



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی، درمانی تهران
معاونت درمان

Patient Safety Indicators

شاخصهای ایمنی بیمار

عباس آبادی
رئیس گروه ارتقاء کیفیت



- اطلاعات زیر بنای هر سیستم دارای استاندارد و کیفیت است.
- اگر اطلاعات از صحت کافی برخوردار نباشد تلاشی برای بهبود کیفیت نیز انجام نمی‌گیرد. ثبت اطلاعات اگر به صورت کامل صحیح و با دقت انجام گیرد و به درستی هم تفسیر شود باعث ارتقاء کیفیت خدمات بالینی به بیماران می‌شود.



شاخص چیست ؟

□ مهمترین ابزار برای سنجش میزان پیشرفت در یک سیستم و ارزیابی آن، تدوین شاخص های مرتبط است.

□ شاخص های بیمارستانی مهم ترین عامل **نشان دهنده عملکرد بیمارستان** می باشد که باید به طور **منظم** و در **دوره زمانی** مشخص مورد بررسی قرار گیرد. بررسی شاخص های بیمارستانی یکی از مهم ترین وظایف مدیران بخش ها و واحدهای بیمارستان است.

□ شاخص های ایمنی بیمار، مقیاسهایی هستند که به طور مستقیم یا غیر مستقیم حوادث ناگوار قابل پیشگیری را پایش می کنند.



انواع شاخص

۱- شاخص حسابی

به سادگی تعداد موارد و حوادث را بدون داشتن کسر مشخص می کنند.

مثال : - تعداد تخت ثابت

- تعداد موارد جدید بیماری سل

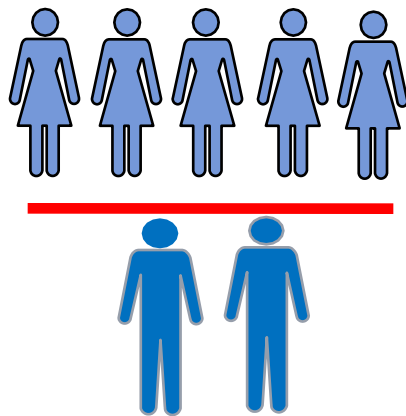


انواع شاخص

۲- شاخص نسبتی RATIO INDICATOR

در این شاخص ها صورت کسر در مخرج قرار نمی گیرد.

- حاصل تقسیم دو عدد
 - صورت کسر جزئی از مخرج کسر نیست
 - می توان کمیت های متفاوت را با هم قیاس کرد
- مثال : نسبت تخت به ازای پزشک



$$= 5 / 2 = 2.5 / 1$$

تعداد مرگ زنان مبتلا به دیابت

مثال :

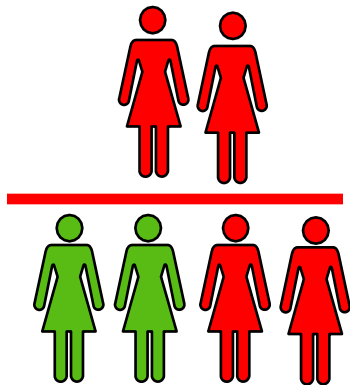
تعداد مرگ مردان مبتلا به دیابت

انواع شاخص

۳- شاخص سهمی (تناسبی) Proportion

شاخص هایی که کسری بوده و صورت کسر در مخرج وجود دارد و نتیجه آنها معمولاً به درصد بیان می شود.

- حاصل تقسیم دو عدد
- صورت کسر لزوماً جزئی از مخرج کسر است
- صورت و مخرج کسر از یک جنس هستند
- ارتباط جزء به کل را بیان می کند
- بین صفر و یک تغییر می کند



$$\frac{2}{4} = 0.5 = 50\%$$



شاخصهای ایمنی بیمار در اعتباربخشی

سنجه ۱. شاخصهای ایمنی بیمار با محوریت مسئول ایمنی و مشارکت پزشکان/ پرستاران و سایر کارکنان بالینی تعیین و پایش شده و تیم مدیریت اجرایی پس از دریافت گزارش ارزیابیها، اقدامات اصلاحی/ پیشگیرانه/ برنامه بهبود کیفیت تدوین و ابلاغ شده و کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار بر اجرای آن نظارت می نماید.

