

تابستان ۱۳۸۹



اداره سلامت

نوزادان

تحلیل و تفسیر داده ها با استفاده از ماتریس

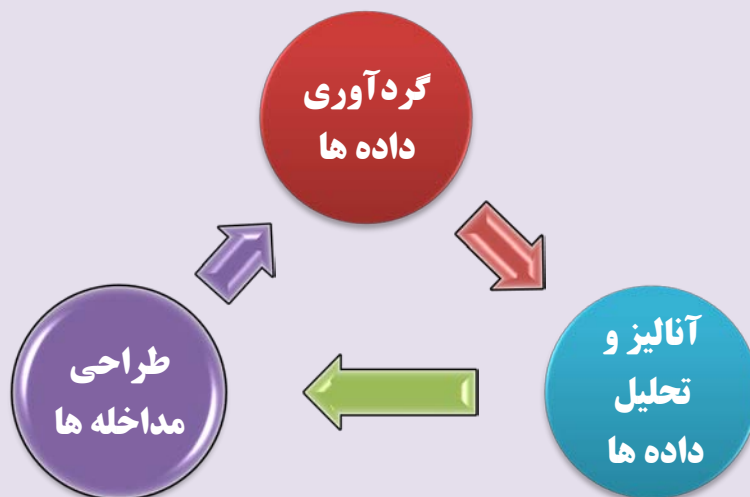
**BABIES**

در فرآیند گام به گام برنامه ریزی مدیریت سلامتی می توان به چهار مرحله اساسی اشاره نمود:

- گام اول با مشخص کردن مشکل یا مشکلات در مجموعه زیر پوشش آغاز می گردد.
- ارزیابی توانایی های نظام ارائه خدمت گام دوم است.
- در سومین مرحله باید به اولویت بندی مشکل یا مشکلات سلامتی با توجه به یافته های مراحل قبل و سپس طراحی و اجرای مداخله های مربوط به هر یک از این اولویت ها پرداخت.
- انجام پایش پیشرفت و ارزیابی پیامدها آخرین گام این سیکل می باشد.

### طراحی یک نظام مدیریت اطلاعات سلامتی (HMIS) برای سلامت نوزادان

یک HMIS، سیستمی ساده است که اجزای اولیه داده ها را گرفته، آنها را به اطلاعات با ارزش که به آسانی مورد استفاده مدیران و تصمیم گیران است تبدیل می کند. یک HMIS فرآیندی پویا است که هر فرد را قادر می سازد تا داده های مرتبط با وقوع و توزیع پیامدهای یک واقعه سلامتی را در یک مکان جغرافیایی، جمع آوری و آنالیز کند و به نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل، پاسخ دهد. نظام مدیریت اطلاعات سلامتی، سه جزء اساسی دارد: گردآوری داده ها، آنالیز و تحلیل داده ها و طراحی مداخله ها



خواص اولیه یک HMIS باید قابلیت پیاده سازی، پاسخ گویی، هزینه اثربخشی و سادگی آن باشد. کم شماری، عدم ثبت مرده زایی، پوشش ناکافی ثبت مرگ نوزادان و اهمیت داشتن اطلاعات مفید از مرگ این گروه سنی، نیاز به یک سیستم جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات مرگ نوزادی را روشن می سازد. بدین منظور از یک روش ساده و کارای ثبت مرگ که توسط مرکز کنترل و مدیریت بیماری های امریکا (CDC) پیشنهاد شده است بهره برده ایم.

ماتریس BABIES که حاصل اختصارات Birth weight group Age at death Boxes for Babies an Intervention and Evaluation System می باشد از دو نوع داده برای مداخله کمک می گیرد.

الف) سن جنین / نوزاد در زمان مرگ

ب) وزن تولد

BEBIES یک سیستم ساده برای مشخص کردن مشکل سلامت نوزادان، ارزیابی قابلیت نظام ارایه خدمات، انتخاب مداخله های اثربخش و انجام پایش و ارزشیابی می باشد. از این ماتریس، در تمام سطوح نظام ارایه خدمات از بیمارستان تا شهرستان و استان و از رویکرد جامعه- محور (Community- Based) تا بیمارستان- محور (Hospital Based) می توان بهره برد.

اجرای این ماتریس بسته به محل و امکانات و توانمندی های سطح ارایه خدمت قابل جرح و تعدیل می باشد. برای درک بهتر مطلب، لازم است به پنج اصلی که در BABIES باید مد نظر داشت دقت کنیم.

۱. زمان: سن جنین/ نوزاد در زمان مرگ
۲. وزن تولد جنین/ نوزاد
۳. ساختار دو وجهی- وزن تولد و زمان مرگ
۴. تفسیر خانه های BABIES و هم گروه کردن آن ها در بسته های خدمتی خاص برای مداخله
۵. فاصله فرصت یا Opportunity Gap

۱- زمان: پنج دوره زمانی وجود دارد که با انجام مداخله ها در هر دوره می توان از بخشی از مرگ های مادری- نوزادی کاست و به ارتقای سلامت آن ها اندیشید. این پنج دوره عبارتند از:

- ✓ پیش از بارداری
- ✓ زمان بارداری
- ✓ زمان زایمان
- ✓ پس از زایمان/ دوره نوزادی
- ✓ دوره شیرخواری

۲- وزن تولد یکی از بهترین معیارهای پیشگویی میزان بقای نوزادان است. توزیع وزن تولد در یک جمعیت خاص اغلب بازتاب سلامت عمده مادران باردار آن جمعیت است.

