عملکرد نظام سلامت ضروری

است، بلکه به شفافیت، پاسخ‌گویی و عدالت در سیاست‌گذاری کمک می‌کند. در ادامه، شاخص‌ها و ابزارهای کلیدی در این زمینه معرفی می‌شوند.

### ۱. شاخص‌های سنجش مشارکت جامعه

برای سنجش میزان مشارکت واقعی مردم در حوزه سلامت، شاخص‌های مختلفی وجود دارد که می‌توان آن‌ها را در سه سطح اصلی دسته‌بندی کرد. (۳۹)

#### الف. شاخص‌های کمی

- میزان حضور مردم در جلسات شورای سلامت محلی یا برنامه‌های آموزشی.
- تعداد سمن‌ها و گروه‌های داوطلب سلامت فعال در یک منطقه.
- بودجه اختصاص داده‌شده به پروژه‌های مشارکتی. (به‌عنوان درصدی از کل هزینه‌های سلامت)
- میزان مشارکت داوطلبانه در برنامه‌های غربالگری و کمپین‌های سلامت.

برای نمونه، در استان آذربایجان شرقی بررسی شد که چه تعداد خانوار در طرح غربالگری دیابت مشارکت داشتند. مشارکت بالای ۷۰ درصد خانوارها در برخی شهرها نشان‌دهنده اعتماد و تعامل قوی میان مردم و نظام سلامت بود.

#### ب. شاخص‌های کیفی

- میزان رضایت مردم از مشارکت در تصمیم‌گیری‌های سلامت.
- احساس مالکیت اجتماعی نسبت به پروژه‌های بهداشتی محلی.
- سطح اعتماد به مدیران سلامت و کارکنان خط مقدم.
- این شاخص‌ها معمولاً از طریق مصاحبه، گروه‌های متمرکز<sup>۱</sup> یا پیمایش‌های ادراکی سنجیده می‌شوند.

#### ج. شاخص‌های ساختاری

- بود یا نبود شوراها و کمیته‌های رسمی مشارکت محور.
- میزان نهادینه‌سازی سازوکارهای بازخوردگیری مانند سامانه ۱۹۰ در ایران.
- پیوند میان مشارکت جامعه و تصمیم‌گیری‌های واقعی. آیا پیشنهادهای مردم در سیاست‌ها بازتاب دارد؟

## ۲. شاخص‌ها و ابزارهای سنجش آگاهی عمومی و سواد سلامت

سواد سلامت معمولاً با پرسش‌نامه‌های استاندارد سنجیده می‌شود. برخی از مهم‌ترین ابزارها عبارت‌اند از: (۴۰)

- پیمایش سواد سلامت اروپا: در بیش از ۲۰ کشور استفاده شده و حوزه‌هایی مانند درک اطلاعات سلامت، قضاوت درباره آن و تصمیم‌گیری را ارزیابی می‌کند.
- پرسش‌نامه سواد سلامت آ: ابزاری جامع با ۹ بُعد که توانایی فرد در دسترسی، درک، ارزیابی و استفاده از اطلاعات سلامت را اندازه‌گیری می‌کند.

در ایران، نسخه بومی شده پرسش‌نامه HLS-EU-Q و HLQ استفاده شده است. نتایج پیمایش ملی سواد سلامت ایران در سال ۲۰۱۵ و تکرار آن در ۲۰۲۱ نشان داد که بیش از ۵۰ درصد جمعیت دارای سواد سلامت ناکافی یا محدودند. (۴۱)

### سناریو

شهرستان فرضی «مه‌دار» در استان «الف» دارای ۴ مرکز خدمات جامع سلامت شهری و ۳ مرکز روستایی است. در دو سال اخیر، برنامه‌های مختلفی برای افزایش مشارکت مردم در سلامت (از قبیل تشکیل شورای سلامت محلی، کمپین تغذیه سالم و غربالگری دیابت) اجرا شده است. با این حال، در ارزیابی عملکرد اخیر، مدیر شبکه متوجه شده است که:

- مشارکت در جلسه‌های شورای سلامت کاهش یافته است،
  - بسیاری از نامزدهای سلامت غیرفعال شده‌اند،
  - سطح سواد سلامت مردم در پیمایش اخیر تغییر معناداری نداشته است.
- مدیر شبکه تصمیم می‌گیرد پیش از طراحی مداخله جدید، پایش نظام‌مند شاخص‌های مشارکت و آگاهی سلامت را آغاز کند تا تصویری واقعی از وضعیت موجود به دست آورد.

## جلسه آغازین

در یک نشست با پزشکان، کارشناسان، مراقبان، بهورزان و نمایندگان شوراهای محلی، مدیر شبکه می گوید: "تا زمانی که ندانیم مردم در واقع چقدر مشارکت می کنند و چه میزان از پیام های ما را درک می کنند، هر برنامه ای که اجرا کنیم، بیشتر شبیه آزمون و خطاست تا سیاست گذاری هوشمند".  
کارشناسان پیشنهاد می دهند از دو محور اصلی استفاده شود:

۱. شاخص های مشارکت جامعه
۲. شاخص های سواد سلامت.

## مرحله اول: انتخاب شاخص ها

### شاخص های کمی

- تعداد جلسه های شورای سلامت در شش ماه گذشته و درصد حضور مردم،
  - شمار نامزدهای سلامت فعال در هر مرکز،
  - بودجه تخصیص یافته به پروژه های محلی (به صورت درصد از کل بودجه شبکه)،
  - میزان مشارکت خانوارها در برنامه های غربالگری.
- نمونه ای از آمارهای به دست آمده: در مرکز «ج»، حضور مردم در جلسات از ۶۰ به ۳۵ درصد کاهش یافته است. در عوض، مشارکت خانوارها در غربالگری فشار خون به ۷۵ درصد رسیده است.

### شاخص های کیفی

- سنجش میزان «اعتماد مردم» به کارکنان بهداشتی از طریق نظرسنجی کوتاه.
  - بررسی «احساس اثرگذاری» مردم بر تصمیمات محلی.
  - مصاحبه با داوطلبان درباره تجربه همکاری با مرکز بهداشت.
- ابزار: پرسش نامه ادراکی ۱۰ سوالی و دو نشست گروه متمرکز (FGD) در روستاها.

## شاخص‌های ساختاری

- بررسی وجود آیین‌نامه مدون برای شورای سلامت.
- فعال بودن سامانه‌های بازخورد مردمی. (صندوق نظر، شماره پیامکی، گروه پیام‌رسان)
- مستندسازی چگونگی استفاده از پیشنهادهای مردم در تصمیم‌های مدیریتی.

## مرحله دوم: سنجش سواد سلامت عمومی

### ابزارها

۱. پرسش‌نامه HLS-EU-Q47 نسخه فارسی شده: سنجش توانایی افراد در دسترسی و درک اطلاعات سلامت.
۲. پرسش‌نامه HLQ<sup>۱</sup>: ارزیابی نُه‌بعدی از سواد سلامت عملکردی و انتقادی.
۳. مصاحبه نیمه‌ساختاریافته برای بررسی موانع در فهم پیام‌های سلامت (مانند پیچیدگی زبان بروشورها).

یافته فرضی: نتایج نشان داد که ۴۶ درصد از بزرگسالان دارای سواد سلامت ناکافی‌اند و فقط ۲۲ درصد توانایی «ارزیابی اطلاعات از منابع مختلف» را دارند.

## مرحله سوم: تحلیل و پاسخ مدیریتی

پس از جمع‌آوری داده‌ها، شورای سلامت شهرستان تشکیل می‌شود. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که کاهش مشارکت بیشتر ناشی از بی‌اعتمادی به پاسخ‌گویی مدیران بوده است تا کمبود علاقه مردم. همچنین، پایین بودن سواد سلامت در میان زنان خانه‌دار و سالمندان عامل مهمی در مشارکت محدود آنان در برنامه‌های بهداشتی بوده است.

مدیر شبکه تصمیم می‌گیرد در برنامه شش ماهه بعدی:

- داشبورد شفاف مشارکت و رضایت در مراکز نصب کند،
- بسته آموزشی ساده‌سازی پیام‌های سلامت برای تسهیل‌گران طراحی کند،
- جلسات پاسخ‌گویی عمومی فصلی برگزار کند.

## پرسش و پاسخ

**پرسش:** در این شهرستان چرا شاخص‌های کمی (مانند حضور در جلسات) کافی نبودند و مدیر به شاخص‌های کیفی نیاز پیدا کرد؟

**پاسخ پیشنهادی:** چون عدد حضور مردم نمی‌تواند «کیفیت مشارکت» را نشان دهد. ممکن است افراد در جلسات شرکت کنند، اما در تصمیم‌گیری یا پیگیری نقشی نداشته باشند. شاخص‌های کیفی مانند رضایت، احساس مالکیت و اعتماد، عمق واقعی مشارکت را می‌سنجند.

**پرسش:** اگر در بررسی‌ها مشخص شود پیشنهادهای مردم به ندرت در تصمیم‌ها لحاظ می‌شود، چه اقدامی باید انجام داد؟

**پاسخ پیشنهادی:** باید سازوکار پاسخ‌گویی و بازخورد رسمی ایجاد شود. یعنی هر پیشنهاد مردمی ثبت، تحلیل و پاسخ علنی بگیرد. انتشار عمومی «نتیجه تصمیم‌ها» باعث افزایش اعتماد و مشارکت واقعی می‌شود.

**پرسش:** در پیمایش سواد سلامت، بیش از نیمی از مردم پاسخ‌های ضعیف داده‌اند. مدیر شبکه برای بهبود وضعیت چه گام‌هایی می‌تواند بردارد؟

**پاسخ پیشنهادی:** طراحی پیام‌های سلامت به زبان ساده، آموزش تسهیلگران برای ارتباط مؤثر و همکاری با مدارس و رسانه محلی برای آموزش غیررسمی سواد سلامت از گام‌های مؤثر هستند.

**پرسش:** چگونه می‌توان از داده‌های مشارکت و سواد سلامت برای تصمیم‌سازی مدیریتی استفاده کرد؟

**پاسخ پیشنهادی:** داده‌ها باید در قالب داشبوردهای تحلیلی و گزارش‌های فصلی ارائه شوند تا مدیران بتوانند بر اساس شواهد تصمیم بگیرند، بودجه تخصیص دهند و اثربخشی برنامه‌ها را بسنجند.

**پرسش:** چه خطرهایی وجود دارد اگر نظام سلامت فقط بر شاخص‌های کمی مشارکت تمرکز کند؟

**پاسخ پیشنهادی:** ممکن است به ظاهر مشارکت (حضور زیاد) بسنده شود، اما در عمل اعتماد و انگیزه مردم تضعیف شود. این وضعیت، مشارکت صوری یا «نمایشی» ایجاد می‌کند که در بلندمدت به کاهش پایداری و شکست برنامه‌ها منجر می‌شود.

## توصیه‌های سیاستی برای مدیران سلامت

مطالب این فصل نشان داد که مشارکت جامعه و ارتقای آگاهی عمومی از مهم‌ترین ستون‌های نظام سلامت کارآمد و پایدار هستند. با این حال، تحقق این اهداف نیازمند سیاست‌گذاری هوشمندانه، اجرای دقیق و پایش مستمر است. مدیران سلامت در سطوح ملی، استانی و محلی باید نقش رهبران تحول‌گرا را ایفا کنند. یعنی نه تنها مجری سیاست‌ها، بلکه تسهیل‌کننده تغییرات اجتماعی و فرهنگی باشند. در ادامه، مجموعه‌ای از توصیه‌های سیاستی ارائه می‌شود که می‌تواند نقشه‌راه مدیران برای نهادینه کردن مشارکت مردمی و ارتقای سواد سلامت باشد.

### ۱. مشارکت را از شعار به ساختار تبدیل کنید

بسیاری از برنامه‌ها در ایران و دیگر کشورها در حد شعار باقی می‌مانند، زیرا ساختار نهادی برای پایداری آن‌ها وجود ندارد. مدیران باید سازوکارهای دائمی ایجاد کنند از جمله قبیل:

- تشکیل شوراهای سلامت محلی با حضور نمایندگان واقعی مردم.
- تخمین بودجه سالانه بر اساس تصمیم‌گیری‌های مشارکتی.
- راه‌اندازی سامانه‌های بازخورد آنلاین و حضوری برای ثبت نظر شهروندان.

### ۲. سواد سلامت را سرمایه اجتماعی بدانید

مدیران باید درک کنند که سواد سلامت یک سرمایه اجتماعی است، نه فقط یک شاخص فردی. جامعه‌ای با سواد سلامت بالا:

- کمتر به خدمات غیرضروری مراجعه می‌کند.
- توانایی بیشتری در پیشگیری از بیماری‌ها دارد.
- به تصمیمات نظام سلامت اعتماد بیشتری نشان می‌دهد.

### ۳. نقشه‌راه ملی برای ارتقای مشارکت و سواد سلامت تدوین شود

یکی از خلأهای موجود، نبود یک سند ملی منسجم است. مدیران ملی باید با همکاری وزارت بهداشت، آموزش و پرورش، رسانه ملی و شهرداری‌ها سندی تدوین کنند که:

- اهداف کمی و کیفی مشخص داشته باشد.
- شاخص‌های پایش دوره‌ای را تعیین کند.
- تقسیم وظایف بین دستگاه‌ها را روشن سازد.

#### ۴. توانمندسازی مدیران میانی و کارکنان خط مقدم

هر سیاست ملی بدون توانمندی در سطوح پایین تر ناکام خواهد ماند. لازم است:

- آموزش مهارت‌های ارتباطی، سواد سلامت دیجیتال و تسهیل‌گری اجتماعی برای کارکنان فراهم شود.
- نظام پاداش و انگیزش برای کارکنان خط مقدم در نظر گرفته شود تا انگیزه مشارکت واقعی با مردم را داشته باشند.

#### ۵. نهادهای محلی را در تصمیم‌سازی سهیم کنید

شهرداری‌ها، شوراهای شهر، سمن‌ها، مساجد، مدارس و رسانه‌های محلی منابعی ارزشمند برای مشارکت مردم هستند. مدیران باید این نهادها را نه به عنوان «ابزار»، بلکه به عنوان شریک راهبردی در تصمیم‌گیری‌ها به رسمیت بشناسند.

#### ۶. ساده‌سازی زبان سلامت

مدیران باید اطمینان حاصل کنند که محتوای آموزشی با زبان ساده، بومی و کاربردی طراحی شود. به ویژه برای گروه‌های کم‌سواد، سالمندان و مهاجران، پیچیدگی زبان می‌تواند مانع بزرگی باشد.

#### ۷. پایش و ارزیابی مستمر

بدون سنجش دقیق، نمی‌توان میزان اثربخشی سیاست‌ها را مشخص کرد. مدیران باید ابزارهای پایش بومی شده را در سطح ملی و محلی به کار گیرند و نتایج را به مردم بازخورد دهند. این بازخورد باعث افزایش اعتماد و مشارکت پایدار می‌شود.

#### ۸. عدالت در مشارکت و دسترسی به اطلاعات

سیاست‌ها باید تضمین کنند که گروه‌های آسیب‌پذیر (سالمندان، زنان، روستاییان، کودکان، مهاجران، اقلیت‌ها، افراد دارای معلولیت و...) دسترسی برابر به اطلاعات و امکان مشارکت واقعی داشته باشند. تجربه ملی ایران نشان داده که سطح سواد سلامت در مناطق کم‌برخوردار به مراتب پایین‌تر است و بدون توجه ویژه به این مناطق، شکاف‌های اجتماعی افزایش می‌یابد.

#### ۹. بهره‌برداری از تجارب موفق

مدیران باید همواره تجارب موفق داخلی و جهانی را مرور کنند و با بومی‌سازی آن‌ها،

برنامه‌های کارآمدتری طراحی کنند. برای نمونه، بهره‌گیری از مدل شبکه داوطلبان سلامت تایلند می‌تواند برای مدیران در سطح دانشگاه‌ها الهام‌بخش باشد.

### ۱۰. ایجاد فرهنگ سازمانی مشارکت‌محور

در نهایت، مدیران باید با رفتار و سبک مدیریتی خود، فرهنگ سازمانی را تغییر دهند. ارزش‌هایی چون شفافیت، پاسخ‌گویی، اعتمادسازی و احترام به نظر مردم باید به بخشی از DNA سازمانی تبدیل شود. این فرهنگ ضامن پایداری مشارکت و آگاهی عمومی است.

## نکات کلیدی فصل

- مفهوم مشارکت جامعه: فراتر از حضور نمادین. به معنای دخالت واقعی مردم در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های سلامت است.
- اهمیت مشارکت: موجب ارتقای کیفیت خدمات، افزایش اعتماد عمومی، کارآمدی اقتصادی و پایداری مداخلات می‌شود.
- چالش‌ها در ایران: تمرکزگرایی، بی‌اعتمادی عمومی، ضعف قوانین و نابرابری در آموزش عمومی.
- راهکارها: تشکیل شوراهای سلامت محلی، استفاده از فناوری دیجیتال برای بازخورد مردمی، حمایت از سمن‌ها و آموزش تسهیلگران سلامت.
- مفهوم سواد سلامت: توانایی دسترسی، درک، ارزیابی و به‌کارگیری اطلاعات سلامت برای تصمیم‌گیری آگاهانه.
- وضعیت ایران: بیش از ۵۰ درصد مردم سواد سلامت ناکافی دارند، به‌ویژه در مناطق محروم.
- شاخص‌ها و ابزارهای سنجش: پرسش‌نامه‌های بومی شده HLQ، HLS-EU-Q، سامانه‌های بازخورد و پیمایش‌های ملی.

## پیام نهایی برای مدیران

ارتقای مشارکت جامعه و افزایش آگاهی عمومی تنها یک «گزینه» نیست، بلکه ضرورتی راهبردی برای آینده نظام سلامت ایران است. با تغییر رویکرد از بالا به پایین به مشارکت‌محور، می‌توان سلامت پایدار، اعتماد اجتماعی و عدالت در دسترسی به خدمات را تضمین کرد.

1. Krittinee Nuttavuthisit, Pavitra Jindahra, Pattarawan Prasarnphanich, Participatory community development: evidence from Thailand, *Community Development Journal*, Volume 50, Issue 1, January 2015, Pages 55–70, <https://doi.org/10.1093/cdj/bsu002>.
2. Kengadaran S, Anusha D, Kengadaran S, Koyi S. Family health care model-A lesson to be learned from the Cuban health care system. *J Family Med Prim Care*. 2020 Aug 25;9(8):4481-4482. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_632\_20.
3. Haldane V, Chuah FLH, Srivastava A, Singh SR, Koh GCH, Seng CK, Legido-Quigley H. Community participation in health services development, implementation, and evaluation: A systematic review of empowerment, health, community, and process outcomes. *PLoS One*. 2019 May 10;14(5):e0216112. doi: 10.1371/journal.pone.0216112.
4. Bolin, T. D. Struggling for democracy: Paulo Freire and transforming society through education. *Policy Futures in Education*, 15(6), 2017, 744-766. <https://doi.org/10.1177/1478210317721311>.
5. Malekafzali Ardakani H. Community Participating in Health System Management: Challenges and Solutions. *Iran J Cult Health Promot* 2022; 6 (1) :9-11.
6. Mthembu Z, Chimbari M. Community engagement: health research through informing, consultation, involving and empowerment in Ingwavuma community. *Front Public Health*. 2023 Jun 2;11:1050589. doi: 10.3389/fpubh.2023.1050589.
7. Haldane V, Chuah FLH, Srivastava A, Singh SR, Koh GCH, Seng CK, Legido-Quigley H. Community participation in health services development, implementation, and evaluation: A systematic review of empowerment, health, community, and process outcomes. *PLoS One*. 2019 May 10;14(5):e0216112. doi: 10.1371/journal.pone.0216112.
8. Setoodehzadeh F, Rashidian A, Emamgholipour Sefiddashti S. Health Infrastructure Development in Rural and Urban Areas of Iran Between 1976 and 2011. *Health Scope*. 2018;7(3):e13956. <https://doi.org/10.5812/jhealthscope.13956>.
9. Khanthavudh C, Grealish A, Tzouvara V, Leamy M Supporting healthcare in rural communities in Thailand: An exploratory qualitative study to understand the role and current mental health practices of village health volunteers. *PLoS ONE*. 2025 20(3).
10. King K, Hall T, Oostermeijer S, Currier D. Community participation in Australia's National Suicide Prevention Trial. *Aust J Prim Health*. 2022 Jun;28(3):255-263. doi: 10.1071/PY21083.
11. Soori H, Attah MOO. Evaluating community engagement strategies in COVID-19: insights from a National Quasi-Experimental Intervention. *BMC Public Health*. 2025 Aug 26;25(1):2919. doi: 10.1186/s12889-025-24403-7.
12. Bombard Y, Baker GR, Orlando E, Fancott C, Bhatia P, Casalino S, Onate K, Denis JL, Pomey MP. Engaging patients to improve quality of care: a systematic

- review. *Implement Sci.* 2018 Jul 26;13(1):98. doi: 10.1186/s13012-018-0784-z.
13. He, A. J. and Ma, L. Citizen Participation, Perceived Public Service Performance, and Trust in Government: Evidence from Health Policy Reforms in Hong Kong. *Public Performance & Management Review.* 2020 44(3) 471–493. doi: 10.1080/15309576.2020.1780138.
  14. Haenssge MJ, Elliott EM, Phommachanh S, Souksavanh O, Okabayashi H, Kubota S. Community engagement for stakeholder and community trust in healthcare: Short-term evaluation findings from a nationwide initiative in Lao PDR. *Soc Sci Med.* 2024 Aug;354:117079. doi: 10.1016/j.socscimed.2024.117079.
  15. Susan B. Rifkin, Examining the links between community participation and health outcomes: a review of the literature, *Health Policy and Planning*, Volume 29, Issue suppl\_2, September 2014, Pages ii98–ii106, <https://doi.org/10.1093/heapol/czu076>.
  16. O'Mara-Eves, A., Brunton, G., Oliver, S. et al. The effectiveness of community engagement in public health interventions for disadvantaged groups: a meta-analysis. *BMC Public Health* 15, 129 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1352-y>.
  17. Silberberg M, Martinez-Bianchi V. Community and Stakeholder Engagement. *Prim Care.* 2019 Dec;46(4):587-594. doi: 10.1016/j.pop.2019.07.014.
  18. Francés, Francisco; La Parra-Casado, Daniel. Participation as a driver of health equity. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2019. ISBN 978-92-890-5412-6, p. 24.
  19. Campbell C, Cornish F. How can community health programmes build enabling environments for transformative communication? Experiences from India and South Africa. *AIDS Behav.* 2012 May;16(4):847-57. doi: 10.1007/s10461-011-9966-2.
  20. Saito J, Haseda M, Amemiya A, Takagi D, Kondo K, Kondo N. Community-based care for healthy ageing: lessons from Japan. *Bull World Health Organ.* 2019 Aug 1;97(8):570-574. doi: 10.2471/BLT.18.223057.
  21. Rahbari Bonab M, Rajabi F, Majdzadeh R. Barriers and Facilitators to Participatory Governance in Iran Health Policymaking: A Qualitative Study. *Med J Islam Repub Iran.* 2023 May 13;37:51. doi: 10.47176/mjiri.37.51.
  22. Shams, L., Mohammadi, F. Assessing urban family physician program challenges in Iran: the insurance organizations' perspective(2021). *BMC Public Health* 24, 1947 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19434-5>.
  23. Vizehfahar F, Momennasab M, Yektatalab S, Iman MT. Challenges faced by health volunteers in comprehensive health centers in the southwest of Iran: A qualitative content analysis. *J Med Life.* 2018 Jan-Mar;11(1):62-68.
  24. World Health Organization. Global risk communication and community engagement strategy: COVID-19 interim guidance, 23 December 2020 - May 2021 (WHO/2019-nCoV/RCCE/2020.3) [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2024 Apr 15]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-global-risk-communication-and-community-engagement-strategy>.
  25. Sarrami-Foroushani P, Travaglia J, Debono D, Braithwaite J. Implementing

- strategies in consumer and community engagement in health care: results of a large-scale, scoping meta-review. *BMC Health Serv Res.* 2014 Sep 18;14:402. doi: 10.1186/1472-6963-14-402.
26. Khan S, Mishra J, Ahmed N, Onyige CD, Lin KE, Siew R, Lim BH. Risk communication and community engagement during COVID-19. *Int J Disaster Risk Reduct.* 2022 May;74:102903. doi: 10.1016/j.ijdr.2022.102903.
  27. Gholipour K, Shokri A, Yarahmadi AA, Tabrizi JS, Iezadi S, Naghibi D, Bidarpoor F. Barriers to community participation in primary health care of district health: a qualitative study. *BMC Prim Care.* 2023 May 16;24(1):117. doi: 10.1186/s12875-023-02062-0.
  28. Sørensen K, Levin-Zamir D, Duong TV, Okan O, Brasil VV, Nutbeam D. Building health literacy system capacity: a framework for health literate systems. *Health Promot Int.* 2021 Dec 13;36(Supplement\_1):i13-i23. doi: 10.1093/heapro/daab153.
  29. Ebrahimoghli R, Pezeshki MZ, Farajzadeh P, Arab-Zozani M, Mehrtak M, Alizadeh M. Factors influencing social prescribing initiatives: a systematic review of qualitative evidence. *Perspect Public Health.* 2025 May;145(3):157-166. doi: 10.1177/17579139231184809.
  30. World Health Organization. Health literacy development for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: WHO; 2022.
  31. Muscat DM, Singh A, Thomas R, et al. Impact of tailored health communication for culturally and linguistically diverse communities on COVID-19 vaccination: an Australian study. *BMC Public Health.* 2022;22(1):1825.
  32. Alirezaei, F., Samiei, M., Maleki, R. The Impact of Social Media Use on Students' Health Literacy in Facing the Corona Crisis. *Sciences and Techniques of Information Management*, 2025; 11(1): 187-206. doi: 10.22091/stim.2024.9926.2010.
  33. Jenkins CL, Wills J, Sykes S. Settings for the development of health literacy: A conceptual review. *Front Public Health.* 2023 Feb 16;11:1105640. doi: 10.3389/fpubh.2023.1105640.
  34. Aboutorabi A, Darvishi Teli B, Rezapour A, Ehsanzadeh SJ, Martini M, Behzadifar M. History of primary health care in Iran. *J Prev Med Hyg.* 2023 Nov 1;64(3):E367-E374. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2023.64.3.3081.
  35. Ghasemi fard F, jahangiri K, Hajinabi K. Effect of Empowerment of Rural Islamic Councils on the Implementation of Individual Self-Care Programs. *Iran J Health Educ Health Promot* 2018; 6 (3) :283-292.
  36. Khodadadi, N., Aryankhesal, A., Maleki, M. R. Investigating the status of Health System Cooperation with City Councils and Municipalities in Iran (Documents Analysis). *Iranian Red Crescent Medical Journal (IRCMJ)*, 2021; 23(4): e188677. doi: 10.32592/ircmj.2021.23.4.61.
  37. Maserat E, Jafari F, Mohammadzadeh Z, Alizadeh M, Torkamannia A. COVID-19 & an NGO and university developed interactive portal: a perspective from Iran. *Health Technol (Berl).* 2020;10(6): 1421-1426. doi: 10.1007/s12553-020-00470-1. Epub 2020 Aug 17.
  38. Topali, D.; Konstantinidis, C.; Vasiliki, V.; Giovanis, N. Organizational Culture and the Satisfaction of Primary Health Care Professionals as Quality Indicators

- for a Primary Health Care Development Strategy. Proceedings 2024, 111, 4.
39. Khodyakov D, Stockdale S, Jones A, Mango J, Jones F, Lizaola E. On measuring community participation in research. *Health Educ Behav*. 2013 Jun;40(3):346-54. doi: 10.1177/1090198112459050.
  40. Institute of Medicine (US) Roundtable on Health Literacy. *Measures of Health Literacy: Workshop Summary*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009. 2, An Overview of Measures of Health Literacy. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK45375/>.
  41. Mahmoud Tavousi, AliasgharHaeri Mehrizi, shahram Rafiefar, Atoosa Solimani, Fateme Sarbandi, Mona Ardestani, et al . Health literacy in Iran: findings from a national study. *Payesh* 2016; 15 (1) :95-102.

# مدیریت خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت

نویسندگان: عباس استاد تقی‌زاده، فرین فاطمی، هما یوسفی خوش سابقه

## مرور مطالب فصل

در این فصل مطالب زیر ارائه خواهد شد:

۱. مقدمه‌ای بر مدیریت خطر حوادث و بلایا
۲. نقش نظام سلامت در مدیریت حوادث و بلایا
۳. شناخت انواع بلایا و مخاطرات تهدیدکننده سلامت در ایران
۴. چرخه مدیریت حوادث و بلایا
۵. ارزیابی خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت
۶. برنامه‌ریزی برای کاهش خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت
۷. برنامه‌ریزی برای آمادگی و پاسخ به حوادث در نظام سلامت
۸. ساختار مدیریت حوادث و بلایا در نظام سلامت

## اهداف آموزشی و رفتاری/عملکردی

در پایان این فصل بایستی بتوانید:

۱. آشنایی با اصول و فرایندهای مدیریت خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت
۲. درک اهمیت و ساختار برنامه آمادگی اضطراری در نظام سلامت فرایندهای
۳. توانمندسازی مدیران در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های آمادگی‌فرایند
۴. تمرین درک نقش‌ها و مسئولیت‌ها در چارچوب هماهنگی و فرماندهی حادثه
۵. افزایش درک سیستمیک از تعامل میان‌بخشی و بین‌سازمانی در خطر حوادث و بلایا
۶. تقویت نگرش آینده‌نگر در راستای تاب‌آوری نظام سلامت

## مفاهیم کلیدی

- اهمیت حوادث و بلایا در جهان و ایران
- نقش نظام‌های سلامت در مدیریت حوادث و بلایا
- چرخه مدیریت حوادث و بلایا (پیشگیری، آمادگی، پاسخ، بازتوانی)
- ارزیابی خطر، آسیب‌پذیری، و ظرفیت پاسخ‌گویی و تاب‌آوری
- برنامه کاهش خطر و آمادگی در برابر حوادث و بلایا
- برنامه پاسخ اضطراری سلامت در حوادث و بلایا
- ساختار مدیریت حوادث و بلایا در نظام سلامت

## خلاصه محتوای فصل

وقوع حوادث و بلایا، واقعیتی انکارناپذیر هستند که جان، مال و سرمایه‌های جامعه را تهدید می‌کنند. از آنجایی که نظام‌های سلامت باید در زمان وقوع حوادث به ارائه خدمات خود بپردازند، لازم است نخست برای حفظ سلامت شهروندان و سپس برای پایداری خود اقدام نمایند. در این راستا، نخستین و مهم‌ترین اقدام ارزیابی خطر حوادث و بلایا است. براساس این اقدام بنیادی، برنامه‌های کاهش خطر حوادث و بلایا تدوین می‌گردند تا بتوانند میزان آسیب به مردم و ساختارهای خدمات بهداشتی درمانی را کاهش دهند. علاوه بر این، لازم است که برنامه آمادگی و پاسخ هر بخش و واحد به صورت اختصاصی تدوین شده و به منظور تثبیت آن تمام ذی‌نفعان آموزش داده شوند. هم‌چنین، پاسخ مناسب به حوادث و بلایا، نیازمند ساختار مناسب و پویایی است. این ساختار شامل بخش مرکز هماهنگی عملیات اضطراری و سامانه فرماندهی حادثه است. لازم است تمام برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا در هر واحد به‌طور اختصاصی تدوین و در بازه‌های زمانی مشخص به‌روزرسانی شوند.

### ورزش فکری ۱ - مروری یک حادثه

از اواخر اسفند ۹۷ تا اواخر فروردین ۹۸، به دنبال بارش‌های سنگین، سیل مناطق مختلفی از کشور را درگیر نمود. این سلسله از حوادث از آب‌گرفتگی شهر ساری

و تخریب پارک ملل آغاز و سپس به استان گلستان، خراسان شمالی، سمنان، تهران، البرز، فارس، لرستان، ایلام و خوزستان گسترش یافت. در مجموع به دنبال این بارش‌ها در بازه‌ی کمتر از یک ماه، ۲۵ استان کشور درگیر شدند. این حادثه بی‌سابقه سبب خسارت‌های ملموسی همچون مرگ هشتاد و پنج نفر، مجروح شدن شماری از هموطنان، آسیب و تخریب ابنیه و زیرساخت‌های حیاتی از جمله زیرساخت‌های بهداشت و درمان کشور، تخریب و آسیب اموال و دارایی‌ها مانند تخریب دامداری‌ها و زمین‌های کشاورزی شد. بر اساس گزارش منتشرشده در مجموع حدود ۱۰ میلیون نفر تحت تأثیر قرار گرفتند. به‌عنوان یکی از مدیران نظام سلامت:

۱. چگونه می‌شد از این حادثه پیشگیری کرد؟ آیا می‌توانستیم با اقداماتی، خسارت‌های آن را کم کنیم؟ چگونه؟
۲. اگر این حادثه ملی قابل پیشگیری نبود، چگونه می‌شد برای مواجهه با آن آماده بود؟
۳. به‌عنوان رئیس شبکه بهداشت یکی از شهرهای در معرض سیل، چنانچه به شما اطلاع دهند که بخشی از شهرستان دچار سیل شده است، چه اقداماتی برای مواجهه با آن انجام می‌دهید؟
۴. این سیل کدام یک از عملکردهای نظام سلامت را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
۵. محتمل‌ترین خطری که هر کدام از بخش‌های یادشده را تهدید می‌کند، چیست؟
۶. چگونه آن‌ها را مدیریت می‌کنید؟
۷. چالش‌های احتمالی شما برای مدیریت این مشکلات چه خواهد بود؟

### حوادث و بلایا: تهدیدی جدی برای سلامت و توسعه

آمار و اطلاعات نشان می‌دهد که طی دهه‌های گذشته تعداد و میزان خسارت‌های ناشی از حوادث و بلایا، اعم از حوادث طبیعی، صنعتی و انسان‌ساخت در حال افزایش است. خسارت‌های ناشی از حوادث طبیعی طی دهه گذشته عبارت‌اند از (۱-۲):

- بیش از ۷۰۰ هزار نفر جان خود را از دست داده‌اند.
- بالغ بر ۱/۴ میلیون نفر دچار انواع مختلف آسیب‌های بدنی و روانی شده‌اند.
- بیش از ۲۳ میلیون نفر در نتیجه وقوع حوادث و بلایای بی‌خانمان گشته‌اند.

- بیش از ۱/۵ میلیارد نفر به انحای مختلف تحت تأثیر حوادث و بلایا قرار گرفته‌اند.
- کل خسارات اقتصادی ناشی از بلایا بیش از ۱/۳ تریلیون دلار آمریکا بوده است.

حال پرسش این است که چرا تعداد و میزان خسارت حوادث و بلایا در دنیا در حال افزایش است. مهم‌ترین دلایل این موضوع عبارت‌اند از:

۸. افزایش جمعیت جهان: جمعیت جهان در طول دهه‌های گذشته روندی رو به افزایش داشته، به طوری که از دو و نیم میلیارد نفر در دهه ۱۹۵۰ میلادی، به بیش از هشت میلیارد نفر در دهه ۲۰۲۰ افزایش یافته است. واضح است که هر چقدر تعداد جمعیت در معرض خطر بیشتر باشد، میزان خسارت‌ها نیز افزایش خواهد یافت (۳).

۹. سکونت جمعیت در مناطق آسیب‌خیزتر: نقشه‌های جهانی نشان می‌دهد که بیشتر جمعیت جهان (که آن‌هم در حال افزایش است) در مناطقی در حال سکونت هستند که خطر ایجاد حوادث و بلایا در آنجا بیشتر است. به عنوان نمونه بیشتر جمعیت جهان در مناطقی ساکن‌اند که یا احتمال زلزله در آن زیاد است یا احتمال سیل. بنابراین سکونت جمعیت در مناطق پرخطر، خود دلیلی برای افزایش خسارات ناشی از حوادث و بلایا است (۴).

۱۰. افزایش خطرات فناوری و صنعتی: با گسترش صنایع و فناوری‌های نوین از جمله انرژی هسته‌ای، صنایع شیمیایی، هوش مصنوعی، زیست‌فناوری و صنایع دیجیتال، جهان با طیفی از خطرات جدید مواجه شده است. این مخاطرات می‌توانند شامل نشت مواد شیمیایی و سمی، حوادث هسته‌ای، آلودگی‌های گسترده زیست‌محیطی، حملات سایبری به زیرساخت‌های حیاتی باشند. نمونه‌هایی همچون حادثه چرنوبیل، بوپال هند و انفجارهای بزرگی مثل انفجار بندر بیروت و بندرعباس نشان داده‌اند که پیامدهای چنین مخاطراتی می‌تواند مرزهای ملی را درنوردد و سلامت میلیون‌ها نفر را به خطر اندازد (۵-۶).