سطح سنجه الزامی اساسی ایده آل

استاندارد مرتبط آموزش ایمنی بیمار هتلینگ دوستدار مادر دوستدار کودک ارتقاء سلامت سایر

روش ارزیابی

گام اجرایی / ملاک ارزیابی

بررسی مستند و مصاحبه	تعیین شاخص های ایمنی بیمار* در بخش های تشخیصی و درمانی با محوریت مسئول ایمنی و کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار و مشارکت پزشکان، پرستاران و سایر کارکنان بالینی	۱
بررسی مستند	پایش و اندازه گیری شاخص های ایمنی در بخش های تشخیصی و درمانی توسط مسئول اندازه گیری مربوط**	۲
بررسی مستند	تحلیل نتایج شاخص های ایمنی بیمار با مشارکت کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار در دفتر بهبود کیفیت	۳
بررسی مستند	گزارش تحلیل نتایج شاخص های ایمنی در تیم مدیریت اجرایی در بازه زمانی معین توسط مسئول بهبود کیفیت	۴
بررسی مستند	اخذ تصمیمات اصلاحی/ پیشگیرانه/ تدوین و ابلاغ برنامه بهبود کیفیت توسط تیم مدیریت اجرایی***	۵
مصاحبه	نظارت کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار بر اجرای آن اقدامات اصلاحی / پیشگیرانه و برنامه بهبود کیفیت ابلاغی	۶

* حداقل شاخص‌های ایمنی شامل:

۱. سقوط بیمار منجر به آسیب پایدار یا مرگ
۲. واکنش ناشی از انتقال خون ناسازگار
۳. آسیب حین تولد نوزاد
۴. سوختگی با کوتر در اتاق عمل
۵. انجام عمل جراحی بر روی عضو یا بیمار اشتباه
۶. جا ماندن جسم خارجی در بدن بیمار پس از عمل جراحی
۷. آمبولی ریوی پس از اعمال جراحی
۸. عوارض بیهوشی یا جراحی منجر به مرگ یا عارضه پایدار
۹. خون‌ریزی یا هماتوم شدید بعد از جراحی منجر به مرگ یا عارضه پایدار
۱۰. ایجاد زخم فشاری درجه ۳ یا ۴ و یا زخم‌های فشاری تونلی در بیمارستان بستری
۱۱. تزریق یا مصرف خوراکی اشتباه داروهای پرخطر که منجر به مرگ یا عارضه پایدار بیمار شود
۱۲. تکرار مرگ یا عوارض شدید ناشی از یک نوع درمان دارویی یا جراحی در بازه زمانی کوتاه
۱۳. شوک آنافیلاکسی ناشی از تزریق یا مصرف خوراکی دارو که منجر به مرگ یا عوارض پایدار شود
۱۴. عفونت بیمارستانی شدید که منجر به مرگ یا عارضه پایدار شود
۱۵. سایر خطاهای درمانی یا وقایع ناخواسته‌ی ایمنی بیمار که منجر به مرگ یا عارضه پایدار شود

توضیحات

** شناسنامه شاخص‌های ایمنی توسط کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار و مشارکت حداقل یک نفر از هر گروه از کارکنان بالینی تدوین می‌شود. در فواصل تعریف شده در شناسنامه شاخص توسط مسئول اندازه‌گیری شاخص، اطلاعات مربوط، جمع‌آوری، استخراج و به کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار ارائه می‌شود.