۳- استراتژی های بهبود فرجام (out come) نوزادان به دو قسمت تقسیم می گردد. اول استراتژی هایی که این توزیع وزن تولد را تغییر می دهد (یعنی برنامه هایی که سبب می شود نوزادان با وزن کم متولد نشوند) و دوم استراتژی هایی برای بهبود بقای کودکان متولد شده (یعنی مداخله ها و اقداماتی که بر سلامت نوزادانی که زنده اما با مشکلات طبیی یا جراحی یا وزن کم یا نارسی به دنیا آمده اند تأثیر دارد).

۴- گروه بندی وزن برای منطق صورت گرفته است که تلاش برای ارتقای سلامتی و بقای هر گروه، با سطوح خاصی از فناوری و مراقبت مرتبط است. به عنوان مثال نوزادان بسیار کم وزن (وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم) معمولاً نیازمند فناوری های پیشرفته و گران قیمت برای زنده ماندن هستند. در حالی که در نوزادان با وزن تولد ۱۵۰۰ گرم تا ۲۵۰۰ گرم، فناوری های با سطح متوسط و اقدامات اولیه مانند



تغذیه مناسب، درمان عفونت ها و کنترل دمای بدن نیاز است و نوزادان با وزن طبیعی (بیش از ۲۵۰۰ گرم)، کمترین سطح فناوری های را نیاز دارند و بیش از هر چیز از خدمات با کیفیت سود می برند.

۵. ماتریس BABIES، سن هنگام مرگ را در ستون و وزن تولد را در سطر خود جای داده است. در شکل ژنریک، این ماتریس ۱۲ خانه (سه سطر و چهار ستون) است

گروه بندی وزن تولد بصورت گروه های "کمتر یا مساوی ۱۴۹۹ گرم" "۱۵۰۰ تا ۲۴۹۹ گرم" و "بیشتر یا مساوی ۲۵۰۰ گرم" می باشد. در صورت وجود امکانات و منابع می توان گروه "کمتر از ۱۰۰۰ گرم" و "بیشتر از ۴۰۰۰ گرم" را نیز به آن افزود.

ستون های سن هنگام مرگ نیز به چهار ستون مرگ "در زمان بارداری"، "در حین زایمان" "پیش از ترخیص" و "پس از ترخیص" تقسیم می گردد.

این انعطاف پذیری یکی از نتایج مثبت استفاده از این ماتریس می باشد

حین بارداری

حین زایمان

پیش از ترخیص

پس از ترخیص

$\leq 1,499g$	1	2	3	4
1,500-2,499g	5	6	7	8
$\geq 2,500g$	9	10	11	12

چهار دوره زمانی که در شکل نیز مشخص است بصورت زیر تعریف می گردد.

(۱) در زمان بارداری: از هفته ۲۲ بارداری تا آغاز دردهای زایمانی (Labor)

(۲) حین زایمان: از آغاز دردهای زایمانی تا تولد نوزاد

(۳) پیش از ترخیص: در زایشگاه و بیمارستان، این زمان تا پیش از خروج نوزاد از محل می باشد.

(۴) پس از ترخیص: از زمان ترخیص تا روز ۳۰ تولد

گروه های وزن زمان تولد نیز چنین است:

(۱) خیلی کم وزن (VLBW): وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم

(۲) کم وزن متوسط (IBW): وزن تولد ۱۵۰۰ تا ۲۴۹۹ گرم

(۳) وزن تولد طبیعی (NBW): حداقل ۲۵۰۰ گرم

به ماتریس BABIES، یک ستون که معرف تعداد «نوزادان زنده مانده» تا پایان ۳۰ روزگی است افزوده می شود. هم چنین یک ستون و یک سطر، "جمع" تعداد کل را در خود جای می دهد. افزودن ستونی برای «نوزادان زنده مانده» هم نگرش مثبتی به ماتریس را که نمایه "مرگ" است کاهش می دهد، هم اجرای

مراحل بعدی چرخه C.D.C (Compare, Divide.Count) (بشمار، تقسیم کن، مقایسه کن) را تسهیل می کند.

	پس از ترخیص	پیش از ترخیص	حین زایمان	حین بارداری	زنده	کل
$\leq 1,499g$	۴	۳	۲	۱	۱۷	۱۸
$1,500-2,499g$	۸	۷	۶	۵	۱۹	۲۰
$\geq 2,500g$	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۲۱	۲۲
<b>Total</b>	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۲۳	۲۴

در شکل خانه های ۱۷، ۱۹ و ۲۱، نمودار تعداد نوزادان زنده مانده تا ۳۰ روزگی می باشد. خانه های ۱۸، ۲۰ و ۲۲، نیز نمودار تعداد کل نوزادان (زنده یا مرده) هر گروه وزنی است. خانه های ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ نیز نمودار تعداد کل مرگ ها در هر دوره زمانی می باشد. خانه ۲۴، تعداد کل نوزادان زنده مانده، مرده زایی و مرگ نوزادی را شامل می شود.

اعداد ثبت شده در هر یک از این خانه ها مشخص کننده تعداد خام مرگ ها و یا تعداد خام نوزادان زنده مانده می باشد. برای مقایسه و مداخله لازم است این اعداد و ارقام خام به میزان های استاندارد<sup>۶</sup> تغییر یابد. این میزان ها، چگونگی استفاده و تفسیر آن ها، در ادامه خواهد آمد.

برای بهره وری کامل از ماتریس BABIES، مدیر اجرایی باید تلاش گسترده ای داشته باشد تا از فرجام (out come) همه زایمان ها اطلاع داشته باشد.

