

# گزارش مراحل طراحی و پیاده سازی نرم افزار پایگاه داده

## خانوارهای تحت پوشش مرکز بهداشت استان خراسان

هدف پروژه :

طراحی نرم افزار پایگاه داده خانوارهای تحت پوشش مرکز بهداشت استان خراسان

مقدمه :

در مرکز بهداشت استان خراسان، هر خانواده دارای یک پرونده خانوار می باشد که اطلاعات مربوط به آن خانواده در آن ثبت و نگهداری می شود. خانوارها با فواصل زمانی خاصی به مرکز مراجعه نموده و اطلاعات ایشان بروز می شود. به طور کلی تعریف یک خانوار، با سرپرست آن صورت می پذیرد، هر خانوار متشکل از یک سرپرست، یک یا چند مادر و یک یا چند عضو دیگر نظیر فرزندان نوجوان و جوان، پدر بزرگ و مادر بزرگ همراه خانواده، می باشد. هر مادر نیز یک یا چند زایمان داشته و در هر زایمان یک یا چند کودک متولد می شوند، علاوه بر این، بیماریهای مادر و مراجعات بهداشتی وی به مرکز، قبل و بعد از یک زایمان نیز در پرونده خانوار ثبت می شود. کودکان تازه متولد شده نیز یک یا چند نوبت واکسن و مراجعات بهداشتی خواهند داشت که همگی در پرونده خانوار ثبت و نگهداری می شوند. بر حسب نیاز از این پرونده ها گزارشات کنترلی خاصی تهیه می شود. به علت تعدد خانوارها، بروز شدن اطلاعات در هر دوره و حجم بالای اطلاعات، نیاز مبرمی به پایگاه داده مکانیزه در این مرکز احساس می گردد.

### مراحل طراحی و پیاده سازی نرم افزار پایگاه داده مرکز

در طراحی و پیاده سازی پایگاه داده در مرکز بهداشت استان خراسان از متدولوژی **Prototyping** بهره گرفته شده است.

۱- شناخت مسئله و اطلاعات مورد نیاز کاربران: پس از جمع آوری فرمهای دستی و صحبت با کارکنان مرکز در مورد اطلاعات مورد نیاز، موجودیتهای سیستم و خصوصیاتشان شناسایی و رابطه بین آنها تعیین شد.

۲- تهیه **Data Model**: با بهره گیری از اطلاعات فاز شناخت، مدل داده ها و رابطه بین آنها (**ERD**) تهیه شد، ابتدا سعی در لحاظ نمودن تمامی موجودیتهای بود، لیکن با زیاد شدن بیش از حد ابعاد مسئله و مشکل شدن کار در بقیه مراحل طراحی نرم افزار، مدل داده ها با بازبینی مجدد، کوچکتر شده و به عنوان نقطه شروع برگزیده شد تا پس از اتمام آن و شناخت بیشتر پیچیدگی ها و ظرافتهای پایگاه داده، سایر موجودیتهای آن افزوده گردند.

۳- توصیف داده ها و تهیه فرهنگ داده: پس از نهایی شدن مدل داده ها، به توصیف داده ها و تهیه فرهنگ داده (**Data Dictionary**) برای آنها پرداخته شد.

۴- طراحی فرمها و گزارشات پایگاه داده و رویه اجرای آنها: پس از توصیف داده ها، نوبت به فاز پیاده سازی می رسد که در آن ابتدا با تعیین نحوه ورود داده ها، فرمهای ورود اطلاعات و **Layout** آنها مشخص شدند. همچنین فرمت گزارشات مورد نیاز کاربران نیز تعیین شدند. نمودار پیمایش فرم ها، **SSC** و رویه اجرای نرم افزار نیز به عنوان ابزارهایی نیرومند در جهت مشخص شدن نحوه اجرای این فرمها بکار گرفته شدند.

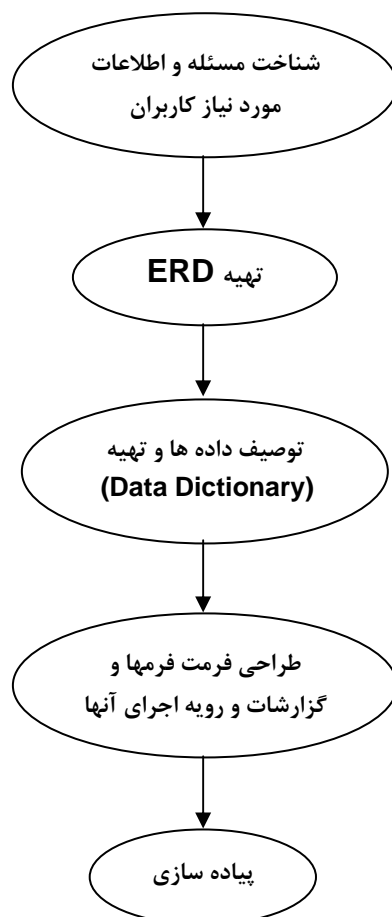
۵- پیاده سازی پایگاه داده: در پیاده سازی پایگاه داده از نرم افزار **MS Access** استفاده شده است.

نمودار مراحل طراحی و پیاده سازی پایگاه داده در صفحه بعد نمایش داده شده است.

### اجرای نرم افزار :

به منظور اجرای نرم افزار، چنانچه فونت های فارسی تیترو و نازنین بر روی سیستم عامل نصب نشده اند، ابتدا این فونت ها را در شاخه **Windows\Fonts** کپی نمایید و سپس نرم افزار را اجرا کنید.

برای رؤیت گزارشهای اطلاعات موجود در پایگاه داده، تاریخ های شروع و اختتام را (با فرمت هجری شمسی) انتخاب نمایید.



**نمودار مراحل طراحی و پیاده سازی پایگاه داده**