۱۱. سالمندی: پدیده سالمندی جمعیت یکی از روندهای مهم جمعیتی در جهان معاصر است که پیامدهای گسترده‌ای بر مدیریت بلایا و کاهش خطر آن‌ها دارد. با افزایش امید به زندگی و کاهش نرخ باروری، سهم سالمندان در ترکیب جمعیتی کشورها رو به افزایش است. این تغییر ساختار جمعیتی سبب می‌شود که گروه سالمندان به عنوان یکی از گروه‌های آسیب‌پذیر در برابر بلایا شناخته شوند (۷).

۱۲. شیوع بیماری‌های نوپدید و بازپدید: جهان در دهه‌های اخیر با شیوع بیماری‌های

بازپدید و نوپدید متعددی روبرو بوده است که در راس آن‌ها می‌توان از پاندمی کووید ۱۹ یاد کرد. شیوع این گونه بیماری‌ها، آثار گسترده‌ای بر سلامت و دیگر ابعاد زندگی انسان‌ها دارد (۸).

۱۳. افزایش حوادث انسان‌ساخت از جمله جنگ و حملات تروریستی: متأسفانه باید اذعان کرد که با وجود تمام شعارهای صلح‌طلبی و اقدامات بشردوستانه، میزان خسارت‌های ناشی از حوادث انسان‌ساخت، همچنان زیاد است. این خسارات به‌ویژه در منطقه آفریقا و خاورمیانه بسیار زیاد است (۹-۱۰).

۱۴. جهانی‌شدن و افزایش مسافرت‌های بین‌المللی: با افزایش مسافرت‌های بین‌المللی و همچنین جهانی‌شدن، انواع مختلف بیماری‌ها از جمله بیماری‌های ویروسی به‌راحتی ظرف مدت چند ساعت از یک گوشه‌ی جهان به گوشه‌ی دیگری منتقل شده و شیوع پیدا می‌کنند. امروزه شاهد آن هستیم که حتی شایعه‌شدن یک بیماری در فضای مجازی، نیز پیامدهای منفی بر سلامت دارد (۱۱).

## فعالیت ۲- ورزش فکری

بار دیگر عوامل افزایش خسارت‌های انسانی و اقتصادی ناشی از حوادث و بلایا را مطالعه کنید. وضعیت هر کدام از عوامل را در ایران در نظر بگیرید. این عوامل چگونه می‌توانند نظام سلامت ما را با تهدید مواجه نمایند. به پرسش‌های زیر جواب دهید.

- پدیده سالمندی در ایران و پیامدهای آن در حوزه حوادث و بلایا چگونه است؟
- طی سال‌های گذشته رشد شهرنشینی در ایران چگونه بر تعداد و میزان خسارت‌های ناشی از حوادث و بلایا تاثیر گذاشته است؟
- استفاده از فناوری‌های رسانه‌ای، چگونه پیامدهای سلامت ناشی از حوادث را تشدید می‌کند؟

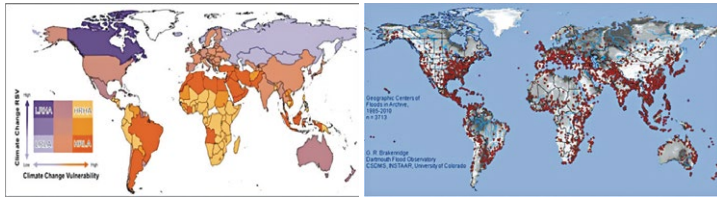
## آیا وقوع حوادث، دغدغه‌ای جدی برای ایران است؟

کشور ایران دارای مساحتی برابر با یک میلیون و ۶۴۸ هزار کیلومتر مربع بوده که مساحت قابل توجهی از آن را بیابان‌ها و زمین‌های خشک در بر می‌گیرد. مرکز کشور، فلات بزرگی است که بین دورشته کوه البرز در شمال و زاگرس در غرب قرار گرفته و آب و هوای آن

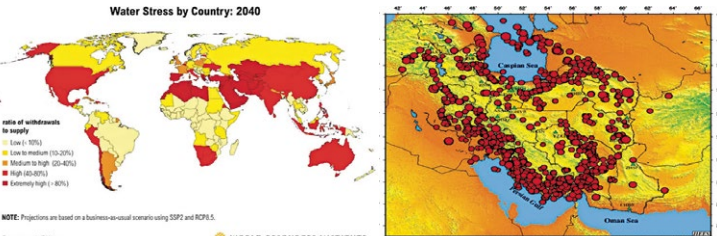
عمدتاً خشک و نیمه خشک است. خصوصیات جغرافیایی، توپوگرافیک، اقلیمی و شرایط ژئوپولیتیک منطقه ایران را در معرض انواع بلایای ناشی از مخاطرات طبیعی و انسان ساخت قرار داده است. از نظر مخاطرات طبیعی ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی و خصوصیات توپوگرافی و آسیب پذیری زیاد سازه‌ای و غیرسازه‌ای در تراز خطر بالا (۸ از ۱۰) قرار می‌گیرد که منجر به مرگ، خسارات فراوان و دیگر پیامدهای نامطلوب سلامت می‌شود (۱۲). از میان مخاطرات و بلایای طبیعی زلزله، سیل، خشکسالی و طوفان‌های گردوغبار (ریزگردها) در صدر مخاطراتی هستند که ایران در معرض آن‌ها قرار دارد. همچنین رانش زمین و طوفان‌ها نیز در مراتب بعدی قرار می‌گیرند. مرگ ناشی از مخاطرات طبیعی به طور متوسط سالانه سه تا چهار هزار نفر تخمین زده می‌شود که بیشتر آن مربوط به وقوع زلزله در نواحی فاقد مقاومت سازه‌ای و غیرسازه‌ای لازم است (۱۳). سه مورد از بلایای با مرگ بیش از ده هزار نفر در جهان طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ میلادی در ایران رخ دادند که مربوط به زلزله‌های طبرس، رودبار-منجیل و بم بوده است (۱۴). بنا بر گزارش سازمان هواشناسی ایران، مخاطرات آب‌وهوایی ناشی از تغییر اقلیم به خصوص سیل و متعاقب آن رانش زمین طی دهه‌های اخیر روبه افزایش بودند و علاوه بر پیامد مرگ، بخش قابل توجهی از جمعیت کشور را در معرض خطر قرار می‌دهند. همچنین وقوع خشکسالی در دو دهه اخیر در ایران بیش از ۳۷ میلیون نفر ایرانی را در مناطق مختلف کشور تحت تاثیر پیامدهای خود قرار داده است (۱۵). از دیدگاه مخاطرات انسان ساخت نیز حوادث سقوط هواپیما، انفجارهای عمدی (تروریستی) یا غیرعمدی، از مسیر خارج شدن قطار، حوادث صنعتی و آتش‌سوزی از جمله مواردی است که در ایران رخ داده و در برخی موارد روبه افزایش هستند (۱۶). تروریسم و درگیری با اشرار، جنگ و تهدیدات نظامی نیز از جمله مخاطرات انسان‌ساختی است که کشور با آن مواجه است. همچنین تصادفات ترافیکی، به عنوان سومین عامل مرگ و میر در ایران شناخته شده است. از این رو، می‌توان نتیجه‌گیری گرفت که کشور ما ایران از نظر خطر حوادث و بلایا، در دسته کشورهای با خطر بالا قرار دارد (۱۷). بنابراین توجه به این موضوع در ایران جدی است.

### فعالیت ۳- بدون شرح

به این تصاویر نگاه کنید و برداشت خود را از هر تصویر با تمرکز بر وضعیت ایران مرور کنید.



۱- نقشه رخداد‌های سیل جهان بین سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۰  
۲- نقشه جهانی آسیب‌پذیری نسبت به تغییر اقلیم



۳- نقشه وضعیت لرزه‌خیزی ایران در سال ۲۰۱۷ میلادی  
۴- نقشه پیش‌بینی وضعیت تنش آبی در جهان تا سال ۲۰۴۰

## حوادث و بلایا چگونه سلامت و نظام‌های سلامت را تحت تاثیر قرار می‌دهند؟

همان‌گونه که پیش‌تر شرح داده شد، در دنیای امروزی حوادث و بلایا به‌طور فزاینده در حال وقوع هستند و می‌توانند تأثیرات مخربی بر اجزای مختلف جامعه از جمله سلامت افراد و نظام‌های سلامت داشته باشند. مهم‌ترین پیامد منفی حوادث و بلایا، فارغ از نوع آن، مرگ و آسیب‌دیدگی افراد است. افراد آسیب‌دیده باید هرچه سریع‌تر نجات یابند، خدمات اولیه را دریافت کنند و برای ادامه در مان به مراکز درمانی و بهداشتی منتقل شوند. علاوه بر آن، حوادث و بلایا بعد سلامت روانی افراد را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد که مهم‌ترین پیامدها، شیوع و تشدید انواع اضطراب‌ها از جمله اختلال استرس پس از حادثه است (۱۸). از طرف دیگر، تغییر در شرایط محیطی پس از بلایا، مانند آلودگی آب و هوا، تخریب زیرساخت‌ها یا تراکم جمعیت در اردوگاه‌ها، زمینه را برای شیوع بیماری‌های عفونی و اپیدمی‌ها فراهم می‌سازد. در این بین گروه‌هایی مثل زنان، سالمندان، کودکان، معلولان و بیماران بیشتر در معرض آسیب بوده و نیازمند توجه بیشتری هستند. در کنار این مشکلات، نباید موضوعات مربوط به بهداشت جنسی، مشکلات تغذیه‌ای، امنیت غذایی، و آسیب‌های اجتماعی را نادیده گرفت.

شرایط خاصی که در پی رخداد حوادث و بلایادر جامعه تحت تاثیر روی می دهد، موجب می شود تا سلامت افراد آسیب دیده در معرض خطر قرار گیرد. تخلیه اضطراری، جابه جایی جمعیت، آوارگی از خانه و کاشانه، اسکان موقت و تراکم زیاد جمعیت، نبود حداقل نیازهای پایه (آب، غذا و سرپناه)، ممکن نبودن رعایت بهداشت فردی به دلیل محدودیت در دسترسی به آب سالم و تسهیلات بهداشتی و دسترسی نداشتن به پوشاک تمیز و مناسب، آلوده شدن ذخایر آب آشامیدنی، شرایط نامناسب بهسازی محیط، وجود اجساد دفن نشده و یا دفن اجساد در مکان های نامناسب، تولید مواد زائد جامد و نخاله های ساختمانی ناشی از تخریب اماکن همگی از عواملی هستند که به دنبال رخداد بلایا می توانند سلامت افراد تحت تاثیر را در آن جامعه به خطر می اندازند. اشکال در تهیه، تدارک، انتقال و توزیع غذا و نیز بی توجهی به اصول درست تغذیه به افزایش احتمال سوء تغذیه، ضعیف شدن ایمنی بدن و ابتلا به بیماری های عفونی می انجامد. آلودگی غذا با قارچ و باکتری یا توزیع غذاهای فاسد نیز می تواند سلامت بازماندگان را به خطر اندازد. از سوی دیگر به دنبال متوقف شدن روند ارائه خدمات بهداشتی درمانی، شاخص های دسترسی، فراهمی و پوشش خدمات دچار اختلال شده و با توقف خدمات جاری و مستمر مراکز بهداشتی همچون واکسیناسیون، امکان بروز همه گیری و شیوع بیماری های بازپدید و نوپدید در منطقه آسیب دیده افزایش می یابد (۱۹). ضمن این که برحسب شرایط فصلی و زیست محیطی، بیماری های اندمیک و پیشینه ی سلامت مردم در مناطق تحت تاثیر بلایا، پنومونی، بیماری های اسهالی، وبا، حصه، مالاریا، سرخک و سوء تغذیه از مهم ترین بیماری هایی هستند که در این مرحله، تهدیدی برای سلامت بازماندگان به شمار می آید. جابه جایی جمعیت می تواند سبب انتقال بیماری های اندمیک از یک محل به محل دیگر شود؛ مانند بیماری های مننژیت، فلج کودکان، سل، جذام و همه گیری برخی بیماری ها همچون سرخک اشاره کرد. مشکلات روانپزشکی، افسردگی، اختلال استرس پس از تروما، اختلالات هیجانی که به دنبال آوارگی، خراب شدن خانه و کاشانه، مرگ عزیزان، مصدومیت، جدایی اعضای خانواده از یکدیگر و نیز اعمال خشونت و تجاوز و مانند آن که به ویژه متعاقب وقوع بلایا روی می دهد، تاثیر ویرانگری بر سلامت روانی بازماندگان بلایا می گذارد.

تغییرات زیست محیطی ایجاد شده به دنبال رخداد بلایا، می تواند به افزایش تعداد ناقلان منجر می شود. برای مثال به دنبال وقوع سیل، میزان بروز بیماری مالاریا افزایش می یابد که این امر به دلیل افزایش شمار پشه آنوفل ناقل انگل پلاسمودیوم- عامل مولد این بیماری-

است. به دنبال زلزله نیز افزایش جمعیت پشه خاکی (ناقل بیماری سالک) می‌تواند سبب شیوع بیماری سالک در منطقه شود و این امر ناشی از تغییرات زیست‌محیطی حاصل از رخداد زلزله و نیز در اثر توقف اقدامات و مکانیزم‌های کنترل ناقلان به دلیل از بین رفتن یا ناکارآمدی نظام‌های بهداشتی درمانی در مبارزه با ناقلان و کنترل جمعیت آن‌ها روی می‌دهد. افزایش شمار جوندگان و جانوران موذی مانند افزایش موش‌ها و خزندگان به دلیل خرابی لانه‌هایشان در اثر زلزله یا رانش زمین نیز می‌تواند مشکلات متعدد بهداشتی را در منطقه به همراه داشته باشد.

علاوه بر افراد، نظام‌های سلامت نیز در جریان بلایا به شدت زیر فشار قرار می‌گیرند. از یک سو افزایش ناگهانی تقاضا برای خدمات درمانی، اورژانس و دارو، و از سوی دیگر تخریب بیمارستان‌ها، مراکز بهداشتی و شبکه‌های ارتباطی، توانایی نظام سلامت در پاسخ‌گویی را محدود می‌کند. در بسیاری از موارد، کمبود نیروی انسانی متخصص، دارو و تجهیزات پزشکی موجب می‌شود کیفیت ارائه خدمات به شدت کاهش یابد و حتی خدمات پایه سلامت نیز مختل شود. جدول ۱ نمونه‌ای از اثرات سیل‌های سال ۱۳۹۸ بر زیرساخت‌های سلامت است (۱۴).

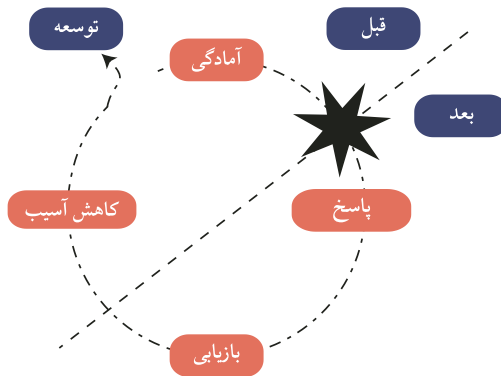
جدول ۱ - خسارت‌های وارده به زیرساخت‌های نظام سلامت در سیل‌های سال ۱۳۹۸

ردیف	استان	بیمارستان	خانه بهداشت	مرکز بهداشت	پایگاه سلامت	پایگاه ۱۱۵	دیگر مراکز
۱	مازندران	۷	۲۷	۱۵	۱	۳	۵
۲	گلستان	۱۶	۱۸۸	۶۴	۱۳	۱۶	۲۶
۳	خوزستان	۰	۱۸	۱۹	۳	۳	۱
۴	لرستان	۱۴	۲۱۱	۸۵	۲۱	۱۷	۱۱
۵	فارس	۲۷	۲۱	۱۲	۰	۱	۶
۶	ایلام	۱	۵۰	۱۴	۰	۳	۵
۷	سمنان	۰	۱	۱	۰	۰	۱
جمع		۶۵	۵۱۶	۲۱۰	۳۸	۴۳	۵۵

## خطر حوادث و بلایا چگونه مدیریت می شوند؟

پیش از پرداختن به این موضوع که حوادث و بلایا چگونه مدیریت می شوند، ذکر یک نکته بسیار ضروری است. از آنجایی که حفظ سلامت آحاد جامعه تنها محدود به حیطه درمان بیماری ها نمی شود و مبنای اصلی حفظ و بهبود سلامت، پیشگیری از بیماری ها (پیشگیری مقدماتی، اولیه، ثانویه و ثالثیه) و بهبود بهداشت عمومی است، در مدیریت حوادث و بلایا نیز، اقدامات مدیریتی محدود به مرحله پاسخ به حوادث نمی شود. بنابراین، برای مدیریت حوادث و بلایا لازم است اقداماتی پیش از وقوع حادثه انجام شود. اقدامات این مرحله از مدیریت خطر حوادث و بلایا، اقدامات مرحله پیشگیری و کاهش آسیب<sup>۱</sup> نامیده می شود. به طور طبیعی نمی توان از وقوع همه حوادث پیشگیری کرد یا پیامدهای آن را حذف نمود. بنابراین چنانچه احتمال وقوع حوادث در جامعه ای وجود دارد، باید برای وقوع آن ها آماده بود. اقداماتی را که برای آمادگی در برابر حوادث و بلایا انجام می شود، مرحله آمادگی<sup>۲</sup> می نامند. علاوه بر این، چنانچه حادثه ای مثل سیل، انفجار، طغیان بیماری در جامعه ای اتفاق بیفتد، باید در پاسخ به آن، اقدامات مرحله پاسخ را انجام داد؛ به عنوان نمونه، باید مجروحان را به بیمارستان منتقل کرده و آن ها را درمان نمود. این اقدامات، اقدامات مرحله پاسخ<sup>۳</sup> هستند. پس از مرحله پاسخ نیز، اقداماتی لازم است که جامعه یا فرد را دوباره به وضع قبلی برگرداند. اقدامات این مرحله را، مرحله بازیابی<sup>۴</sup> می نامند. به مجموع این مراحل اجرایی، که تقریباً در انواع خطر حوادث و بلایا وجود دارد، چرخه مدیریت حوادث و بلایا گفته می شود. بنابراین چرخه مدیریت حوادث و بلایا مجموعه ای از اقدامات و فرایندهایی است که برای پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بازیابی از حوادث و بلایای طبیعی یا انسان ساخت با هدف حفظ جان، سلامت و ایمنی افراد و بازگرداندن خدمات بهداشتی و درمانی به حالت عادی انجام می شود. لازم به ذکر است که ممکن است در الگوهای مختلف، اجزای چرخه مدیریت حوادث و بلایا به صورت های مختلف در نظر گرفته شود و این امر تا حد زیادی به دیدگاه سازمان مربوط بستگی دارد. به عنوان نمونه نظام سلامت در ایران با الهام از مدل پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت، این چرخه را متشکل از ۴ مرحله پیشگیری و کاهش آسیب، آمادگی، پاسخ و بازیابی می داند.

1. Prevention and mitigation
2. Preparedness
3. Response
4. Recovery



شکل ۱ - چرخه مدیریت حوادث و بلایا

مهم‌ترین اقدامات مراحل ۴ گانه مدیریت خطر حوادث و بلایا عبارت‌اند از (۲۰):

### ۱. مرحله پیشگیری و کاهش آسیب:

- شناسایی مخاطرات و تهدیدات بالقوه و ارزیابی خطرات و آسیب‌پذیری‌های مرتبط با حوادث و بلایا؛
- اجرای برنامه‌های پیشگیری و کاهش آسیب با هدف به حداقل رساندن اثرات حوادث؛

### ۲. مرحله آمادگی:

- ایجاد ساختارهای سازمانی و زیرساخت‌های لازم برای توسعه برنامه‌های عملیاتی برای مدیریت؛
- تامین منابع و تجهیزات لازم برای پاسخ‌گویی به حوادث؛
- آموزش و توانمندسازی عملیاتی کارکنان سازمان‌های پاسخگو؛
- اطلاع‌رسانی و دانش، نگرش و عملکرد شهروندان در مورد خطرات حوادث و بلایا؛
- ایجاد هماهنگی و همکاری بین سازمان‌های مختلف درگیر در مدیریت خطر حوادث و بلایا؛

### ۳. فاز پاسخ:

- تامین سرپناه مناسب برای آسیب‌دیدگان؛
- ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به آسیب‌دیدگان؛

- مدیریت مصدومان و بیماران، از جمله تریاژ، در مان و انتقال به مراکز درمانی مناسب؛
- کنترل و پیشگیری از شیوع بیماری های واگیر ناشی از حادثه؛
- تامین مواد غذایی لازم برای افراد آسیب دیده؛
- تامین زیرساخت های آب، برق، گاز، تلفن و ...

#### ۴. فازبازایی:

- ارزیابی خسارات و آسیب های وارد شده به افراد، زیرساخت ها و جامعه؛
- بازسازی و نوسازی زیرساخت های آسیب دیده؛
- ارائه خدمات بازتوانی به آسیب دیدگان.

باید توجه داشت که در همه مراحل چهارگانه ی چرخه مدیریت بلایا به ویژه در مرحله بازایی، توجه به توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست از مفاهیم کلیدی است.

### نقش نظام های سلامت در مدیریت خطر حوادث و بلایا

نظام های سلامت به عنوان ستون اصلی تأمین بهداشت و سلامت جامعه، نقش حیاتی در پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بازتوانی در مواجهه با حوادث و بلایا ایفا می کنند. با توجه به چرخه مدیریت خطر حوادث و بلایا که توضیح داده شد، وظایف و نقش های نظام های سلامت را نیز می توان در این چهار حوزه بخش بندی کرد. عمده اقدامات نظام های سلامت در مدیریت خطر حوادث و بلایا عبارت اند از:

۱. کاهش خطر و پیشگیری: یکی از مهم ترین وظایف نظام های سلامت، کاهش آسیب پذیری جمعیت در برابر بلایا است. این مرحله شامل شناسایی مخاطرات احتمالی، ارزیابی آسیب پذیری و توانمندسازی جامعه برای کاهش خطرات است. نظام های سلامت باید برنامه های پیشگیرانه مانند واکسیناسیون گسترده، آموزش عمومی درباره بهداشت و ایمنی، ایجاد زیرساخت های مقاوم و پایش سلامت جمعیت را اجرا کنند. افزون بر این، جمع آوری و تحلیل داده های اپیدمیولوژیک و سلامت محیطی به پیش بینی بحران ها و برنامه ریزی منابع کمک می کند.

۲. آمادگی: آمادگی نظام سلامت، کلید مدیریت مؤثر حوادث و بلایاست. این وظیفه شامل تدوین و آموزش برنامه های عملیاتی اضطراری، ایجاد تیم های واکنش سریع،

تمرین‌های شبیه‌سازی و تأمین تجهیزات و منابع کافی است. بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی باید طرح‌های مدیریت بحران داشته و کارکنان آن‌ها آموزش دیده و توانمند باشند تا بتوانند در کوتاه‌ترین زمان، خدمات بهداشتی و درمانی را ارائه دهند. همچنین، ایجاد شبکه‌های ارتباطی با دیگر سازمان‌ها، مدیریت لجستیک، ذخیره دارو و تجهیزات حیاتی از وظایف مهم آمادگی نظام سلامت است.

۳. پاسخ: در هنگام وقوع حادثه، نظام سلامت باید سریع وارد عمل شده تا جان انسان‌ها حفظ شود و عوارض حوادث کاهش یابد. وظایف اصلی شامل ارائه خدمات اورژانسی، درمان آسیب‌دیدگان، کنترل بیماری‌های واگیر و غیرواگیر، بهداشت محیط، خدمات سلامت روان، خدمات تغذیه‌ای و مدیریت مراکز سلامت و مراکز درمانی و هماهنگی با دیگر نهادهای امدادی است. نظام سلامت باید توانایی انعطاف‌پذیری و اولویت‌بندی منابع را داشته باشد تا پاسخ مناسبی به حجم زیاد نیازها ارائه دهد. افزون بر این، اطلاع‌رسانی به مردم و ارائه راهنمایی‌های بهداشتی و ایمنی بخش مهمی از پاسخ مؤثر است.

۴. بازتوانی: پس از عبور از مرحله پاسخ، نظام سلامت نقش مهمی در بازتوانی و بازسازی ایفا می‌کند. این شامل ادامه درمان آسیب‌دیدگان، مراقبت‌های روانی و اجتماعی، بازگرداندن خدمات بهداشتی و درمانی به شرایط عادی و بهبود زیرساخت‌های آسیب‌دیده است. توجه به سلامت روان جامعه، پیگیری طولانی‌مدت بیماران و بازآموزی کارکنان نیز در این مرحله ضروری است. همچنین، تحلیل عملکرد نظام سلامت در بحران‌های گذشته، بهبود طرح‌ها و سیاست‌ها و افزایش تاب‌آوری جامعه از وظایف کلیدی بازتوانی است.

#### فعالیت ۴ - کار عملی سناریو محور

شما به عنوان رئیس شبکه بهداشت و درمان شهرستان، مدت سه ماه است که در یکی از شهرهای جنوبی کشور مشغول به کار شده‌اید. اطلاعات نشان می‌دهد که این شهر به دلیل ماهیت بندری بودن، حمل و نقل دریایی، گرما و تغییر اقلیم، وجود کانون‌های گردوغبار، جمعیت مهاجر و حاشیه‌نشینی، در معرض مخاطرات متعدد قرار دارد؛ ضمن آن‌که احتمال و شدت این مخاطرات و تهدیدها متفاوت است. به عنوان رئیس شبکه بهداشت و درمان و برای مدیریت خطر حوادث و بلایا در این شهرستان، چه اقداماتی انجام می‌دهید؟ حداقل ۵ اقدام اساسی را بنویسید.

مرحله پیشگیری و کاهش آسیب
مرحله آمادگی
مرحله پاسخ
مرحله بازیابی

## ارزیابی خطر حوادث و بلایادر نظام سلامت

### فعالیت ۵- ورزش فکری؛

بار دیگر اقدامات اساسی که در فعالیت شماره ۴ برای هر مرحله یادداشت نموده‌اید، مطالعه کرده و به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱- برای تدوین برنامه‌های مراحل مختلف مدیریت خطر حوادث و بلایا در شهر بندرعباس، کدام مخاطرات و تهدیدات را در نظر گرفتید؟ آیا فهرست آن‌ها کامل است؟

۲- تعداد وقوع این مخاطرات را در گذشته چگونه محاسبه کردید؟ احتمال وقوع آن‌ها در آینده (مثلا در ۵ سال آینده) چقدر است؟

۳- حوادث مشابهی که در گذشته اتفاق افتاده‌اند، چقدر شدید بوده‌اند؟ چنانچه هر کدام از این حوادث در آینده اتفاق بیفتند، شدت و میزان پیامدهای آن‌ها چقدر خواهد بود؟

۴- آسیب‌پذیری مردم (از نظر اقتصادی، اجتماعی، تندرستی، محیطی، روانی) و شبکه بهداشت (از نظر آسیب به سازه‌ها، زیرساخت‌ها، تجهیزات و امکانات، سیستم‌ها و فرایندها) چقدر است؟

۵- مقدار و میزان ظرفیت‌های جامعه و شبکه برای مدیریت خطر هر کدام از آن‌ها چقدر است؟

۶- با توجه به شدت و احتمال وقوع هر کدام از این مخاطرات، میزان آسیب‌پذیری نسبت به هر کدام و همچنین ظرفیت‌های موجود برای مدیریت هر کدام، کدام یک از این مخاطرات در صورت وقوع حوادث بزرگی ایجاد می‌کنند؟

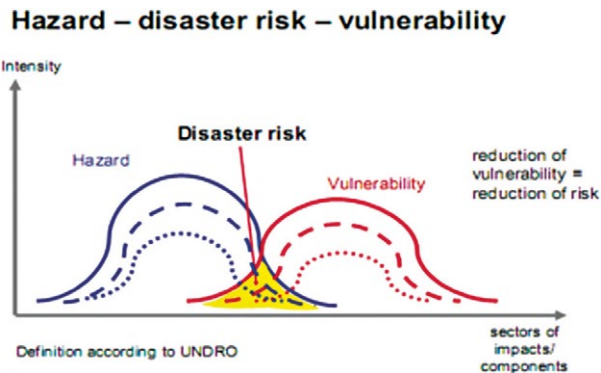
۷- شبکه بهداشت، کدام یک از حوادث احتمالی را می‌تواند مدیریت کند و مدیریت کدام یک از توان مدیریتی شبکه بهداشت خارج است و نیاز به کمک دانشگاه و دیگر نهادها دارد؟

۸- کدام یک از حوادث اولویت بیشتری دارند؟ (مثلا بین سیل، زلزله، آتش‌سوزی)

۹ - میزان مخاطرات مختلف، میزان خطر و میزان آسیب‌پذیری در کدام منطقه جغرافیایی شهر بیشتر است و چرا؟

پاسخ به پرسش‌های یادشده و بسیاری از پرسش‌های دیگر برای مدیریت خطر حوادث و بلایادر مراحل مختلف در "ارزیابی خطر حوادث و بلایا" نهفته است. ارزیابی خطر نخستین گام در چرخه مدیریت خطر حوادث و بلایا محسوب می‌گردد، به گونه‌ای که مبنایی را برای به‌اجرا در آوردن برنامه‌های مراحل چهارگانه مدیریت خطر فراهم می‌کند. به عبارت دیگر، بدون شناخت مخاطرات و ارزیابی خطر هرکدام از آن‌ها، هر اقدامی در هر مرحله‌ای می‌تواند مورد نقد و سوال قرار گیرد.

ارزیابی خطر حوادث و بلایا فرایندی است که طی آن ماهیت و میزان خطر ناشی از حوادث و بلایای بالقوه شناسایی و ارزیابی می‌شود. این ارزیابی شامل شناسایی مخاطرات، ارزیابی آسیب‌پذیری‌ها و ظرفیت‌های موجود برای مواجهه با آن‌هاست. به‌طور خلاصه فرایند مورد اشاره شامل شناسایی مخاطرات و عناصر مربوط، تخمین و اولویت‌بندی خطر است. ارزیابی خطر حوادث و بلایا یک فرایند مستمر است و باید به‌طور منظم به‌روزرسانی شود، به‌خصوص در مناطقی که در معرض انواع خاصی از حوادث و بلایا هستند. بنابراین می‌توان این‌گونه خلاصه کرد که نخستین و مهم‌ترین اقدام برای مدیریت خطر حوادث و بلایا، ارزیابی خطر است و بدون انجام آن، اقدامات مدیریت خطر نمی‌توانند مبنای علمی داشته باشند. همان‌گونه که در شکل شماره ۲ نمایش داده شده است، میزان خطر حوادث (مثلاً زرد رنگ)، تابعی از شدت و گستره‌ی مخاطره‌ی بالقوه و احتمالی (منحنی آبی)، و شدت و گستره‌ی آسیب‌پذیری (منحنی قرمز) است.



شکل ۲: رابطه بین خطر، مخاطره و آسیب‌پذیری

## ارزیابی خطر حوادث و بلایا چگونه انجام می شود؟

همانند هرگونه ارزیابی دیگر، انجام ارزیابی خطر حوادث و بلایا نیز می تواند با ابزارها، مدل ها و روش های گوناگون انجام گردد. این روش ها می توانند بسیار دقیق و کمی بوده یا به صورت مشاهده و توصیف کیفی انجام گردند. انتخاب روش ارزیابی خطر حوادث و بلایا به عوامل گوناگونی از جمله نیاز هر بخش، میزان دقت، زمان و منابع در دسترس بستگی دارد. بنابراین نمی توان روش واحدی را برای آن پیشنهاد کرد. با این حال همه این روش ها از اصول واحدی پیروی می کنند. هرچند در نظام سلامت هم می توان از روش های خیلی دقیق استفاده کرد، اما آنچه در شبکه های بهداشتی کاربرد دارد، بیشتر روش های نیمه کمی یا رتبه ای هستند؛ بدین مفهوم که ارزیابی ها به صورت رتبه ای انجام می شود تا بتوان آن ها را اولویت بندی کرد. به طور کلی روش های مختلف ارزیابی خطر حوادث و بلایا دارای چهار مرحله اصلی زیر است:

۱. ارزیابی مخاطرات: نخستین مرحله از ارزیابی خطر حوادث و بلایا با تمرکز بر شبکه های بهداشتی، ارزیابی مخاطرات است.

در گام نخست از این مرحله، با استفاده از متون، اخبار، اطلاعات و سوابق موجود، سعی می شود تمام مخاطرات و تهدیدات بالقوه موجود در یک سیستم، جامعه، شهر یا شبکه شناسایی و فهرست گردند. این مخاطرات و تهدیدات بالقوه می توانند طبیعی (مانند زلزله، سیل، طوفان) یا انسان ساخت (مانند آتش سوزی، حوادث صنعتی، حملات تروریستی) باشند. شناسایی و فهرست کردن مخاطرات از این جهت مهم است که نشان می دهد چه حوادثی ممکن است در جامعه رخ دهند. پرواضح است حادثه ای که قبلا در یک مجموعه اتفاق افتاده است، می تواند دوباره نیز اتفاق بیفتد. این گام از مرحله ارزیابی مخاطرات را «شناسایی مخاطرات» می نامیم.

در گام دوم از مرحله ارزیابی مخاطرات، احتمال وقوع هر مخاطره محاسبه می گردد. به عنوان نمونه، طی سال گذشته در یک منطقه چند بار طوفان گردوغبار رخ داده است. تعداد یک رخداد در یک بازه زمانی مشخص در گذشته، می تواند احتمال آن را برای آینده نشان دهد، چرا که چنانچه رخدادی در گذشته پرتکرار بوده است، به احتمال زیاد در آینده نیز پرتکرار خواهد بود. بر اساس احتمال وقوع، یک حادثه نسبت به حوادث دیگر می تواند برای نظام سلامت مهم تر و دارای اولویت بیشتری باشد.

در گام سوم از مرحله ارزیابی خطر، میزان پیامدها و تأثیرات (انسانی، فیزیکی و

اجتماعی) ناشی از هر کدام از مخاطرات تعیین می‌گردد. همان‌گونه که توضیح داده شد، ارزیابی محاسبه احتمال و میزان پیامدهای هر مخاطره این ارزیابی می‌تواند به صورت کیفی، رتبه‌ای (مانند کم، متوسط، زیاد) یا کمی (مانند درصد یا دفعات وقوع در یک بازه زمانی) محاسبه گردد. بنابراین در ارزیابی مخاطرات به سه پرسش کلیدی پاسخ داده می‌شود:

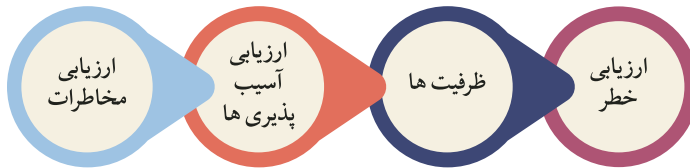
- چه مخاطراتی سیستم را تهدید می‌کند؟
- احتمال وقوع هر مخاطره چقدر است؟
- تأثیرات و پیامدهای هر مخاطره چقدر است؟

۲. ارزیابی آسیب‌پذیری: تعیین نقاط ضعف و آسیب‌پذیری در برابر خطرات در این مرحله انجام می‌گیرد. این ارزیابی می‌تواند شامل آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها، جمعیت، تجهیزات، سیستم‌های حیاتی، اجتماعی، روانی و سیاسی باشد. در این مرحله افزون بر شناسایی عوامل آسیب‌پذیری، میزان آن‌ها نیز تعیین می‌گردد. برای نمونه میزان سالمندی، درصد ساختمان‌های فرسوده و ناپایدار و ... به عنوان عوامل افزایش آسیب‌پذیری شناسایی و میزان آن‌ها تعیین می‌گردد. این ارزیابی‌ها می‌توانند رتبه‌ای (مانند کم، متوسط، زیاد) یا کمی (درصد، تعداد) باشند.