۶ - تغییر خانه های BABIES و هم گروه کردن آن ها در بسته های خدمتی خاص برای مداخله بر اساس دانش، از بسته های خدمتی مداخله، خانه های دوازده گانه ماتریس می تواند در گروه های بزرگ تر مداخله ای دسته بندی شود. در شکل مشخص است که گروه بندی پنج گانه با بسته های خدمتی مداخله زیر انجام گرفته است.

# سلامت پیش از بارداری

سلامت پس از  
ترخیص

سلامت پیش از  
ترخیص

سلامت حین  
زایمان

سلامت حین  
بارداری

بر این اساس، پنج گروه بندی جدید حاصل می شود:

- سلامت پیش از بارداری (خانه های ۱ تا ۴)
- سلامت حین بارداری (خانه های ۵ و ۹)
- سلامت حین زایمان (خانه های ۶ و ۱۰)
- سلامت پیش از ترخیص (خانه های ۷ و ۱۱)
- سلامت پس از ترخیص (خانه های ۸ و ۱۲)

در زیر هر یک از این گروه های پنج گانه به تفصیل بیشتر مورد بررسی قرار گرفته است.

## ۱-۴- سلامت پیش از بارداری (خانه های ۱ تا ۴)

بیشتر مرگ های نوزادی که در خانه های ۱ تا ۴ ثبت می شود نمادی از سلامت مادر است. هم نارسایی هم کاهش رشد داخل رحمی (IUGR) به وضعیت سلامت مادر مربوط است. بخصوص این ارتباط با وضعیت تغذیه، عفونت ها، بارداری های متعدد و بارداری در سن کم بیشتر مشهود است. خانه های ۱ و ۲ مرگ نوزادانی را ثبت می کند که وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم داشته و مرده بدنیا آمده اند. این وضعیت به تولدهای زودرس با هر علتی شامل عفونت ها یا اورژانس های مامایی باشد خونریزی حین بارداری، یا نارسایی رحم وابسته است. بنابراین مداخله های اثربخش، اساساً بر مادر تکیه دارد. این مداخله ها شامل موارد زیر است:

الف- تنظیم خانواده

ب- ارزیابی، ارجاع و درمان بیماری های زمینه ای مادر (مانند پرفشاری خون، دیابت و ...)

ج- بهبود وضعیت تغذیه ای / ریز مغذی ها و ذخیره انرژی مادر

د- پیشگیری، تشخیص و درمان عفونت ها (بخصوص بیماری های مقاربتی در سه ماهه اول و دوم) و

ه- پرهیز از سوء مصرف مواد و داروها مانند سیگار و دخانیات، الکل و دیگر داروها

#### ۲-۴- مراقبت در زمان بارداری (خانه ۵ و ۹)

این مرگ ها نیز معمولاً "مرده زایی macerated است. ثبت تعداد زیادی مرگ در این خانه ها (۵ و ۹) نشان دهنده سلامت مادر در زمان بارداری است (سقط های زودرس شامل این گروه نمی شود). مرگ جنین قبل از شروع دردهای زایمانی، نشان دهنده مراقبت ناکافی در زمان بارداری می باشد. اختلاف بین جنین مرده تازه (Fresh) و macerated مشخص می کند آیا مراقبت آخرین سه ماهه بارداری کمتر از حد معمول بوده است (مرده زایی macerated) یا نیاز به بهبود عملکرد و خدمات حین زایمان می باشد (مرده زایی تازه) عمده مداخله های این دوره به شرح زیر است:

الف) مراقبت های کیفی و کافی زمان بارداری، شامل عوارض بارداری مانند خونریزی های زمان بارداری، دیابت بارداری و پرفشاری خون بارداری

ب) بهبود وضعیت تغذیه شامل ریزمغذی ها در زمان بارداری

ج) پیشگیری، تشخیص و درمان عفونت بخصوص عفونت های مقاربتی

د) برنامه ریزی، تولد برای همه بانوان بخصوص افراد HIV مثبت

ه) دقت و توجه به آئمی در زمان بارداری

#### ۳-۴- مراقبت حین زایمان (خانه ۶ و ۱۰)

این مرگ ها به بهترین صورت بیانگر عدم کارآمدی سیستم مراقبت اورژانس های بارداری است مداخله های ابتدایی در این بخش شامل موارد زیر است:

الف) وجود عامل زایمان ماهر و کارا در هر تولد

ب) خدمات مراقبتی کافی و کیفی در اورژانس های بارداری (خدمات جراحی و طبی برای درمان عفونت، اکلامپسی، خونریزی و ...)

ج) خدمات کافی و کیفی فوری به نوزاد (احیا)

خ) سیستم های کارآمد انتقال تثبیت برای کاهش تأخیر در دسترسی به خدمات مادر/ نوزاد

#### ۴-۴- پیش از ترخیص: مراقبت اولیه نوزادی (خانه ۷ و ۱۱)

تعداد مرگ در این خانه ها، نمایه ای از توانایی سیستم های بیمارستانی در مراقبت از نوزادان با وزن تولد ۱۵۰۰ گرم و بیشتر می باشد. مرگ های ثبت شده اغلب بدلیل عدم توانایی در احیای نوزاد، تامین و حفظ دمای لازم و پیشگیری از هیپوترمی و درمان عفونت ها می باشد. این مرگ ها معمولاً در بیمارستان و از ساعت اول زایمان تا ۲-۳ روز اول تولد می باشد. مداخله های این بخش شامل:

أ. مراقبت اضافی نوزاد (Extra newborn care) برای پیشگیری از عوارض

ب. احیای نوزاد کافی و کیفی

ت. خدمات پزشکی برای درمان عفونت، آسفیکسی، زردی و مشکلات متابولیک

ث. سیستم های تثبیت و انتقال کارا برای کاهش تاخیر در دسترسی به خدمات پیشرفته نوزادی



#### ۵-۴- پس از ترخیص (خانه های ۸ و ۱۲)

مرگ های این خانه، بیان کننده اتفاقاتی است که از پس از ترخیص نوزاد رخ می دهد و به مراقبت نوزاد در خانه بستگی دارد. عفونت های نوزادی، عفونت های تنفسی (بخصوص در نوزادان شیرمادرخوار) و اسهال (در نوزادان شیر مصنوعی خوار بدلیل مواجهه با آب آشامیدنی ناسالم و ...) از علل احتمالی است.

