

## The effect of the implementation of the health transformation plan on the health indicators of pregnant mothers in East Azerbaijan province, Iran: a longitudinal study from 2007 to 2016

Hossein Jabbari Beyrami<sup>1</sup>, Parisa Yoshari<sup>2</sup>, Davood Gharekhani<sup>3</sup>, Elahe Ghorbani<sup>2</sup>, Rahim Khodayari-Zarnaq<sup>4\*</sup>

1. Health Services Management Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2. Student Research Committee, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3. Department of Family Medicine, Faculty of Medical, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

4. Department of Health Policy and Management, Faculty of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 20 December 2023

Accepted for publication: 21 October 2024

[EPub a head of print-8 December 2024]

Payesh: 2024; 23(6): 885- 893

### Abstract

**Objective(s):** Maternal health indicators, especially for pregnant mothers, are among the most important health indicators for any country. Given the implementation of the health transformation plan in the service delivery system in Iran, it was expected that there would be a significant improvement in the quality and quantity of services provided to mothers in recent years. Therefore, the aim of this research was to investigate the effect of implementing healthcare reform on maternal health indicators in East Azerbaijan province, Iran.

**Methods:** This was a quasi-experimental study. The research population consisted of people living in villages in East Azerbaijan province - Tabriz district, Iran; with active health centers from 2007 to 2016, including a sample size of 200 mothers per year. Villages were randomly selected as clusters. Data collection tool was a questionnaire and all data were analyzed by SPSS version 22 statistical software.

**Results:** The findings showed that the mean age of mothers during the study period ranged from 25 to 27 years. The number of pregnancies before the reform was 1.39 and after the reform, it was 1.20 which was statistically significant. Examination of the insurance status of pregnant mothers showed that before the reform, 6.4% of rural residents were uninsured, while after the reform, all of them were covered. In terms of laboratory services, 97.7% of mothers underwent routine tests in the first trimester, and 90.5% underwent routine tests in the second trimester. Additionally, over 99% of mothers had undergone at least one ultrasound, with an average of 2.56 ultrasound appointments.

**Conclusion:** The implementation of the healthcare reform increased the insurance coverage of pregnant mothers and the utilization of services such as ultrasound. This initiative led to a reduction in maternal and neonatal mortality rates and a decrease in the rate of natural childbirth.

**Keywords:** Healthcare reform, health indicators, pregnant mothers

\* Corresponding author: Faculty of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran  
E-mail: rahimzarnagh@gmail.com

## بررسی تاثیر اجرای طرح تحول سلامت بر شاخص های سلامت مادران باردار استان آذربایجان شرقی: مطالعه ای طولی از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶

حسین جباری بیرامی<sup>۱</sup>، پریسا یوشاری<sup>۲</sup>، داود قره خانی<sup>۳</sup>، الهه قربانی<sup>۲</sup>، رحیم خدایاری زرنق<sup>۴\*</sup>

۱. مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳. گروه پزشکی خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۴. گروه مدیریت و سیاستگذاری سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۹/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۷/۳۰

آنشر الکترونیک پیش از انتشار - آذر ۱۸ (۱۴۰۳)

نشریه پایش: ۸۹۳-۸۸۵ (۶): ۲۳، ۱۴۰۳

### چکیده

**مقدمه:** وضعیت سلامت مادران به ویژه مادران باردار یکی از مهم ترین شاخص های سلامت هر کشور است. از سوی دیگر با اجرای طرح تحول سلامت در نظام ارائه خدمات، انتظار می رفت که در کیفیت و کمیت خدمات ارائه شده به مادران، بهبود قابل ملاحظه‌ای در سال‌های اخیر مشاهده شده باشد. لذا هدف ما از این انجام این مطالعه بررسی تاثیر اجرای طرح تحول سلامت بر شاخص های سلامت مادران باردار استان آذربایجان شرقی بود.

**مواد و روش کار:** این پژوهش از نوع مطالعه کارآزمایی - شبه تجربی بود. جامعه پژوهش روستاهای استان آذربایجان شرقی (شهرستان تبریز) دارای خانه بهداشت فعال در سالهای ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۹۶ با تعداد نمونه ۲۰۰ مادر در هر سال مطالعه بودند. نمونه روستاها بطور تصادفی خوشه ای از میان روستاها انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه بود. داده‌ها به وسیله نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ مورد تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد میانگین سن مادران در سالهای مورد مطالعه بین ۲۵ تا ۲۷ سال است. تعداد حاملگی قبل از طرح تحول ۱/۳۹ و بعد از اجرای طرح ۱/۲۰ و این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود. بررسی وضعیت بیمه مادران باردار نشان داد که قبل از اجرای طرح ۶/۴ درصد روستائیان فاقد بیمه بودند که بعد از اجرای طرح همه آنان تحت پوشش قرار گرفتند. از نظر خدمات آزمایشگاهی ۹۷/۷ درصد مادران تحت آزمایشات رایج سه ماهه اول و ۹۰/۵ درصد تحت آزمایشات رایج سه ماهه دوم قرار گرفته اند. به علاوه بیش از ۹۹ درصد مادران حداقل یک بار تحت سونوگرافی قرار گرفته که میانگین دفعات انجام سونوگرافی برابر ۲/۵۶ نوبت بود.