۳. ارزیابی ظرفیت: در مرحله ارزیابی ظرفیت به این پرسش که «در برابر یک خطر مشخص چه ظرفیت‌ها و توانایی‌هایی وجود دارد؟» پاسخ داده می‌شود. در این مرحله، عوامل و شاخص‌هایی که فرد، سیستم یا جامعه را در برابر حوادث و بلاها حفاظت نموده و باعث کاهش آسیب شده، شناسایی و نمره‌دهی می‌شوند. ظرفیت‌ها، می‌تواند شامل ظرفیت‌های اقتصادی (میزان منابع مالی جامعه، بیمه)، جمعیتی (نیروی آموزش دیده و دارای مهارت)، فیزیکی (مراکز خدمات جامع سلامت، بیمارستان‌ها) و اجتماعی (خیریه‌ها، سازمان‌های مردم‌نهاد) باشد. بار دیگر یادآوری می‌شود که ارزیابی ظرفیت‌ها، به عنوان یک عامل کاهش خطر حوادث و بلاها، می‌تواند رتبه‌ای (مانند کم، متوسط، زیاد) یا کمی باشد.

۴. محاسبه خطر: مرحله پایانی ارزیابی خطر، محاسبه خطر بر اساس مراحل قبلی است. ترکیب ریاضی یا احتمالاتی وضعیت مخاطره (شدت و میزان پیامدها)، وضعیت آسیب‌پذیری و وضعیت ظرفیت‌ها می‌تواند نمایی از میزان خطر هر یک از مخاطرات و تهدیدات را نشان دهد. طبق شکل ۲، خطر حوادث و بلاها تنها هنگامی پدید می‌آید که آسیب‌پذیری در کنار احتمال وقوع مخاطره قرار گیرد و ظرفیت‌های موجود از کفایت لازم

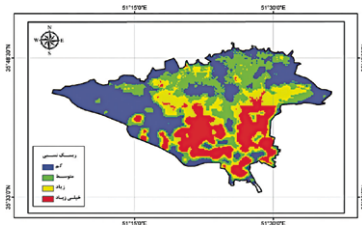
برخوردار نباشد. لازم به ذکر است که ارزیابی خطر در ماهیت فرایندی پویا است؛ زیرا ماهیت مخاطره، میزان آسیب پذیری و ظرفیت‌ها همواره در حال تغییر است. ارزیابی خطر برحسب نیاز به صورت تک مخاطره‌ای (ارزیابی خطر سیل، ارزیابی خطر زلزله)، چندمخاطره‌ای (Multi hazard approach)<sup>۱</sup> و یا تمام مخاطرات<sup>۲</sup> (All hazard approach) انجام می‌شود. با استفاده از اطلاعات ارزیابی خطر می‌توان ماتریس خطر یا نقشه خطر یک منطقه را ترسیم نمود. این موارد به تصمیم‌گیری در مورد تخصیص منابع و اقدامات کاهش خطر کمک می‌کند. شکل شماره ۳ فرایند ارزیابی خطر حوادث و بلایا را به صورت خلاصه نشان می‌دهد.



شکل ۳- فرایند ارزیابی خطر حوادث و بلایا

## فعالیت ۵- تفسیر گروهی

به تصاویر زیر نگاه کنید و برداشت خود را از هر تصویر با همکاران خود به اشتراک بگذارید. برای هر کدام در حد ۲۰۰ کلمه تفسیر بنویسید.



۲- نقشه خطر نسبی حوادث طبیعی شهر تهران

Hazard	Impact (I)	Likelihood (L)	Hazard (H = I x L)	Vulnerability (V)	Risk (R = H x V)
Epidemic	2.3	4.4	10.1	1.5	15.2
Poisoning	1.8	4.1	7.4	1.4	10.4
Fire	1.5	4.8	7.2	1.2	8.6
Flood	1.7	3.8	6.5	1.3	8.5

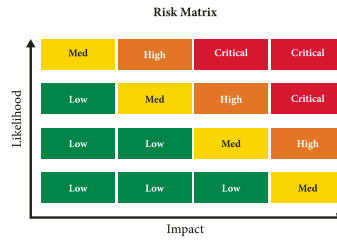
۱- جدول ارزیابی خطر حوادث در یک شهرستان

1. Multi-hazard approach
2. All hazard approach

### Disaster risk equation

- $R = \frac{H \times V}{C}$
- $R = \text{Risk of disaster}$
- $H = \text{hazards}$
- $V = \text{Vulnerability}$
- $C = \text{Capacity to cope decreases}$

۴- یک فرمول محاسبه خطر حوادث و بلایا



۳- ماتریس خطر حوادث و بلایا در یک شهرستان

### برنامه کاهش خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت

نظام سلامت به‌عنوان یکی از ارکان اساسی جامعه، نقشی حیاتی در تداوم خدمات ضروری و حمایت از افراد آسیب‌پذیر دارد. بنابراین ادغام برنامه‌های کاهش خطر در سیاست‌های سلامت، تضمین‌کننده پایداری و کارآمدی این نظام در زمان وقوع حوادث و بلایا است. همان‌گونه که پیش‌تر شرح داده شد، اقداماتی که پیش از وقوع حوادث و بلایا انجام می‌شوند و باعث پیشگیری و کاهش پیامدهای نامطلوب آن‌ها هستند، اقدامات مرحله‌ی کاهش خطر نامیده می‌شوند. وقتی سخن از کاهش اثرات بلایا به میان می‌آید، زیرساخت‌های نظام سلامت - از جمله بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی - به دلیل وظایف حیاتی محوله و ایفای نقش ویژه‌ای که در شرایط بحران ایفا می‌کنند، نیازمند توجه ویژه هستند.

برنامه کاهش خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت، مجموعه‌ای از سیاست‌ها، راهبردها و اقدامات هماهنگ است که با هدف پیشگیری از بروز خسارات جانی و مالی و ارتقای تاب‌آوری نظام‌های بهداشتی طراحی و اجرا می‌شود. این برنامه بر پایه اصول مدیریت خطر بنا شده است و تلاش می‌کند تا با شناسایی مخاطرات، ارزیابی آسیب‌پذیری‌ها و استفاده از ظرفیت‌های موجود، احتمال وقوع بحران را کاهش دهد و در صورت وقوع حادثه، پیامدهای آن را به حداقل برساند. همان‌گونه که قبلاً نیز ذکر شد؛ مبنای تدوین و اجرای این برنامه نیز ارزیابی خطر حوادث و بلایا در جامعه یا شبکه مورد نظر است.

یکی از مهم‌ترین محورهای این برنامه، پیشگیری و کاهش آسیب‌پذیری است. پیشگیری شامل اقداماتی همچون ایمن‌سازی زیرساخت‌های درمانی، آموزش نیروی انسانی، توسعه نظام مراقبت‌های اولیه و ارتقای آگاهی عمومی درباره رفتارهای ایمن است.

نظام سلامت بدون رویکرد کاهش خطر، در مواجهه با بحران‌ها به‌سرعت دچار

ناپایداری خواهد شد. تعطیلی مراکز درمانی، ایمن نبودن مراکز ارائه خدمات سلامت، به هم ریختگی مولفه‌های غیرسازه‌ای مراکز و انجام رفتارهای نایمن در هنگام وقوع حوادث و بلایا، در نهایت منجر به افزایش نرخ مرگ و میر، تعداد مجروحان و مصدومان و گستردگی شیوع بیماری‌ها می‌شود که این‌ها تنها بخشی از پیامدهای فقدان چنین برنامه‌ای هستند. در مقابل، ادغام برنامه کاهش خطر در نظام سلامت موجب افزایش تاب‌آوری می‌شود؛ یعنی سیستم قادر خواهد بود نه تنها در برابر حوادث مقاومت کند، بلکه پس از وقوع آن نیز سریع‌تر به وضعیت پایدار بازگردد. این تاب‌آوری در سطح ملی نیز اهمیت دارد، زیرا سلامت جامعه پیش‌نیاز توسعه پایدار و امنیت اجتماعی به شمار می‌آید. برنامه کاهش خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت یک ضرورت راهبردی است که از طریق آن می‌توان از بروز خسارات گسترده جلوگیری کرد؛ هزینه‌های ناشی از پاسخ و بازسازی را کاهش داد و اعتماد عمومی به نظام سلامت را تقویت نمود. این برنامه تنها یک اقدام مقطعی یا واکنشی نیست، بلکه بخشی جدایی‌ناپذیر از سیاست‌های کلان سلامت و توسعه در سطوح مختلف است. بر این اساس، ضرورت دارد پس از انجام ارزیابی خطر در مراکز بهداشتی درمانی، این برنامه نیز برای کاهش خسارت و ارتقای تاب‌آوری مراکز تدوین گردد.

### **برنامه کاهش خطر حوادث و بلایا چگونه تدوین و اجرایی شود؟**

روش‌های مختلفی برای تدوین و اجرای برنامه پیشگیری و کاهش آسیب‌پذیری در حوادث و بلایا وجود دارد. بر اساس فرمول ارزیابی خطر که در بخش پیشین گفته شد؛ برنامه کاهش خطر با هدف کاهش احتمال وقوع رخداد و کاهش میزان آسیب‌پذیری است. بنابراین عمده تمرکز برنامه‌ی کاهش خطر حوادث و بلایا بر پایه‌ی شناسایی علل زمینه‌ای و ریشه‌ای ایجاد خطر است، بدین مفهوم که اگر میزان خطر حوادث و بلایا در یک سیستم و یا جامعه زیاد است، باید مشخص شود که دلیل ریشه‌ای آن چیست. پس از شناسایی دلیل یا دلایل اصلی افزایش خطر، اقداماتی تدوین می‌شود که بتواند شدت، وسعت و تکرار مخاطره را کاهش دهد یا میزان آسیب‌پذیری را محدود نماید. شکل ۴ پنج بلوک جمعیتی را نشان می‌دهد که میزان خطر حوادث و بلایا در همه آن‌ها زیاد است؛ اما همان‌گونه که مشاهده می‌شود، دلیل این وضعیت در بلوک‌های مختلف متفاوت است. برای نمونه در بلوک‌های ۱ تا ۵، زمین‌لرزه به عنوان اصلی‌ترین مخاطره شناسایی شده است؛ اما در بلوک شماره ۵، علاوه بر خطر زمین‌لرزه، احتمال وقوع سیل نیز بسیار زیاد ارزیابی می‌شود. بنابراین اقدامات کاهش خطر

در بلوک شماره ۵ علاوه بر مقاوم‌سازی ساختمان‌ها در برابر زلزله، باید متمرکز بر اقدامات کاهش مواجهه با سیل - از جمله ساخت سیل بند نیز - باشد. در ارزیابی آسیب پذیری بلوک‌های ۵ گانه نیز مشخص شده است که دلیل عمده آسیب پذیری بلوک شماره ۱ مربوط به خصوصیات جمعیتی - مانند جمعیت سالمند یا مهاجر پذیری - است. بنابراین بیشترین اقدامات برای کاهش خطر، باید متمرکز بر کاهش آسیب پذیری جمعیتی باشد. این در حالی است که عمده دلیل آسیب پذیری بلوک‌های ۲ تا ۴ مربوط به حیطه اقتصادی - اجتماعی است و بر این اساس باید برنامه کاهش خطر در بلوک‌های ۲ تا ۴ متمرکز بر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی باشد. اینکه به طور دقیق چه اقدامی در این بلوک‌ها باید انجام شود، بر می‌گردد به این که کدام یک از شاخص‌های اجتماعی - مانند وضعیت اشتغال، درآمد، بیمه، تامین اجتماعی، امنیت و... - باعث این وضعیت شده است. همچنین عمده حیطه آسیب پذیری در بلوک ۵ مربوط به حیطه دسترسی‌ها است. بنابراین همان‌گونه که مشاهده می‌شود، هر چند میزان خطر در مناطق مختلف ممکن است یکسان باشد، اما اقدامات کاهش خطر و متعاقب آن اقدامات آمادگی و پاسخ نیز متفاوت خواهد بود. بار دیگر تاکید می‌شود که بنیاد تمامی برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا بر ارزیابی خطر استوار است.

بلوک	مخاطرات			آسیب پذیری		شاخصهای آسیب پذیری				
	سیل	زمین لغزش	زمین لرزه	لرزه ای	سایر مخاطرات غیر زمین لرزه	زیرساخت لرزه ای	زیرساخت	دسترسی	اجتماعی - اقتصادی	جمعیتی
۱	بسیار کم	بسیار کم	بسیار بالا	بسیار بالا	بسیار بالا	متوسط	متوسط	بسیار کم	بالا	بسیار بالا
۲	بسیار کم	بسیار کم	بسیار بالا	بالا	بسیار بالا	بسیار کم	بالا	بسیار کم	بسیار بالا	بالا
۳	بسیار کم	بسیار کم	بسیار بالا	بالا	بسیار بالا	بسیار کم	بالا	بسیار کم	بسیار بالا	بالا
۴	بسیار کم	بسیار کم	بسیار بالا	بالا	بسیار بالا	بسیار کم	بالا	کم	بسیار بالا	بالا
۵	بسیار بالا	بسیار کم	بسیار بالا	بالا	بالا	کم	متوسط	بسیار بالا	متوسط	متوسط

شکل ۴: ماتریس خطر حوادث و بلایا در چند بلوک جمعیتی

پس از شناسایی عامل ریشه‌ای و اصلی ایجاد خطر، برای تدوین برنامه کاهش خطر حوادث و بلایا، می‌توان از جدول ۲ استفاده نمود. این برنامه نیز، مثل تمام برنامه‌های راهبردی یا عملیاتی شامل چشم‌انداز، رسالت، مأموریت، اهداف، و برنامه اقدام است. در این جدول پس از شناسایی علت یا علل ریشه‌ای خطر، اقدام یا اقدامات کاهش خطر، محل، زمان و مسئول اجرای برنامه و همچنین کنترل‌کننده و تاییدکننده اقدام مشخص می‌شود.

جدول ۲: چارچوب برنامه عملیاتی کاهش خطر حوادث و بلایا در بیمارستان کودکان حکیم

وضعیت خطر	علت ریشه‌ای	اقدام اصلاحی	محل اجرا	موعد مهلت	مسئول اجرا	مسئول همکار	کنترل کننده	تأیید کننده

### برنامه آمادگی و پاسخ به حوادث در نظام سلامت

تدوین و اجرای برنامه آمادگی و پاسخ، یکی دیگر از اقداماتی است که باید در نظام سلامت اجرا شود. هدف این برنامه افزایش آمادگی در برابر حوادث و بلایا و تدوین اقداماتی است که باید در زمان حوادث در نظام سلامت انجام گیرد. بنابراین، برنامه‌ریزی برای انجام کارکردهای اصلی نظام سلامت در این مرحله ضروری است. اقداماتی نظیر ارزیابی خطر، تدوین برنامه و هماهنگی راهبردی با ذی‌نفعان، ذخیره‌سازی لوازم و تجهیزات، آموزش و تمرین کارکنان از کارکردهای اصلی مرحله آمادگی در حوادث و بلایا هستند. در ادامه، توضیحات مربوط به کارکردهای مذکور در مرحله آمادگی به صورت خلاصه ارائه می‌شود (۲۰):

۱. استقرار سامانه هشدار اولیه: به طور کلی سامانه هشدار اولیه به مجموعه‌ای از فناوری‌ها، فرایندها و اقدامات گفته می‌شود که با هدف شناسایی و هشدار زود هنگام در مورد وقوع حوادث و بلایا به کار گرفته می‌شود. این سامانه‌ها با فراهم کردن اطلاعات و هشدارهای به موقع، به افراد و سازمان‌ها کمک می‌کنند تا اقدامات پیشگیرانه و اضطراری را انجام داده و خسارات جانی و مالی را به حداقل برسانند. به عنوان نمونه سامانه‌های هشدار سریع سیل، زلزله، طوفان و سونامی می‌توانند در صورت وقوع حادثه، خیلی سریع همه ذی‌نفعان را باخبر کنند تا از این طریق خسارت‌های ناشی از حوادث و بلایا کاهش یابد. نمونه بارز این سامانه‌ها، نظام‌های مراقبت بیماری‌ها<sup>۱</sup> است که می‌توانند شیوع بیماری‌ها را در مراحل اولیه تشخیص داده و براساس آن اقدامات پیشگیری، آمادگی و پاسخ را اجرا کنند.

۲. تشکیل ساختارهای هماهنگی با ذی‌نفعان: یکی از اقدامات مهمی که باید در مرحله آمادگی انجام شود، طراحی و اجرای ساختار هماهنگی با دیگر ذی‌نفعان است. مرکز

هماهنگی عملیات اضطراری<sup>۱</sup> یک ساختار مدیریتی و پشتیبانی است که در شرایط عادی، وظیفه رصد و گردآوری و تحلیل اطلاعات حوادث را بر عهده دارد. در صورت وقوع حوادث، وظیفه اصلی این مرکز ایجاد هماهنگی با همه ذی‌نفعان به منظور پشتیبانی از اقداماتی است که در صحنه حادثه انجام می‌شود. این مرکز در واقع قلب تصمیم‌گیری و مدیریت بحران به شمار می‌آید و با جمع‌آوری، تحلیل و تبادل اطلاعات، منابع موجود را سازمان‌دهی می‌کند و از دوباره‌کاری یا موازی‌کاری جلوگیری می‌نماید.

۳. ذخیره‌سازی لوازم و تجهیزات: لازم است در مرحله‌ی آمادگی، لوازم و تجهیزات فنی و پشتیبانی مورد نیاز برای ارائه خدمات در مرحله‌ی پاسخ، به تعداد کافی تهیه و ذخیره شوند و براساس برنامه‌ی زمان‌بندی کنترل گردند. در شرایطی که به دلیل کمبود اعتبارات، امکان خرید و ذخیره‌سازی لوازم و تجهیزات وجود ندارد، باید فرایندی برای تأمین فوری تجهیزات مورد نیاز از دیگر منابع سازمان طراحی و اجرا شود.

۴. آموزش و تمرین کارکنان: گروه هدف این کارکرد، مدیران در تمام سطوح و همچنین کارکنان نظام سلامت هستند. آموزش راهبردی مهم در ارتقای دانش و مهارت مدیران و کارکنان به منظور ارتقای فرایندهای مدیریت خطر حوادث و بلایا است. کلیه مدیران و کارکنان حوزه مدیریت خطر حوادث و بلایا باید اصول و مفاهیم کلیدی مدیریت خطر حوادث و بلایا را به خوبی آموزش ببینند. اتخاذ روش آموزشی مناسب برای اطمینان از اثربخش بودن این آموزش‌ها ضروری است.

مطالعات انجام‌شده توسط نگارنده مدلی بومی را برای تدوین برنامه‌های آمادگی پیشنهاد می‌کند. این مدل که به‌عنوان 3C نام‌گذاری شده است، دارای سه بخش اصلی الزامات<sup>۲</sup> ملزومات<sup>۳</sup>، و مستلزمات<sup>۴</sup> است.

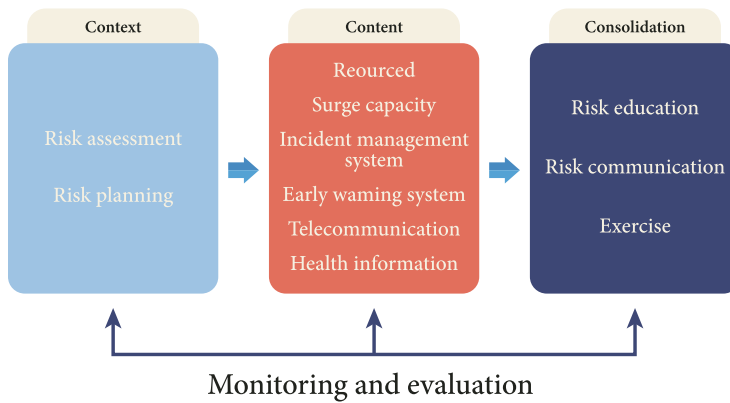
۱. الزامات: اقدامات پایه‌ای و زمینه‌ای که پیش از تدوین برنامه باید مورد توجه قرار گرفته و تدوین شوند. همان‌گونه که قبلاً نیز تأکید گردید، پیش از تدوین برنامه‌ی آمادگی، انجام ارزیابی خطر حوادث و بلایا و تدوین برنامه کاهش خطر ضروری و جزئی از الزامات تدوین برنامه آمادگی است.

۲. ملزومات: ملزومات برنامه‌ی آمادگی و پاسخ، بخشی از امکانات، تجهیزات، سامانه‌ها،

1. Emergency Operation Center
2. Contexts
3. Contents
4. Consolidations

اطلاعات، ساختارها و فرایندهایی است که برای ایجاد آمادگی و پاسخ به حوادث و بلایا ضروری هستند.

۳. مستلزمات: این بخش از برنامه‌ی آمادگی و پاسخ، قسمتی است که باعث دوام و استقرار برنامه آمادگی و پاسخ می‌شود. پُر واضح است که بدون آموزش، تمرین و ایجاد ارتباط با دیگر ذی‌نفعان، هیچ برنامه‌ای نمی‌تواند نهادینه گردد. نکته بسیار مهم این مدل این است که تمام این مراحل و اقدامات باید براساس اصول علمی پایش و ارزیابی شوند.



شکل ۵ - مدل 3C برای تدوین برنامه آمادگی و پاسخ به حوادث و بلایا

### عملکردهای اختصاصی نظام سلامت در برنامه آمادگی و پاسخ

براساس برنامه ملی آمادگی و پاسخ نظام سلامت در حوادث و سوانح، نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران، علاوه بر عملکردهای عمومی از جمله هماهنگی، ارتباطات، آموزش کارکنان و... دارای یازده وظیفه و عملکرد اختصاصی است. این عملکردهای اختصاصی عبارت‌اند از (۲۲):

۱. عملیات پاسخ پیش بیمارستانی؛
۲. عملیات پاسخ مراکز درمانی؛
۳. عملیات مدیریت بیماری‌های واگیر؛
۴. عملیات مدیریت بیماری‌های غیرواگیر؛
۵. عملیات پاسخ سلامت محیط و کار؛

۶. عملیات پاسخ جوانی جمعیت، خانواده و مدارس؛
۷. عملیات پاسخ تغذیه؛
۸. عملیات پاسخ حمایت‌های روانی و اجتماعی؛
۹. عملیات پاسخ آموزش و ارتقای سلامت؛
۱۰. عملیات پاسخ خدمات آزمایشگاهی؛
۱۱. عملیات مدیریت دارو و مواد زیستی.

نگارنده برای تدوین برنامه آمادگی و پاسخ در واحدهای زیرمجموعه نظام سلامت مدلی را پیشنهاد داده است که به اختصار ۶WHERC نامیده می‌شود. در این مدل دقیقاً مشخص می‌شود که چنانچه حادثه‌ای رخ دهد چه اقداماتی، چرا، توسط چه واحدی، چگونه، در چه زمانی، در چه مکانی و برای چه گروهی از افراد باید انجام شود. همچنین نحوه پایش، ارزیابی و گزارش دهی هر برنامه و اقدام نیز در برنامه مشخص می‌شود. جدول ۳ نمونه‌ای از فرایند تدوین برنامه آمادگی و پاسخ در شبکه بهداشت یک شهرستان است.

جدول ۳: نمونه‌ای از فرایند تدوین برنامه آمادگی و پاسخ در شبکه بهداشت یک شهرستان

Report	Evaluation	Control	How	Where	When	Whom	Who	Why	WhAat
چگونگی گزارش اقدامات	چگونگی ارزیابی برنامه	چگونگی کنترل اقدام	شیوه‌نامه مربوط	مکان اجرای برنامه	زمان انجام اقدام	مخاطبان	واحد مسئول	دلیل اقدام	اقدام
از طریق سامانه سبب	کاهش موارد ابتلا به بیماری	توسط تیم پایش برنامه شبکه	بر اساس شیوه‌نامه شماره ....	تمام مراکز بهداشتی شهرستان	از یک هفته پس از زلزله	کودکان کمتر از ۱۰ سال	واحد بیماری‌های واگیر	احتمال طغیان بیماری	واکسیناسیون سرخک

### ساختار پاسخ و مدیریت حوادث و بلایا در نظام سلامت

همان‌گونه که در بخش قبلی توضیح داده شد، مدیریت مناسب حوادث و بلایا نیازمند آموزش، تمرین، برنامه‌ریزی، مشخص شدن نقش‌ها و وظایف، و همچنین نیازمند ساختار مدیریتی مناسب و پویا است. به‌طور کلی چنانچه حادثه‌ای رخ دهد، دو ساختار اصلی و وظیفه مدیریت و فرماندهی آن را برعهده خواهند داشت. این دو ساختار اصلی عبارت‌اند از:

۱. مرکز هماهنگی عملیات اضطراری: به این مرکز که به اختصار به آن EOC نیز گفته می‌شود،

یک مرکز مدیریتی است که وظیفه اصلی آن هدایت، تسهیل، حمایت و پشتیبانی از کلیه اقداماتی است که در صحنه حادثه و توسط تیم‌های عملیاتی انجام می‌شود. ویژگی‌ها و کارکردهای اصلی مرکز هماهنگی عملیات اضطراری عبارت است از:

- I. ثبت اطلاعات حوادث و بلایا؛
- II. رصد و پایش تهدیدات؛
- III. تأیید اخبار حوادث؛
- IV. سطح‌بندی حادثه؛
- V. اعلام هشدار؛
- VI. فراخوان نیروهای هماهنگ‌کننده از سازمان‌های مختلف؛
- VII. هدایت، هماهنگی و راهبری عملیات؛
- VIII. تأمین نیازهای اطلاعاتی، تجهیزاتی، مالی و انسانی فرماندهی صحنه عملیات؛
- IX. ثبت و تهیه گزارش حوادث؛
- X. تحلیل و انتشار درس‌آموخته‌های حوادث برای بهبود سیستم.

۲. سامانه فرماندهی حادثه<sup>۱</sup>: سامانه فرماندهی حادثه، ساختاری پویاست که توسط یک فرماندهی واحد، تمام اقدامات z و عملیات تیم‌های امدادی و پاسخ‌گو را در صحنه حادثه مدیریت می‌کند. هر اقدامی که در صحنه حادثه انجام می‌شود توسط فرمانده حادثه و با هماهنگی تنگاتنگ با مرکز عملیات اضطراری راهبری و هدایت می‌گردد. ویژگی‌های اصلی سامانه فرماندهی حادثه عبارت‌اند از:

- I. وحدت فرماندهی: هر فرد فقط از یک بالادستی دستور می‌گیرد تا از سردرگمی جلوگیری شود.
- II. ساختار انعطاف‌پذیر: متناسب با بزرگی و نوع حادثه، می‌تواند کوچک یا بزرگ باشد.
- III. مدیریت بر اساس اهداف: تمرکز بر تعیین اهداف روشن و عملیاتی برای کنترل حادثه.
- IV. هماهنگی بین سازمان‌ها: امکان مشارکت نیروهای مختلف (بهداشت،

امداد، آتش‌نشانی، پلیس و...) تحت یک سیستم واحد.

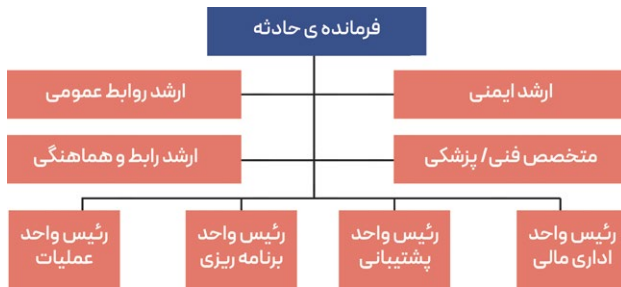
V. ارتباطات استاندارد: استفاده از زبان مشترک و پروتکل‌های یکسان برای تبادل اطلاعات.

بخش‌های اصلی سامانه فرماندهی حادثه عبارت‌اند از:

- I. فرماندهی<sup>۱</sup>: هدایت کلی عملیات، تعیین اهداف و اولویت‌ها را برعهده دارد.
- II. عملیات<sup>۲</sup>: اجرای مستقیم اقدامات عملیاتی برای کنترل حادثه را برعهده دارد.
- III. برنامه‌ریزی<sup>۳</sup>: جمع‌آوری اطلاعات، پیش‌بینی روند حادثه و تدوین برنامه پاسخ را برعهده دارد.
- IV. لجستیک<sup>۴</sup>: تأمین منابع، تجهیزات، نیروی انسانی و پشتیبانی ارتباطی را برعهده دارد.
- V. امور مالی و اداری<sup>۵</sup>: مدیریت بودجه، هزینه‌ها، قراردادها و مستندسازی مالی را برعهده دارد.

شکل ۶ نمونه‌ای از ساختار سامانه فرماندهی حادثه در یک بیمارستان<sup>۶</sup> است. همان‌گونه که مشخص است، در ساختار فرماندهی چهار عملکرد دیگر نیز دیده می‌شود: روابط عمومی، ایمنی، هم‌آوایی و پشتیبانی فنی که هر یک مسئول ارائه خدمات تخصصی در حیطه‌های مرتبط با فرماندهی حادثه هستند. این پنج بخش (فرماندهی، روابط عمومی، ایمنی، هماهنگی و فنی) را به اصطلاح کارکنان فرماندهی<sup>۷</sup> می‌نامند. بخش‌های چهارگانه بعدی عملیات، برنامه‌ریزی، مالی - اداری و پشتیبانی را کارکنان عمومی<sup>۸</sup> می‌نامند. تمام واحدهای نظام سلامت، اعم از معاونت بهداشتی، شبکه‌های بهداشت، پایگاه‌های سلامت لازم است ساختار فرماندهی حادثه خود را تدوین کنند، اعضای آن را مشخص نمایند، وظایف هر بخش را تعریف نمایند و آن‌ها را آموزش داده و تمرین کنند تا در زمان وقوع حوادث بهترین عملکرد را داشته باشند.

1. Command
2. Operations
3. Planning
4. Logistics
5. Finance/Administration
6. Hospital Incident Command System (HICS)
7. Command staff
8. General staff



شکل ۶- چارت نمونه سامانه فرماندهی حوادث بیمارستانی

## فعالیت ۶- کار عملی

بر اساس برنامه آمادگی و پاسخ اضطراری نظام سلامت، لازم است تمامی واحدهای بهداشتی، ساختار سامانه فرماندهی خود را طراحی و تمرین کنند. با توجه به وضعیت مرکز شما، ساختار فرماندهی حادثه را طراحی نمایید.

## نتیجه‌گیری

وقوع بلا یا حوادث، بخشی جدایی ناپذیر از واقعیت‌های جهان امروز است و همواره جان، سلامت و دارایی‌های افراد و زیرساخت‌های حیاتی را تهدید می‌کند. از آنجا که نظام سلامت در شرایط اضطراری باید یکی از نخستین نهادهای فعال و پاسخگو باشد، لازم است هم در جهت حفاظت از مردم و هم برای تداوم کارکرد خود، پیشاپیش برنامه‌ریزی و اقدام کند. نقطه آغاز این مسیر، ارزیابی جامع خطر است؛ فرایندی اساسی که بر مبنای آن، برنامه‌های کاهش خطر و پیشگیری شکل می‌گیرند تا شدت پیامدهای احتمالی بر جمعیت و ساختارهای بهداشتی و درمانی کاهش یابد. پس از انجام ارزیابی خطر، ضروری است که برای هر بخش و هر واحد ارائه‌دهنده خدمات، برنامه‌های اختصاصی آمادگی و پاسخ تدوین شود؛ برنامه‌هایی که تنها با آموزش و درگیر کردن همه‌ذی‌نفعان می‌توانند به صورت مؤثر اجرا شوند. در کنار این برنامه‌ها، وجود یک ساختار پاسخ‌دهی پویا و کارآمد اهمیت ویژه‌ای دارد. این ساختار معمولاً بر دو رکن کلیدی استوار است: مرکز هماهنگی عملیات اضطراری و سامانه فرماندهی حادثه، که هدایت، هماهنگی و تصمیم‌گیری در زمان بحران را ممکن می‌سازند. در نهایت، تمامی برنامه‌های مدیریت خطر باید مختص هر واحد، متناسب با شرایط آن، طراحی شده و به صورت دوره‌ای بازنگری و به‌روز شوند تا قابلیت اتکا و اثربخشی آن‌ها در شرایط واقعی تضمین گردد.

## منابع

1. EM-DAT. The International Disaster Database. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED); 2024.
2. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2023.
3. Ministry of Health and Medical Education of Iran. National Health Emergency Preparedness and Response Plan; 2022.
4. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. United Nations; 2015.
5. Iranian Relief and Rescue Committee. Annual Disaster Loss Statistics; 2020.
6. World Bank. Natural Disaster Risk Reduction Report; 2021.
7. United Nations Development Programme. Disaster Risk Reduction Good Practices; 2020.
8. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. World Disasters Report 2022.
9. Coppola D. Introduction to International Disaster Management. 4th ed. Elsevier; 2020.
10. Haddow GD, Bullock JA, Coppola DP. Introduction to Emergency Management. Butterworth-Heinemann; 2017.
11. Wisner B, Blaikie P, Cannon T, Davis I. At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. Routledge; 2014.
12. United Nation Disaster Risk Reduction. Risk Assessment Guidelines; 2019.
۱۳. هیات ویژه گزارش ملی سیلاب-ها. گزارش نهایی: روایت، تحلیل، درس-آموخته‌ها و پیشنهادها. دانشگاه تهران / دبیرخانه هیأت ویژه؛ اسفند ۱۳۹۹
14. National Disaster Management Organization (NDMO). Iran Disaster Profile
15. Iran Meteorological Organization. Climate Risk & Hydrological Hazards Report.
16. Iran Ministry of Industry. National Industrial Accident Statistics 2020–2024.
17. World Health Organization. Road Safety Profile: Iran
18. PAHO/WHO. Disasters and Health Effects: Technical Guidelines
19. Sphere Association. Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards; 2018.
۲۰. درسنامه جامع سلامت در حوادث و بلایا. تهران: مهرراوش، ۱۳۹۵.
21. National Institute of Health Research Iran. Disaster Risk and Vulnerability Assessment Report; 2020.
۲۲. اردلان ع، میعادفرج و همکاران. برنامه ملی آمادگی و پاسخ نظام سلامت در حوادث و سوانح. کیمیا خرد پارس، ۱۴۰۲.

# تاب آوری در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی

نویسنده: عباس استاد تقی زاده

## مرور مطالب فصل

در این فصل مطالب زیر ارائه خواهد شد:

۱. رویکرد تاب آوری در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی
۲. اجزا و ابعاد تاب آوری نظام مراقبت های اولیه بهداشتی در حوادث و بلایا
۳. ارزیابی تاب آوری در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی
۴. برنامه ریزی برای ارتقای تاب آوری نظام مراقبت های اولیه بهداشتی
۵. تاب آوری کارکنان نظام بهداشتی در حوادث و بلایا
۶. اقدامات سازگاری شبکه بهداشتی در برابر تغییرات اقلیمی

## اهداف آموزشی و رفتاری/عملکردی

در پایان این فصل بایستی بتوانید:

۱. آشنایی با مفهوم تاب آوری و رویکرد آن
۲. آشنایی با ابعاد و اجزای تاب آوری در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی
۳. آشنایی با نحوه ارزیابی و پایش تاب آوری در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی
۴. آشنایی با برنامه ریزی برای ارتقای تاب آوری نظام مراقبت های اولیه بهداشتی در برابر حوادث و بلایا

## مفاهیم کلیدی

- واژه‌شناسی تاب‌آوری
- اجزا و ابعاد تاب‌آوری در نظام بهداشت
- تاب‌آوری شبکه بهداشت
- تاب‌آوری جامعه در برابر حوادث و بلایا
- تاب‌آوری کارکنان نظام بهداشت
- ارزیابی تاب‌آوری در نظام بهداشتی
- برنامه‌ریزی برای ارتقای تاب‌آوری در شبکه بهداشت

## خلاصه محتوای فصل

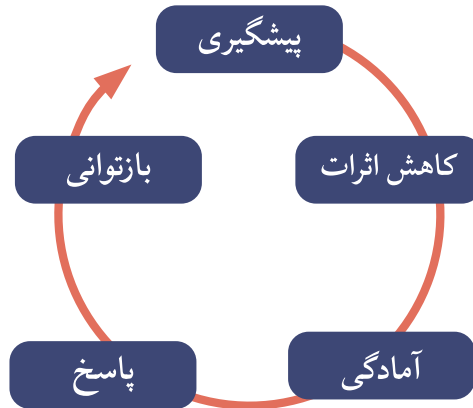
تاب‌آوری عبارت است از "توانایی یک فرد، جامعه، مجموعه در تطابق، حفظ و تداوم کارکرد و عملکرد خود در هر شرایطی و همچنین بازگشت به وضعیت بهتر از قبل به صورت موثرتر و در زمان مناسب". از آنجایی که نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی، سنگ بنای سلامت هر جامعه‌ای است و نقشی محوری در دسترسی همگانی، عادلانه و اثربخش به خدمات سلامت ایفا می‌کند، تاب‌آوری آن در شرایط اضطراری بسیار مهم است. نخستین گام برای بهبود تاب‌آوری واحدهای بهداشتی، ارزیابی دقیق و مبتنی بر شواهد میزان تاب‌آوری آن‌هاست. این ارزیابی باید در چهار حیطه اصلی شامل حیطه‌های تاب‌آوری سازه‌ای، خطوط حیاتی، پیشگیری و ایمنی، و همچنین آمادگی و پاسخ و سه‌بخش تاب‌آوری شامل ظرفیت جذب، ظرفیت خنثی‌سازی، و ظرفیت پاسخ و بازتوانی انجام گردد. می‌باشد. بر اساس ارزیابی انجام شده، برنامه‌ریزی ارتقای تاب‌آوری با تمرکز بر اصول خودسازماندهی، تنوع، جامعیت، پاسخ‌گویی و خوش‌بینی و با استفاده از مشارکت همگانی امکان‌پذیر است. باید تاکید نمود که ارتقای تاب‌آوری واحدهای بهداشتی، بدون توجه به وضعیت تاب‌آوری جامعه زیر پوشش امکان‌پذیر نیست.