اختلاف فاحش مرگ در نوزادان پسر و دختر در این گروه، باید ذهن مدیران سلامت را معطوف این نکته کند که ممکن است بر اساس باورهای فرهنگی و اجتماعی، توجه به جنس خاص (معمولاً "پسرها) بیشتر باشد و در صورت بیماری یا بدی حال عمومی، از نوزادان یک جنس خاص، غفلت گردد.

#### ۵- فاصله فرصت (Opportunity Gap)

در این مرحله، چرخه C-D-C (بشمار- تقسیم کن- مقایسه کن) تکمیل می گردد- مقایسه میزان (مرگ و میر و یا ابتلا) بین جمعیت استاندارد و جمعیت اجرای برنامه " فاصله" ای را در وضعیت سلامت مشخص می کند. اگر جمعیت استاندارد انتخاب شده وضعیت بهتری نسبت به جامعه محل اجرای برنامه داشته باشد، برای جامعه محل اجرای برنامه «فرصتی» است تا وضع سلامتی خود را بهبود بخشد. این فرصت برای ارتقاء سطح سلامت جامعه با بهبود فراهمی، دسترسی، قابل پذیری بودن، ارزان بودن و اختصاصی بودن (پنج A\*<sup>1</sup>) بدست می آید. یکی از اهداف کلی برنامه، کاهش «فاصله فرصت» می باشد.

<sup>1</sup> \* Five As: Availability, Accessibility, Acceptability, Affordability and Appropriateness





استفاده از BABIES در برنامه سلامت نوزادان  
 برای استفاده از سیستم ثبت مرگ BABIES گام های ده گانه باید بهداشتی شود. این گام ها در  
 جدول زیر آمده است.

فعالیت ۱	مرور داده ها و بومی کردن (Adaptation) ماتریس برای برنامه
فعالیت ۲	ثبت داده ها در ماتریس
فعالیت ۳	تبدیل داده های خام به میزان ها
فعالیت ۴	محاسبه "فاصله فرصت"
فعالیت ۵	آنالیز "فاصله فرصت" بر اساس زمان، شخص و محل
فعالیت ۶	انتخاب خانه ها یا گروه خانه هایی که باید بر آن ها تاکید کرد
فعالیت ۷	ارزیابی کارایی با توجه به خانه انتخاب شده
فعالیت ۸	انتخاب استراتژی مداخله و مشخص نمودن اهداف کلی و جزئی
فعالیت ۹	انتخاب پیامد (Out come) و شاخص های فرآیندی برای برنامه و طراحی HMIS
فعالیت ۱۰	تکرار چرخه برای ارتقای کیفیت مستمر

۱- انتخاب سطرها (گروه های وزن تولد) و ستون ها (سن هنگام مرگ)، بسیار انعطاف پذیر است. یعنی براساس امکانات محل می توان در آن ها تغییراتی بوجود آورد و به عنوان مثال می توان چند سطر برای وزن کمتر از ۱۰۰۰ گرم، بیش از ۴۰۰۰ گرم ایجاد کرد یا گروه های وزن تولد را بر اساس کم وزن (کمتر از ۲۵۰۰ گرم) یا وزن طبیعی (بیشتر یا مساوی ۲۵۰۰ گرم) طبقه بندی کرد.  
 پس از نهایی سازی ماتریس BABIES، اطلاعات مرگ جنین یا نوزاد در محل های خاص آن بر اساس زمان مرگ و وزن هنگام تولد ثبت می گردد. همین اطلاعات خام می تواند محل های اصلی مداخله را مشخص نماید. هر چند این اعداد خام پیش از مقایسه لازم است به "میزان" (Rate) تبدیل گردد.

۲- داده های خام را به میزان ها تبدیل کنید.

در این مرحله چند کار باید انجام گیرد

- بر اساس جدول، تعداد کل هر سطر را در محل های خاص خود (خانه ۱۸، ۲۱ و ۲۲) بنویسید.
- تعداد کل هر ستون را در محل های خاص خود (خانه های ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶) بنویسید.
- تعداد کل سطرها و ستون ها (کل مرگ ها، مرده زایی ها و نوزاد زنده) را در خانه مخصوص (خانه ۲۴) بنویسید.

• صورت کسر و مخرج کسر را برای محاسبه میزان انتخاب کنید.

جدول ..... شامل توضیحاتی درباره میزان هایی است که با استفاده از ماتریس BABIES قابل محاسبه می باشد.