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران
معاونت درمان

رئیس محترم بیمارستان

مسئول فنی محترم بیمارستان

سلام علیکم

با احترام، به استحضار می رساند در راستای اجرای برنامه های کشوری ارتقاء ایمنی بیمار و استانداردهای اعتباربخشی، به پیوست شاخصهای ایمنی بیمار به شرح ذیل ابلاغ می گردد:

- ۱- سقوط بیمار
- ۲- زخم فشاری
- ۳- عوارض بیهوشی
- ۴- عوارض جراحی
- ۵- سوختگی با کوتر
- ۶- عوارض انتقال خون
- ۷- ترومبوز وریدی یا آمبولی ریوی پس از جراحی
- ۸- میزان عفونت‌های بیمارستانی
- ۹- میزان رعایت بهداشت دست
- ۱۰- ترومای تولد- آسیب به نوزاد
- ۱۱- ترومای زایمان- آسیب به مادر
- ۱۲- درصد خطاهای پزشکی منجر به آسیب و یا مرگ



شناسنامه شاخص

نام شاخص

* تعریف شاخص

* نوع شاخص (Input , process , out put)

* فرمول شاخص

* تعریف صورت شاخص

* تعریف مخرج شاخص

* واحد اندازه گیری شاخص

* منبع و گرد آورنده شاخص

* تناوب جمع آوری شاخص

* فرد مسئول

میزان بروز عوارض جراحی

○ انجام اعمال جراحی ایمن جهت ارتقای کیفیت خدمات درمانی و کاهش خطرات و آسیب های ناشی از جراحی از اهداف مهم بیمارستان وایمنی بیماران و ارائه خدمات بیمه می باشد. آسیب ها و عوارض ناشی از جراحی که قابل گزارش دهی می باشد شامل: ۱- جاماندن جسم خارجی در بدن بیمار ۲- انجام عمل جراحی بر روی عضو یا بیمار اشتباه ۳- خونریزی یا هماتوم شدید بعد از جراحی ۴- پارگی یا سوراخ شدن اتفاقی ۵- جدا شدن زخم محل عمل جراحی ۶- مشکلات تنفسی بعد از جراحی

○ **فرمول شاخص:** تعداد خطاها و عوارض جراحی رخ داده / تعداد جراحی های انجام

شده * ۱۰۰



میزان بروز عوارض بیهوشی

○ عوارض مربوط به مراقبت های بیهوشی مانند اوردوز داروی بیهوشی ، حساسیت بیمار به داروی بیهوشی و یا عدم جاگذاری مناسب لوله تراشه در بیمارانی که بیهوشی گرفته اند

○ فرمول شاخص: تعداد خطاها و عوارض بیهوشی رخ داده / تعداد بیهوشی های انجام شده * ۱۰۰

در آندوسکوپی ها
و سایر اقدامات
تهاجمی که نیاز به
بیهوشی دارند



میزان بروز سوختگی با کوتر

○ سوختگی حین اعمال جراحی، تهاجمی است که شامل درجات مختلف سوختگی می باشد با توجه به اینکه قابل پیشگیری بوده و در کاهش مدت بستری، کاهش هزینه درمانی مؤثر است به عنوان شاخص مهم تلقی می شود.

○ **فرمول شاخص:** تعداد سوختگی با کوتر ایجاد شده / تعداد کل جراحی ها و اقدامات تهاجمی انجام شده * ۱۰۰



میزان بروز DVT و PE جراحی

○ آمبولی ریوی و یا DVT به دنبال جراحی شایع هستند علایم خفیف تا عوارض شدید بالینی مانند درد، دیسترس تنفسی و مرگ را ایجاد می کنند. با استفاده از آنتی کوآگولانت ها و سایر موارد پیشگیری کننده می توان از بروز این عارضه در حین عمل جراحی پیشگیری نمود. بنابراین پایش میزان DVT یا PE به عنوان یک شاخص مهم در ایمنی بیمار محسوب می گردد.

○ **فرمول شاخص:** تعداد DVT و یا PE پس از اعمال جراحی / تعداد کل جراحی های انجام شده * ۱۰۰



میزان بروز عوارض انتقال خون

○ در زنجیره درخواست خون تا تزریق در هر یک از مراحل امکان اشتباه وجود دارد که در صورت عدم دقت و سهل انگاری برای بیمار بسیار مخاطره آمیز است. حدود ۱۰٪ دریافت کنندگان خون یا رفاورده ها یک واکنش زیان بار را تجربه می کنند ناسازگاری خونی ABO و یا RH و یا کراس میچ منجر به این عوارض می گردد. واکنش های ترانسفوزیون شامل واکنش های حاد همولتیک است که در حین و یا بلافاصله ۲۴ ساعت پس از انتقال خون یا رفاورده رخ می دهد و یا واکنش تب زای غیر همولتیک و یا آلرژیک است که به فاصله ۱۰۲ ساعت پس از تزریق رخ می دهد. از آنجا که واکنش های خون ناشی از ناسازگاری های خونی برای بیماران بسیار خطرناک است به عنوان یکی از شاخص های مهم در ایمنی بیمار محسوب می گردد.