### فعالیت ۱: تحلیل یک چرخه

به شکل زیر توجه کنید. این شکل چرخه مدیریت خطر حوادث و بلایا را نشان

می‌دهد. از شما خواسته شده است که این چرخه را به دو بخش پیش و پس از حادثه تقسیم کنید.

- ۱- خطی را که این دایره را به دو بخش تقسیم می‌کند؛ چگونه رسم می‌کنید و چرا؟
- ۲- اگر بنخواهید این دو بخش و همچنین کل چرخه را نام‌گذاری کنید، چه نام‌هایی را برای آن‌ها انتخاب می‌کنید؟



شکل ۱: چرخه مدیریت خطر حوادث و بلایا

### مدیریت حوادث و بلایا یا مدیریت خطر حوادث و بلایا، کدام درست‌تر است؟

جهان در طی سال‌های گذشته با افزایش حوادث و بلایا روبرو بوده است. این حوادث جدای از اینکه منشا آن‌ها طبیعی، فناوری، یا انسانی بوده است، خسارت‌های جانی، مالی، اجتماعی و سرمایه‌ای زیادی به کشورها، به خصوص به کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته وارد کرده است. بر همین اساس، امروزه وقوع حوادث و بلایا را یکی از موانع توسعه پایدار می‌دانند. حوادث و بلایا رابطه دوسویه‌ای با فقر، نابرابری، توسعه انسانی و رفاه دارند؛ به طوری که می‌توان گفت عوامل مذکور هم به‌عنوان مولفه‌های موثر بر افزایش خطر حوادث و بلایا هستند و هم پیامدهای آن. به‌عنوان نمونه، مطالعات نشان داده است؛ میزان مرگ و میر ناشی از حوادث طبیعی در جوامع توسعه‌نیافته و فقیر نسبت به جوامع توسعه‌یافته چندین برابر بیشتر است. بنابراین می‌توان این‌گونه گفت که خطر وقوع حوادث و بلایا هم حاصل توسعه‌نیافتگی است و هم مانعی برای توسعه‌یافتگی (۱).

بررسی سیر تاریخی مدیریت خطر بلایا و حوادث نشان می‌دهد که در گذشته عمده فعالیت‌هایی که به‌منظور مدیریت خطر حوادث و بلایا انجام شده است، مربوط به فعالیت‌های بعد از وقوع حادثه بوده است. به‌عبارت‌دیگر بیشتر اقدامات، مربوط به مرحله پاسخ و بازتوانی بوده است. امروزه این نوع مدیریت خطر حوادث، که تأکید آن تنها بر اقدامات پس از حادثه است، مدیریت حوادث و بلایا یا مدیریت بحران<sup>۱</sup> نامیده می‌شود؛ اما باور بر این است که علاوه بر توجه به اقدامات پس از حادثه، عمده اقدامات مدیریت حوادث، باید بر اقدامات پیش از وقوع حوادث متمرکز شود. این موضوع که رویکردی جامع و یکپارچه را در مدیریت حوادث و بلایا دنبال می‌کند، به مدیریت خطر حوادث و بلایا<sup>۲</sup> (به جای مدیریت حوادث و بلایا) مشهور است. با این حال، هرچند همه مراجع علمی و اجرایی بر مدیریت فراگیر بلایا - شامل مراحل پیشگیری، کاهش اثرات، آمادگی، پاسخ و بازتوانی - تأکید دارند، در عمل همچنان بیشتر تلاش‌ها و منابع بر اقدامات پس از وقوع یعنی مرحله پاسخ و بازتوانی متمرکز است. بی‌توجهی به اقدامات پیشگیری و آمادگی، نه تنها باعث افزایش تقاضای منابع پاسخ و بازتوانی می‌شود، بلکه جامعه را در معرض خطر بیشتر قرار می‌دهد (۲). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که لازم است به همه گام‌های چرخه مدیریت حوادث و بلایا باید دقت شود؛ فرایندی که به آن «مدیریت خطر حوادث و بلایا» گفته می‌شود. این چرخه به دو بخش اقدامات پیش از حادثه تقسیم می‌شود که شامل اقدامات مرحله پیشگیری، کاهش اثر و آمادگی است که «مدیریت کاهش خطر حوادث و بلایا»<sup>۳</sup> نامیده می‌شود. همچنین اقدامات پس از حادثه، شامل مراحل پاسخ و بازتوانی «مدیریت حوادث و بلایا» یا همان مدیریت بحران نامیده می‌شود.

## فعالیت ۲ - تفکر در یک مفهوم

در دو دهه اخیر رویکرد مدیریت سلامت از توجه به کنترل عوامل زیستی و محیطی به سمت عوامل و مولفه‌های اجتماعی متمایل شده است. امروزه باور بر این است که بیش از ۵۰ درصد مولفه‌های تاثیرگذار بر سلامت را مولفه‌های اجتماعی موثر بر سلامت<sup>۴</sup> تشکیل می‌دهند. با توجه به این که مولفه‌های اجتماعی زیادی می‌توانند بر میزان خطر حوادث و بلایا موثر باشند، به نظر شما مفهومی

1. Disaster Management
2. Disaster Risk Management
3. Disaster Risk reduction Management
4. Social Determinants of Health

به‌عنوان مولفه‌های اجتماعی موثر بر بلایا<sup>۱</sup> می‌تواند وجود داشته باشد؟ اگر پاسخ شما به این پرسش مثبت است، این عوامل کدام هستند و هر کدام به چه میزان می‌توانند بر میزان خسارات ناشی از حوادث و بلایا موثر باشند؟

## تاب‌آوری چیست و چه مشخصات و ابعادی دارد؟

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، مدیریت خطر حوادث و بلایا می‌کوشد با شناسایی احتمال و شدت مخاطرات و تهدیدهای ممکن یک سامانه، و همچنین با شناسایی عوامل آسیب‌پذیری‌ها و ظرفیت‌های آن، اقداماتی را به منظور مدیریت خطر حوادث و بلایا انجام دهد. هرچند تعاریف زیادی از تاب‌آوری وجود دارد، اما اگر بخواهیم یک تعریف عملیاتی از تاب‌آوری داشته باشیم، باید بگوییم که تاب‌آوری عبارت است از "توانایی یک فرد، جامعه و مجموعه در تطابق، حفظ و تداوم کارکرد و عملکرد خود در هر شرایطی و همچنین بازگشت به وضعیت بهتر از قبل به صورت موثرتر و در زمان مناسب" (۳). براین اساس، آنچه در رویکرد تاب‌آوری مهم است این‌که یک مجموعه چگونه می‌تواند با اتکا و تمرکز بر استفاده از توانایی‌ها و ظرفیت‌های خود (و نه تمرکز بر کمک گرفتن از دیگران) اقدامات زیر را انجام دهد:

۱. در برابر وقوع مخاطرات، فشارها و استرس‌ها مقاومت کند، آسیب نبیند و به تمام فعالیت خود، اعم از فعالیت‌های اساسی و جانبی، ادامه دهد. مجموعه‌ای که بتواند فشار و استرس بیشتری را تحمل کند، درحالی‌که به مجموعه و فعالیت‌های آن هیچگونه آسیبی وارد نشده، این مجموعه تاب‌آورتر است.
  ۲. در برابر فشارها و استرس‌های بسیار شدید که ممکن است باعث آسیب مجموعه شوند، دوام بیاورد و فعالیت‌های حیاتی و اساسی خود را ادامه دهد. هر چقدر میزان توانایی حفظ این فعالیت‌های حیاتی بیشتر باشد، این مجموعه تاب‌آورتر است.
  ۳. پس از حادثه هرچه سریع‌تر و با اثربخشی و بهره‌وری بیشتر، به وضعیتی بازگشت که حتی بهتر از شرایط پیش از حادثه باشد. مجموعه‌هایی که با سرعت و بهره‌وری بیشتر به حالت مطلوب برمی‌گردند، تاب‌آورترند.
- پس برای این‌که بدانیم یک فرد، نظام، مجموعه یا سازمان چقدر تاب‌آور است، باید به این سه پرسش پاسخ داد:

۱. ظرفیت جذب<sup>۱</sup> مجموعه چقدر است؟ به عبارت دیگر، مجموعه‌ای مثل نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی با وجود فشار و استرس، به چه میزان می‌تواند بدون هیچ‌گونه آسیب و بروز اختلال به فعالیت خود ادامه دهد.
۲. ظرفیت انطباق و خنثی‌سازی<sup>۲</sup> مجموعه چقدر است؟ به عبارت دیگر، در هنگام فشارهای زیاد که می‌توانند به مجموعه آسیب وارد کنند، چه میزان از عملکردهای حیاتی و ضروری آن حفظ و تداوم خواهد داشت.
۳. ظرفیت پاسخ و بازتوانی مجموعه چقدر است؟ به عبارت دیگر پس از یک حادثه، مجموعه‌ای مانند نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی، در چه زمانی و با چه بهره‌وری به وضعیت بهتر از قبل بر می‌گردد. باید یادآور شد که لازمه‌ی بازسازی بهتر از قبل<sup>۳</sup>، یادگیری و درس‌آموزی از حوادث است.

### تفاوت رویکرد تاب‌آوری با رویکرد کاهش آسیب‌پذیری در چیست؟

جدول شماره یک، خصوصیات اصلی رویکرد تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری را با هم مقایسه کرده است. همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌کنید، عمده تمرکز رویکرد تاب‌آوری بر تداوم فعالیت، پایداری، و سازگاری یک مجموعه مثل نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی است، در حالی که در رویکرد کاهش آسیب، بیشتر تمرکز بر شناسایی مخاطرات و پیشگیری از خسارت‌های ناشی از حوادث و بلایا است.

جدول شماره ۱: مقایسه رویکرد تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری در مدیریت خطر حوادث و بلایا

رویکرد کاهش آسیب‌پذیری	رویکرد تاب‌آوری
تمرکز بر کاهش خسارت‌های ناشی از حوادث	تمرکز بر این‌که مجموعه چگونه می‌تواند در حوادث پیش‌بینی شده یا نشده، به عملکرد خود ادامه داده و آن را بهبود بخشد
تمرکز بر مخاطرات خاص و آسیب‌های ناشی از هر محاطره	رویکرد چندمخاطره‌ای، جامع و پویا

1. Absorbing Capacity
2. Buffering Capacity
3. Build back Better

رویکرد کاهش آسیب‌پذیری	رویکرد تاب‌آوری
فهم این‌که یک مخاطره چگونه به یک مجموعه آسیب وارد می‌کند.	فهم این‌که چگونه اختلال یک مجموعه می‌تواند شریطی را برای افزایش عملکرد آن ایجاد کند.
شناخت راهکارهای کاهش مخاطرات و آسیب‌پذیری‌های مجموعه در حوادث	شناخت راهکارهای پایداری مجموعه در هر گونه حادثه شناخته شده یا نشده
رویکرد کاهش، پاسخ، انتقال و پذیرش خطر	رویکرد تعاملی و انعطاف‌پذیر برای سازگاری مداوم
شروع از ارزیابی مخاطرات موجود و نقاط ضعف ذی‌نفعان	شروع از ظرفیت‌ها و داشته‌های مجموعه و ذی‌نفعان آن
ارزیابی خسارت‌های احتمالی بر مجموعه	ارزیابی تأثیرات احتمالی بر تداوم عملکرد مجموعه

### فعالیت ۳: تفکر در مفاهیم و واژگان

با توجه به توضیحات مزبور، به نظر شما تعریف واژگان زیر چیست؟ هر کدام بیشتر مربوط به کدام رویکرد مدیریت خطر حوادث و بلایا است و چرا؟

جدول شماره ۲: تفکر در واژگان مربوط به تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری

چرایی انتخاب رویکرد	رویکرد تاب‌آوری یا کاهش آسیب	تعریف	واژه
			ایمنی
			زندگی با مخاطره
			ثبات
			پایداری
			توانایی
			سازش
			ظرفیت
			سازگاری

## تاب‌آوری در نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی

نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی<sup>۱</sup>، سنگ بنای سلامت هر جامعه‌ای است و نقشی محوری در دسترسی همگانی، عادلانه و اثربخش به خدمات سلامت ایفا می‌کند. بهداشت اولیه طیفی از خدمات در دسترس مستقیم مردم را شامل می‌شود که بیشتر بر پیشگیری از بیماری‌ها، ارتقای سلامت، درمان بیماری‌های شایع و مراقبت‌های اولیه تمرکز دارند. این سطح از نظام سلامت، نخستین نقطه تماس مردم با خدمات بهداشتی محسوب شده و تحقق عدالت در سلامت تا حد زیادی وابسته به کارآمدی آن است.

در ایران، نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی از دهه ۱۳۶۰ خورشیدی با ابتکار «خانه‌های بهداشت» و حضور بهورزان شکل گرفت و به‌عنوان الگویی موفق در سطح بین‌المللی شناخته شد. این شبکه گسترده که شامل خانه‌های بهداشت، پایگاه‌های سلامت و مراکز جامع خدمات سلامت است، طیف وسیعی از خدمات اولیه و پایه بهداشتی را پوشش می‌دهد. حوادث و بلاها، همانند تمام نظام‌ها، ممکن است نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی را نیز تحت تاثیر قرار دهند؛ نمونه‌هایی از این تاثیر را در زلزله‌های ورزقان، کرمانشاه، سیل‌های سال ۱۳۹۸، پاندمی کووید ۱۹، و جنگ تحمیلی ۱۲ روزه اسرایلی علیه ایران می‌توان دید. بنابراین لازم است که این مجموعه در برابر حوادث و بلاها تاب‌آور باشد. مراکز خدمات بهداشتی اولیه، نخستین سطح پاسخ نظام سلامت به نیازهای مردم هستند، بنابراین در صورت وقوع حوادث و بلاها باید بتوانند فعالیت و عملکرد خود را حفظ کنند. هرگونه آسیب و اختلال در عملکرد نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی می‌تواند سلامت عمومی جامعه را با خطر مواجه سازد. بر این اساس، توجه به موارد زیر برای داشتن یک نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی تاب‌آور ضروری است:

- تضمین تداوم مراقبت برای همه: با توجه به پراکندگی جغرافیایی و شرایط اقلیمی متنوع ایران، مراکز ارائه خدمات بهداشتی باید بتوانند خدمات اساسی را حتی در مناطق محروم یا در زمان بحران ادامه دهند.
- پاسخ به تهدیدهای نوظهور سلامت: تغییر اقلیم، آلودگی هوا، ریزگردها و بیماری‌های نوپدید چالش‌هایی هستند که انعطاف‌پذیری و انطباق سریع نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی را ضروری می‌سازند.
- اعتمادسازی اجتماعی: استمرار خدمات بهداشتی در شرایط بحرانی، باعث تقویت

- سرمایه اجتماعی و اعتماد مردم به نظام سلامت کشور می‌شود.
- بهینه‌سازی منابع محدود: واحدهای ارائه خدمات بهداشتی اولیه باید بتوانند در شرایط کمبود منابع انسانی، تجهیزاتی و مالی، خدمات ضروری خود را با کارآمدی بیشتر ارائه دهند.
- نوآوری و یادگیری مستمر: هر بحران فرصتی برای بازاندیشی و ارتقای سیاست‌ها و ساختارهای نظام ارائه خدمات بهداشتی است و از آن باید برای بهبود وضعیت استفاده کرد.

#### فعالیت ۴ - کار عملی

مراکز جامع خدمات سلامت، خدمات گوناگونی ارائه می‌دهند که سه نمونه از آن‌ها در جدول شماره ۳ آمده است. با توجه به احتمال وقوع یک عملیات نظامی علیه کشور و تأثیر آن بر نظام ارائه مراقبت‌های اولیه بهداشتی، و با در نظر گرفتن نیاز به ارتقای تاب‌آوری این مراکز، مشخص کنید که ضروری‌ترین اقداماتی که باعث ارتقای تاب‌آوری مراکز مذکور می‌شوند، کدام است. همان‌گونه که توضیح داده شد، رویکرد جامع تاب‌آوری دارای سه بخش اصلی است که در جدول زیر ذکر شده است.

جدول شماره ۳: پیشنهادهایی برای ارتقای تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی

نوع خدمات	تقویت ظرفیت جذب	تقویت ظرفیت انطباق	تقویت ظرفیت پاسخ و بازگشت‌پذیری
خدمات واکسیناسیون			
مراقبت از بیماری‌های غیرواگیر			
پایش بهداشت محیط			

#### اصول تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی

همان‌طور که در بخش‌های پیشین اشاره شد، تاب‌آوری بر پایه اصول و مبانی اساسی استوار است که بدون وجود آن‌ها، مفهوم تاب‌آوری به‌طور کامل قابل درک نخواهد بود. هر چند

تاب‌آوری اصول زیادی دارد، در این بخش به پنج اصل مهم در نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی اشاره می‌گردد.

۱. اصل خودسازماندهی<sup>۱</sup>: هر کدام از واحدهای شبکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی از خانه‌های بهداشت گرفته تا ستاد شبکه بهداشت شهرستان باید بر مبنای اصل خودسازماندهی بنا شوند. خودسازماندهی بدین معنی است که تمام واحدهای ارائه خدمات جامع سلامت بتوانند با بیشترین بهره‌گیری از داشته‌ها و توانمندی‌های خود، به مدیریت حوادث و بلاها بپردازند. این اصل تاکید می‌کند که در درجه نخست، باید توانمندی‌های خود و جامعه اطراف را شناسایی کرد و براساس داشته‌های موجود، برنامه تبدیل این ظرفیت‌های بالقوه را به توانمندی‌های بالفعل طراحی نمود. در رویکرد تاب‌آوری، آنچه در اولویت است، توان بهره‌برداری کارآمد از ظرفیت‌های موجود است، نه فقط افزایش ظرفیت. برای نمونه، در یک مرکز ممکن است تلفن ماهواره‌ای وجود داشته باشد، اما هیچ‌کس روش کار با آن را نداند. این یک نمونه واقعی است که در بسیار از مراکز با آن مواجه بوده‌ایم. خودسازماندهی به این معناست که افزایش توان بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود بر افزایش صرف ظرفیت‌ها اولویت دارد. به عبارت دیگر، واحدهای ارائه خدمات اولیه بهداشتی باید بتوانند بدون حمایت دیگر بخش‌ها و ذی‌نفعان و با اتکا به توانمندی‌های خود، حوادث را طوری مدیریت کند که کمترین اختلال در ارائه خدمات ایجاد گردد. نکته بااهمیت این است که این موضوع نافی استفاده از توانمندی‌های دیگر ذی‌نفعان و همکاری نداشتن با آن‌ها نیست، بلکه به این مفهوم است که واحدهای ارائه خدمات اولیه بهداشتی باید طوری برنامه‌ریزی کنند که کمترین وابستگی را به دیگر مراکز داشته باشند.

۲. اصل تنوع<sup>۲</sup>: اصل تنوع در تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی به این معنی است که برای ارتقای تاب‌آوری، لازم است سازوکارها و فرایندهای مختلفی وجود داشته باشد و نباید به یک سازوکار بسنده و عادت کرد. در زمان حوادث و بلاها نمی‌توان فعالیت‌ها را همان‌گونه اجرا کرد که تعریف شده‌اند. بنابراین لازم است برنامه‌ریزی شود تا فعالیت‌های یک مرکز به روش‌ها و با ابزارهای گوناگون به اجرا درآید. این تنوع در اجرای فعالیت‌ها در مراکز ارائه خدمات اولیه بهداشتی، گاه امکان ایجاد خلاقیت‌های جدید را فراهم می‌آورد. به‌عنوان نمونه در سیل‌های سال ۱۳۹۸ شهرستان آق‌قلا هیچ‌یک از آمبولانس‌ها

1. Self Organizing  
2. Diversity

و خودروهایی امدادی قادر به انتقال بیماران نبودند. ابتکار کارکنان نظام سلامت منجر به طراحی تراکتور آمبولانس شد. یعنی با تغییراتی که روی تراکتورهای کشاورزی انجام شد، از آن‌ها به عنوان وسیله انتقال بیماران و مجروحان بهره‌برداری گردید. طراحی سیستم‌ها، ابزارها، و فرایندهای چندکاربردی<sup>۱</sup> نیز بخشی از اصل تنوع در تاب‌آوری است.

۳. اصل خوش‌بینی و امید<sup>۲</sup>: اصل خوش‌بینی و امید در تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی به این معناست که همه ارکان نظام سلامت، اعم از مدیران، کارکنان و جامعه در مواجهه با حوادث، با یک نگرش مثبت، امیدبخش و آینده‌نگر عمل کند. در شرایطی که فشار کاری زیاد است، مانند وقتی حادثه‌ای همچون زلزله، سیل، جنگ یا یک بیماری همه‌گیر رخ می‌دهد، اگر نظام خدمات اولیه بهداشتی تنها نگاه منفی یا تسلیم‌گونه داشته باشد، خیلی زود دچار فرسودگی، ناامیدی و فروپاشی می‌شود. اما با اصل خوش‌بینی و امید، تمام کارکنان باور دارند که می‌توانند بر بحران غلبه کنند، از ظرفیت‌ها و توانمندی‌ها بهره‌برداری نمایند، از تجربه‌های گذشته درس بگیرند و حتی بحران را به فرصتی برای اصلاح و بهبود تبدیل نمایند.

این اصل بر پذیرش وقایع همان‌گونه که هستند تأکید دارد و اجتناب از بزرگ‌نمایی یا فاجعه‌سازی را ضروری می‌داند. همچنین بر تشخیص فرصت‌ها و استفاده بهینه از آن‌ها، ایجاد امید و آرامش در خود، کارکنان و جامعه تمرکز می‌کند. در این صورت است که تاب‌آوری نظام خدمات بهداشتی ارتقا خواهد یافت. داشتن راهبرد هیجانی، منفی و فاجعه‌ساز به حوادث باعث فرسودگی نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی می‌شود، در حالی که رویکرد خوش‌بینی و راهبرد حل مسئله، تاب‌آوری مجموعه را به دنبال خواهد داشت. در دوران همه‌گیری<sup>۳</sup> کووید-۱۹، بخش قابل توجهی از موفقیت نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی، مرهون اصل خوش‌بینی بود. مسئولان و کارکنان با وجود فشار شدید، امید به کنترل بیماری داشتند و با پیام‌های امیدبخش و اقدامات عملی توانستند مشارکت مردم را جلب کنند (۲-۴).

۴. اصل جامعیت<sup>۴</sup>: برای ارتقای تاب‌آوری نظام مراقبت بهداشتی اولیه، باید همه ذی‌نفعان، گروه‌ها و اقشار جامعه در برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و اجرای اقدامات مرتبط با پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بازتوانی در بلا یا و حوادث مشارکت داشته باشند.

1. Multi-functional
2. Optimism
3. Pandemy
4. Inclusion

در اصل جامعیت، علاوه بر تاکید بر مشارکت جامعه در تمام مراحل مدیریت خطر حوادث و بلایا، بر این موضوع نیز تاکید می‌گردد که هیچ فرد یا گروهی - از جمله سالمندان، کودکان، زنان، معلولان، اقلیت‌های قومی یا مذهبی - و هیچ منطقه جغرافیایی نباید از خدمات و حمایت‌های نظام سلامت محروم شوند. لازم است برای ارتقای تاب‌آوری، تمامی ذی‌نفعان اعم از جامعه محلی، کانون‌های جامعه‌محور، سازمان‌های مردم‌نهاد، نهادهای دولتی، خصوصی، نیکوکاران، جهادگران و ... در همه مراحل مدیریت خطر حوادث مشارکت فعال داشته باشند. این اصل در بسیاری از حوادث و بلاهای طبیعی که در سال‌های اخیر در کشور رخ داده‌اند نمود و بروز داشته است؛ به طوری که همه گروه‌ها و نهادها، به نوعی در پاسخ به حوادث نقش داشته‌اند. نکته مهم آن است، همان‌گونه که قبلاً ذکر شد، مدیریت خطر حوادث و بلایا بار و یکرد تاب‌آوری فقط به اقدامات مرحله پاسخ و مقابله محدود نمی‌شود، بلکه این مشارکت و جامعیت باید در تمام مراحل و ابعاد مدیریت خطر در نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی لحاظ گردد.

۵. اصل پاسخ‌گویی<sup>۱</sup>: اصل پاسخ‌گویی در نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی به معنای پاسخ‌گو بودن و توان پاسخ مناسب به نیازهای مردم و جامعه می‌باشد. نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی در هر حالتی باید بتواند نیازهای جامعه را برآورده نماید. این حالت می‌تواند در شرایط طبیعی، بحران و یا هر شرایط دیگری باشد. همان‌گونه که پیشتر تشریح شد، تداوم کارکرد واحدهای ارائه خدمات بهداشتی حتی در شرایط ناشناخته، یکی از اصول تاب‌آوری است. ممکن است شرایطی ایجاد شود که در آن شرایط، نوع حادثه، علل ریشه‌ای و حتی نحوه‌ی مدیریت آن نامشخص باشد. در این شرایط نیز نظام ارائه مراقبت‌های اولیه بهداشتی باید توان ادامه‌ی خدمات را داشته باشد. این شرایط را به اصطلاح تاب‌آوری در شرایط ناشناخته می‌نامیم. نمونه بارز این نوع پاسخ‌گویی را در اوایل همه‌گیری کووید-۱۹ - وقتی نه علت بیماری، نه راه‌های انتشار و انتقال آن و نه نحوه درمان آن مشخص بود- می‌توان مثال زد. به هر جهت در این شرایط نظام سلامت باید بتواند نیازهای سلامت مردم را برآورده کند.

یکی از نکات مهم در اصل پاسخ‌گویی آن است که واحدهای ارائه‌دهنده‌ی خدمات مراقبت‌های اولیه‌ی بهداشتی باید قابلیت تغییر و تطبیق سریع با شرایط پیش‌بینی نشده را داشته باشند. برای نمونه، اگر در شرایط عادی خدمتی در داخل مراکز و به صورت

غیرفعال ارائه می‌شود، در شرایط بحرانی مانند زلزله یا سیل باید بتواند همان خدمت را به صورت سیار، فعال و بدون وقفه ادامه دهد. به عبارت دیگر، این واحدها باید از قابلیت تغییر و تطابق برخوردار باشند.

اصول پنج‌گانه مزبور همه تاکید بر این دارد که نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی باید بتواند در همه شرایط، حتی در شرایط ناپایدار، ناشناخته، اضطرابی، و نامرتبه، خدمات جامع و کامل خود را به همه مردم ارائه نمایند، به طوری که هیچ خللی در کارکردهای اصلی آن ایجاد نشود.

### فعالیت ۵: جستجوی در منابع

در منابع متعدد از اصول دیگری به‌عنوان اصول تاب‌آوری نام برده شده است. در جدول زیر سه مورد آن ذکر شده است. با مراجعه به منابع، تعریف هرکدام را بنویسید و برای هرکدام نمونه‌ای مناسب در خصوص ارتقای تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی ذکر کنید.

۱- قابلیت همکاری <sup>۲</sup>
۲- انسجام <sup>۳</sup>
۳- جمع‌گرایی <sup>۴</sup>

### حیطه‌های تاب‌آوری نظام مراقبت‌های بهداشتی

مطالعات گوناگونی برای تقسیم‌بندی حیطه‌ها و زیرحیطه‌های نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی انجام شده است. همچنین مدل‌های مختلفی نیز برای آن پیشنهاد شده است. نویسندگان در مطالعه‌ای که انجام داده است، این مدل‌ها را مورد بررسی قرار داده و سعی کرده است با توجه به شرایط بومی و نیازهای نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی در ایران، مدل جامع‌تری را ارائه نماید. در این مدل علاوه بر توجه به ساختار ارائه خدمات، به وضعیت جامعه‌ی گیرنده‌ی خدمت نیز توجه شده است. تصور کنید که شما به‌عنوان مسئول شبکه بهداشت یک شهرستان قصد دارید تاب‌آوری شبکه بهداشتی شهرستان خود را ارتقا دهید.

2. Collaboration
3. Cohesion
4. Collectiveness

بنابراین لازم است که ابعاد، حیطه‌ها، زیرحیطه‌ها، مولفه و معیارهای هرکدام از حیطه‌ها را به‌طور دقیق تعیین کنید. علاوه بر آن نیاز است که شناختی از وضعیت جامعه در ابعاد مختلف فیزیکی، زیرساختی، مدیریتی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی داشته باشید، چراکه بدون تاب‌آوری یک جامعه، تاب‌آوری یک شبکه بهداشت - که بخشی از یک جامعه است - امکان‌پذیر نیست. مراکز مراقبت‌های اولیه بهداشتی بخش جدایی‌ناپذیر جامعه هستند و برای افزایش تاب‌آوری آن‌ها، ضروری است که به تاب‌آوری جامعه نیز توجه شود. به‌عنوان مثال، به یقین وضعیت زیرساخت‌های ارتباطی، وضع سلامت افراد، شرایط اقتصادی و همچنین شرایط امنیت یک جامعه بر تاب‌آوری ساختار مراقبت‌های اولیه بهداشتی تاثیرگذارند. در نتیجه، از آنجایی که یکی از اصول تاب‌آوری، اصل جامعیت است، لازم است علاوه بر تاب‌آوری خود شبکه بهداشت، به تاب‌آوری جامعه نیز توجه کرد. در این بخش، به حوزه‌ها و زیربخش‌های کلیدی تاب‌آوری در سامانه مراقبت اولیه بهداشتی خواهیم پرداخت. همان‌گونه که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود، حیطه‌های تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی را می‌توان در چهار حیطه اصلی شامل حیطه‌های تاب‌آوری سازه‌ای، تاب‌آوری خطوط حیاتی، ایمنی و پیشگیری، و آمادگی و پاسخ تقسیم‌بندی کرد که در ادامه تشریح می‌شود.

جدول ۴: حیطه‌ها و زیرحیطه‌های اصلی تاب‌آوری واحدهای خدمات اولیه بهداشتی در ایران

تاب‌آوری سازه‌ای	تاب‌آوری خطوط حیاتی	پیشگیری و ایمنی	آمادگی و پاسخ
پایداری ساختمان	سیستم الکتریسته	ایمنی و امنیت	تدوین برنامه‌های آمادگی، تداوم کارکرد و اقتضایی
جانمایی ساختمان	شبکه آب	ارزیابی خطر و تدوین برنامه پیشگیری و کاهش اثرات	آموزش و تمرین
معماری ساختمان	اعلان و اطفای حریق		فرماندهی و کنترل
	ارتباطات و اطلاعات		
	حمل و نقل		

## ۱. تاب‌آوری سازه‌ای:

منظور از تاب‌آوری سازه‌ای، کلیه اقداماتی و حیطه‌هایی است که باعث می‌شود، سازه‌ها و

ساختمان، و فضای فیزیکی واحدهای خدمات اولیه بهداشتی مقاوم باشند و در برابر حوادث و بلایا آسیبی به آن‌ها وارد نشود. این حیطة خود دارای سه زیرحیطه شامل موارد زیر است:

**الف- پایداری ساختمان:** نوع سازه واحدهای خدمات اولیه بهداشتی، عمر و نحوه ساخت آن‌ها، مصالح استفاده شده در ساخت واحدها، بر پایداری ساختمان این واحدها موثر بوده و باعث می‌شود ظرفیت جذب و تطابق آن‌ها (به‌عنوان اجزای تاب‌آوری) افزایش یابد. به‌عبارت دیگر، نوع سازه، مصالح به‌کاررفته، سال ساخت و همچنین کیفیت ساخت واحدهای خدمات اولیه بهداشتی از عوامل اساسی تعیین‌کننده پایداری فیزیکی این مراکز هستند و نقش مستقیم در میزان تاب‌آوری آن‌ها در برابر حوادث و بلایا دارند. واحدهای بهداشتی که با سازه‌های مقاوم در برابر زلزله، طراحی اصولی و اسکلت‌های بتنی یا فولادی ساخته شده‌اند، در برابر نیروهای لرزهای و دیگر مخاطرات طبیعی پایداری بیشتری دارند و احتمال فروپاشی یا آسیب شدید در آن‌ها کمتر است. این پایداری اولیه موجب افزایش ظرفیت جذب می‌شود؛ به این معنا که ساختمان می‌تواند شوک ناشی از حادثه را بدون اختلال جدی در عملکرد خود، تحمل کند و خدمات حیاتی خود را ادامه دهد.

عمر ساختمان نیز به‌طور قابل‌توجهی بر میزان پایداری تأثیر می‌گذارد. بسیاری از واحدهای قدیمی، بدون تقویت لرزه‌ای و با مصالح فرسوده ساخته شده‌اند، بنابراین آسیب‌پذیری بیشتری دارند. در مقابل، ساختمان‌های نوساز یا سازه‌هایی که بازتوانی لرزه‌ای روی آن‌ها انجام شده، مطابق آیین‌نامه‌های جدید طراحی شده‌اند و قابلیت تحمل بارهای ناشی از حادثه را دارند. این موضوع نه تنها ظرفیت جذب را افزایش می‌دهد، بلکه امکان استفاده ایمن و سریع از فضا پس از بحران را نیز فراهم می‌کند و در نتیجه ظرفیت تطابق را نیز تقویت می‌کند.

مصالح مورد استفاده در ساخت واحدهای بهداشتی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در تاب‌آوری آن‌ها دارد. استفاده از بتن مسلح، فولاد، مصالح مقاوم نوین یا ترکیب‌های تقویت‌شده سبب می‌شود ساختمان در برابر لرزش، ضربه و شرایط شدید آب‌وهوایی مقاوم باقی بماند. در مقابل، مصالح سنتی نظیر آجر، خشت یا سازه‌های بنایی، در برابر زلزله و بارهای جانبی مقاومت کمتری دارند و احتمال تخریب آن‌ها بیشتر است. انتخاب مصالح مناسب، همراه با اجرای درست و نظارت فنی، باعث می‌شود ساختمان را نه تنها در برابر آسیب‌های اولیه مقاوم باشد، بلکه پس از حادثه نیز امکان بازسازی و بازگشت سریع به چرخه‌ی خدمت را فراهم می‌کند.

ارزیابی پایداری واحد بهداشتی بدون نیاز به دانش مهندسی از طریق مشاهده نشانه‌های ظاهری و بررسی شرایط عملکردی ساختمان امکان‌پذیر است. ترک‌های بزرگ یا مورب روی دیوارها، رطوبت و نم‌زدگی در دیوارهای باربر، زنگ‌زدگی تیر آهن‌ها، لق‌بودن درها و پنجره‌ها، یا فرورفتگی سقف از مهم‌ترین علائم ضعف سازه‌ای هستند.

### فعالیت ۶: تحلیل پایداری یک واحد بهداشتی

شکل شماره ۲ مربوط به یک واحد بهداشتی است که در زلزله اهر-ورزقان در سال ۱۳۹۱ آسیب دیده است. به‌عنوان یک کارشناس واحد بهداشتی، با چه شواهدی می‌توانید حدس بزنید که این ساختمان پایداری لازم برای ارائه خدمات اولیه بهداشتی را ندارد. حداقل سه مورد را بنویسید.