جدول میزان های مرگ انتخاب شده مفید برای برنامه سلامت نوزادان با استفاده از

**BABIES**

محاسبه بر اساس نتایج ثبت شده در ماتریس	
خانه	توصیف نتیجه
خانه ۱+۵+۹+۲+۶+۱۰ یا ۱۳+۱۴	تعداد کل مرگ های جنینی
خانه ۳+۴+۷+۸+۱۱+۱۲	تعداد کل مرگ های نوزادی
خانه ۱+۲+۳	تعداد کل مرگ های جنینی پیش از ترخیص در نوزادان VLBW
خانه ۵+۶+۷	تعداد کل مرگ های جنینی پیش از ترخیص در نوزادان LBW
خانه های ۹+۱۰+۱۱	تعداد کل مرگ های جنینی پیش از ترخیص در نوزادان NBW
خانه ۱+۵+۹	تعداد کل مرگ های جنینی در زمان بارداری
خانه ۲+۶+۱۰	تعداد کل مرگ های جنینی حین زایمان
خانه ۳+۷+۱۱	تعداد کل مرگ های نوزادی پیش از ترخیص
خانه ۸+۱۴+۱۲	تعداد کل مرگ های نوزادی پس از ترخیص



مخرج	صورت	میزان مرگ متناسب با وزن تولد
خانه ۲۴	خانه ۱+۲+۳+۴	میزان مرگ جنین/ نوزاد مرتبط با سلامت پیش از بارداری
خانه ۲۴	خانه ۵+۹	میزان مرگ جنین/ نوزاد مرتبط با مراقبت دوران بارداری
خانه ۲۴	خانه ۶+۱۰	میزان مرگ جنین/ نوزاد مرتبط با مراقبت حین زایمان
خانه ۲۴	خانه ۷+۱۱	میزان مرگ جنین/ نوزاد مرتبط با مراقبت پیش از ترخیص
خانه ۲۴	خانه ۸+۱۲	میزان مرگ جنین/ نوزاد مرتبط با مراقبت پس از ترخیص
مخرج خاص	هریک از خانه های ۱ تا ۱۲	میزان های مرگ اختصاصی بر اساس وزن تولد
خانه ۲۰	خانه ۱+۲+۳+۴	میزان مرگ اختصاصی جنین/ نوزاد با وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم
خانه ۲۲	خانه ۵+۶+۷+۸	میزان مرگ اختصاصی جنین/ نوزاد با وزن تولد ۱۵۰۰ تا ۲۴۹۹ گرم
خانه ۲۲	خانه ۹+۱۰+۱۱+۱۲	میزان مرگ اختصاصی جنین/ نوزاد با وزن تولد ۲۵۰۰ گرم و بیشتر
خانه ۲۲	خانه ۹	میزان مرگ اختصاصی جنین های با وزن تولد ۲۵۰۰ گرم و بیشتر طی دوران بارداری
خانه ۲۲	خانه ۱۰	میزان مرگ اختصاصی جنین های با وزن تولد ۲۵۰۰ گرم و بیشتر حین زایمان
خانه ۲۲	خانه ۱۱	میزان مرگ اختصاصی پیش از ترخیص با وزن تولد ۲۵۰۰ گرم و بیشتر
خانه ۲۲	خانه ۱۲	میزان مرگ اختصاصی پس از ترخیص با وزن تولد ۲۵۰۰ گرم و بیشتر

## ۳ - محاسبه "فاصله فرصت"

این فعالیت شامل ۲ بخش است. بخش اول شامل انتخاب استاندارد (یا گروه مقایسه) و بخش دوم شامل محاسبه فاصله زمان، محل، فرد و علت مرگ می باشد.

## ۴-۱- انتخاب استاندارد

یک شکل، نابرابری بین وضع موجود است با وضع مطلوب. هر مدیر برنامه ای نیازمند مقایسه وضعیت داده های محل فعالیت خود با وضعیت جاهای دیگر و معمولاً بهتر است با مقایسه این داده هاست که میزان اختلاف وضع مطلوب و موجود و اولویت های برنامه مشخص می گردد. هر چه اختلاف از این فاصله بیشتر باشد، شدت مشکل بیشتر است.

میزان مرگ نوزادان (NMR) در منطقه ای ۴۵ در هزار تولد زنده است. جز با استفاده از یک استاندارد برای مقایسه، مشکل نمی تواند خود را جلوه دهد. اگر NMR سوئد ۳ در هزار تولد زنده به عنوان استاندارد پذیرفته شود، فاصله فرصت ۴۳ (۴۵-۳) می شود. اگر NMR پایتخت که ۳۰ است مورد استفاده قرار گیرد، فاصله فرصت ۱۵ (۴۵-۳۰) می شود. هر یک از این فاصله ها سبب می شود که شدت مشکل سلامتی مشخص گردد.

سه گروه جمعیت برای انتخاب استانداردهای مقایسه وجود دارد: استاندارد خارجی، استاندارد ملی و استاندارد زیر گروه های جمعیتی داخل همان محل جغرافیایی، مدیر برنامه انتخاب هر یک از این جمعیت های استاندارد معایب و مزایایی دارد که در جدول ..... آمده است. یک پرسش اساسی - بخصوص در انتخاب استاندارد داخلی - این است که اگر آن ها توانسته اند به این سطح پایین تر از مرگ و میر برسند، چرا دیگران نتوانند.

استاندارد خارجی: این استاندارد که معمولاً اطلاعات کشورهای توسعه یافته است بیشتر اوقات در دسترس می باشد. با استفاده از این استانداردها می توان فاصله نابرابری های بین کشورهای مختلف



را توضیح داد. یک مشکل در استفاده از این استاندارد، نابرابری در منابع بین کشورهای توسعه یافته و کمتر توسعه یافته است.

استاندارد ملی: این استاندارد پذیرفته ترین استاندارد است و برای شناسایی نابرابری در داخل کشور مورد استفاده قرار می گیرد.