○ **فرمول شاخص:** تعداد عوارض ترانسفوزیون خون رخ داده / تعداد کل ترانسفوزیون خون و یا رفاورده های خونی انجام شده * ۱۰۰

دقت شود
مخرج کسر
تعداد بیماران
نیست



سقوط بیمار

- تعریف Fall: هر گونه تغییر غیرمنتظره در وضعیت بدن به سطح پایین تر و یا مخالف وضعیت بدن که ممکن است منجر به صدمات جسمانی شود و یا حادثه‌ای رخ ندهد. اعم از سقوط از تخت، افتادن از صندلی، افتادن در سرویس بهداشتی و....
- عوامل خطر افتادن بیماران به دو دسته تقسیم می‌شوند:
- عوامل داخلی (مربوط به خود بیمار) مثل اثرات جانبی داروها، عوارض بیماریها (سرگیجه، آرتروز، ضعف عمومی، فشار پایین) بیماران با بیماریهای عضلانی اسکلتی - مشکلات مغزی - ضربه به سر - مصرف الکل - سطح هوشیاری پایین - کانفیوز - دلیریوم
- عوامل خارجی (مربوط به محیط اطراف مثل سطح لیز و لغزنده نقص عملکرد) تجهیزات مربوط به راه رفتن و حرکت بیمار، نور و روشنایی کم و ...
- فرمول شاخص: تعداد موارد سقوط رخ داده / تعداد بیماران بستری * ۱۰۰

5.3 Decubitus Ulcer (PSI 3)

Definition	Cases of decubitus ulcer per 1,000 discharges with a length of stay greater than 4 days.
Numerator	Discharges with ICD-9-CM code of decubitus ulcer in any secondary diagnosis field among cases meeting the inclusion and exclusion rules for the denominator.
Denominator	<p>All medical and surgical discharges 18 years and older defined by specific DRGs.</p> <p>Exclude cases:</p> <ul style="list-style-type: none">• with length of stay of less than 5 days• with ICD-9-CM code of decubitus ulcer in the principal diagnosis field or in a secondary diagnosis field if present on admission, if known• MDC 9 (Skin, Subcutaneous Tissue, and Breast)• MDC 14 (pregnancy, childbirth, and puerperium)• with any diagnosis of hemiplegia, paraplegia, or quadriplegia• with an ICD-9-CM diagnosis code of spina bifida or anoxic brain damage• with an ICD-9-CM procedure code for debridement or pedicle graft before or on the same day as the major operating room procedure (surgical cases only)• admitted from a long-term care facility (SID Admission Source=3)• transferred from an acute care facility (SID Admission Source=2)
Type of Indicator	Provider level
Empirical Performance	Bias: Substantial bias; should be risk-adjusted
Risk Adjustment	Age, sex, DRG, comorbidity categories

زخم فشاری

○ زخم بستر عارضه شایعی است که به دلیل عدم مراقبت کافی در بیماران مستعد دارای تحرک کم ایجاد می گردد و در نقاطی از بدن که فشار وزن بدن را تحمل می کند دیده می شود.

○ اهمیت موضوع و چالش پیش رو:

○ این شاخص به عنوان شاخص کیفیت مراقبت پرستاری در نظر گرفته می شود.

○ بروز زخم باعث افزایش نارضایتی بیماران و همراهان می گردد.

○ بروز زخم منجر به طولانی تر شدن مدت بستری بیمار در بیمارستان می شود.

○ بروز زخم، افزایش هزینه های مراقبتی بیمار را به دنبال دارد.