شکل شماره ۲: یک واحد آسیب‌دیده در زلزله ورزقان

- ۱ -
- ۲ -
- ۳ -

ب - مکان ساختمان: انتخاب محل ساخت یک واحد خدمات اولیه بهداشتی یکی از

مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده تاب‌آوری آن در برابر حوادث و بلایا است. قرارگرفتن ساختمان در موقعیت‌های پرخطر می‌تواند حتی یک سازه‌ی مقاوم را نیز ناکارآمد کند؛ زیرا بسیاری از خسارات ناشی از بلایا به دلیل اشتباه در مکان‌یابی رخ می‌دهد، نه ضعف در طراحی سازه‌ی. برای نمونه، ساخت مراکز بهداشتی در حریم گسل‌های فعال، در مسیر رودخانه‌ها یا روی دامنه‌های شیب‌دار باعث می‌شود در برابر زلزله، سیل و زمین‌لغزش آسیب‌پذیری بسیار بیشتری داشته باشند. از این رو، انتخاب مکان مناسب به عنوان نخستین گام در طراحی واحدهای بهداشتی پایدار و مقاوم اهمیت ویژه‌ای دارد.

تخریب خانه‌های بهداشتی در سیل‌های ۱۳۹۸ در استان‌های لرستان و گلستان مثال بارزی از مکان‌یابی نامناسب واحدهای بهداشتی است. در برخی مناطق، خانه‌های بهداشتی که در حریم رودخانه یا در مناطق پست ساخته شده بودند، دچار آب‌گرفتگی، تخریب اجزای غیرسازه‌ای و اختلال کامل در عملکرد شدند. حتی برخی مراکز که از نظر سازه‌ای مقاوم بودند، تنها به دلیل قرارگیری در مسیر سیلاب از دسترس خارج شدند و خدمات سلامت نیز به ناچار به مکان‌های موقت منتقل شد. این مسئله نشان می‌دهد که مکان‌یابی نادرست می‌تواند کارکرد یک مرکز بهداشتی را حتی بدون تخریب ساختمان به‌طور کامل متوقف کند. بنابراین، انتخاب مکان مناسب یکی از مهم‌ترین زیرحیطه‌های ارتقای تاب‌آوری مراکز خدمات اولیه بهداشتی است. مکان باید به دور از حریم گسل‌ها، مسیر سیلاب، دامنه‌های لغزشی و زمین‌های سست انتخاب شود و علاوه بر آن، از نظر دسترسی در شرایط اضطراری نیز پایدار باشد. توجه به این موارد نه تنها از تخریب فیزیکی جلوگیری می‌کند، بلکه تضمین می‌کند که واحدهای بهداشتی بتوانند در بحرانی‌ترین شرایط نیز خدمات حیاتی خود را بدون وقفه ادامه دهند. شکل ۲ مربوط به سیل‌های سال ۱۳۹۸ در شهر پلدختر است. همان‌گونه که مشاهده می‌کنید، مکان‌یابی نادرست یک واحد بهداشتی، باعث شده است که بخش زیادی از سیلاب و رسوبات آن وارد واحد بهداشتی شده و عملکرد آن را به‌طور کامل مختل نماید.

**ج- معماری ساختمان:** معماری واحدهای خدمات اولیه بهداشتی نقش مهمی در تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی دارد و می‌تواند تعیین‌کننده یک واحد بهداشتی در شرایط اضطراری تا چه حد قادر به ادامه عملکرد خود خواهد بود. نحوه جانمایی پنجره‌ها، نوع بازوها، تعداد و موقعیت درهای خروج اضطراری، طراحی مناسب پله‌های فرار، شکل

1. Location
2. Building Architecture



شکل ۳: مکان یابی نامناسب یک واحد بهداشتی در شهرستان پلدختر و ورود سیلاب

هندسی ساختمان، و حتی نوع نما، همگی می‌توانند مقاومت و کارکرد ساختمان را تحت تأثیر قرار دهند. برای نمونه، وجود پنجره‌های بزرگ بدون شیشه مقاوم، نماهای سنگی بدون اتصالات استاندارد، یا پله‌هایی با عرض کم و مسیرهای پیچیده می‌تواند در حوادثی مانند زلزله یا آتش‌سوزی خطر ساز شود. نویسنده در یک واحد پنج طبقه‌ای ارائه خدمات بهداشتی دیده است که پله‌های فرار تنها از طبقه سوم به بالا طراحی شده بود. شکل‌های ۴ و ۵ نمای یک خانه‌ی بهداشتی در منطقه زلزله‌زده‌ی ورزقان هستند که به دلیل بی‌توجهی به اصول معماری، بخش وسیعی از آن دچار آسیب شده است.



شکل ۴ و ۵: معماری نامناسب یک خانه بهداشتی آسیب دیده در زلزله ورزقان

هرچند ارزیابی تخصصی معماری، نیازمند دانش تخصصی است، اما به‌عنوان یک کارشناس نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی نیز می‌توانید معماری یک سازه را ارزیابی کنید.

از طریق مشاهده، پرس و جو یا بهره‌گیری از چک‌لیست‌های استاندارد می‌توان از ایمنی و کارآمدی طراحی معماری اطمینان یافت. شما می‌توانید مواردی مانند وجود مسیرهای خروج واضح و بدون مانع، پله‌های فرار با عرض مناسب، نصب ایمن نما و شیشه‌ها، قرارگیری درست پنجره‌ها برای تهویه و نور طبیعی، و رعایت اصول جریان حرکت مردم و کارکنان را بررسی کنید. بررسی این‌که آیا ساختمان دارای نقشه‌های مصوب و تأییدشده از سوی نظام مهندسی است، و نیز اینکه بازدیدهای ادواری ایمنی و آتش‌نشانی انجام شده یا خیر، می‌تواند نشانه‌ای از معماری استاندارد باشد.

### تاب‌آوری خطوط حیاتی:

تاب‌آوری خطوط حیاتی به معنای مقاوم بودن و استمرار عملکرد زیرساخت‌هایی است که بدون آن‌ها ارائه خدمات بهداشتی در عمل ناممکن می‌شود. شبکه آب، برق، ارتباطات، حمل و نقل و حتی سامانه‌های دفع فاضلاب از جمله این زیرساخت‌ها هستند که آسیب یا اختلال در هر یک از آن‌ها می‌تواند فعالیت یک واحد بهداشتی را مختل کند. برای نمونه، در سیل گسترده سال ۱۳۹۸ در استان لرستان، قطع آب و برق سبب شد که برخی خانه‌های بهداشت و مراکز جامع سلامت قادر به ارائه حتی ساده‌ترین خدمات مانند تزریقات، نگهداری واکسن یا ثبت اطلاعات بیماران نباشند.

برای جلوگیری از چنین شرایطی، وجود سیستم‌های پشتیبان و جایگزین امری ضروری است. داشتن دیزل ژنراتورهای سالم و آماده‌به‌کار، تانکرهای ذخیره آب، منبع آب اضطراری، و طراحی ارتباطات چندلایه - مانند تلفن ثابت، رادیو، بی‌سیم، اینترنت ماهواره‌ای - به واحدهای بهداشتی کمک می‌کند که در بدترین شرایط نیز خدمات ضروری خود را ادامه دهند. نمونه‌ای از این اهمیت در زلزله کرمانشاه (۱۳۹۶) دیده شد؛ مراکزی که ژنراتور فعال و مخزن آب داشتند، بدون وقفه به ارائه خدمات ادامه دادند، در حالی که واحدهای فاقد این تجهیزات برای ساعت‌ها یا روزها از چرخه خدمت خارج شدند. این مثال‌ها نشان می‌دهد که تاب‌آوری خطوط ضروری، ستون اصلی تداوم خدمات سلامت است و برنامه‌ریزی برای چندلایه‌سازی این زیرساخت‌ها بخش مهمی از مدیریت حوادث و بلایا در نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی به شمار می‌آیند.

## ۲. ایمنی و پیشگیری:

ایمنی و اقدامات پیشگیرانه یک از حیطه‌های چهارگانه‌ی تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی است. ارزیابی خطر، تدوین برنامه‌های کاهش خطر حوادث و بلایا و اجرایی نمودن آن‌ها (که در فصول پیشین توضیح داده شد)، و همچنین ارتقای سطح ایمنی واحدهای بهداشتی می‌تواند باعث تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی شود. سازمان جهانی بهداشت<sup>۱</sup>، ارزیابی خطر و ایمنی را پایه اصلی ارتقای تاب‌آوری واحدهای بهداشتی معرفی کرده است؛ چون بدون شناخت تهدیدها و آسیب‌پذیری‌ها، هیچ برنامه‌ریزی مؤثری برای تاب‌آوری امکان‌پذیر نیست. همان‌گونه که در جدول شماره ۴ مشخص شده است، دو زیرحیطه ایمنی و پیشگیری به شرح زیر است:

**الف- ارزیابی خطر و تدوین برنامه پیشگیری و کاهش اثرات<sup>۲</sup>:** ارتقای تاب‌آوری واحدهای بهداشتی نیازمند رویکردی نظام‌مند و پیشگیرانه است که شامل شناسایی مخاطرات، آسیب‌پذیری‌ها، تهدیدهای بالقوه و ارزیابی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های موجود می‌شود. پیش از وقوع حوادث، هر مرکز بهداشتی باید به‌صورت دقیق نقاط ضعف خود را مشخص کند؛ برای مثال، آیا ساختمان در برابر زلزله مقاوم است؟ مسیرهای خروج اضطراری کافی و ایمن هستند؟ منابع آب و برق اضطراری موجود و آماده استفاده‌اند؟ همچنین باید ظرفیت‌های خود را بسنجد؛ مانند تعداد کارکنان آموزش دیده، موجودی دارو و تجهیزات، و امکان افزایش خدمات در شرایط بحران. این ارزیابی نه تنها به شناسایی نیازهای فوری کمک می‌کند، بلکه زمینه برنامه‌ریزی‌های پیشگیرانه و ارتقای تاب‌آوری عملیاتی مرکز را نیز فراهم می‌سازد.

در حوزه ارزیابی خطر و برنامه‌ریزی، فرایند باید شامل شناسایی و تحلیل تهدیدهای احتمالی و اثرات آن‌ها بر عملکرد واحد بهداشتی باشد. برای مثال، یک مرکز بهداشتی می‌تواند سناریوهای مختلفی مانند زلزله، سیل، آتش‌سوزی، قطعی برق، کمبود دارو یا بحران‌های اجتماعی را شبیه‌سازی کند و میزان احتمال وقوع و شدت پیامدهای هر سناریو را تعیین نماید. بر اساس نتایج این ارزیابی، برنامه‌های عملیاتی طراحی می‌شوند؛ مانند تقویت سازه، تأمین سیستم‌های پشتیبان برق و آب، ایجاد انبارهای دارویی اضطراری، آموزش کارکنان برای مدیریت بحران و طراحی مسیرهای ایمن تخلیه. به این ترتیب، ارزیابی

1. World Health Organization
2. Disaster Risk Assessment and Mitigation planning

خطر و برنامه‌ریزی با هم تلفیق می‌شوند تا واحدهای بهداشتی نه تنها در برابر حوادث تاب‌آور باشند، بلکه توانایی استمرار ارائه خدمات ضروری حتی در شرایط بحرانی را داشته باشند.

ب- ارزیابی ایمنی<sup>۱</sup>: ایمنی در واحدهای بهداشتی به معنای فراهم کردن محیطی امن برای بیماران، کارکنان و گیرندگان خدمات بهداشتی است، به گونه‌ای که خطر آسیب به افراد به حداقل برسد. این ایمنی تنها محدود به مقاومت ساختمان در برابر حوادث طبیعی نیست، بلکه بیشتر تمرکز بر ایمنی غیرسازه‌ای دارد. به عبارت دیگر تجهیزاتی مانند مبلمان، کابینت‌ها و داروها باید به گونه‌ای نصب و نگهداری شوند که در زمان حوادث و بلاهای کمترین خطر را ایجاد کنند. در شرایط اضطراری ممکن است بسیاری از تجهیزات پزشکی و کمدهای دارویی در واحدهای بهداشتی فرو بریزند و علاوه بر آسیب به کارکنان و افراد مراجعه‌کننده، ارائه خدمات بهداشتی را مختل کنند. تثبیت قفسه‌ها به دیوار، قرار دادن تجهیزات سنگین در ارتفاع پایین و جلوگیری از قرارگیری اشیاء شکستنی در مسیر حرکت افراد از جمله اقداماتی هستند که می‌توانند از وقوع چنین آسیب‌هایی جلوگیری کنند.

ارزیابی ایمنی غیرسازه‌ای یکی از مراحل حیاتی در مدیریت تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی است. این ارزیابی شامل بررسی نحوه چیدمان و نگهداری مواد شیمیایی و دارویی، وضعیت تجهیزات پزشکی آویزان یا قابل سقوط، مسیرهای عبور و خروج اضطراری، و عملکرد سیستم‌های اعلام خطر است. در سیل‌های سال ۱۳۹۸ در استان‌های گلستان و لرستان، برخی مراکز بهداشتی که تانکرهای آب و تجهیزات پزشکی روی زمین بدون تثبیت مناسب قرار داشتند، در زمان آب‌گرفتگی آسیب دیدند و ارائه خدمات با مشکل مواجه شد. استفاده از چک‌لیست استاندارد ایمنی غیرسازه‌ای مانند آنچه در برنامه ارزیابی غیرسازه‌ای نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی ارائه شده است، امکان شناسایی نقاط ضعف و کاهش خطر را فراهم می‌کند.

رعایت نکات غیرسازه‌ای افزون بر کاهش خطرات مستقیم، باعث افزایش قابلیت استمرار عملکرد واحدهای بهداشتی در شرایط اضطراری می‌شود. نصب سیستم‌های هشدار، آموزش کارکنان برای شناسایی و مدیریت مواد خطرناک، ایجاد مسیرهای عبور ایمن و تثبیت درست مبلمان و تجهیزات پزشکی از جمله اقداماتی است که بدون تغییر در سازه اصلی، ایمنی و تاب‌آوری واحدها را افزایش می‌دهد (۵).

### ۳. آمادگی و پاسخ:

توانایی تداوم کارکرد واحدهای خدمات بهداشتی و نیز پاسخ‌دهی و بازیابی سریع و کارآمد پس از وقوع حوادث، از شاخص‌ها و اجزای اصلی تاب‌آوری محسوب می‌شوند. یک واحد بهداشتی تاب‌آور نه تنها باید قادر باشد خدمات حیاتی خود را در شرایط عادی ارائه دهد، بلکه باید آمادگی داشته باشد تا در شرایط بحران نیز بدون وقفه به فعالیت‌های درمانی، پیشگیری و مدیریت بیماران ادامه دهد. این توانمندی شامل پیش‌بینی نیازها، مدیریت منابع انسانی و تجهیزات، و برنامه‌ریزی برای استمرار خدمات است. به‌عنوان نمونه، در زلزله کرمانشاه (۱۳۹۶)، مراکزی که برنامه‌های از پیش طراحی شده برای مدیریت بحران و بازیابی سریع داشتند، توانستند خدمات خود را به سرعت از سر بگیرند و بیماران را بدون تأخیر پذیرش و درمان کنند. بخش آمادگی و پاسخ بر بهبود توانایی خنثی‌سازی و تقویت ظرفیت واکنش یک واحد بهداشتی متمرکز است تا تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه سلامت ارتقا یابد. عمده اقدامات این بخش را می‌توان به سه زیرحیطه تقسیم کرد که در ادامه به اختصار توضیح داده می‌شود.

**الف- تدوین برنامه‌های آمادگی و پاسخ:** برای دستیابی سطح مطلوب تاب‌آوری، نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی باید همه واحدهای بهداشتی برنامه‌های آمادگی و پاسخ به حوادث و بلایا را با مشارکت همه ذی‌نفعان تدوین نموده و آن‌ها را با دیگر شبکه‌های بهداشتی، سازمان‌های امدادی به اشتراک بگذارند. این برنامه‌ها شامل سناریوهای شبیه‌سازی شده حوادث، آموزش کارکنان، مدیریت تجهیزات و داروهای اضطراری و هماهنگی با واحدهای پشتیبان است. برنامه‌های ارتقای ظرفیت خنثی‌سازی و پاسخ، بر روی اقداماتی متمرکز دارد که عملکرد واحدهای بهداشتی را در شرایط اضطراری تضمین می‌کند.

**ب- آموزش و تمرین<sup>۲</sup>:** آموزش و تمرین از مهم‌ترین ارکان استقرار تاب‌آوری واحدهای بهداشتی هستند، زیرا حتی بهترین ساختمان‌ها و تجهیزات نیز بدون کارکنان آموزش‌دیده و فرایندهای تمرینی مداوم، نمی‌توانند در شرایط اضطرار به‌طور مؤثر عمل کنند. آموزش به کارکنان کمک می‌کند تا با نقش‌ها، وظایف و اقدامات اضطراری خود آشنا شوند و بدانند در وقوع حوادث و بلایا چگونه واکنش نشان دهند. تمرین‌های عملی شبیه‌سازی حوادث<sup>۳</sup> این امکان را فراهم می‌کند که کارکنان در شرایط شبیه‌سازی شده، واکنش‌ها و تصمیم‌گیری‌های

1. Disaster Preparedness and Response planning
2. Education and Exercise
3. Disaster Simulation

خود را بیازمایند و نقاط ضعف برنامه‌ها و رویه‌ها شناسایی شود.

ج- هماهنگی و فرماندهی<sup>۱</sup>: داشتن ساختار مناسب برای پاسخ به حوادث و بلایا از جمله ضرورت‌های ارتقای تاب‌آوری است. ایجاد یک مرکز هماهنگی عملیات اضطراری<sup>۲</sup> و یک سامانه فرماندهی حادثه<sup>۳</sup> امکان مدیریت مؤثر منابع، هدایت تیم‌های عملیاتی و تصمیم‌گیری سریع را فراهم می‌کند. این ساختارها به واحدهای بهداشتی اجازه می‌دهند که حتی در شرایط اضطراری و پرتنش، اولویت‌بندی خدمات، کنترل جریان خدمات و توزیع تجهیزات اضطراری را به شکل سازمان‌یافته انجام دهند. بدین ترتیب، ترکیب آمادگی، آموزش، تمرین و ساختار فرماندهی منسجم، ستون فقرات تاب‌آوری عملیاتی نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی در برابر بلایا و حوادث محسوب می‌شود (۶).

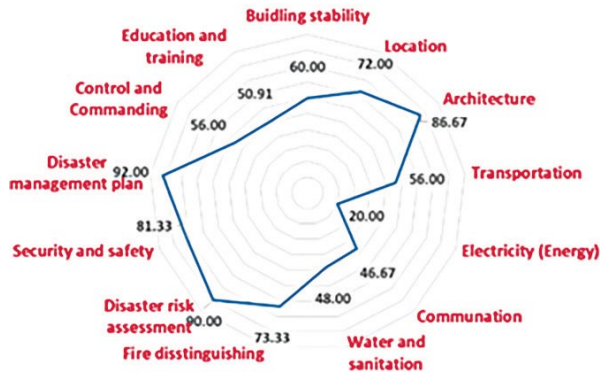
### فعالیت ۷: سناریوی تحلیل تاب‌آوری یک شبکه بهداشت.

شما به تازگی به عنوان رئیس شبکه بهداشت یک شهرستان در جنوب کشور منصوب شده‌اید. در بررسی‌های اولیه، متوجه شکل ۶ که بر روی دیوار اتاق شما نصب شده است، می‌شوید. وقتی از کارشناس مسئول مربوط می‌پرسید، به شما توضیح می‌دهد که این نمودار راداری، وضعیت تاب‌آوری شبکه بهداشت شهرستان را نشان می‌دهد که در سال گذشته انجام شده است. شما به عنوان رئیس شبکه بهداشت که قصد دارید هرچه سریع‌تر تاب‌آوری شبکه بهداشت را ارتقا دهید، به این پرسش‌ها پاسخ دهید:

- ۱- شبکه بهداشت شما در کدام حیطه‌های تاب‌آوری وضع مناسبی دارد؟ عوامل زمینه‌ای که باعث ایجاد این وضع مناسب شده‌اند را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
- ۲- مهم‌ترین حیطه‌های دارای ضعف تاب‌آوری در شبکه بهداشت شما کدام‌اند؟
- ۳- اولویت‌های شما برای ارتقای تاب‌آوری شبکه بهداشت شهرستان کدام‌اند؟

1. Coordination and Cammand
2. Emergency Operation Center (EOC)
3. Incident Cammand System (ICS)

### Resilience by Sub-Domains



شکل شماره ۶: وضعیت تاب‌آوری یک شبکه بهداشت

### تاب‌آوری جامعه و ارتباط آن با تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی

تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی، بدون توجه به تاب‌آوری جامعه مفهومی ناقص دارد؛ چراکه واحدهای بهداشتی بخشی از جامعه هستند و تاب‌آوری این دو با یکدیگر در ارتباط است. تاب‌آوری جامعه و تاب‌آوری واحدهای بهداشتی از تباطی دوسویه و مکمل دارند؛ به این معناکه پایداری خدمات بهداشتی تحت تأثیر توانایی جامعه در مواجهه با حوادث و بلایا است و هم‌زمان واحدهای بهداشتی تاب‌آور، ظرفیت جامعه را برای مقابله با شرایط اضطراری افزایش می‌دهند. تاب‌آوری جامعه به توانایی افراد، خانواده‌ها، گروه‌ها و سازمان‌ها در پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بازیابی از حوادث و بلایا اشاره دارد و شامل شاخص‌هایی مانند نوع حاکمیت، دسترسی به اطلاعات، وضعیت سلامت خانواده‌ها، وضعیت اقتصادی جامعه و منابع مالی در اختیار شهروندان، حمایت‌های اجتماعی و انسجام اجتماعی است. هر چه جامعه تاب‌آورتر باشد، فشار و تقاضا بر مراکز بهداشتی در حوادث و بلایا کاهش می‌یابد و واحدهای بهداشتی نیز می‌توانند خدمات خود را مؤثرتر و باکیفیت بهتر ارائه دهند. به بیان دیگر، تاب‌آوری جامعه یک پیش شرط مهم برای عملکرد پایدار و تاب‌آور واحدهای بهداشتی است. بنابراین برای ارتقای تاب‌آوری واحدهای بهداشتی باید به تاب‌آوری جامعه نیز توجه کرد و آن را تسنجید. تاب‌آوری جامعه را می‌توان در پنج حیطه، شامل موارد ذکر شده در جدول ۵ خلاصه کرد. توجه به هرکدام از حیطه‌ها، زیر حیطه‌ها و معیارهای مربوط به هرکدام از آن‌ها در ارتقای تاب‌آوری واحدهای بهداشتی نقش کلیدی دارند (۲).

جدول شماره ۵: حیطه‌ها و زیرحیطه‌های تاب‌آوری جامعه

حیطه‌ها	زیرحیطه‌ها
وضعیت جمعیتی جامعه	سن، جنسیت، تاهل، گروه‌های آسیب‌پذیر
	هنجارها، سرمایه اجتماعی، مشارکت مردمی، اعتماد اجتماعی
	امنیت اجتماعی، نزاع‌های اجتماعی، دزدی، بزه اجتماعی، خشونت قومی - قبیله‌ای
وضعیت اجتماعی جامعه	آسیب‌های اجتماعی، اعتیاد، کودکان کار، بی‌خانمانی، زباله‌گردی
	بیماری‌های شایع واگیر و غیرواگیر، سلامت روان، اضطراب، افسردگی
وضعیت سلامت جامعه	بهداشت محیط
	اشتغال
وضعیت اقتصادی جامعه	بیمه
	درآمد
	دسترسی به خدمات عمومی
وضعیت فیزیکی جامعه	ساختارهای فیزیکی
	مکان جغرافیایی

تاب‌آوری جامعه، در حوادث و بلایا

### فعالیت ۸: شاخص‌های تاب‌آوری جامعه در نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی.

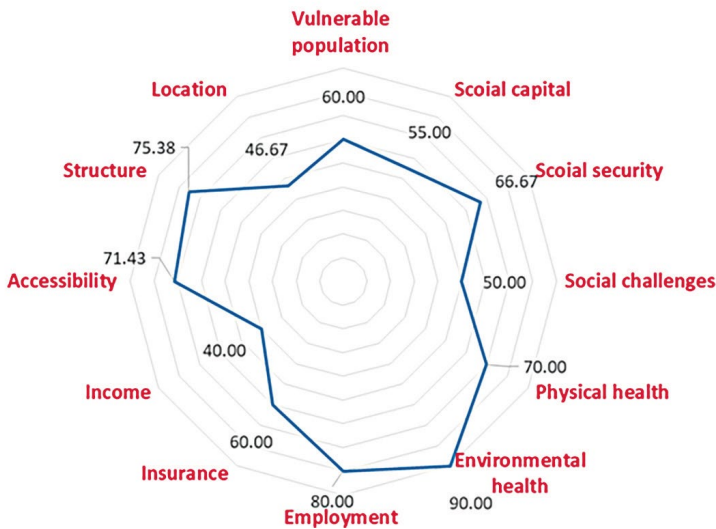
با توجه به سناریوی توضیح داده شده در فعالیت ۷، نمودار زیر مربوط به وضعیت تاب‌آوری جامعه زیر پوشش شبکه بهداشت مذکور است. بر این اساس به پریش‌ها زیر پاسخ دهید:

- ۱ - وضعیت تاب‌آوری جامعه زیر پوشش شبکه بهداشت خود را تفسیر کنید.
- ۲ - به نظر شما چه شاخص‌هایی برای سنجش میزان تاب‌آوری جامعه زیر پوشش شبکه بهداشت استفاده شده است؟ می‌توانید برای هر زیرحیطه چند شاخص را حدس بزنید؟

۲ - اقدامات پیشنهادی در درون نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی که می‌توانند

- تاب‌آوری را بهبود بخشند، کدام‌اند؟
- ۳- برای بهبود شاخص‌های فرابخشی چه اقداماتی را انجام می‌دهید؟ با کدام سازمان‌ها وارد تعامل می‌شود؟ چگونه؟
- ۴- خواست‌های اولویت‌دار شما از دیگر سازمان‌ها کدام‌اند؟
- ۵- شما چه کمکی می‌توانید به دیگر سازمان‌ها بکنید؟

### Sub-Domains



شکل ۶: وضعیت تاب‌آوری جامعه‌ی زیرپوشش یک شبکه بهداشت

### ارزیابی تاب‌آوری در نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی

ارزیابی تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی، گامی حیاتی برای شناسایی نقاط قوت و ضعف، بهبود آمادگی و تقویت پاسخ‌گویی نظام سلامت است. این ارزیابی باید به شکلی ساختاریافته و بر اساس شاخص‌های علمی صورت گیرد. نخستین بُعد ارزیابی، بررسی ظرفیت جذب واحدهای بهداشتی است؛ یعنی توانایی آن‌ها در حفظ خدمات ضروری در شرایط بحران. بُعد دوم، ظرفیت خنثی‌سازی است که انعطاف‌پذیری واحدهای بهداشتی در تخصیص منابع، تغییر روش‌های ارائه خدمات و مدیریت شرایط جدید را می‌سنجد. در نهایت، ظرفیت پاسخ و بازتوانی است که توانایی واحدهای بهداشتی در پاسخ، بازتوانی، یادگیری از حوادث، و بازآفرینی برای مواجهه بهتر با تهدیدهای آینده اشاره دارد. یکی از

مهم‌ترین دستاوردهای ارزیابی تاب‌آوری، راهنمایی سیاست‌گذاران برای تخصیص بهینه منابع است. نتایج ارزیابی می‌تواند حوزه‌هایی مانند توسعه زیرساخت‌های بهداشتی، آموزش کارکنان، تقویت سیستم‌های پایش بیماری‌ها و بهبود فرایندهای ارتباطی با جامعه را برجسته‌سازی کند. همچنین، ارزیابی امکان مقایسه وضعیت مراکز مختلف با یکدیگر و الگو برداری از بهترین تجارب را فراهم می‌کند (۸-۷).

### برنامه‌ریزی برای ارتقای تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی

تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی، به توانایی آن در جذب، انطباق، تداوم خدمات، پاسخ مؤثر و به موقع، و بازیابی مطلوب در برابر حوادث مختلف اشاره دارد. ارتقای تاب‌آوری نیازمند برنامه‌ریزی جامع، چندسطحی و مبتنی بر شواهد است. در ایران، با توجه به شبکه گسترده خانه‌های بهداشت، پایگاه‌های سلامت و مراکز خدمات جامع سلامت و همچنین گسترش برنامه پزشکی خانواده، می‌توان از ظرفیت‌های موجود برای برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی اقدامات ارتقایی استفاده کرد. همان‌گونه که پیش‌تر توضیح داده شد، برنامه‌ریزی برای ارتقای تاب‌آوری نیازمند ارزیابی دقیق، مستند و در صورت امکان کمی است. این ارزیابی تاب‌آوری است که نقاط ضعف، قوت و چالش‌ها را در هر یک از معیارهای تاب‌آوری مشخص می‌کند تا بر اساس آن، برنامه‌ریزی مبتنی بر ارتقای توانمندی‌ها و کاهش کاستی‌ها باشد. بنابراین گام نخست در برنامه‌ریزی، انجام یک ارزیابی جامع تاب‌آوری است. این ارزیابی باید ابعاد مختلف ساختاری، سازمانی، نیروی انسانی، منابع مالی، اطلاعات سلامت و مشارکت جامعه را پوشش دهد. استفاده از ابزارهای بومی‌سازی شده می‌تواند وضعیت موجود را به طور دقیق ترسیم کرده و توانمندی‌ها و کاستی‌های نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی را مشخص نماید (۸).

#### فعالیت ۹: سناریوی تدوین برنامه ارتقای تاب‌آوری شبکه بهداشت.

با توجه به سناریوی پیشین، قصد دارید با تمرکز بر اصول پنج‌گانه تاب‌آوری، برنامه یک‌ساله خود را برای ارتقای تاب‌آوری شبکه بهداشت شهرستان تدوین نمایید. بدین منظور جدول شماره ۶ در اختیار شما قرار داده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، ردیف‌های جدول مربوط به اجزای سه‌گانه تاب‌آوری و ستون‌های آن مربوط به حیطه‌های چهارگانه تاب‌آوری واحدهای بهداشتی

است. با توجه به ارزیابی تاب‌آوری انجام شده، در هر بخش از جدول، مهم‌ترین اقدامات قابل انجام در سال نخست را تدوین نمایید.

جدول شماره ۶: ماتریس برنامه‌ریزی تاب‌آوری شبکه بهداشت شهرستان

ظرفیت پاسخ و بازیابی	ظرفیت تطابق و خنثی‌سازی	ظرفیت جذب	حیطه‌ها / اجزای تاب‌آوری نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی
			تاب‌آوری سازه‌ای
			تاب‌آوری خطوط ضروری
			پیشگیری و ایمنی
			امادگی و پاسخ

### جمع‌بندی و خلاصه

نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی، نقشی مهم و ضروری در ارائه خدمات سلامت به جامعه دارند. واحدهای ارائه‌دهنده خدمات این شبکه باید بتوانند مخاطرات مختلف طبیعی و انسان‌ساز را جذب، تعدیل و مدیریت کنند. تاب‌آوری نظام مراقبت‌های بهداشتی دارای چهار حیطه اصلی تاب‌آوری سازه‌ای، خطوط حیاتی، پیشگیری و ایمنی، و همچنین آمادگی و پاسخ است. لازم است به منظور تدوین یک برنامه دقیق برای ارتقای تاب‌آوری، ابتدا وضعیت تاب‌آوری واحدهای بهداشتی سنجیده و بر اساس آن برنامه‌ی ارتقای تاب‌آوری تدوین گردد.

1. Sawada Y, Takasaki Y. Natural disaster, poverty, and development: An introduction. *World Development*. 2017;94:2-15.
2. Ostadtaghizadeh A, Ardalan A, Paton D, Jabbari H, Khankeh HR. Community disaster resilience: A systematic review on assessment models and tools. *PLoS currents*. 2015 Apr 8;7:ecurrents-dis.
3. Ostadtaghizadeh A, Ardalan A, Paton D, Khankeh H, Jabbari H. Community disaster resilience: a qualitative study on Iranian concepts and indicators. *Natural Hazards*. 2016 Sep;83(3):1843-61.
4. Azizi M, Ebadi A, Ostadtaghizadeh A, Dehghani Tafti A, Roudini J, Barati M, Khankeh HR, Bidaki R. Psychological distress model among Iranian pre-hospital personnel in disasters: a grounded theory study. *Frontiers in psychology*. 2021 Nov 10;12:689226.
5. Yari A, Zarezadeh Y, Fatemi F, Ardalan A, Vahedi S, Yousefi-Khoshsabeghe H, Boubakran MS, Bidarpoor F, Motlagh ME. Disaster safety assessment of primary healthcare facilities: a cross-sectional study in Kurdistan province of Iran. *BMC emergency medicine*. 2021 Feb 23;21(1):23.
6. Fekete A, Asadzadeh A, Ghafory-Ashtiany M, Amini-Hosseini K, Hetkämper C, Moghadas M, Ostadtaghizadeh A, Rohr A, Kötter T. Pathways for advancing integrative disaster risk and resilience management in Iran: Needs, challenges and opportunities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2020 Oct 1;49:101635.
7. Fallah-Aliabadi S, Ostadtaghizadeh A, Fatemi F, Ardalan A, Rezaei E, Raadabadi M, Heydari A. Hospital disaster resilience: development of an assessment tool using expert panel and fuzzy analytical network process. *International journal of disaster resilience in the built environment*. 2022 Sep 21;13(5):554-67.
8. Houghton N, Báscolo E, Jarboe R, Fitzgerald J. Essential public health functions for primary health care resilience in Latin America and the Caribbean: a regional assessment. *The Lancet Regional Health–Americas*. 2025 Oct 1;50.

# جوامع ایمن و نقش آن‌ها در سلامت عمومی

نویسنده: همایون صادقی بازرگانی

## مرور مطالب فصل

در این فصل مطالب زیر ارائه خواهد شد:

۱. اهمیت حوادث و مصدومیت‌ها در سلامت عمومی
۲. تعاریف و مفاهیم بنیادین حوزه حوادث و ایمنی
۳. رویکردهای مختلف در پیشگیری از حوادث
۴. مدل‌ها و چارچوب‌های ارتقای ایمنی
۵. ایمنی عینی و ذهنی در جامعه
۶. وضعیت حوادث و مصدومیت‌ها در ایران
۷. نقش بخش سلامت در پیشگیری و مدیریت مصدومیت‌ها
۸. رویکرد جامعه ایمن و اجرای آن در ایران و جهان
۹. اهمیت داده‌ها و تحلیل اپیدمیولوژیک در برنامه‌ریزی ایمنی
۱۰. اقدامات و مداخلات کلیدی در پیشگیری از حوادث

## اهداف آموزشی و رفتاری/عملکردی

در پایان این فصل بایستی بتوانید:

۱. تفاوت بین حادثه و مصدومیت را بر اساس تعاریف علمی و دیدگاه سازمان جهانی بهداشت توضیح دهید.
۲. رویکردهای سنتی و سیستمیک در پیشگیری از مصدومیت‌ها را مقایسه کنید.

۳. بار بیماری‌ها و سهم انواع حوادث را در ایران تحلیل کرده و اهمیت آن‌ها را در سیاست‌گذاری سلامت تشریح کنید.
۴. داده‌های مصدومیت‌ها را برای تحلیل وضعیت استان/شهر استفاده کنید.
۵. مداخلات مناسب برای ارتقای ایمنی در یک منطقه یا جامعه را انتخاب و با مدل‌های موجود تطبیق دهید.
۶. نقش وزارت بهداشت در پیشگیری، درمان، اورژانس، بازتوانی، پژوهش و سیاست‌گذاری در حوزه مصدومیت‌ها را بیان کنید.
۷. شاخص‌های جامعه ایمن شامل مشارکت بین‌بخشی، تمرکز بر گروه‌های آسیب‌پذیر، و طراحی مداخلات بر مبنای داده‌ها را توضیح دهید.

### مفاهیم کلیدی

- حادثه: رویدادی پیش‌بینی نشده که می‌تواند بالقوه منجر به مصدومیت گردد. به کار بردن واژه «حادثه» گاهی موجب برداشت نادرست از غیرقابل پیشگیری بودن آن می‌شود.
- جامعه ایمن: مدلی مبتنی بر مشارکت مردم و همکاری بین‌بخشی برای پیشگیری از مصدومیت‌ها و ایجاد محیط ایمن برای زندگی.