استاندارد زیرگروه های جمعیتی داخلی: این استاندارد احتمالاً اختصاصی ترین استاندارد قابل استفاده است اما دسترسی به آن مشکل می باشد. این کار نیازمند داده هایی از یک گروه خاص است، اما نتایج ثبت استفاده از آن در آنالیز، پر اهمیت تر از سختی و مشکلات دسترسی به آن است.

جدول: انتخاب جمعیت استاندارد برای مشخص کردن "فاصله فرصت"

استاندارد داخلی	استاندارد ملی	استاندارد خارجی	
ممکن است بسیار اختصاصی باشد ممکن است بهترین وسیله برای شناسایی افراد در معرض خطر نیازمند مداخله باشد	معمولاً بسیار قابل پذیرش است (از داخل همان کشور) می تواند وضعیت فاصله نابرابری داخل یک کشور را بیان کند	داده ها به آسانی در دسترس اند معمولاً از یک کشور در حال توسعه فاصله نابرابری بین کشورهای مختلف را نشان می دهد	مزیت ها
محدودیت در دستیابی به داده ها وجود دارد مدیر برنامه ممکن است مهارت ها یا منابع جمع آوری این داده ها را نداشته باشد.	معمولاً داده ها، نمایانگر گروه های جمعیتی برخوردارتر یک کشور است (بنابراین ممکن است قابل پذیرش دیگر گروه ها نباشد)	مخالفت ها برای استفاده از این روش به نابرابری منابع در کشورهای مختلف بازمی گردد (و بنابراین اهداف دست نیافتنی می شود)	محدودیت ها

#### ۲-۴- محاسبه "فاصله فرصت"

میزان مرگ هر یک از خانه های جدول ۱۲ خانه ای BABIES باید با استاندارد انتخاب شده مقایسه شود. اختلاف آن ها در هر خانه، "فاصله فرصت" است. هم گروه کردن خانه ها به بسته های خدمتی مداخله ای که پیش از این توضیح داده شده، روش اثربخشی برای انجام این مقایسه است. با مقایسه میزان هر بسته خدمتی، فرصت مداخله روشن تر مشخص می گردد برای مثال، اگر بسته خدمتی سلامت پیش از بارداری میزان مرگ ۱ در هزار و میزان مرگ منطقه شما، میزان ۱۰ در هزار داشته باشد، اختلاف معنی داری (۹=۱۰-۱) وجود دارد. این مسئله پرسش بعدی را در ذهن شما روشن می کند:

" علت این اختلاف چیست؟"

۴- آنالیز "فاصله فرصت" بر اساس زمان، محل و شخص

طی مراحل قبل، "فاصله فرصت" بر اساس خانه های خاص (مثلاً "خانه ۱۰") یا بسته های خدمتی مداخله ای (سلامت پیش از بارداری، مراقبت طی بارداری، مراقبت حین زایمان، مراقبت پیش از ترخیص و مراقبت پس از ترخیص) مشخص گردید. گام بعدی مشخص کردن فاصله به عبارات اپیدمیولوژیک ساده (زمان، محل و شخص) است. مهم ترین هدف این کار، طرح فرضیه هایی برای علت وجودی این فاصله است.

آنالیز زمان: با پایش روند ماتریس BABIES در طی زمان، میزان موفقیت مداخله ها مشخص می گردد.

آنالیز محل: اختلاف ها در ماتریس BABIES بر اساس محل، حتی درون یک شهرستان، کلیدهایی برای ارزیابی میزان موفقیت مداخله ها و شناسایی محل های مورد نیاز ارائه خدمات بیشتر می باشد. این محل هر جا می تواند باشد: یک شهرستان، یک منطقه یا یک کشور. مهم این است که اختلاف های جغرافیایی، نمایان گر وضعیت سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و خدمات سلامتی آن محل می باشد.

آنالیز شخص: خصوصیات فردی، یکی از پایه های اساسی توصیف سلامتی یک جمعیت است. خصوصیات ماند سن، تحصیلات، نژاد وضعیت ازدواج، وضعیت اجتماعی، اقتصادی، رفتارهای پرخطر، مواجهه های محیطی و وضعیت های طبی به شناسایی زیر گروه های جمعیتی کمک می کند. این خصوصیات می تواند در یک متغیر واحد با هم همگروه گردد. یک همگروهی معمول، گروه سن، نژاد و تحصیلات است. وضعیت های طبی، ابزاری برای در اولویت قرار دادن زیر گروه های جمعیتی برای مداخله های خاص پزشکی در اختیار می گذارد.

علت مرگ: آنالیز علت اختصاصی مرگ از مهم ترین دغدغه خاطرهای سلامت است چرا که با داشتن آن مداخله بسیار آسان می گردد. اما در بسیاری از اوقات - به دلایل مختلف - علت اختصاصی مرگ براحتی شناسایی نمی شود. به علاوه مداخله های یک علت خاص در شرایط مختلف الزاماً یکسان نیست. برای مثال، آسفیکسی یکی از علل شایع مرگ حول و حوش تولد است، اما مداخله در یک نوزاد با وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم با یک نوزاد با وزن بالاتر از ۲۵۰۰ گرم متفاوت است.