○ فرمول شاخص : تعداد موارد زخم فشاری ایجاد داده / تعداد بیماران بستری که اقامت

بیش از ۴ روز دارند * ۱۰۰



آسیب های نوزاد حین تولد

با توجه به اهمیت ملی شاخص های مرتبط با نوزاد و تاثیر آن بر سلامت جامعه، این شاخص به عنوان یکی از شاخص های اولویت دار بیمارستانی به لحاظ ایمنی بیمار محسوب می گردد. تعریف شاخص: درصد کلیه آسیب های حین تولد (طبیعی و سزارین) در بیمارستان (نظیر آسیب جمجمه، آسیب های پوستی، عصبی، استخوانی، مغزی، به طور مثال، آسیب شبکیه، پارگی پوست نوزاد، در رفتگی مفصل شانه، فلج ارب، شکستگی بازو و کتف)

فرمول شاخص: (تعداد ترومای حین تولد (طبیعی و سزارین) در یک دوره زمانی / تعداد نوزادان متولد شده (طبیعی و سزارین) در همان دوره زمانی) * ۱۰۰



ترومای زایمان - آسیب به مادر

○ با توجه به اهمیت ملی شاخص های مربوط به مادر و تاثیر آن بر سلامت جامعه، این شاخص، به عنوان یکی از شاخص های اولویت دار بیمارستانی به لحاظ ایمنی بیمار محسوب می گردد. تعریف شاخص: درصد کلیه آسیب های حین زایمان مادر (طبیعی و سزارین) (نظیر پارگی پرینه، هماتوم، آتونی رحم، پارگی رحم، واژن، سرویکس، نوروپاتی اعصاب اندام تحتانی، شکستگی استخوان لگن، آسیب به رکتوم، آسیب به روده، آسیب به مثانه، آمبولی، عفونت) در بیمارستان

○ فرمول شاخص: (تعداد ترومای حین زایمان طبیعی و سزارین در یک دوره زمانی معین / تعداد کل زایمان های انجام شده (طبیعی و سزارین) در همان دوره زمانی) * ۱۰۰



درصد خطاهای پزشکی منجر به آسیب یا فوت

○ منظور وقوع هر یک از وقایع ۱۴ گانه است که منجر به فوت یا آسیب پایدار گردد

○ فرمول شاخص: تعداد خطاهای پزشکی منجر به فوت یا آسیب پایدار / تعداد خطاهای گزارش شده * ۱۰۰



میزان عفونتهای بیمارستانی

- عفونت بیمارستانی عفونتی است که بصورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش های بیماری زای مرتبط خود عامل عفونی یا سموم آن در بیمارستان ایجاد می شود به شرطی که :
- حداقل ۷۲ - ۴۸ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد می شود .
- در زمان پذیرش فرد نباید علائم آشکار عفونت مربوطه را داشته باشد و بیماری در دوره نهفتگی فرد نباشد .
- معیارهای مرتبط با عفونت اختصاصی (کد مربوطه) را جهت تعریف عفونت بیمارستانی داشته باشد
- با توجه به اینکه بیشتر از ۸۰٪ عفونت ها بیمارستانی را عفونت ادراری ، عفونت ، تنفسی (پنومونی) و خونی (سپسیس) تشکیل می دهد ، شاخص کنترل عفونت شامل چهار نوع عفونت از مجموعه NNIS می باشد .
- **فرمول شاخص : $100 \times$** تعداد بیمارانی که در طی یک دوره (یک ماه) دچار عفونت بیمارستانی شده اند / تعداد بیماران بستری بالای ۴۸ ساعت



میزان رعایت بهداشت دست

موقعیتهای رعایت بهداشت دست

- قبل از تماس با بیمار
- قبل از پروسیجر آسپتیک
- بعد از مواجهه با خون و مایعات بدن بیمار
- بعد از تماس با بیمار
- بعد از تماس با محیط مجاور بیمار