## مروری سریع بر وضعیت حوادث و مصدومیتها در ایران

### کلیات

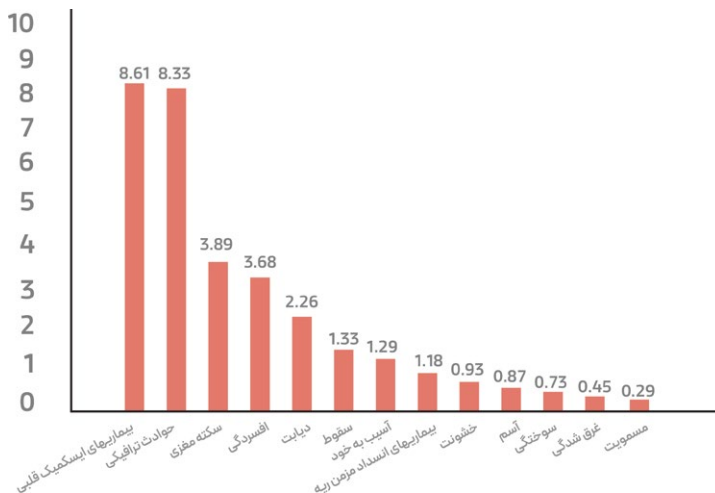
حوادث و مصدومیت‌ها، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام‌های سلامت، نقشی محوری در مدیریت سلامت ایفا می‌کنند. مدیریت مؤثر این رویدادها، که از پیشگیری و آمادگی تا پاسخ و بازیابی را شامل می‌شود، مستقیم بر کاهش مرگ‌ومیر، معلولیت‌ها، بار مالی بر جامعه و سیستم درمانی و در نهایت ارتقای شاخص‌های کلی سلامت عمومی تأثیر می‌گذارد. بنابراین، تلفیق برنامه‌های جامع کنترل مصدومیت‌ها و تقویت نظام مراقبت‌های اورژانس، نه تنها یک وظیفه واکنشی، بلکه یک رکن اساسی در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای توسعه پایدار و حفظ سرمایه انسانی محسوب می‌شود.

در بستر ایران، اهمیت مدیریت حوادث و رسیدگی به مصدومیت‌ها با توجه به ویژگی‌های خاص جمعیتی، جغرافیایی و زیرساختی کشور دوچندان می‌شود. ایران با قرارگیری بر روی کمربند زلزله‌خیز جهان، داشتن شبکه‌های گسترده جاده‌ای و نرخ بالای تصادفات رانندگی، و همچنین مواجهه با چالش‌هایی مانند تحریم‌ها، تهدیدات داخلی و خارجی و فشار بر سیستم بهداشت و درمان، همواره در معرض بروز حوادث با تلفات زیاد انسانی است. بنابراین، سرمایه‌گذاری بر روی ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها در جامعه و بهبود سیستم ارائه خدمات اورژانس، تروما و توانبخشی، نه تنها یک انتخاب بلکه یک ضرورت ملی برای کاهش بار مصدومیت‌هاست و حفظ جان شهروندان و افزایش تاب‌آوری سیستم

سلامت در برابر بحران‌ها را در پی دارد. پیوند مفهوم "جامعه ایمن" با مدیریت حوادث و مصدومیت‌ها در ایران، یک راهبرد کلیدی و تحول‌آفرین محسوب می‌شود.

رویکرد جامعه ایمن، با تأکید بر مشارکت فعال خود مردم، نهادهای محلی، رسانه‌ها، استانداری‌ها، شهرداری‌ها، فرماندهی انتظامی و دیگر ارگان‌های ذی‌ربط مسئولیت را از انحصار سیستم درمان خارج کرده و آن را به یک دغدغه همگانی تبدیل می‌کند. در ایران، با اجرای این برنامه در سطح محله‌ها و شهرها و شهرستان‌ها می‌توان با شناسایی مخاطرات خاص هر منطقه - از معابر پرخطر گرفته تا اماکن عمومی ناامن - آموزش مهارت‌های اولیه امدادی به شهروندان، و نهادینه کردن فرهنگ پیشگیری، به صورت پایدار و بنیادی به کاهش آمار مصدومیت‌های ناشی از سوانح رانندگی، سقوط، سوختگی و دیگر حوادث شایع پرداخت.

این مشارکت مردمی، تکمیل‌کننده‌ی ضروری نظام سلامت بوده و تاب‌آوری ملی را در برابر بحران‌ها به‌طور چشمگیری افزایش می‌برد. در ایران حوادث ترافیکی، سقوط و سوختگی سه علت اصلی مرگ ناشی از حوادث را تشکیل می‌دهند (۱ و ۲). حوادث ترافیکی نیمی از کل موارد مرگ ناشی از حوادث را به‌خود اختصاص می‌دهد و همراه با سقوط، سوختگی، خشونت و آسیب به‌خود، غرق‌شدگی و مسمومیت ۱۳ درصد از کل بار بیماری‌ها و مشکلات سلامت را تشکیل می‌دهد (شکل ۱).



شکل ۱: درصد بار بیماری‌ها و مصدومیت‌ها (بر حسب DALYs) برای چند مشکل مهم سلامت در ایران بر اساس تحلیل داده‌های بار جهانی بیماری‌ها سال ۲۰۲۱ میلادی.

## مرور کوتاه مصدومیت‌های ناشی از سقوط

حوادث منجر به سقوط یکی از شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین مشکلات بهداشت عمومی در ایران و جهان به شمار می‌آیند که منجر به صدمات جدی، ناتوانی‌های طولانی مدت و مرگ به ویژه در دو گروه آسیب‌پذیر کودکان و سالمندان می‌شود. این حوادث سهم عمده‌ای در بار مراجعات به اورژانس و بستری در بیمارستان‌ها دارند و هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم سنگینی به ساختار سلامت و خانواده‌ها تحمیل می‌کنند. خوشبختانه بیشتر این حوادث قابل پیشگیری هستند و مدیران حوزه سلامت در هر سه سطح کشوری، استانی و شهرستانی می‌توانند با اجرای برنامه‌های هدفمند و هماهنگی بین‌بخشی، نقش مهمی در کاهش آن‌ها ایفا کنند (۳). بر پایه یافته‌های یک پژوهش گسترده کشوری روی ایرانیان ۱۵ تا ۶۴ ساله در سال ۲۰۱۱ میلادی (۱۳۹۰)، که حدود ۸۰۰۰ نفر را در بر می‌گرفت، میزان رویداد آسیب‌های ناشی از سقوط، ۵۹ مورد در هر هزار نفر در سال برآورد شد. نزدیک به نیمی از این آسیب‌ها نیاز به مراجعه پزشکی داشتند و بیش از نیمی از موارد سقوط در محیط خانه رخ داده بود (۴). همان‌گونه که گفته شد در خصوص سالمندان، سقوط از اهمیت بیشتری برخوردار است و افراد مسن بیشتر در معرض سقوط و عوارض خطرناک آن (مانند شکستگی لگن) قرار دارند. سقوط، نخستین علت مصدومیت و مرگ سالمندان در جهان است. مطالعات نشان داده‌اند که افراد بیشتر از ۸۰ سال، سالانه یک بار سقوط را تجربه می‌کنند. برخی مطالعات حتی نشان داده‌اند که حدود یک سوم از تمامی سالمندان بیش از ۶۵ سال، سالانه دست‌کم یک بار سقوط و افتادن را تجربه می‌کنند. بر پایه آخرین پژوهش منتشر شده در زمینه بار جهانی بیماری‌ها، میزان بروز استاندارد شده سنی آسیب ناشی از سقوط، ۲۰۸۵ مورد در هر ۱۰۰.۰۰۰ نفر در سال و میزان مرگ و میر مرتبط با آن، ۲ مورد در هر ۱۰۰.۰۰۰ نفر در سال برآورد شده است (۳ و ۵).

سقوط را می‌توان به دو گروه اصلی تقسیم نمود که عبارت‌اند از: ۱- سقوط از ارتفاع که شامل سقوط از نردبان، پشت بام، درخت، داربست‌های نایمن و همچنین سقوط از ارتفاع در محیط‌های کاری (مانند صنعت ساختمان‌سازی) میشود. این نوع سقوط در بین مردان بزرگسال شایع‌تر است. بر اساس یک مطالعه انجام یافته بر روی آسیب‌های نخاعی در استان آذربایجان شرقی، دومین علت آسیب‌های نخاعی به علت سقوط بوده است. جالب این‌که شمار قابل توجهی از موارد به دلیل سقوط از درخت گردو و بیشتر در منطقه‌ی یک شهرستان بوده است. ۲- سقوط هم‌سطح که شامل مواردی مانند افتادن هنگام دویدن، لغزش روی سطح لیز، گیرکردن پا به فرش یا قالیچه، و برخورد با موانع یا افتادن به دلیل اختلال تعادل

یا سرگیجه است. این نوع سقوط بیشترین علت در بین سالمندان است. سقوط در کودکان معمولاً ناشی از نظارت ناکافی و محیط‌های ناامن است. مانند سقوط از تخت، گهواره، مبل، پله‌های بدون حفاظ و همچنین سقوط از درخت یا دیوار.

گروه‌های پرخطر سقوط شامل سالمندان بعنوان مهم‌ترین گروه پرخطر است عوامل مؤثر شامل ضعف عضلانی، مشکلات تعادل، کاهش بینایی، مصرف داروهای متعدد (به ویژه داروهای فشارخون و آرامبخش) و بیماری‌های زمینه‌ای مانند پوکی استخوان است. در زنان میان‌سال و سالمند به دلیل شیوع بیشتر پوکی استخوان (استئوپروز)، عواقب افتادن اغلب شدیدتر است. دیگر گروه پرخطر شامل کودکان کمتر از ۵ سال است که به دلیل کنجکاو، جثه کوچک، درک مخاطره پایین و رشد نیافتن کامل مهارت‌های حرکتی است. سومین گروه پرخطر شامل کارگران مشاغل پرخطر بویژه در بخش‌های ساختمان‌سازی، کشاورزی و صنعتی است که با کار در ارتفاع سروکار دارند.

### مرور کوتاه مصدومیت‌های ناشی از سوختگی

حوادث سوختگی یک معضل عمده بهداشت عمومی در ایران محسوب می‌شود که علاوه بر تحمیل رنج فراوان به افراد و خانواده‌ها، هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی سنگینی بر نظام بهداشت و درمان کشور وارد می‌کند. آمارها حاکی از آن است که نرخ حوادث سوختگی در ایران، به‌ویژه سوختگی‌های شدید و منجر به مرگ، به نسبت زیاد است. این در حالی است که بخش عمده‌ای از این حوادث قابل پیشگیری بوده و بنابراین، تمرکز بر اقدامات پیشگیرانه می‌تواند مؤثرترین و کارآمدترین راهکار برای مدیران نظام سلامت باشد؛ به‌ویژه در شهرستان‌ها که ارتباط نزدیکی با جامعه دارند.

انواع شایع سوختگی عبارت‌اند از:

- سوختگی با مایعات داغ (Scalds): مهم‌ترین علت سوختگی بویژه در بین کودکان و زنان است. ریختن ظرف حاوی غذای داغ (مانند قابلمه روغن) یکی از شایع‌ترین سناریوها است.
- سوختگی‌های شعله‌وری (Flame Burns): دومین علت شایع و اغلب منجر به شدیدترین مصدومیت‌ها می‌شود. علل آن شامل انفجار وسایل گرمایشی نایمن (بخاری‌های غیراستاندارد، گاز پیک‌نیک)، نشت گاز و انفجار، و حوادث شغلی (مانند جوشکاری) است.

- سوختگی های الکتریکی: بیشتر در بین مردان جوان و کارگران در مشاغل ساختمانی و صنعتی رخ می دهد.
- سوختگی های شیمیایی: معمولاً در محیط های صنعتی یا بر اثر کاربرد نادرست از مواد شوینده قوی اتفاق می افتد.

شایع ترین گروهی که دچار سوختگی می شود، بچه های کمتر از ۶ سال هستند که در بین آن ها بیشترین تعداد سوختگی در کودکان کمتر از ۲ سال دیده می شود. در دوره نوجوانی شیوع سوختگی کاهش می یابد. همچنین بیشتر از ۸۰ درصد علت سوختگی ها در بچه های کمتر از ۵ سال، ناشی از مایعات داغ است دو مین گروه شایع از نظر سوختگی سنین ۲۵ تا ۳۵ سالگی است که پس از آن شیوع سوختگی با افزایش سن کاهش می یابد. شیوع سوختگی در آقایان بیشتر از خانم هاست. البته در سنین پیری سوختگی در خانم ها بیشتر دیده می شود و همین طور سوختگی ناشی از خودسوزی در بین خانم های جوان در برخی مناطق کشور شایع تر است. شیوع سوختگی با شرایط اقتصادی- اجتماعی رابطه مستقیم دارد (۷ و ۶).

### مرور کوتاه مصدومیت های ناشی از حوادث ترافیکی

صرف نظر از تفاوت های موجود بین تعاریف مختلف حادثه ترافیکی، اغلب تعاریف موجود از تشابه زیادی برخوردارند. حادثه ترافیکی (جاده ای) از نظر کمیسیون اقتصادی سازمان ملل برای اروپا، حادثه ای است که رویداد یا منشای رویداد آن در راه یا خیابانی است که بر روی ترافیک عمومی باز است. همچنین در نتیجه رویداد این حادثه می بایست یک یا چند نفر مجروح یا کشته شده باشند و حداقل یک وسیله نقلیه در حال حرکت نیز در آن حادثه درگیر باشد. بنابراین حوادث ترافیکی جاده ای شامل تصادف بین وسایل نقلیه با وسایل نقلیه دیگر، بین وسایل نقلیه و عابران پیاده یا بین وسایل نقلیه و حیوانات یا اجسام و موانع است. شماری از حوادث نیز بدون برخورد روی می دهند. به عنوان مثال واژگونی ناشی از خواب آلودگی راننده، یکی از انواع مهم در این گروه است. طبق مصوبات ابلاغی در بیست و دومین جلسه کمیسیون ایمنی راه های کشور، واژه "تصادفات رانندگی" تعریف مشخصی پیدا کرده است. این واژه به حادثه ای اشاره دارد که برای یک وسیله نقلیه موتوری در حال حرکت رخ می دهد و با عوامل دیگری مانند یک یا چند وسیله نقلیه دیگر، عابر، حیوان یا اشیای ثابت برخورد کرده و منجر به خسارت جانی یا مالی می شود. این تعریف شامل دو تبصره نیز است که به شرح زیرند:

الف) تصادف باید در جاده یا حریم قانونی جاده اتفاق افتاده باشد (در کلیه راههای عمومی کشور)

ب) مواردی که علت بروز حادثه خارج از چهار عامل وسیله نقلیه، جاده، انسان و محیط باشد، مشمول این تعریف نمی‌گردد. مانند حوادث ناشی از رانش زمین، ریزش کوه، ریزش بهمن، سیل، زلزله، انفجار و حریق.

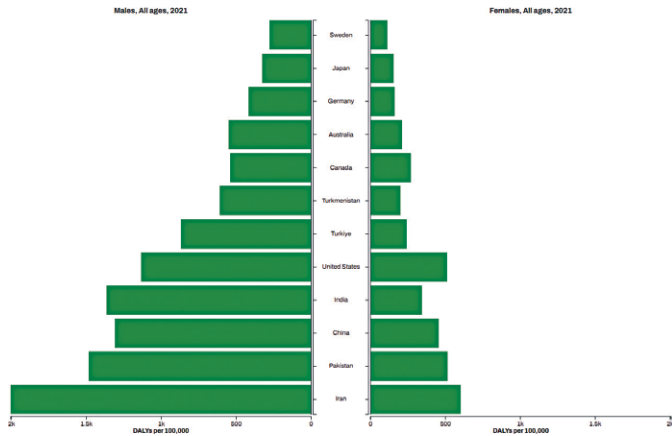
کمسیون ایمنی راه‌ها مرگ (کشته) ناشی از تصادفات رانندگی را افرادی در نظر می‌گیرد که بر اثر تصادف رانندگی فوری یا طی مدت ۳۰ روز پس از تصادف فوت نمایند.

ایمنی راه‌ها یک بحران جهانی قابل پیشگیری در حوزه سلامت عمومی است که سالانه جان حدود ۱.۱۹ میلیون نفر را می‌گیرد و تا ۵۰ میلیون مصدوم بر جای می‌گذارد. این امر، آن را به عامل اصلی مرگ کودکان و جوانان ۵ تا ۲۹ سال در سراسر جهان تبدیل کرده است. این تلفات انسانی، هزینه‌های اقتصادی قابل توجهی نیز به همراه دارد که می‌تواند تا ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی برخی کشورها را کاهش دهد، توسعه را مختل کرده و فقر را تشدید کند. این میزان در ایران در خوشبینانه‌ترین حالت ۵/۱ درصد از تولید ناخالص داخلی و تقریباً برابر با سهم متوسط کل بخش سلامت از تولید ناخالص داخلی است. مصدومیت‌های ناشی از حوادث ترافیکی در ایران پس از بیماری‌های قلبی و سکته مغزی سومین علت مرگ به‌شمار می‌رود (بدون در نظر گرفتن کووید-۱۹). در ایران نخستین علت مرگ مردان کمتر از ۵۰ سال حوادث ترافیکی است (۲ و ۸).

بار جهانی تلفات ناشی از حوادث جاده‌ای به‌صورت ناعادلانه‌ای تقسیم شده است. بیش از ۹۰ درصد از مرگ‌ومیرها در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط رخ می‌دهد، با وجود اینکه این کشورها تنها حدود ۶۰ درصد از وسایل نقلیه جهان را در اختیار دارند. این نابرابری، ارتباط مستقیم بین ایمنی جاده‌ها و سطح توسعه را نشان می‌دهد. مناطقی مانند آفریقا و مدیترانه شرقی بیشترین نرخ مرگ را دارند، در حالی که اروپا کمترین نرخ را دارد. این مسئله تصادفی نیست و نتیجه مستقیم عوامل سیستمیک از جمله زیرساخت‌های جاده‌ای ضعیف‌تر، اجرای ناهماهنگ قوانین راهنمایی و رانندگی، تعداد بیشتر کاربران آسیب‌پذیر جاده‌ها و دسترسی محدود به مراقبت‌های باکیفیت پس از تصادف است (۹ و ۱۰).

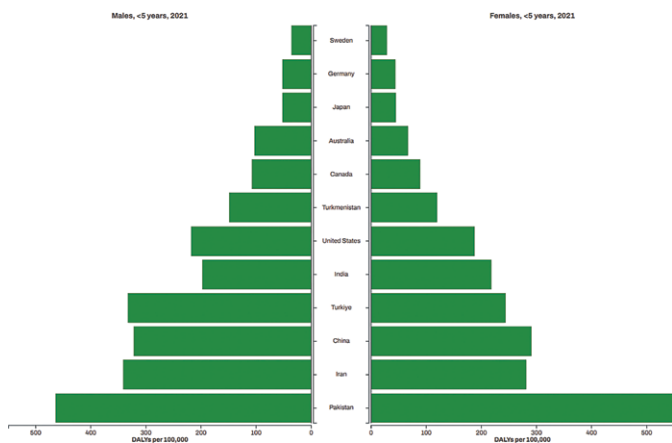
برای تبیین بیشتر اهمیت حوادث ترافیکی در ایران، در شکل شماره ۲ وضعیت حوادث ترافیکی از نظر بار بیماری‌ها با چند کشور جهان از جمله سوئد و آلمان به‌عنوان پیشروان ایمنی ترافیک جهان و شش کشور بزرگ قاره‌های آسیا، اقیانوسیه و آمریکا که عمده جمعیت

جهان در آن‌ها زندگی می‌کنند و چند کشور همسایه ایران که دارای اطلاعات مکفی بوده‌اند، مقایسه شده است. نکته قابل تأمل این‌که ایران و هندوستان تنها کشورهایی هستند که در آنها دختران زیر ۵ سال، بار بیماری بیشتری نسبت به پسران همسن خود داشته‌اند.



شکل ۲: مقایسه وضعیت حوادث ترافیکی در ایران از نظر بار بیماری‌ها با چند کشور جهان

همچنین برای نشان دادن وضعیت توزیع جنسی در گروهی که نقش رانندگی و سائط نقلیه موتوری برایش متصور نیست و همچنین با توجه به سیاست‌های کلان کشور در فرزندآوری و جوانی جمعیت این مقایسه برای گروه سنی زیر ۵ سال نیز آورده شده است (شکل ۳).



شکل ۳: مقایسه وضعیت حوادث ترافیکی در ایران از نظر بار بیماری‌ها برای گروه سنی زیر پنج سال با چند کشور جهان

پاسخ جهانی به این بحران در قالب «رویکرد سیستم ایمن» ارائه شده است. این فلسفه‌ی جامع، از ایده‌ی منسوخ که تصادفات تنها نتیجه خطای انسانی هستند، فراتر رفته و بر این اصل استوار است که کل سیستم حمل و نقل باید به گونه‌ای طراحی شود که اشتباهات را ببخشد. ارکان اصلی این رویکرد که به عنوان ستون‌های سیستم ایمن شناخته می‌شوند، عبارت‌اند از:

۱. کاربران ایمن جاده: ترویج رفتار مسئولانه از طریق قوانین جامع و اجرای آن‌ها در مورد خطرات کلیدی مانند سرعت غیرمجاز، رانندگی تحت تاثیر مواد و الکل، و استفاده نکردن از کلاه ایمنی، کمربند ایمنی و صندلی کودک و صلاحیت ایفای نقش ترافیکی به ویژه نقش رانندگی حداقل از سه دیدگاه فرهنگ ترافیک، مهارت متناسب با نقش ترافیکی و صلاحیت سلامت محور.

۲. وسایل نقلیه ایمن: الزام به رعایت استانداردهای حداقلی ایمنی برای خودروهای جدید، مانند کنترل پایداری الکترونیکی، سیستم‌های ترمز پیشرفته و کیسه هوا (با تعداد و کیفیت مناسب).

۳. سرعت ایمن: ترویج و اجرای محدودیت‌های سرعت مناسب از طریق قوانین و طراحی هوشمند جاده، مانند اقدامات آرام‌سازی ترافیک.

۴. جاده‌های ایمن: طراحی ایمن جاده‌ها باید دارای این ویژگی‌های ذاتی باشد: خطوط اختصاصی برای دوچرخه‌سواران و موتورسواران، حفظ حریم عابران به ویژه سالمندان و افراد توان خواه، نشانه‌های راهنمایی و رانندگی استاندارد و مکفی با جایابی بهینه، گذرگاه‌های استاندارد عابر پیاده و موانع کنار جاده، ظرفیت راه متناسب با حجم و فلوی ترافیک، ممیزی و ارتقای مستمر ایمنی جاده‌ها.

۵. پاسخ پس از تصادف: تقویت سیستم‌های فوریت‌های پزشکی و مراقبت از مصدومان برای دسترسی سریع به درمان نجات‌بخش، تامین خدمات سلامت در سطح بیمارستانی و مدیریت پیامدهای تاخیری احتمالی مانند ناتوانی یا اختلال استرس پس از تروما (PTSD).

شواهد به وضوح نشان می‌دهند که قانون‌گذاری یکی از موثرترین ابزارها برای نجات جان انسان‌ها است. قوانینی که پنج عامل خطر کلیدی - سرعت، رانندگی تحت تاثیر مواد و الکل، کلاه ایمنی، کمربند ایمنی و صندلی کودک - را پوشش می‌دهند، در صورت اجرای درست، ارتباط مستقیمی با کاهش تلفات دارند. برای مثال، قوانین جامع کلاه ایمنی می‌توانند مصدومیت‌های کشنده را تا بیش از ۴۰ درصد کاهش دهند.

اگرچه این نقشه راه روشن است، اما پیشرفت ناهماهنگ و بسیار کند بوده است. در حالی که برخی کشورها به موفقیت‌های چشمگیری دست یافته‌اند، برخی کشورها وضعیتشان بدتر شده و برخی کشورها مانند ایران نیز پس از یک مرحله موفقیت در اجرا در جایی‌ها مانند وضعیتشان روبه‌وخامت است. چالش کنونی، اجرای این راهکارها است که نیازمند اراده‌ی سیاسی پایدار، افزایش بودجه و همکاری بین بخش‌های مختلف از جمله بخش سلامت، حمل‌ونقل، پلیس، رسانه‌ها و ساختارهای ارتقای دانش، مهارت و نگرش در سطح جامعه است. رویکرد جامعه ایمن می‌تواند به‌عنوان یکی از رویکردهای راهبردی در کاهش بار مصدومیت‌ها به‌ویژه در سطوح محیطی و شهرها کمک‌کننده باشد.

## مفاهیم بهبود ایمنی در جامعه و رویکردهای سنتی و سیستمیک در ارتقای ایمنی

### مفاهیم و تعاریف

تعاریف متعددی از حادثه در متون علمی، کشورها و فرهنگ‌های مختلف وجود دارد. در بسیاری از مواقع این تعاریف متفاوت ناشی از برداشت‌های فرهنگی و حتی برداشت‌های عقیدتی بوده است. بر پایه برخی منابع، حادثه رخدادی برنامه‌ریزی نشده و کنترل‌ناپذیر است که در نتیجه کنش یا واکنش یک شیء، ماده، فرد یا تابش رخ می‌دهد و می‌تواند به آسیب دیدگی بینجامد. در تعریفی دیگر، حادثه به مجموعه‌ای از رخداد‌های متوالی گفته می‌شود که می‌تواند عواقبی همچون مصدومیت را در برداشته باشد. از نظر سازمان جهانی بهداشت، حادثه رخدادی است که می‌تواند به صورت بالقوه منجر به مصدومیت گردد. استفاده از واژه‌ی حادثه از نظر برخی کارشناسان مورد تأیید نیست. یک جنبه به‌کارگیری نامناسب از کاربرد حادثه در این است که واژه‌ی حادثه<sup>۱</sup> در دل خود غیرقابل پیش‌بینی و غیرقابل پیشگیری بودن را همراه دارد. از این دیدگاه، ممکن است حادثه به‌عنوان رویدادی در نظر گرفته شود که بر اساس سرنوشت - قضا و قدر در فرهنگ ایرانی - رخ می‌دهد و از پیش تعیین شده است. چنین نگرشی می‌تواند مفهوم قابل پیشگیری بودن مصدومیت‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (۱۱). برای واژه مصدومیت یا آسیب<sup>۲</sup> نیز چندین تعریف صورت گرفته است. از نظر بهداشت عمومی، تعریف مصدومیت بیشتر مبتنی بر نقش انرژی بوده است که شاید بهترین تعریف در رویکرد ارتقای ایمنی در جامعه بر اساس این تعریف، مصدومیت به آسیب فیزیکی یا

1. Accident
2. Injury

شیمیایی ناگهانی یا کوتاه مدت به اعضای بدن گفته می‌شود که در نتیجه تماس بدن با سطوح غیرقابل تحمل انرژی رخ می‌دهد. برای نمونه، در سوختگی ناشی از آب جوش، بخشی از پوست بدن به‌طور ناگهانی با مقداری آب جوش که دمای آن بیشتر از آستانه تحمل بدن انسان بوده مواجه می‌گردد و می‌تواند بسته به زمان تماس و دمای آب جوش، سوختگی درجه یک، دو یا سه را ایجاد نماید. فرض کنید مادری که نوزاد ده‌ماهه‌ای را در آغوش دارد، در حال نوشیدن چای ۶۵ درجه‌ای است. بر اساس عادت چندساله، این دمای چای برای خودش آسیب حادی ایجاد نمی‌کند، اما اگر به هر دلیل، همان چای روی نوزاد بریزد، آسیب جدی به بار خواهد آورد. این تفاوت، ناشی از پایین‌تر بودن آستانه تحمل پوست و بدن نوزاد در برابر حرارت است. مثال دیگر مصدومیت‌های ترافیکی است که در مصدومیت‌های ترافیکی اعضای بدن انسان در کسری از ثانیه با سطوح غیر قابل تحمل انرژی مکانیکی که بیشتر از آستانه تحمل بدن انسان است مواجه می‌شود که می‌تواند طیفی از مصدومیت جزئی، تا آسیب شدید، ناتوانی یا مرگ را همراه داشته باشد.

از سوی دیگر، در تعریف مصدومیت و آسیب، قطع دسترسی به عناصر حیاتی مانند آب، اکسیژن یا گرما - همان‌گونه که در موارد غرق‌شدگی، سرمازدگی یا خفگی رخ می‌دهد - نیز می‌تواند آسیب‌زا باشد. زمانی که از واژه مصدومیت یا آسیب استفاده می‌شود قابل پیش‌بینی و قابل پیشگیری بودن در ذات آن نهفته است. در حال حاضر تاکید بر این است که حادثه پتانسیل بروز مصدومیت را دارد ولی همیشه نمی‌تواند موجب آن گردد. به‌عنوان نمونه در نظر بگیرید خودروی وانت با پنج سرنشین در عقب و دو سرنشین در جلو با سرعت ۶۰ کیلومتر و بدون کیسه هوا و ترمز ABS با خودروی X با سرعت ۸۰ کیلومتر در ساعت و دارای ۱۲ کیسه هوا، ترمز ABS، ستون‌های سقف مقاوم به خم‌شدن برخورد نماید. در این صورت ممکن است سرنشینان خودروی اول درجات شدیدی از مصدومیت یا حتی مرگ را تجربه کنند در حالی که در خودروی دوم وجود کیسه هوا و ترمزهای ABS مانع از بروز مصدومیت برای سرنشینان شود. برای نمونه، بر پایه پژوهش در حال انتشار نویسنده، در تصادف دو خودروی سواری، خطر مرگ رانندگان پراید و پیکان به‌گونه‌ای چشمگیر بیشتر از رانندگان دیگر خودروهای داخلی و خارجی موجود در کشور بوده است. در این بررسی، خطر مرگ راننده پیکان حدود ۶ برابر و خطر مرگ راننده پراید حدود ۴/۳ برابر رانندگان خودروهای خارجی و چینی موجود تا سال ۱۴۰۱ برآورد شده است.

در برخی تعاریف، ایمنی را به معنی کنترل مخاطرات در نظر گرفته‌اند. به عبارت دیگر،

ایمنی به حالتی گفته می‌شود که مخاطرات و شرایطی که منجر به آسیب فیزیکی، روانی یا آسیب به معیشت و دارایی انسان می‌شود کنترل شود تا به این شکل سلامت و رفاه اجتماعی فردی و جامعه تأمین گردد. کنترل مخاطرات باید به صورت آرمانی برای تک تک افراد و کل جامعه مد نظر باشد تا حصول ایمنی محقق گردد (۱۲).

از آنجا که سلامت و ایمنی جزء حقوق اساسی انسان‌ها است، بنابراین ایمنی به‌عنوان یک پیش‌نیاز برای حفظ و ارتقای سلامت و رفاه اجتماعی و همچنین از جنبه‌های حقوق بشر شناخته شده است. پروفیسور اسوانستروم، یکی از بنیان‌گذاران این دیدگاه، ایمنی را به‌عنوان یک نیاز اساسی و بخشی جدایی‌ناپذیر از حقوق بشر معرفی کرده است. ایمنی را نمی‌توان تنها در یک کلمه تعریف کرد، بلکه معنای آن در گروی تحقق شرایط ویژه‌ای است. به عبارت دیگر ایمنی یک واژه مطلق و ایستا نیست و از آنجا که مخاطرات در حال تغییر و افزایش هستند، ایمنی نیز باید حالت پویایی داشته باشد و فقط به "نبود مصدومیت" یا "نبود تهدیدات سلامت" محدود نمی‌شود (۱۲).

ارتقای ایمنی فرایندی است با هدف تأمین و حفظ شرایطی که دستیابی و نگهداری یک سطح بهینه از ایمن بودن را امکان‌پذیر می‌سازد. این تلاش‌ها برای به دست آوردن هدف نهایی ایمنی در سطوح بالاتر و شامل مداخلات و تلاش‌های فردی، سازمانی، اجتماعی و بین‌المللی است. ایمنی تنها معطوف به رفتار فردی نمی‌شود بلکه مشارکت فعال تمام جامعه در سطوح ملی و بین‌المللی را طلب می‌کند. برای مثال برای ارتقای ایمنی هر فردی از جامعه در برابر اثرات جنگ، در بسیاری اوقات تنها اقدامات سازمانی و ملی آن کشور کفایت نمی‌کنند، بلکه تلاش سازمان‌های بین‌المللی نیز برای توقف جنگ‌ها لازم است. بنابراین برای دستیابی ایمنی، اقدامات متعددی در سطوح مختلف فردی و اجتماعی نیاز است که گاه به این اقدامات در سطوح مختلف ارتقای ایمنی گفته می‌شود. دستیابی ارتقای ایمنی، ارتباط نزدیکی با محیط دارد. البته وقتی صحبت از محیط می‌گردد فقط محیط فیزیکی مطرح نیست بلکه محیط اجتماعی، فرهنگی جامعه، فناوری، سیاست‌ها، اقتصاد و محیط‌های سازمانی که در تمام آن‌ها به نحوی با مردم در تعامل‌اند، گفته می‌شود. ارتقای محیط از شرایط مهم ارتقای ایمنی خواهد بود اما در عمل، تعامل محیط‌های ذکر شده می‌تواند همراه با پیچیدگی‌های زیادی همراه باشد. براین اساس برای دستیابی اهداف حاصل از ایمنی نیاز به تلفیق این فعالیت‌ها با پیشگیری از مصدومیت، در مان و بازتوانی در تمام مراحل است.

ایمنی دارای دو بُعد عینی و ذهنی است. بُعد عینی ایمنی معطوف به ایجاد ایمنی در برابر

عوامل خارجی مانند عوامل محیطی است؛ در حالی که بُعد ذهنی ایمنی معطوف به فراهم آوردن احساس و درک مردم از ایمن بودن است. از دیدگاه ذهنی، ایمنی مفهوم گسترده دارد و به معنی درک و احساس جامعه از ایمن بودن مربوط می‌شود. در این دیدگاه ایمنی تنها به معنی "آسیب ندیدن" نیست. از این نظر هدف نهایی ارتقای ایمنی تنها تمرکز بر فرد فرد اعضای جامعه نیست، بلکه هدف کل جامعه بوده و شامل اتخاذ مداخلاتی است که نه تنها کاهش یا حذف خطر صورت گیرد، بلکه فراهم آوردن احساس ایمنی نیز کانون توجه است. در ایمنی ذهنی، هدف اصلی ایجاد شرایطی است که احساس امنیت را برای افراد فراهم کند، در حالی که در رویکرد پیشگیری از مصدومیت‌ها، تمرکز بر کاهش یا حذف عوامل خطرزا و پایین آوردن نرخ آسیب دیدگی‌ها قرار دارد.

به عبارت دیگر هدف نهایی باید برای حرکت از سمت "پیشگیری از مصدومیت و آسیب" به سوی فراهم آوردن احساس امنیت باشد. در شکل ۴ ایده‌آل‌ترین شرایط زمانی حاصل می‌شود که امکان رسیدن به ربع ۱ فراهم گردد، یعنی حالتی که ترکیبی هماهنگ از ایمنی ذهنی و ایمنی عینی برقرار باشد. نداشتن رخداد مصدومیت به معنی فراهم بودن بستر ارتقای ایمنی نیست. برای نمونه ممکن است در محل بازی کودکان که رفت و آمد خودرو صورت می‌گیرد، رخداد حادثه ترافیکی وجود نداشته باشد؛ اما از سوی دیگر والدین این بچه‌ها احساس ایمن بودن کودکان خود را نداشته باشند. عکس این حالت نیز وجود دارد یعنی حالت تفاوت بین احساس شادی و امنیت کودکان در بیرون از خانه در حالی که آمارهای کودک‌ربایی از سوی نیروی پلیس گزارش می‌شوند. تضاد بین درک خطر و وقوع آن اغلب وجود دارد. برای نمونه در ایران با وجود این که حوادث ترافیکی به نوعی به یک اپیدمی تبدیل شده‌اند اما احساس امنیت کم نیست و به عبارت دیگر درک و آگاهی از خطر کم است. مطالعات نشان داده‌اند که رابطه خطی بین نبود آسیب و احساس امنیت وجود ندارد.

شکل ۴: ماتریس ابعاد عینی و ذهنی در ارتقای ایمنی در جامعه

ایمنی ذهنی		
۱. توجه بر هر دو جنبه عینی و ذهنی امنیت دارد.	۳. تاکید بر جنبه‌های ذهنی ایمنی بوده و توجه کمتر یا بی‌توجهی به جنبه‌های عینی امنیت دارد.	ایمنی
۲. تاکید بر جنبه‌های عینی ایمنی بوده و توجه کمتر یا بی‌توجهی به جنبه‌های ذهنی امنیت دارد.	۴. نادیده گرفته شدن هر دو جنبه عینی و ذهنی ایمنی.	