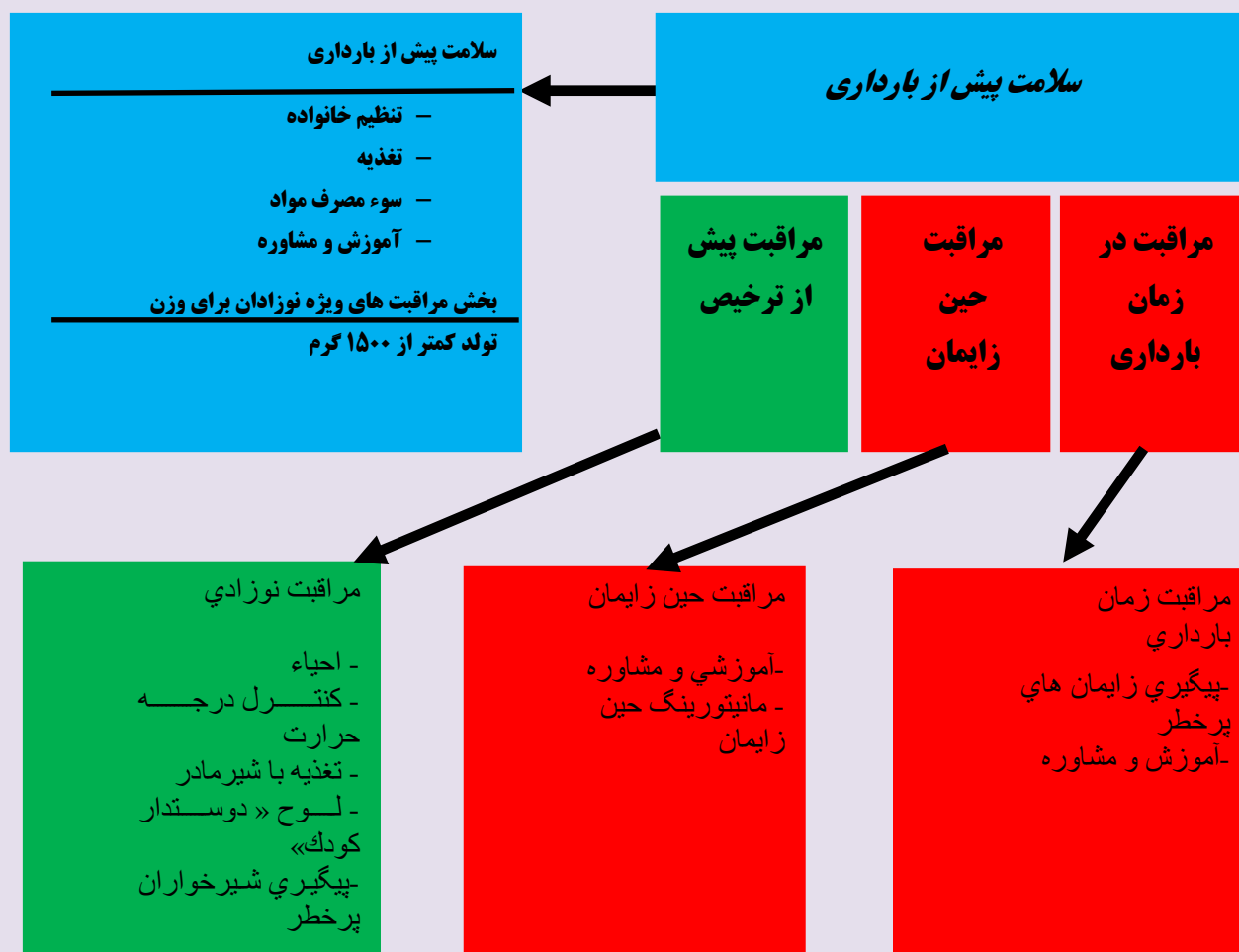
علت مرگ ناشناخته یا غیر قابل اعتماد: در جایی که علت مرگ ناشناخته است یا غیر قابل اعتماد چه باید کرد؟ بر اساس زمان مرگ و وزن هنگام تولد (ماتریس BABIES) می توان تفسیری درباره علت مرگ داشت. اگر میزان مشاهده شده در هر خانه از میزان پیش بینی بیشتر باشد، در آن صورت مداخله برای پیشگیری از این مرگ ها لزوم پیدا می کند.

علت اختصاصی قابل اعتماد مرگ: چنانچه علت اختصاصی مرگ قابل اعتماد باشد، می توان مداخله مورد نظر را مستقیم انتخاب و اجرا کرد.

۵ - انتخاب خانه یا گروه خانه هایی که باید بر آن ها تمرکز کرد

گروه با بیشترین "فاصله فرصت" مدیر برنامه را راهنمایی می کنند تا اقداماتی برای کاهش این بیشترین فاصله انجام دهد. هر چند برخی مداخله ها ممکن است آسان تر باشد و بخش مهمی از مرگ و میر را نیز به خود اختصاص دهد. برای نمونه، مداخله برای کزاز نوزادی ممکن است آسان تر از آسفیکسی نوزادان نارس باشد. مدیر برنامه باید علت های زمینه ای را مرور کند و بر اساس آن تصمیم به انتخاب یک بسته خدمتی را که برای وضعیت و موقعیت وی آسان ترین است بگیرد.

استفاده از BABIES برای شناسایی اولویت های بسته های خدمتی مداخله



۷- ارزیابی مهارت با توجه به خانه انتخاب شده داده های مربوط به مداخله ها مرتبط با خانه انتخاب شده را مرور کنید. یک وسیله کمکی استفاده از A5 است.