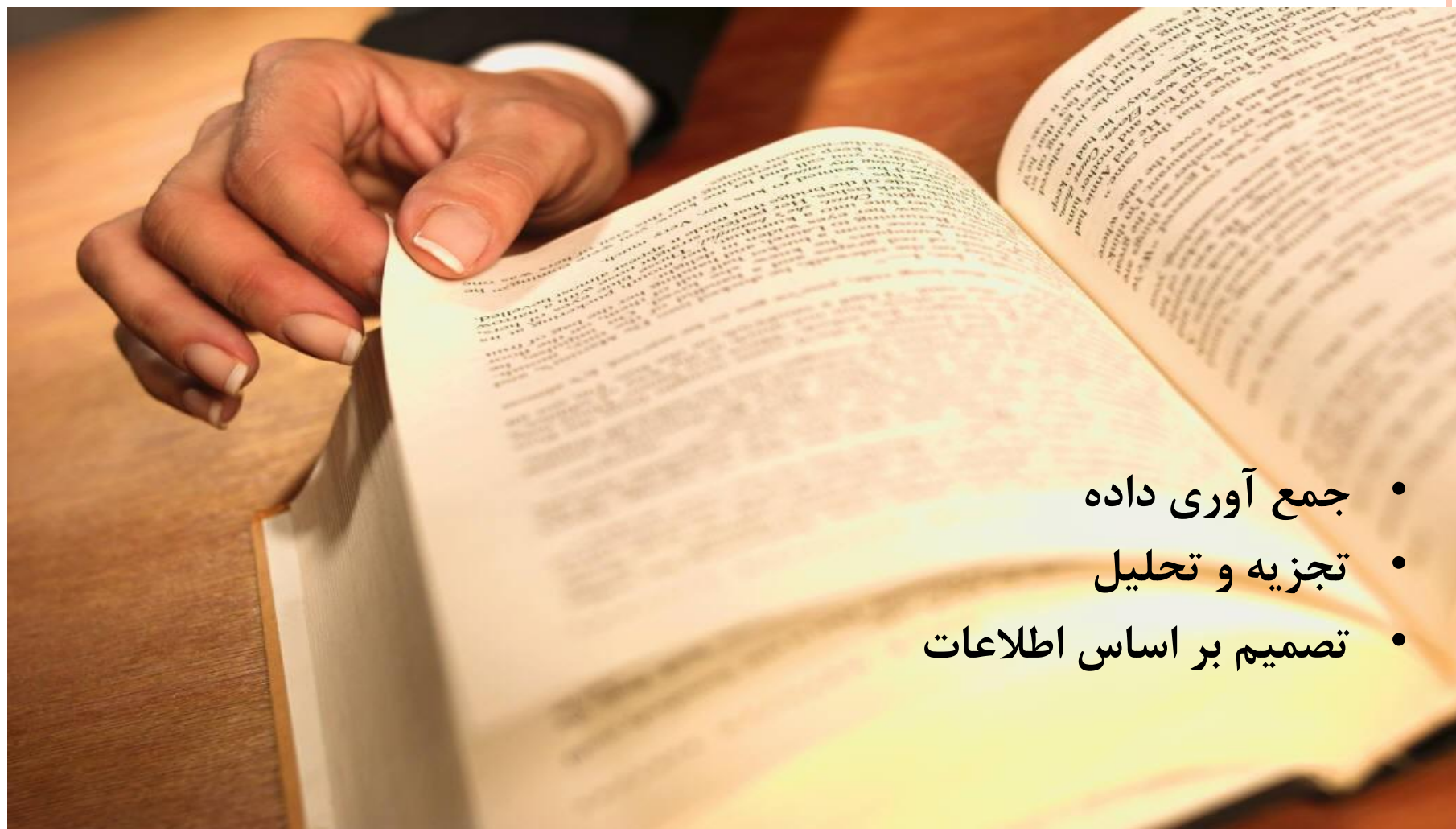
هر ۶ ماه

$$\text{Compliance (\%)} = \frac{\text{Actions}}{\text{Opportunities}} \times 100$$

$$\text{میزان رعایت (\%)} = \frac{\text{تعداد اقدام به بهداشت دست}}{\text{تعداد موقعیت ها}} \times 100$$



رویکرد واقع بینانه در تصمیم گیری



- جمع آوری داده
- تجزیه و تحلیل
- تصمیم بر اساس اطلاعات



با شکر از توجه شما