به صورت کلی دو نگاه سنتی و سیستمیک در حوزه حوادث وجود دارد. در نگاه سنتی هر یک از اجزای موثر در حادثه به صورت متمایز و با تمرکز بیشتر بر عامل انسانی صورت می گیرد؛ اما در نگاه سیستمیک تمرکز بر روی سیستم، به صورت یک کل است (۱۳).

### رویکرد سنتی در پیشگیری از مصدومیت ها

- مسئولیت اصلی با تک تک افراد بوده و کانون تمرکز بر رفع خطاهای انسانی است.
- تمرکز بر حادثه است و مصدومیت نقش کم رنگ تری دارد.
- راه حل اغلب بر رفع خطای انسان است.
- برای رفع خطاهای انسانی تمرکز زیادی بر آموزش، مهارت و قانون است و تمرکز کمتری بر اصلاح محیط وجود دارد.
- انرژي و مدیریت آن کمتر مورد توجه است.
- توجه کمتری به خصوصیات انسان است و اینکه انسان به طور ذاتی امکان اشتباه کردن دارد.

### رویکرد سیستمیک در پیشگیری از مصدومیت ها

یکی از نخستین و بهترین چهارچوب های سیستمیک در ترسیم مفهومی تحقیقات مصدومیت ها (به خصوص مصدومیت های ترافیکی) مربوط به دکتر ویلیام هادون است که وقوع مصدومیت را ناشی از طراحی معیوب سیستم می دانست و مصدومیت را همچون وقوع بیماری که قابل بررسی، آنالیز و درک هستند توصیف کرد. دیدگاه هادون در این زمینه منحصر به فرد بود، زیرا او وقوع حوادث و مصدومیت ها را نتیجه تعامل مشخص انسان با شرایط تکنیکی، اجتماعی و اکولوژی مربوط می دانست که مانند انواع بیماری، هم قابل پیش بینی و هم قابل پیشگیری هستند.

### ایفای نقش بخش سلامت در ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت ها

هر چند تصمیمات متعددی در بخش های خارج از سلامت مرتبط با موضوعات حوادث و ایمنی انجام می گیرد، اما در عمل بار اصلی حوادث و مصدومیت ها در هر دو حوزه تندرستی و سلامت روانی بر عهده بخش سلامت بوده و این بخش در حوزه مشکلات

سلامت ملزم به پاسخ‌گویی به نهادهای متولی - مانند مجلس شورای اسلامی و همچنین عموم مردم ایران - است. با توجه به قانون تشکیل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وظایف و اختیارات شورای عالی سلامت و امنیت غذایی ایران، سیاست‌گذاری و نظارت بر تمامی امور کلان سلامت را بر عهده دارد و طبیعی است انتظار می‌رود هر گونه سیاست‌گذاری یا اقدام کلیدی مرتبط با موضوعات سلامت که در حوزه‌های دیگر غیر حاکمیتی و غیر قانون‌گذاری کشور روی می‌دهد، در تبعیت و هماهنگی کامل ارکان سیاست‌گذاری و نظارتی بخش سلامت باشد. به طور اختصار، نقش بخش سلامت در ارتقای امنیت جامعه و پیشگیری از حوادث، بدون همکاری و حمایت بین‌بخشی و پشتیبانی سیاسی - اجتماعی، امکان‌پذیر نخواهد بود.

سیاست‌گذاری کلان و راهبردی (حاکمیتی): بدنه ستادی معاونت‌ها و سازمان‌های وابسته به وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و در راس آن مقام عالی وزارت و شورای عالی سلامت و امنیت غذایی عهده‌دار اصلی این نقش هستند. این نقش در سطوح محیطی نیز در قالب ساختار کلان مناطق و دانشگاه‌ها/دانشکده‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی و نیز شوراهای سلامت و امنیت غذایی استان‌ها به ریاست استاندار انجام می‌پذیرد.

۱. پایش و نظارت: صرف‌نظر از این‌که خدمات سلامت در حوزه پیشگیری، درمان و کاهش بار مصدومیت‌ها توسط چه واحدها و عناصری در بخش دولتی، عمومی، خصوصی، نیکوکاری‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد ارائه گردد، وظیفه‌ی پایش و نظارت عنصری کلیدی در ارکان بخش سلامت خواهد بود.

۲. مطالبه‌گری، حمایت‌طلبی، همکاری و رهبری بین‌بخشی؛

۳. ارتقای سواد و فرهنگ ایمنی و توانمندسازی جامعه: بخش سلامت به‌عنوان متولی سلامت جامعه، باید با دیگر نهادها همکاری و هماهنگی نزدیک داشته باشد. مواردی از این همکاری مورد اشاره قرار می‌گیرد.

- با سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی: برای پیشگیری از حوادث آتش‌سوزی و ارتقای فرهنگ ایمنی.
- با وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی: برای نظارت بر اجرای قوانین ایمنی کار و کاهش حوادث شغلی.
- با فراجا: در غربالگری رانندگان پرخطر.

- با سازمان ملی استاندارد: برای الزام رعایت استانداردهای ایمنی در تولید محصولات ایمن.
  - با شهرداری‌ها: برای ایمن‌سازی پارک‌ها، اماکن عمومی و معابر برای پیشگیری از سقوط و دیگر حوادث.
۴. ارائه خدمات پیشگیرانه مستقیم: کارکنان حوزه سلامت (پزشکان، پرستاران، ماماها، بهورزان) در تماس مستقیم با مردم، نقش مشاوره و غربالگری را ایفا می‌کنند. برای مثال:
- غربالگری خطر سقوط در سالمندان در پایگاه‌های سلامت.
  - مشاوره به والدین برای ایمن‌سازی منزل در برابر حوادث کودکان (نصب حفاظ پنجره، قفل کابینت‌ها).
  - تجویز و توصیه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی (مانند کفش ایمنی، دستکش، کلاه ایمنی).
  - غربالگری عوامل خطر انسانی بروز حوادث و مصدومیت‌ها.
  - معاینات دوره‌ای رانندگان عادی و حرفه‌ای.
۵. تامین و تقویت خدمات درمانی و اورژانس: بخش سلامت مسئولیت دارد سیستم پاسخ‌گویی پایدار برای مصدومیت‌ها را برای همه انواع مصدومیت‌ها تقویت کند که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:
- ارتقای خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی.
  - ایجاد، تجهیز و توسعه مراکز درمانی سطح‌بندی شده برای خدمات تروما و ارائه مراقبت‌های پزشکی پایه، تخصصی و فوق تخصصی.
  - ارائه خدمات غربالگری پیامدهای تاخیری و خدمات بازتوانی بدنی و روانشناختی به مصدومان برای بازگشت به زندگی و جلوگیری از ناتوانی‌های دائمی.
۶. پژوهش، تولید و ترجمان دانش و تربیت نیروی انسانی ماهر یا تخصصی.
۷. ارزیابی اثربخشی برنامه‌های مداخله‌ای مختلف برای پیشگیری از حوادث.
۸. ایجاد سیستم سوریانس مصدومیت‌ها و عوامل خطر آن‌ها.
۹. تشویق، مشارکت و پشتیبانی علمی-اجرایی بدنه حاکمیتی و اجزای مردمی در راستای ایجاد، استمرار و تقویت فعالیت‌های جوامع ایمن.

## مدل‌ها، چارچوب‌ها و ابزارهای ارتقای ایمنی در جامعه

در این بخش صرف نظر از اختلاف نظرهای موجود در اسناد علمی در خصوص واژه‌شناسی مدل، چارچوب و ابزار، هدف ما آشنانمودن مدیران سلامت با ساختارهای کاربردی است که بتوانند به دور از چالش‌های تئوریک مورد استفاده آن‌ها، در ارتقای ایمنی در جامعه و کاهش بار مصدومیت‌ها قرار گیرند. با توجه به رواج واژگانی در متون علمی ایمنی و حوادث و سلیقه شخصی خویش، در این بخش از واژه مدل استفاده می‌کنم. در این قسمت تعداد محدودی از مدل‌های مهم ارتقای ایمنی را مورد اشاره قرار خواهد گرفت، و این مدل‌ها را به دو طبقه کلی تقسیم می‌شود. طبقه اول مدل‌های مدیریت محور که به دو مدل جامعه‌ی ایمن و مدل سیستم تروما اشاره خواهد شد. طبقه دوم مدل‌های مهارت محور هستند که به مدل‌های سیستم ایمن، اکولوژی، ماتریس هادون و استراتژی‌های دهگانه هادون به اختصار اشاره می‌شود. با توجه به اهمیت ماتریس هادون و استراتژی‌های دهگانه هادون این دو مورد تفصیل بیشتری خواهند داشت و فراگیران به شکل عملی‌تری با آن‌ها آشنا خواهند شد. ارتقای ایمنی در جامعه نیازمند به کارگیری چارچوب‌های سیستماتیک است. در اینجا مهم‌ترین مدل‌ها را با نگاهی جامع مرور می‌کنیم:

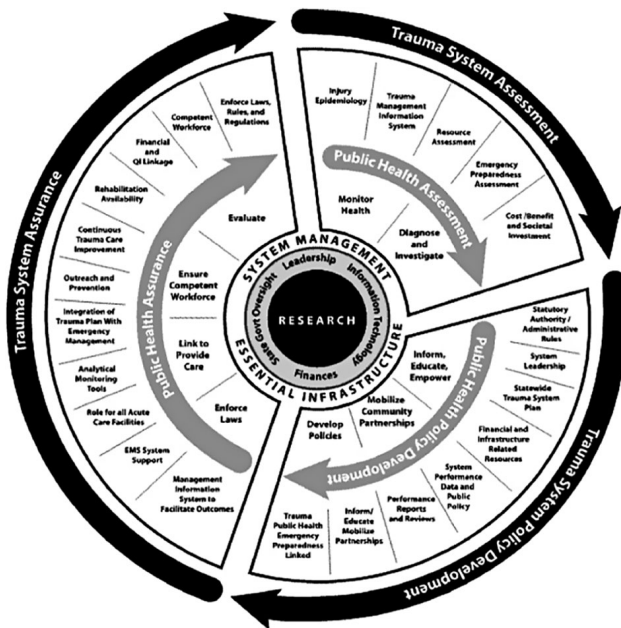
### مدل جامعه ایمن<sup>۱</sup>

این مدل که توسط سازمان جهانی بهداشت ترویج شده، بر مشارکت مردمی یا جامعه‌محور تأکید دارد. این مدل به تفصیل در ادامه فصل مورد بحث قرار می‌گیرد.

### مدل سیستم تروما<sup>۲</sup>

این مدل بر مدیریت جامع مراقبت از مصدومان تمرکز دارد و شامل هر سه سطح اول و دوم و سوم پیشگیری مرتبط با تروما می‌گردد. در واقع سیستم تروما یک رویکرد سازمان‌یافته برای ارائه مراقبت به بیماران دچار مصدومیت‌های حاد است (۱۴). این سیستم باید در یک منطقه جغرافیایی مشخص تعریف شده و مراقبت بهینه را به صورت یکپارچه با سامانه محلی یا منطقه‌ای خدمات پزشکی اورژانس (EMS) ارائه دهد. هدف اصلی سیستم تروما، ارتقای سلامت جامعه است. این هدف از طریق فرایند ارزیابی، تدوین سیاست‌ها و تضمین پیوسته محقق می‌شود (شکل ۴). دستیابی به این هدف با موارد زیر امکان‌پذیر است:

1. Safe Community
2. Trauma System



شکل ۴: مدل سیستم تروما

۱. شناسایی عوامل خطر در جامعه و ایجاد راه‌حل‌ها برای کاهش بروز مصدومیت‌ها؛
۲. ارائه مراقبت بهینه در فاز حاد و پس از مصدومیت، از جمله توانبخشی؛
۳. پایبندی به هدف کاهش کلی ابتلا و مرگ ناشی از مصدومیت و کاهش سال‌های از دست‌رفته عمر.

آمادگی برای بلایا نیز یکی از وظایف مهم سیستم‌های تروما است. استفاده از یک شبکه پایدار سیستم تروما، مراقبت از قربانیان بلایای طبیعی یا حملات تروریستی را تسهیل می‌کند.

### مدل سیستم ایمن<sup>۱</sup>

این الگو، که مورد تأیید سازمان جهانی بهداشت در حوزه سوانح ترافیکی است، چهارچوبی است بر پایه این اصل: «انسان خطا می‌کند و بدن او آسیب‌پذیر است؛ بنابراین کل سیستم باید طوری طراحی شود که از بروز خطا جلوگیری کند و در صورت وقوع حادثه، آسیب به حداقل برسد». اساس این مدل نگاه سیستمی به مسئله ایمنی راه‌ها و راه‌حل‌های پیشنهادی است. این رویکرد تأکید دارد که مرگ و میر و مصدومیت‌های ناشی از ترافیک جاده‌ای یک

1. Safe System

مشکل سیستمی هستند و ایمنی، پیامد چندین عامل پیچیده و پویاست که به‌عنوان یک سیستم بایکدیگر تعامل دارند. کیفیت و سطح ایمنی ارائه‌شده توسط چنین سیستمی، بر نحوه انتخاب مردم برای سفر و رفتارشان در جاده‌ها و سطح مواجهه آن‌ها با خطر تصادف تأثیر می‌گذارد. سیستمی که منجر به مرگ ناشی از حوادث ترافیکی می‌شود، سیستمی نیست که برای ایمن بودن طراحی شده باشد.

کاربرد این مدل در حوزه حوادث ترافیکی در سال‌های اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده و در کشور ما نیز مورد اقبال قرار گرفته است. این مدل چند رکن و هدف اصلی دارد که در شکل ۵ در مرکز مدل قرار گرفته‌اند و یک سری اصول بنیادین دارد که در شکل مذکور در محیط دایره‌ای آمده است. زیر مدل ستون‌های ایمنی ترافیک<sup>۱</sup> نیز بر اساس همین مدل ارائه شده است که شاید بتوان گفت ترجمه ناقصی از مدل پایه است که با تلاش برای ساده‌سازی مدل اصلی، عملاً شاید امکان استفاده از جامعیت سیستم ایمن را محدود سازد.

### اجزای اصلی یک سیستم ایمن

۱. کاربران راه ایمن: رانندگی و رفتار ایمن و مسئولانه را توسط افرادی که از جاده‌های ما استفاده می‌کنند تشویق کنید و شرایطی را ایجاد کنید که توانایی آن‌ها برای رسیدن به مقصد بدون آسیب دیدگی در اولویت باشد.



شکل ۵: اجزای کلیدی و اصول پایه رویکرد و مدل سیستم ایمن

۲. وسایل نقلیه ایمن: گسترش دسترسی به سیستم‌ها و ویژگی‌های ایمنی خودرو که به جلوگیری از تصادفات و به حداقل رساندن تأثیر تصادفات بر سرنشینان و غیرسرنشینان کمک می‌کنند.
۳. راه‌های ایمن: محیط‌های جاده‌ای را طوری طراحی کنید که اشتباهات انسانی را کاهش داده و آستانه تحمل مصدومیت‌ها را در نظر بگیرید، رفتارهای ایمن‌تر را تشویق کند و سفر ایمن را برای آسیب‌پذیرترین کاربران تسهیل کند.
۴. مراقبت پس از سانحه: افزایش شانس زنده ماندن مصدومان از طریق دسترسی سریع و آسان به خدمات اورژانس پزشکی، همراه با فراهم آوردن محیط کاری ایمن برای امدادگران و پیشگیری از حوادث بعدی یا ثانویه با به‌کارگیری روش‌های کارآمد مدیریت سوانح ترافیکی.
۵. سرعت‌های ایمن‌تر: از طریق ترکیبی از طراحی هوشمندانه، عادلانه و متناسب با شرایط جاده، تعیین محدودیت سرعت مناسب، آموزش هدفمند، کمپین‌های اطلاع‌رسانی و اجرای قانون، سرعت‌های ایمن‌تر را در تمام محیط‌های جاده‌ای ترویج دهید. مدیریت سرعت را شاید بتوان به‌عنوان مداخله‌ای در نظر گرفت که از بیشترین نرخ هزینه-فایده برخوردار است؛ نمونه‌هایی مانند کاهش عرض گذرگاه‌های پیاده، استفاده از سرعت‌گیرهای مناسب در راه‌ها و به‌کارگیری فناوری‌های کنترل سرعت در خودروها، گویای این مفهوم هستند.

## اصول بنیادین رویکرد سیستم ایمن

- دستیابی به چشم‌انداز کاهش مرگ‌ومیر و مصدومیت‌های جدی جاده‌ای از طریق رویکرد «سیستم ایمن»، نیازمند وجود اصول و عناصر بنیادینی برای هدایت اجراست. یک سیستم ایمن بر اصول اساسی زیر استوار است:
۶. مرگ و مصدومیت‌های جدی غیرقابل قبول است: یک رویکرد سیستم ایمن، حذف تصادفاتی را که منجر به مرگ و جراحات جدی می‌شوند، در اولویت قرار می‌دهد.
  ۷. انسان‌ها اشتباه می‌کنند: انسان‌ها ناگزیر، اشتباهات و تصمیماتی می‌گیرند که می‌تواند منجر به تصادف شود یا در ایجاد آن‌ها نقش داشته باشد، اما سیستم حمل و نقل می‌تواند به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شود که انواع و سطوح خاصی از اشتباهات انسانی را در خود جای دهد و از مرگ و مصدومیت‌های جدی در هنگام وقوع تصادف جلوگیری کند.

۸. انسان‌ها آسیب‌پذیرند: بدن انسان از نظر تحمل نیروهای ناشی از تصادفات، دارای محدودیت‌های فیزیکی است که پیش از وقوع مرگ یا آسیب‌های جدی آشکار می‌شوند. از این‌رو، طراحی و توسعه یک سیستم حمل‌ونقل انسان‌محور که به ضعف‌ها و محدودیت‌های فیزیکی انسان توجه داشته باشد، اهمیت بسیاری دارد.
۹. مسئولیت مشترک است: هم‌ذی‌نفعان - شامل دولت در همه سطوح، صنعت، سازمان‌های غیرانتفاعی و خیریه، پژوهشگران و مردم - نقشی حیاتی در پیشگیری از مرگ‌ومیر و آسیب‌های شدید در راه‌های کشور ایفا می‌کنند.
۱۰. ایمنی پیشگیرانه است: ابزارهای پیشگیرانه باید برای شناسایی و رسیدگی به مسائل ایمنی در سیستم حمل‌ونقل استفاده شوند، نه اینکه منتظر وقوع تصادفات باشیم و پس از آن واکنش نشان دهیم.
۱۱. افزونگی بسیار مهم است: کاهش خطرات نیازمند تقویت همه بخش‌های سیستم حمل‌ونقل است، به طوری که اگر یک بخش از کار بیفتد، بخش‌های دیگر همچنان از مردم محافظت کنند.

### مدل اکولوژیک<sup>۱</sup>

در حالی که استفاده از نظریه‌های علوم رفتاری و اجتماعی در زمینه پیشگیری از مصدومیت به تعداد کمی محدود شده است، نمونه‌های بی‌شماری از استفاده از رویکردهای رفتاری، اجتماعی و اکولوژیک وجود دارد که برای ارتقای ایمنی طراحی شده‌اند. در موضوع ارتقای ایمنی در جامعه و پیشگیری از مصدومیت‌ها، کاربرد مدل اکولوژیک بیشترین نوید را در پیشگیری از مصدومیت‌های ناشی از سقوط، پیشگیری از مصدومیت‌های ناشی از ترافیک جاده‌ای و ارتقای ایمنی جامعه نشان داده است (۱۵).

این مدل بر تأثیر سطوح مختلف محیطی بر رفتار فرد تأکید دارد:

- سطح فردی
- سطح بین فردی
- سطح سازمانی
- سطح جامعه‌ای
- سطح سیاست عمومی

## مدل ماتریس هادون<sup>۱</sup>

ماتریس هادون یک چارچوب تحلیلی قدرتمند است که توسط ویلیام هادون پدر علم ایمنی مدرن، ابداع شد. این ماتریس کمک می‌کند تا عوامل مؤثر در یک حادثه را به صورت سیستماتیک دسته‌بندی کرده و راهکارهای پیشگیری برای هر بخش طراحی شود. این چارچوب نشان می‌دهد که پیشگیری از حوادث یک مسئله چندوجهی است که نیازمند همکاری بین بخش‌های مختلف - سلامت، طراحی صنعتی، معماری، بیمه و قانون- است (۱۳). این ماتریس ابزاری تحلیلی است برای بررسی عوامل مؤثر در حادثه در سه فاز زمانی پیش از حادثه، حین حادثه و پس از حادثه در حداقل سه بخش انسان، وسیله و محیط. ماتریس هادون بر دو محور استوار است که عبارت‌اند از فازهای زمانی حادثه (پیش از رویداد، حین رویداد، پس از رویداد) و عوامل مرتبط با رویداد حادثه (انسان، وسیله، محیط). ماتریس هادون را می‌توان از چند جنبه بررسی نمود که عبارت‌اند از:

- نگرش سیستمی: به جای تمرکز روی یک علت (مثلاً فقط مقصر دانستن پیری برای مصدومیت یک سالمند)، به همه عوامل (فرد، وسیله، محیط) به صورت درهم‌تنیده نگاه می‌کند.
- پیشگیری جامع: یادآوری می‌کند که پیشگیری فقط مربوط به "پیش از حادثه" نیست. حتی اگر حادثه اتفاق افتاد، چگونه می‌توانیم آسیب را به حداقل برسانیم و پاسخ بهتری به آن بدهیم.
- ابزار برنامه‌ریزی: این ماتریس یک چک لیست کامل برای برنامه‌ریزان بهداشتی، مهندسان و مدیران صنعتی، سیاست‌گذاران و مدیران دولتی، پژوهشگران، استادان و آموزگاران، سازمان‌های مردم‌نهاد و حتی خود افراد حادثه‌دیده و خانواده‌ی آنها است.

محوط (فیزیکی، سیاسی، اجتماعی)	عامل / وسیله	میزبان / انسان	وقوع- عامل
			پیش از رویداد
			حین رویداد
			پس از رویداد

نمونه‌هایی از علل بروز سوختگی یا عوارض سوختگی شدید با استفاده از ماتریس هادون در زیر آمده است.

### نمونه‌هایی از علل بروز و تشدید سوختگی با استفاده از ماتریس هادون

محیط	وسیله	انسان	
<p>سکونت در محله‌های فقیرنشین یا مناطق پر جمعیت.</p> <p>خانه‌های پر جمعیت.</p> <p>نبود تفکیک بین محل پخت و پز و منطقه نشیمن.</p> <p>سیم‌کشی برق نایمن.</p> <p>دمای بالای (نایمن) آب‌گر مکن‌ها</p> <p>عدم تعریف استاندارد برای برخی وسایل پخت و پز و گرمایشی یا نبود کفایت مقررات و اقدامات الزام‌آور در فروش لوازم پخت و پز و گرمایشی غیراستاندارد</p>	<p>نگهداری مواد قابل اشتعال در خانه. مواد قابل اشتعال، کبریت یا فندک در دسترس کودکان.</p> <p>نداشتن قفل ایمنی کودکان کم‌سن در فندک‌ها، اجاق ناامن و غیراستاندارد (مانند نداشتن ترموکوپل، استفاده از شلنگ گاز غیراستاندارد).</p> <p>استفاده از ظروف پخت و پز نایمن (مانند قابلمه و دستگیره شل شده) استفاده کپسول گاز پیک‌نیک به‌عنوان وسیله اصلی پخت و پز</p> <p>نگهداری نایمن سوخت نگهداری غیر مجاز بنزین در منزل.</p>	<p>استفاده از وسایل آتش‌بازی.</p> <p>سیگار کشیدن در خانه یا در رختخواب.</p> <p>کمبود آگاهی در مورد خطرات آتش‌سوزی در خانه.</p> <p>روش‌های نایمن حمل مواد یا ظروف داغ</p>	پیش از رویداد
<p>اجرا نشدن استانداردهای مقاومت به حریق در لباس کودکان</p> <p>کارکرد نادرست دزدگیرهای دود.</p> <p>نبود مسیرهای فرار واضح و با دسترسی آسان.</p> <p>در دسترس نبودن تلفن برای درخواست کمک</p>	<p>نبود سیستم‌های آب‌پاش یا وسایل اطفای حریق قابل حمل</p> <p>نبود شیرهای آتش‌نشانی یا دیگر راه‌های دسترسی به منبع آب.</p>	<p>نبود یا نگهداری و استفاده نادرست سیستم‌های هشدار دود و آب‌پاش که به خوبی نگهداری نمی‌شوند.</p> <p>نپوشیدن لباس خواب ضد حریق کودک.</p> <p>دانش کم درباره روش‌های تخلیه در مواقع آتش‌سوزی</p>	حین رویداد
<p>سطح پایین کمک‌های اولیه، خدمات پزشکی اورژانس و مراقبت‌های سوختگی بیمارستانی.</p>	<p>قابلیت اشتعال‌پذیری زیاد مواد خانگی و لباس کودکان.</p> <p>سستی بودن دود و سوختن مواد خانگی.</p>	<p>نداشتن آگاهی کافی در زمینه کمک‌های اولیه</p> <p>باورهای غلط در خصوص نحوه برخورد با زخم سوختگی (استفاده از یخ یا مواد غیر بهداشتی)</p>	پس از رویداد

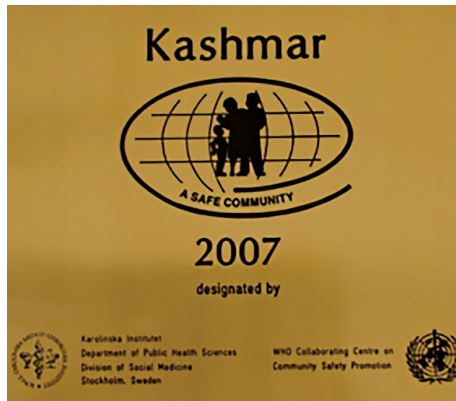
## مدل ده استراتژی هادون<sup>۱</sup>

استراتژی‌های مداخله‌ای به ترتیب اولویت:

۱. پیشگیری از ایجاد خطر
۲. کاهش میزان خطر
۳. جلوگیری از آزاد شدن خطر
۴. تغییر نرخ انتشار خطر
۵. جدا کردن خطر از طریق مکان یا زمان
۶. جدا کردن خطر با سد فیزیکی
۷. تغییر کیفیت‌های بنیادی خطر
۸. افزایش مقاومت در برابر خطر
۹. مقابله با مصدومیت‌های ایجاد شده
۱۰. ترمیم و توانبخشی

## تعریف جامعه ایمن، تاریخچه و عملکرد جامعه ایمن در ایران و جهان

مدل جامعه ایمن بر همکاری، مشارکت و ظرفیت‌سازی در جامعه تأکید دارد. جامعه ایمن در تعریف، محلی است جذاب برای زندگی به طوری که مردم در آن می‌توانند بدون صدمه دیدن یا بدون واهمه از صدمه دیدن به کارهای روزمره خود بپردازند. جامعه ایمن الگویی است که بر پایه همکاری میان مردم و نهادهای حاکمیتی برای بهبود ایمنی و پیشگیری از آسیب‌ها، که اغلب در مقیاس جوامع کوچک یا محلی، شکل گرفته است. از دیدگاه عملی، جامعه ایمن مدلی است که بر پایه همکاری‌های بین‌بخشی میان سازمان‌های دولتی، عمومی و خصوصی شکل می‌گیرد. در این مدل، مشارکت مردم، سازمان‌های مردم‌نهاد و مسئولان محلی در یک شهرستان، منطقه یا جامعه نقش کلیدی ایفا می‌کنند. هدف این همکاری‌ها، ایجاد، حفظ و ارتقای ایمنی، پیشگیری از آسیب‌ها و کاهش بار تندرستی، اجتماعی و اقتصادی ناشی از مصدومیت‌ها در گروه‌ها، محیط‌ها و شرایط گوناگون است. این تلاش‌ها در نهایت به بهبود سطح سلامت و ایمنی جامعه منجر می‌شود (۱۹-۱۶).



شکل ۶: عضویت شهرستان کاشمر در شبکه جهانی جوامع ایمن در سال ۲۰۰۷

مدل جامعه ایمن نخستین بار در ۱۹۸۹ میلادی توسط زنده‌یاد پروفیسور لیف سوانستروم از دانشگاه کارولینسکای سوئد مطرح و به‌عنوان یک الگوی مناسب برای ارتقای ایمنی و پیشگیری از حوادث و مصدومیت‌ها در سطح یک جامعه محلی مانند یک شهرستان یا منطقه یا بخشی از یک شهرستان مورد قبول سازمان جهانی بهداشت قرار گرفت. نخستین شهری که توانست گواهی شناخته‌شدن به‌عنوان جامعه ایمن را دریافت کرد، شهر لینشوپینگ از کشور سوئد بود. تاکنون بیش از چهارصد شهر از تمامی قاره‌های جهان توانسته‌اند به شبکه جهانی جوامع بین‌المللی بپیوندند.

شهرستان کاشمر به‌عنوان نخستین شهر ایران توانست در ۲۰۰۷ میلادی به عضویت شبکه جهانی جوامع ایمن در آید. هرچند اکنون این شهر به‌عنوان یک جامعه ایمن بین‌المللی فعال نیست؛ اما خوشبختانه حداقل اطلاعات مربوط به سوابق فعالیت جامعه ایمن از وبسایت شبکه بهداشت و درمان حذف نشده است. نکته جالب توجه این است که در کنفرانس و مراسم انتخاب کاشمر به‌عنوان جامعه ایمن بین‌المللی، زنده‌یادان پروفیسور لیف سوانستروم و دکتر دنیس موهان همراه با دکتر رضا محمدی رئیس کنونی شبکه جهانی جوامع ایمن از کشور سوئد نیز حضور داشتند.

سپس شهرهای مختلفی از استان‌های ایران به شبکه بین‌المللی جوامع ایمن پیوستند و در این فرایند متأسفانه با وجود موفقیت‌های فراوان تعارض منافع و چالش‌هایی نیز به‌ویژه در خصوص جوامع ایمن تهران وجود داشته است که می‌توان در جایی دیگر بدان پرداخت. شهر سهند (وابسته به شهرستان اسکو) از استان آذربایجان شرقی تنها شهر در کشور است

که توانست گواهی جامعه ایمن بین‌المللی و گواهی شهر سالم را همزمان بدست آورد که در ادامه فصل بدان خواهیم پرداخت.

## شاخص‌های شش‌گانه ارزیابی جامعه ایمن

### شاخص اول: حاکمیت

این شاخص نشان می‌دهد که برنامه‌ی پایدار پیشگیری از مصدومیت‌ها و ارتقای ایمنی باید با رهبری یک گروه بین‌بخشی که در نظام حاکمیتی جامعه ادغام شده است اجرا شود. انتظار می‌رود این ساختار، مشارکتی و مبتنی بر همکاری‌های بین‌بخشی باشد تا بخش‌های مختلف مسئولیت ارتقای ایمنی جامعه و هدایت برنامه‌های جامعه‌ی ایمن را برعهده گیرند. داوطلبان عضویت در شبکه جوامع ایمن باید نشان دهند که نمایندگان بخش‌های مختلف جامعه همواره در قالب برنامه جامعه‌ی ایمن و سازگار و با رهبری ساختار حاکمیتی جامعه در حال فعالیت هستند. گروه مرجع جامعه‌ی متقاضی که معمولاً در ایران با عنوان کمیته راهبری شناخته می‌شود بایستی از استمرار برنامه جامعه‌ی ایمن و آثار مثبت آن بر فعالیت‌ها، سازمان‌ها و سیاست‌های مرتبط با ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها در حوزه جغرافیایی مربوط، اطمینان حاصل نمایند. ممکن است در برخی سازمان‌ها واحد مشخصی مسئول ارتقای ایمنی جامعه نباشد؛ اما حتی حضور نمایندگان این سازمان‌های دولتی نیز، در صورت امکان، برای اطمینان از وجود حمایت سیاسی از برنامه‌های ارتقای ایمنی امری ضروری است. جلب مشارکت نمایندگان همه اقشار جامعه دستگاه‌های دولتی و سازمان‌های غیردولتی که در ایمنی جامعه ذی‌نفع و مسئول هستند ضروری است. برای نمونه مشارکت گروه‌های زیر را می‌توان جلب کرد. تجربه مادر خصوص جوامع ایمن در ایران نشان می‌دهد بهترین فردی که باید نقش رهبری در بین مسئولان اجرایی جامعه ایمن را ایفا نماید در کلان‌شهرها، شهردار کلانشهر یا منطقه در شهرستان‌ها فرماندار و در مناطق آزاد مدیرعامل منطقه آزاد هستند.

هرچند نام کمیته و اعضای کمیته راهبردی می‌تواند بسته به شهر یا جامعه متقاضی متفاوت باشد؛ اما ترکیب قالب اعضای کمیته تا حد زیادی مشابه هستند که این تشابه به میزان قابل توجهی حتی در سطوح ملی نیز وجود دارد. دومین ویژگی سازمانی بسیار مهم برنامه‌ی جامع ایمن، وجود کمیته‌های اجرایی است که مسئول اصلی اجرای مداخلات در سطح جامعه هستند. کمیته‌های اجرایی که کارگروه نیز خوانده می‌شوند، براساس همکاری

بین‌بخشی شکل می‌گیرند. البته بسته به جمعیت و ویژگی‌های جامعه، تعداد و عناوین کارگروه‌ها می‌تواند متفاوت باشد. هر یک از کمیته‌های اجرایی در حیطه‌های مشخصی از ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها به فعالیت می‌پردازند. ممکن است شماری از این کمیته‌ها به راحتی در دل گروه‌ها یا ساختارهای موجود شهرستان تشکیل شوند؛ اما باید به نقش جدید خود به‌عنوان یکی از شرکا در مجموعه‌ای بزرگ‌تر از سازمان اولیه خود واقف باشند. بسیاری از جوامع ایمن قدیمی‌تر و همچنین جوامع ایمن متشکل از جمعیت‌های بزرگ‌تر دارای حداقل ۶ کارگروه اجرایی هستند. نمونه‌هایی از حیطه‌های معمول فعالیت‌های کمیته‌های اجرایی شامل موارد زیر است:

- کمیته ترافیک و حمل‌ونقل
- کمیته ایمنی منازل
- کمیته ایمنی محل کار
- کمیته ایمنی مکان‌های ورزشی
- کمیته ایمنی مدارس
- کمیته ایمنی مکان‌های عمومی
- کارگروه ایمنی کودکان
- کارگروه ایمنی سالمندان
- کارگروه پیشگیری از جرم و خشونت
- کارگروه پیشگیری از خودکشی
- کارگروه نظام مراقبت آسیب‌ها و مصدومیت‌ها.

در اغلب جوامع برخی از شرکا فاقد انگیزه کافی هستند و باوجود اینکه جامعه حداکثر سعی خود را می‌کند، جلب مشارکت آن‌ها بسیار دشوار و گاه ناممکن است. بروز چنین مشکلاتی نباید به‌عنوان نقیصه‌ای بسیار جدی در برنامه تلقی شود. اگر بخش خاصی تمایل به شرکت در فرایند ارتقای ایمنی نداشته باشد، کمیته راهبری باید در نهایت بدون همراهی بخش مذکور مسیر خود را ادامه دهد و امیدوار باشد که در آینده آن‌ها نیز به مجموعه شرکای برنامه بپیوندند و به این ترتیب چنین مسئله‌ای نقیصه یا اشتباه آن‌ها به حساب نمی‌آید. باید توجه داشت که اصرار و تلاش مازاد برای نگه‌داشتن بخش‌های بدون انگیزه در مجموعه و اتلاف نیروی زیاد برای جلب مشارکت آن‌ها، باعث درج‌ازدن برنامه و مانع پیشرفت به سوی آینده خواهد شد.