(Available) - آیا مداخله در دسترس است؟ (ظرفیت، دانش، مهارت، امکانات)

(Accessible) - دست یافتنی است (از نظر فیزیکی)

(Acceptable) - قابل پذیرش است؟ (فرهنگ، جنس)

(Affordable) - ارزان است؟ (انتقال، هزینه ها)

(Appropriate) اختصاصی است؟ (بر اساس استانداردها/ پروتکل ها)

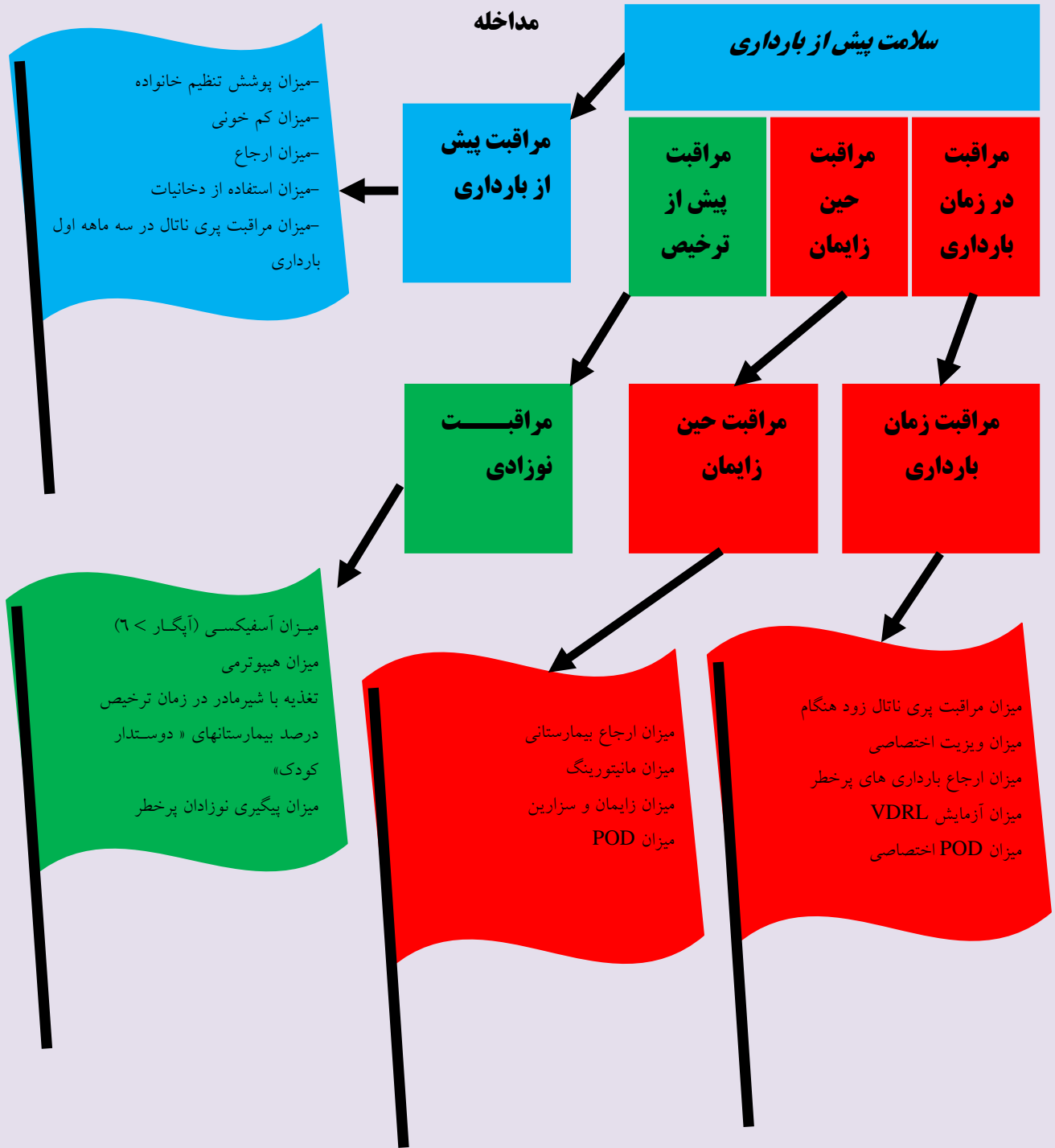
مدیر اجرایی برنامه باید سیستمی از پیامدها (Out come) و شاخص های فرایندی ( Process Indicators) برای پایش و ارزشیابی برنامه طراحی کند

۸- انتخاب استراتژی مداخله و مشخص نمودن اهداف کلی و اختصاصی  
 استفاده از BABIES برای شناسایی شاخص های همراه با بسته های خدمتی مداخله

**شاخص های پیامد**

**بسته های خدمتی مداخله**

**ماتریس BABIES**





۹- انتخاب پیامد (Out come) و شاخص های فرایندی برای برنامه و ایجاد یک HMIS منطقه ای منابع با فن آوری های در دسترس، دغدغه های محیطی، میزان پوشش جاری جمعیت و توانمندی هماهنگی فعالیت های نیرویهای عمل کننده مختلف، اجزای اصلی طراحی یک استراتژی است. ماتریس BABIES "فاصله فرصت" را به بسته های خدمتی مداخله پیوند می دهد. این مداخله ها، یک شاخص همراه Impact () دارد و مدیر برنامه را برای انتخاب اهداف کلی و اختصاصی برای برنامه توانمند می سازد.

۱۰- گام های بالا را برای ارتقای کیفیت مداوم دوباره طی کنید. شاخص های پیامد و فرآیند برای بسته های خدمتی مداخله بر اساس روندی که ذکر شد، انتخاب می شود. مهم این است که پاسخ به هر یک از شاخص ها، شناسایی شود طوری که آنچه پیش بینی می شود با بالا رفتن پرچم یک شاخص رخ دهد، بخوبی درک می گردد.