## شاخص دوم: پایش مبتنی بر داده<sup>۱</sup> (مراقبت داده محور)

جمع آوری، تجزیه و تحلیل و انتشار داده‌ها در مورد مصدومیت‌ها و علل مصدومیت‌ها برای شناسایی مشکل، ارزیابی خطر و برنامه‌ریزی اقدامات پیشگیرانه بخش بسیار مهمی از فعالیت‌های جامعه‌ی ایمن تلقی می‌گردد. قلب حیاتی هر جامعه در گرو فعالیت‌های آن است و کاهش مصدومیت‌ها نیازمند این است که تمامی اعضای جامعه به اطلاعات جامع و مستند درباره مصدومیت‌های رخ داده در محیط جامعه دسترسی کافی داشته باشند. مصدومیت‌ها را می‌توان با توجه به پیامدهای آن‌ها مانند شکستگی استخوان، آسیب‌های مغزی و موارد دیگر یا بر اساس عوامل خارجی ایجادکننده مانند سقوط، خشونت، حوادث ترافیکی طبقه‌بندی کرد. طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها و مصدومیت‌ها - نسخه دهم - مرجع مناسبی است که دسترسی جامعه ایمن به اطلاعات کاربردی حوادث و مصدومیت‌ها را تامین می‌کند. خوشبختانه قریب به اتفاق بیمارستان‌های دولتی و خصوصی کشور موارد مصدومیت‌ها و بیماری‌ها را بر اساس این سیستم طبقه‌بندی و اطلاعات آن را در سامانه‌های الکترونیکی داده‌ای وارد می‌کند. مسئولان جوامع ایمن می‌توانند با هماهنگی مسئولان بهداشتی و مسئولان بیمارستان‌ها با دسترسی به اطلاعات طبقه‌بندی بین‌المللی شواهد مفیدی را برای اجرای مداخلات یا ارزشیابی مداخلات تامین کنند. نسخه دهم طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها از ۲۳ فصل تشکیل شده که فصول ۱۹ و ۲۰ این طبقه‌بندی مربوط به حوادث و مصدومیت‌ها است. فصل ۱۹ محل و نوع آسیب وارد به بدن را مشخص می‌کند و فصل ۲۰ علت خارجی آن را مشخص می‌سازد. برای آشنایی بیشتر با طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها و مصدومیت‌ها می‌توان به لینک مرتبط به سازمان جهانی بهداشت مراجعه کرد.

از جوامع ایمن انتظار نمی‌رود کمیته‌ای تمام‌وقت برای تحلیل داده‌ها اختصاص دهند. این جوامع می‌توانند از پژوهشگران و مراکز علمی تحقیقاتی به‌ویژه دانشگاه‌های علوم پزشکی در این خصوص کمک و راهنمایی بگیرند. در کل انتظار می‌رود موارد زیر را در خصوص این شاخص در نظر داشته باشند. همچنین انتظار می‌رود داده‌های مربوط به مراقبت از مصدومیت‌های منطقه به‌طور منظم بررسی شود. اگر داده‌های مذکور به‌طور سالانه در دسترس نباشد، باید مشخص شود که منابع داده‌ها چه هستند و در چه زمان‌هایی می‌توان آن‌ها را به دست آورد. در صورتی که اطلاعات کافی قابل دسترسی نباشد، لازم است برای تکمیل

داده‌ها از منابع مرتبط استفاده شود. با استفاده از داده‌ها و با هدف پوشش شایع‌ترین حوادث در جامعه، طراحی و اجرای فعالیت‌ها را اولویت‌بندی کنید. با اینکه ضروری نیست، در صورت امکان از فرد یا سازمانی که توانایی انجام تحلیل اپیدمیولوژیک از الگوی حوادث در جامعه‌ی ایمن را دارد کمک بگیرید. یکی از بهترین روش‌های جمع‌آوری داده پیمایش‌های مبتنی بر خانوار هست که می‌تواند به‌عنوان ابزاری قابل اعتماد برای اولویت‌بندی اقدامات به‌کار گرفته شود. خوشبختانه یکی از فصول کتاب حاضر اطلاعات مناسبی را در خصوص اجرای پژوهش‌های کاربردی در اختیار فراگیران قرار می‌دهد. تهیه نقشه توزیع جغرافیایی مصدومیت‌ها و حوادث، یا نقشه توزیع مشکلات ایمنی و مناطق پرخطر در سطح جامعه، و نیز نقشه مداخلات انجام شده برای حل مشکلات و کاهش خطر، به‌طور جدی توصیه می‌گردد (شکل ۶).

### برای نمونه

این نقشه‌ها علاوه بر این که در بهینه‌سازی برنامه‌های ارتقای ایمنی نقش بنیادی دارند، می‌توانند اثر انگیزشی برجسته‌ای نیز داشته باشند. به عنوان مثال، در فرایند الحاق شهر سهند به جوامع ایمن جهانی، فرماندار محترم وقت شهرستان اسکو نقشه توزیع مصدومیت‌های حوادث ترافیکی شهر سهند را بالای سر خویش نصب نموده بود و از آن به‌عنوان یکی از ابزارهای تبیین مطالبات عملکردی و نظارتی مسئولان شهری و شهردار سهند بهره می‌جست. استفاده از سامانه‌های نرم‌افزار اطلاعات جغرافیایی توصیه شدیدی می‌شود. با این حال، بهره‌گیری از نقشه‌های کاغذی، چه برگرفته از این سامانه‌ها باشند و چه به‌صورت ساده و دستی تهیه شوند، همچنان تاثیر عملکردی خاص خود را دارد. انتشار نقشه‌های توزیع حوادث مختلف در مکان‌های عمومی یا آشکارسازی نقاط پرخطر حوادث ترافیکی به شکل عمومی نیز می‌تواند با در نظر گرفتن ملاحظات لازم در ترویج رفتارهای ایمن در سطح جامعه نقش داشته باشد.



شکل ۷: نقشه خطرپذیری ترافیکی بر اساس مسیرها و محلات مورد استفاده در جامعه ایمن

سهند

ایجاد یا تقویت نظام مراقبت داده محور ملی نیز از اهمیت زیادی برخوردار است و سیاست‌ها و مقررات حمایتی خوبی نیز دست کم در برخی زمینه‌های ایمنی تصویب گردیده است. برای نمونه می‌توان به مصوبات نوزدهمین جلسه شورای عالی سلامت و امنیت غذایی در خصوص لزوم ایجاد سیستم سوریلانس عوامل خطر حوادث ترافیکی اشاره نمود.

### شاخص سوم: جامعیت

وجود برنامه‌های پیوسته و درازمدت که همه گروه‌های سنی، جنسی و همه محیط‌ها و موقعیت‌ها را بر اساس بهترین شیوه‌ها در پیشگیری از مصدومیت و ارتقای ایمنی زیر پوشش قرار می‌دهد، ضرورت تامین این شاخص است.

جوامع ایمن باید در قالب فعالیت‌هایی با جنبه‌های ایمنی برای هر دو جنس مرد و زن در برنامه کاری خویش داشته باشند. همچنین اجرای فعالیت‌هایی که ایمنی را در گروه‌های کودکان، نوجوانان، بزرگسالان و سالمندان تامین کند، معیارهای شاخص سوم را احراز می‌نمایند.

## شاخص چهارم: پوشش گروه‌های آسیب‌پذیر

- وجود برنامه‌هایی که تمرکز آن‌ها بر گروه‌های آسیب‌پذیر، افراد پرخطر و محیط‌های مخاطره‌آمیز است، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. همچنین، برنامه‌هایی که به ارتقای ایمنی این گروه‌ها کمک می‌کنند، نقش بسزایی در پیشگیری از آسیب‌ها دارند. در جوامع ایمن، تلاش بر این است که با طراحی و اجرای فعالیت‌های مؤثر، ایمنی گروه‌های مختلف آسیب‌پذیر تقویت شود و از وقوع مصدومیت‌ها تا حد زیادی جلوگیری شود. هدف اصلی این اقدامات، ارائه خدمات به گروه‌هایی است که نسبت به میانگین جامعه در معرض خطر بیشتری قرار دارند.
- افراد با توان اقتصادی ضعیف، گروه‌های کم‌درآمد و افراد بی‌خانمان؛
- گروه‌های اقلیت در جامعه؛
- افرادی که در معرض خطر آسیب‌های عمدی قرار دارند.
- افراد مسن، کودکان، زنان؛
- افرادی که در نزدیکی محیط‌های پرخطر کار یا زندگی می‌کنند.

## شاخص پنجم: ارزیابی

- جامعه نیاز به یک طرح ارزیابی برای برنامه کلی جامعه ایمن و پروژه‌های مرتبط دارد. در این برنامه انتظار می‌رود فرایند عملیاتی شدن مداخلات و پروژه‌های مختلف در برنامه کلی جامعه ایمن ارزیابی شود و همچنین تاثیر این مداخلات و پروژه‌های مختلف پیش‌بینی شده در برنامه را در خصوص اهداف مورد نظر ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها مورد ارزیابی قرار دهد. از جمله مواردی که می‌توان مورد نظر قرار داد عبارت‌اند از:
- کاهش پیامدهای آشکار حوادث مانند مرگ، جرح، ناتوانی؛
  - کاهش پیامدهای حاد یا تاخیری روانشناختی، اجتماعی و اقتصادی؛
  - ارتقای فرهنگ و سواد ایمنی در سطح جامعه؛
  - بهبود وضعیت عوامل خطر و رفتارهای پیشگیرانه از حوادث و مصدومیت‌ها در سطح جامعه؛
  - عملکرد سازمان‌ها و بخش‌های متولی ارائه‌دهنده‌ی خدمات مرتبط با ایمنی، حوادث و مصدومیت‌ها.

## شاخص هشتم: شبکه سازی

مشارکت مداوم در شبکه های ملی و بین المللی جامعه ایمن و تبادل تجربیات با دیگر جوامع ایمن در سطوح ملی و بین المللی.

### فرایند پیوستن به جوامع ایمن در سطح ملی و بین المللی

درخواست عضویت در شبکه جهانی جوامع ایمن فرایندی دقیق است. جوامع باید تجربه اجرای فعالیت های ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت ها را داشته باشند تا شرایط لازم برای درخواست عضویت را به دست آورند و مدارکی را دال بر همکاری های جاری و ثبات خود ارائه دهند. پیوستن به جوامع ایمن در سطح ملی یا بین المللی از روند خاص خویش پیروی می کند و در طول زمان می تواند تغییراتی داشته باشد. تبیین روش ها و مقررات مربوط به پیوستن به شبکه کشوری توسط معاونت بهداشت تبیین و ابلاغ می گردد. تبیین روش ها و مقررات مربوط به پیوستن به شبکه کشوری توسط برد سیاستگذاری شبکه جهانی جوامع ایمن تبیین و ابلاغ می گردد.

در زمینه ایجاد شبکه ملی جوامع ایمن نیز اقدام های ارزشمندی - هرچند غیر بهینه - در کشور انجام گرفته است. شاید اصلی ترین محدودیت های برنامه شبکه ملی را بتوان در موارد زیر خلاصه نمود که در صورت بازبینی و اصلاحات لازم می توان شاهد به بار نشستن تلاش پیشگامان این حیطه بود.

۱. غلبه راهبری و شکل ایفای نقش وزارت بهداشت و کم رنگ بودن نقش وزارت کشور. این در حالیکه انتظار می رود وزارت کشور در این حوزه نقش راهبری اجرایی داشته باشد و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نقش راهبری علمی و پشتیبانی داشته باشد.
۲. تمرکزگرایی زیاد در فرایند عملیاتی توسعه شبکه؛
۳. نبود ارتباط موثر با شبکه جهانی و مرکز نماینده کشوری شبکه جهانی جوامع ایمن در ایران و استفاده نشدن بهینه از ظرفیت دانشگاه ها و مراکز علمی تخصصی وابسته به وزارت خانه های مراکز وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴. نبود برنامه ریزی موثر در تامین نیازهای مالی، نیروی انسانی و بودجه ای لازم برای ایجاد شبکه ملی؛
۵. پیچیدگی زیاد فرایند مشارکت جوامع و ابهام انگیزی جوامع متقاضی مشارکت.

در ادامه آخرین رویکرد مربوط به چگونگی تبدیل به یک جامعه‌ی ایمن بین‌المللی اعلامی توسط شبکه جهانی جوامع این آورده می‌شود. جوامعی که مایل به عضویت در شبکه جهانی جوامع ایمن هستند به روش‌های مختلفی می‌توانند شرایط ارائه درخواست عضویت را احراز کنند. برخی جوامع با همکاری جوامع ایمن ثبت‌شده یا مراکز حامی وابسته به شبکه جهانی جوامع ایمن (یکی از هشت مرکز مورد تأیید بین‌المللی) درخواست خود را تکمیل نموده و مدارک مورد نیاز را به مرکز اعطای گواهینامه موردنظر خود ارسال می‌کند. مرکز اعطای گواهینامه با بررسی مدارک و مستندات و همچنین بازدید از محل به درخواست داوطلب رسیدگی کرده و تا زمان عضویت جامعه داوطلب در شبکه جوامع ایمن تعامل‌های لازم را با آن انجام می‌دهد. پیش از آن ذکر چند نکته ضروری است:

۱. عضویت در شبکه کشوری جزو شرایط پیوستن به شبکه بین‌المللی نبوده و جزو معیارهای ارزیابی نیز نیست، اما توصیه می‌کنیم برای کسب تجربه‌ی اولیه این اقدام انجام گیرد، به‌ویژه برای شهرهایی که از تجربه و امکانات زیادی برخوردار نیستند.
  ۲. برای ارائه خدمات مشاوره‌ای و علمی و ارائه به شهرهایی که نامزد پیوستن به جوامع ایمن هستند، هشت مرکز بین‌المللی حمایت از جوامع ایمن پیش‌بینی شده‌اند که یکی از این مراکز در ایران واقع است و مسئولیت حمایت از جوامع بین‌المللی چند کشور از جمله ایران به این مرکز بین‌المللی حمایت از جوامع ایمن ایران وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز واگذار شده است.
  ۳. مسئولیت و هدایت جوامع ایمن بین‌المللی، برعهده ساختارهای حاکمیتی هر کشور است. در بیشتر کشورها، این مسئولیت با شهرداران است. با توجه به تجربه ایران، مناسب‌ترین رویکرد در بیشتر شهرستان‌ها، واگذاری این وظیفه به فرمانداران، شوراهای شهر یا شهرداران (به‌ویژه در کلان‌شهرها) و در مناطق آزاد، به مدیریت همان مناطق است.
  ۴. در برنامه جامعه ایمن انتظار نمی‌رود به‌جز برخی هزینه‌های مطالعاتی و مشاوره‌ای، هزینه‌های تعرفه‌ای ارزیابی و پیوستن به جوامع ایمن بین‌المللی یا هزینه‌های تشویقی حداقلی، بودجه مازادی تخصیص یابد. هنر یک جامعه ایمن آن است که با بازنگری در بودجه‌های جاری نهادهای حاکمیتی شهر یا جذب منابع لازم از بیرون، برنامه‌ای موفق برای ایمن‌سازی جامعه به اجرا درآورد.
- ابتکار جامعه ایمن در مقایسه با دیگر برنامه‌های پیشگیری از مصدومیت متفاوت است.

در یک جامعه ایمن بین المللی، خود جامعه نقش اصلی را ایفا می کند. اصطلاح جامعه ایمن به این معنی است که جامعه برای افزایش ایمنی در یک رویکرد ساختاریافته تلاش می کند، نه اینکه جامعه از قبل کاملاً ایمن باشد. روش های خلاقانه آموزش، برنامه ریزی فیزیکی و تغییر محیطی همراه با مقررات و اجرای مناسب، آغاز مهمی برای ایمنی یک جامعه است. یک جامعه ایمن بین المللی از ابزارهای سنتی کنترل مانند اقتصاد، مقررات و حاکمیت بر اساس اهداف و چشم اندازها استفاده می کند. هیچ رویکرد واحدی برای تغییر الگوهای رفتاری موجود کافی نیست. افزایش آگاهی عمومی نیز بسیار مهم است. برنامه های پیشگیری و کنترل مصدومیت ها و حوادث، باید مشکل مصدومیت را شناسایی و توصیف کنند و اثربخشی مداخلات کنترل مصدومیت را ارزیابی کنند. اگرچه اپیدمیولوژی روح مفهوم جوامع ایمن نیست، اما باید به اهمیت حیاتی آن احترام گذاشته شود. هنوز هم برای توسعه ایمنی به یک کار جامع نیاز است تا تصادفات و آسیب ها به حداقل مطلق کاهش یابد. در اینجا شرح مختصری از فرایند درخواست آمده است.

۱. جامعه، فرایند صدور گواهینامه را با پرکردن "نامه تمایل" امضا شده توسط شهردار آغاز می کند و آن را به مدیر کل مرکز صدور گواهینامه جامعه ایمن بین المللی (ISCCC) ارسال می کند. توجه داشته باشید که نامه ی تمایل باید به صورت فایل word ارسال شود. پس از آن، اقدامات اداری مربوط شروع می شود. جامعه، فرایند صدور گواهینامه را با پرکردن فرم درخواست برای انتخاب یا انتخاب دوباره آغاز می کند. مراکز حمایت از جوامع ایمن بین المللی در هر کشور مشاوره و راهنمایی لازم را به عمل خواهند آورد.

۲. ISCCC گواهی دهنده و گواهی دهنده ی همکار مورد تأیید ISCCC را منصوب می کند. معمولاً گفتگوهای بین گواهی دهندگان و جامعه در مورد درخواست انجام می شود.

۳. هنگامی که گواهی دهندگان از درخواست راضی باشند، گواهی دهنده و جامعه در مورد بازدید از محل تصمیم می گیرند (معمولاً دو روز). بازدید از محل فرصتی است که گواهی دهنده محتوای درخواست را تأیید می کند. جایگزینی برای بازدید از محل که توسط گواهی دهنده انجام می شود، ISCCC جایگزینی با صدور گواهینامه آنلاین مجازی ایجاد کرده است.

۴. پس از بازدید از محل، جامعه به طور معمول تغییراتی در درخواست ایجاد می کند. درخواست برای تأیید نهایی به رئیس و مدیر کل ارسال می شود. جامعه و گواهی دهنده در مورد روز تعیین تصمیم می گیرند.

۵. جامعه، سمیناری برای سیاستمداران، سازمان‌های غیردولتی و ادارات محلی برگزار می‌کند و همچنین به‌طور معمول از دیگر جوامع بین‌المللی ایمن و جوامعی که کار ایمنی خود را آغاز می‌کنند و دیگر جوامع و سازمان‌های علاقه‌مند دعوت می‌کند. باید در نظر داشت که فرایند ارزیابی جوامع بین‌المللی و لوگوی اعطایی جامعه ایمن، فرایندی دوره‌ای است و برای یک دوره زمانی معین که معمولاً چهار سال است اعطا می‌شود. به‌طوری‌که پس از انتخاب یک شهر به‌عنوان جامعه ایمن و انقضای دوره، اعتبار لوگو ارزیابی دوباره انجام می‌شود که در ارزیابی دوباره ممکن است، لوگو برای دوره زمانی جدید تمدید یا لغو گردد. قابل ذکر است در فرایند ارزیابی تمدید، انتظارات بیشتری از جوامع ایمن وجود دارد و معیارها سخت‌گیرانه‌تر ارزیابی می‌شوند. متأسفانه در ایران اغلب شهرهایی که موفق به دریافت لوگوی شهر ایمن می‌شوند نمی‌توانند مراحل تمدید دوم، سوم یا چهارم را بدست آورند.

با توجه به اشتراکاتی که بین برنامه شهر سالم و برنامه جامعه ایمن وجود دارد و برای ارتقای بهره‌وری جوامع ایمن مدلی با عنوان مدل تلفیقی شهر سالم - جامعه ایمن در ایران ارایه گردیده است که می‌تواند بسیار مفید باشد.

مدل تلفیقی جامعه ایمن و شهر سالم یک رویکردی نو به ارتقای ایمنی و سلامت شهری است که براساس اصول پذیرفته‌شده در برنامه‌های مبتنی بر جامعه شامل همکاری بین‌بخشی، مشارکت و توانمندسازی مردمی و بهره‌گیری از شواهد علمی برای برنامه‌ریزی بلندمدت به موضوعات ایمنی و سلامت به صورت مکمل و متمم نگاه می‌کند. این مدل با کنار هم قرار دادن مفاهیم و ارزش‌های پذیرفته‌شده در دو برنامه‌ی جامعه‌ی ایمن و شهر سالم، رویکردی هم‌افزا برای توسعه‌ی شهری ایمن و سالم ارائه می‌کند.

اجرای پایلوت این مدل در شهر سهند در استان آذربایجان شرقی در طول ۷ سال از سال ۱۳۹۴ الی ۱۴۰۰، نشان داد با وجود تغییر در مدیران و مسئولان شهری، فعال‌سازی سازوکارهای همکاری بین‌بخشی، تقویت نقش گروه‌های مردمی و مشارکت مردم در برنامه‌ریزی و اجرا و از طرفی بهره‌گیری مشارکت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز منجر به استمرار در اجرای برنامه و دستیابی به اهداف تعریف شده گردید. به‌طوری‌که این شهر در سال ۱۳۹۸ خورشیدی پس از ارزیابی توسط کارشناسان مرکز بین‌المللی جامعه ایمن در دانشگاه کارولینسکای سوئد به شبکه جهانی جوامع ایمن پیوست. علاوه بر این، با ظهور اپیدمی کووید-۱۹، فعالیت‌های گسترده‌ای در این شهر با مشارکت بین‌بخشی

و مردمی صورت گرفت که پیامدهای قابل توجهی در این زمینه نیز داشت. فعالیت‌های صورت گرفته در این شهر سرانجام با حضور کارشناسان دفتر منطقه مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت و ارزیابی اقدامات صورت گرفته براساس شاخص‌های برنامه شهر سالم در سال ۱۴۰۰ خورشیدی؛ این شهر به‌عنوان نخستین شهر سالم مورد تایید سازمان جهانی بهداشت نه تنها در ایران بلکه در بین کشورهای با درآمد متوسط و کم انتخاب شد. تجربه‌ی اجرای مدل تلفیقی در این شهر به پیشنهاد دفتر سازمان جهانی بهداشت برای توسعه‌ی برنامه‌ی شهر سالم در ایران از طریق برگزاری کارگاه‌های ظرفیت‌سازی در سطح ملی و راه‌اندازی شبکه ملی شهرهای سالم مورد استفاده قرار گرفته است.

برای نمونه شهر اسکو به‌عنوان تنها شهر ایران، توانسته است گواهینامه‌های دو برنامه «شهر سالم» و «جامعه ایمن اسکو و سهند» را تقریباً همزمان دریافت کند. مدیر وقت شبکه بهداشت و درمان این شهر تجارب مدیریتی‌اش را در مصاحبه‌ای چنین بیان کرد:

« پروژه جامعه ایمن سهند به‌صورت تلفیقی با برنامه شهر سالم با‌عنوان کلی شهر ایمن و سالم سهند در سال ۱۳۹۴ با همکاری استانداری آذربایجان شرقی، مرکز بین‌المللی حمایت از جوامع ایمن دانشگاه علوم پزشکی تبریز، فرمانداری اسکو (سهند)، بیش از ۱۸ اداره شهر سهند و بیش از ۷ سمن (سازمان مردم نهاد) شروع و در سال ۱۳۹۸ موفق به دریافت گواهی بین‌المللی جوامع ایمن از مرکز بین‌المللی حمایت از جوامع ایمن سوئد و در سال ۱۴۰۰ موفق به دریافت گواهی شهر سالم از سازمان جهانی بهداشت شد.

این پروژه دارای کمیته راهبردی استانی مستقر در استانداری و دارای دو دبیرخانه علمی با مسئولیت شبکه بهداشت و درمان شهرستان و دبیرخانه اجرایی با مسئولیت شهرداری سهند و شش کمیته تخصصی است. مدیر شبکه بهداشت و درمان به‌عنوان دبیر علمی پروژه وظیفه اصلی‌اش هدایت علمی پروژه و حمایت‌طلبی و جلب همکاری مسئولان سیاسی و ادارات شهرستان است. وجود تعهد سیاسی، مشارکت و مسئولیت‌پذیری جامعه محلی و همکاری‌های بین‌بخشی در همه پروژه‌های موجود در پروژه شهر ایمن و سالم سهند کاملاً مشهود و از نقاط قوت و اساسی پروژه است.

توانمندسازی گروه‌های آسیب‌پذیر از مؤلفه‌های مهم دیگر در توسعه شهر ایمن و سالم سهند است و در این راستا چندین برنامه و ابتکار جامعه‌محور (مردمی) برای توانمندسازی اجتماعی و اقتصادی جوامع آسیب‌پذیر از جمله برای سالمندان، افراد دارای معلولیت، زنان سرپرست خانوار و بدسرپرست و کودکان و... از طریق همکاری بین‌بخشی، فرمانداری،

شبکه بهداشت و درمان، بهزیستی، کمیته‌امداد، شهرداری، اداره آموزش فنی حرفه‌ای و سمن‌ها در نظر گرفته شده است. این برنامه‌ها فراگیر و برای همگان در دسترس هستند. شماری از اقدامات متعدد این پروژه به‌عنوان مثال در ارتباط با مؤلفه‌های یادشده ذکر می‌شود:

- آموزش خیاطی، فرش بافی، چرم‌دوزی، نقره‌کاری و مس‌کاری توسط سازمان مردم‌نهاد، مرکز نیکوکاری شهیدان دادی برای زنان سرپرست خانوار در سرای محله: زنان در این مرکز تحت آموزش‌های فنی حرفه‌ای قرار می‌گیرند و با حمایت مسئولان، محصولات را در بازارهای محلی، کشوری و جهانی عرضه می‌کنند.
- توانمندسازی و آموزش سالمندان در زمینه صنایع دستی، پیشگیری از سوانح و حوادث - مانند آموزش رعایت نکات ایمنی در پیشگیری از سقوط در ارتفاع و استئوپروز و... - و مراقبت از بیماری‌های سالمندان، ترویج بازی‌های فکری مانند شطرنج و برنامه‌های رفاهی در کانون‌های دوستدار سالمند راه‌اندازی شده در مراکز سلامت سهند.
- اجرای سالانه کمپین ترافیک ایمن و راه‌اندازی پارک ترافیک سیار در مدارس ابتدایی و آموزش دانش‌آموزان مدارس دبستان و نوآموزان مهدکودک‌ها، اقدامات شهرداری و ادارات مربوط مانند نوسازی خط‌کشی عابر پیاده‌ی شهر، خط‌کشی و ایمن‌سازی ترافیکی مدارس و... براساس نقشه خطرپذیری ترافیکی تهیه‌شده در این پروژه از جمله اقدامات مهم در افزایش ایمنی ترافیک و پیشگیری از حوادث ترافیکی در پروژه شهر سالم و ایمن سهند است. دکتر سیدرسول هاشمی اقدام.



عکس ۱: آیین الحاق شهر سهند به شبکه جهانی جوامع ایمن: ۴۰۷ امین جامعه ایمن جهانی

## تمرینات یادگیری

### تمرین یادگیری شماره ۱:

طی سال‌های گذشته به دفعات در خصوص حوادث مرگ‌بار اتوبوس‌ها و مینی‌بوس‌های حامل دانشجویان و دانش‌آموزان عازم اردوهای مختلف شنیده‌اید. از شما می‌خواهیم با مراجعه به اینترنت، یک یا چند حادثه را انتخاب نمایید. هر آنچه در این خصوص در اخبار و رسانه‌ها بدست آوردید مطالعه کنید؛ با فرض این‌که به‌عنوان مدیر بهداشت در یکی از سطوح شهرستان، استان یا کشور مسئولیت دارید. به سه مورد زیر پاسخ دهید.

۱. با کمک یکی از مدل‌های ارائه شده در این فصل به تحلیل دلایل ایجاد این پیامدهای ناگوار بپردازید.
۲. با بهره‌برداری از ماتریس هادون راهکارهای پیشگیری از بروز موارد مشابه در یکی از سطوح سه‌گانه‌ی شهرستان، استان و کشور را تبیین کنید.
۳. یکی از گزارش‌های سازمانی موجود را انتخاب کنید و آن را با رویکرد نوع نگرش به ایمنی (سنتی یا سیستمیک)، فراگیری و موثر بودن در پیشگیری نقد کنید.

### تمرین یادگیری شماره ۲:

فرض کنید مدیر یک شبکه بهداشت و درمان هستید و در جلسه‌ای که با شهردار داشته‌اید، توانسته‌اید ایشان را متقاعد کنید تا به صورت جدی در راستای اجرای برنامه جامعه ایمن اقدام نماید. وی از شما خواسته است با مشارکت جمعی از کارشناسان ادارات مختلف یک چارچوب یا برنامه اجرایی اولیه برای پیوستن به جامعه ایمن بین‌المللی تدوین کنید تا در صورت جلب حمایت شورای شهر و فرماندار شهرستان، اقدام لازم صورت گیرد. یک چهارچوب یا برنامه فرضی به صورت فایل پاورپوینت حداکثر در ۱۰ اسلاید تهیه کنید.

### تمرین یادگیری شماره ۳:

فرض کنید خودتان به‌عنوان یک ارزیاب بین‌المللی جوامع ایمن قرار است در خصوص تأیید یارد درخواست عضویت جامعه ایمن شهر سونگپا از کره جنوبی

تصمیم بگیرد.

۴. براساس گزارش شهرداری سونگپا که در پیوست کتاب آمده است، نقاط قوت و ضعف این جامعه ایمن را شناسایی کنید و بگویید آیا با اعطای گواهینامه شهر ایمن به سونگپا موافق هستید و چرا؟
۵. از دیدگاه شما این شهر در کدامیک از شاخص‌های شش‌گانه قوی‌تر و در کدام شاخص‌ها احتمالاً عملکرد ضعیف‌تری داشته است؟
۶. کدامیک از مداخلات انجام یافته در این شهر مناسب‌تری برای کاربرد در منطقه جرافیایی شما یا دیگر شهرهای ایران دارد؟ آیا برای استفاده از مداخله مذکور در ایران اصلاحاتی را پیشنهاد می‌کنید؟ در این خصوص بحث کنید.

#### تمرین یادگیری شماره ۴:

جلسه‌ای با حضور چند نفر از مدیران، کارشناسان و پژوهشگران برگزار کنید و حیطه‌هایی را که بخش سلامت و وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی می‌تواند در راستای کاهش بار مصدومیت‌های حوادث ترافیکی ایفا نماید شناسایی نموده و مثال‌هایی از آن را بیان کنید.

#### تمرین یادگیری شماره ۵:

با مراجعه به پایگاه اطلاع‌رسانی سازمان پزشکی قانونی کشور به آدرس [WWW.LMO.IR](http://WWW.LMO.IR) به بخش اطلاعات آماری وارد شوید. در این بخش اطلاعات مربوط به مرگ یا جرح ناشی از حوادث مختلف مانند حوادث ترافیکی، سوختگی، مسمومیت، نزاع و غرق‌شدگی ارائه شده است. اطلاعات مربوط به یکی از این حوادث را در سال‌های مختلف برای استان‌های مختلف مرور کنید. یک استان را به‌عنوان دلخواه انتخاب نموده، وضعیت این استان را در مقایسه با دیگر استان‌ها و سال‌های مختلف بررسی و تفسیر کنید. گزارش بررسی خود را در جمعی از ذی‌نفعان ارائه و نظرات آن‌ها را نیز بدست آورید. نتیجه‌نهایی کار خویش را به‌صورت گزارشی مکتوب تهیه و در اختیار همکاران یا علاقه‌مندان قرار دهید.

## منابع

۱. شورای نویسندگان به سرپرستی پروین یاوری؛ مرجع اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع ایران جلد دوم بیماری‌های غیرواگیر ویراست دوم. انتشارات گپ؛ ۱۳۹۸: شابک ۹۷۸۶۰۰۷۱۹۷۰۲۶
2. Sadeghi-Bazargani H, Razzaghi A, Bazargan-Hejazi S, Doshmangir L. Time to fast-track interventions to road traffic crises in Iran. *The Lancet*. 2024 Jun 1;403(10442):2373-4.
3. Yoshida-Intern S. A global report on falls prevention epidemiology of falls. Geneva: Who. 2007 Apr 21.
4. Saadat, Soheil, et al. "Incidence of fall-related injuries in Iran: A population-based nationwide study." *Injury* 47.7 (2016): 1404-1409
5. Majdolashrafi F, Delpisheh A, Halimi A, Yeganeh H, Jorjani G, Panahi MH. A spatiotemporal analysis of incidence and mortality rate due to falls in Iran from 2010 to 2019. *BMC Public Health*. 2025 May 15;25(1):1791.
۶. همت مقصودی؛ درمان و پیشگیری از سوختگیها. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۳۸۴.
7. Sadeghi-Bazargani H, Mohammadi R. Epidemiology of burns in Iran during the last decade (2000–2010): review of literature and methodological considerations. *Burns*. 2012 May 1;38(3):319-29.
8. World Health Organization. Global status report on road safety 2023. Geneva: World Health Organization; 2024
9. Global status report on road safety 2023: country and territory profiles. Geneva: World Health Organization; 2024.
10. Sadeghi-Bazargani H, Ayubi E, Azami-Aghdash S, Abedi L, Zemestani A, Amanati L, Moosazadeh M, Syedi N, Safiri S. Epidemiological patterns of road traffic crashes during the last two decades in Iran: a review of the literature from 1996 to 2014. *Archives of trauma research*. 2016 Jun 12;5(3):e32985.
11. Davis RM, Pless B. BMJ bans "accidents": Accidents are not unpredictable. *Bmj*. 2001 Jun 2;322(7298):1320-1.
12. Welander G, Svanstrom L, Ekman R. Safety Promotion-an Introduction. 2nd Revised Edition. Stockholm. Karolinska Institute. 2004.
۱۳. شورای نویسندگان؛ ایمنی ترافیک. انتشارات شیردل. ۱۴۰۴
14. David B. Hoyt, Raul Coimbra. Trauma Systems. *Surgical Clinics of North America*. 2007, 87(1):21-35.
15. Allegrante JP, Hanson DW, Sleet DA, Marks R. Ecological approaches to the prevention of unintentional injuries. *Italian Journal of Public Health*. 2010;7(2).
۱۶. رساله دکتری محمد سعادت‌شهرک. طراحی و پیاده‌سازی مدل تلفیقی جامعه ایمن و مروج سلامت- شهر جدید سهند. به راهنمایی جعفرصادق تبریزی و همایون صادقی‌بازرگانی. دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه ع پ تبریز؛ اردیبهشت ۱۳۹۷
۱۷. معصومه افسری؛ راهنمای ملی جامعه ایمن؛ نشر تندیس؛ ۱۳۹۷
۱۸. شهرام رفیعی‌فر و همکاران؛ راهنمای جامعه ایمن- برنامه‌ریزی عملیاتی؛ موسسه نشر شهر؛ ۱۳۸۹
19. Havanoda S. Safe Community. A Publication by Thiland Health Promotion Foundation. 2nd Edition. Ramathiobodi. 2011.

نظام شبکه بهداشت و درمان ایران، با سابقه‌ای درخشان در توسعه عدالت سلامت و استقرار مراقبت‌های اولیه، امروز در مواجهه با پیچیده‌ترین تحولات جمعیتی، اپیدمیولوژیک و اجتماعی تاریخ خود قرار دارد. تغییر الگوی بیماری‌ها، سالمندی شتابان جمعیت، افزایش انتظارات جامعه، و ضرورت تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد، نقش مدیران شبکه‌های بهداشت و درمان را از یک جایگاه اجرایی به یک نقش راهبردی و حکمرانی محور ارتقا داده است. این کتاب، با اتکاب بر نیازسنجی گسترده، تحلیل‌های ملی و بین‌المللی، و تجربه عملی شبکه در سطوح شهرستان، دانشگاه و ستاد، تلاش می‌کند تصویری روشن، کاربردی و آینده‌محور از مدیریت حرفه‌ای در نظام سلامت ایران ارائه دهد؛ مدیریتی که بر دانش روز، مهارت‌های رهبری، و فهم عمیق عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت استوار است.

این مجموعه، نخستین گام رسمی در استقرار «نظام آموزش حرفه‌ای مدیران شبکه بهداشت و درمان» در ایران است؛ برنامه‌ای ملی و در چارچوب سند تقویت نظام شبکه طراحی شده و قرار است نسل جدیدی از مدیران توانمند، تحلیل‌گر و مسئله‌محور را تربیت کند. محتوای این کتاب به‌گونه‌ای تدوین شده که مدیران در سطوح مختلف - از خط مقدم شهرستان تا سیاست‌گذاری کلان در ستاد - بتوانند از آن برای تصمیم‌سازی، حل مسائل پیچیده، و هدایت تیم‌ها در شرایط عادی و بحرانی بهره‌گیرند. این اثر، تنها یک کتاب آموزشی نیست؛ نقشه‌راهی است برای بازآفرینی مدیریت در نظام شبکه ایران و حرکتی در مسیر تحول پایدار و مبتنی بر شواهد در سلامت کشور.



ROYAN-PAZHOUH PUBLISHER  
انتشارات رویان، پژوهش