**نتیجه گیری:** با اجرای طرح تحول، پوشش بیمه ای مادران باردار و میزان استفاده از خدماتی مانند سونوگرافی افزایش یافت. این طرح باعث کاهش میزان مرگ و میر مادران باردار و نوزادان و کاهش درصد زایمان طبیعی شده است.

**کلیدواژه‌ها:** طرح تحول سلامت، شاخص های سلامت، مادران باردار

کد اخلاق: IR.TBZMED.REC.1402.039

\* نویسنده پاسخگو: تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، گروه مدیریت و سیاست گذاری سلامت

E-mail: rahimzarnagh@gmail.com

## مقدمه

سلامت یکی از محورهای اصلی توسعه یافتگی از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع بشری است [۱،۲]. هدف نهایی نظام های سلامت، ارتقای سلامتی مردم است تا مردم بتوانند در فعالیت های اجتماعی و اقتصادی سهیم شوند [۳]. از این رو، یکی از وظایف مهم دولت ها در سراسر جهان در نظام سلامت، تدارک خدمات سلامت مورد نیاز افراد جامعه است [۴].

مراقبت های دوران بارداری نیز حق اساسی هر زن باردار بوده و مداخلات مؤثر به صورت همگانی بایستی تدارک دیده شوند [۵]. به همین دلیل، سلامت مادران و کاهش مرگ و میر آنان در اهداف جهانی بهداشت برای همه تا سال ۲۰۰۰ و اهداف توسعه هزاره (۲۰۱۵-۲۰۳۰) و اهداف توسعه پایدار (۲۰۱۵-۲۰۳۰) مصوب سازمان ملل مورد تصریح واقع شده است [۶].

مراقبت های دوران بارداری یکی از شاخص های مهم پزشکی پیشگیری محسوب می شود و در برگیرنده مراقبت نظام مند که شامل انجام معاینه و مشاوره، آموزش و حمایت از مادر باردار و خانواده او، بر طرف کردن نارضایتی دوران بارداری و تهیه یک برنامه غربالگری مداوم کلینیکی و آزمایشگاهی برای تأیید کم خطر بودن حاملگی است [۷].

امروزه در نظام شبکه بهداشتی ایران در شهرها ماماها، کارشناسان و کاردان های بهداشتی زن و در خانه های بهداشت بهورزان، مراقبت های دوران بارداری را برای زنان باردار با خطر کم انجام می دهند و در صورت لزوم طبق دستورالعمل نسبت به ارجاع مادر به سطوح بالا اقدام می نمایند [۸]. از جمله تغییرات مهم نظام سلامت کشور ایران، طرح تحول نظام سلامت است [۹].

طرح تحول نظام سلامت از سال ۱۳۹۳ به منظور افزایش دسترسی به خدمات، ارتقای کیفیت خدمات سلامت و کاهش پرداخت مستقیم بیماران توسط وزارت بهداشت اجرا شد و سرلوحه فعالیت های وزارت بهداشت و درمان کشور قرار گرفت [۱۰،۱۱]. در این طرح به خدمات مورد نیاز و سلامت مادران باردار و گروه های حساس توجه ویژه ای شد [۱۲]. دستاورد این خدمات امروزه به عنوان افتخاراتی غیرقابل تصور در کاهش مرگ و میر مادر در ایران عنوان شده است [۱۳]. بنابراین، انتظار می رود که بر اثر اجرای این طرح، در کیفیت و کمیت خدمات به مادران، بهبود قابل ملاحظه ای در سال های اخیر بوجود آمده باشد و متغیرهایی چون تعداد مراقبت ها، زمان شروع اولین مراقبت، وزن گیری مادران، انجام آزمایشات،

سونوگرافی، مرگ و میر مادران و نوزادان، شاخص وزن و قد نوزادان متولد شده به شکل بسیار اثربخش تر ارائه و پیامد های مورد انتظار تغییر یافته باشد. زیرا در سایه تحولات مهم فوق، مسئولیت کامل سلامت افراد و خانواده ها به ویژه مادران بر عهده پزشک خانواده و تیم وی گذاشته شده است و مهم تر از همه، مشکلات مربوط به بیمه و مسائل مالی رفع گردیده، انجام زایمان طبیعی تشویق می گردد، کمبود پزشک و ماما و بهورز در مناطق روستایی مرتفع شده و داروهای اساسی تدارک دیده شده و نظام مدیریتی و نظارت، بهبود یافته است [۱۴-۱۶].

مطالعات مختلف نشان داده اند که اجرای طرح تحول سلامت تأثیرات متفاوتی بر شاخص های مربوط به سلامت داشته است. بر اساس نتایج مطالعه رئوفی و همکاران، روند زایمان طبیعی پس از اجرای طرح افزایش یافته و میزان سزارین کاهش یافته است، که نشان دهنده موفقیت سیاست های کاهش سزارین است [۱۱]. در حالی که مطالعه دشمنگیر و همکاران بهبود در شاخص های ارائه خدمات و پیامدهای میانی مثل وزن نوزادان را نشان می دهد، اما تأثیری بر شاخص های نهایی مانند مرگ و میر مادران مشاهده نشده است [۱۷]. از سوی دیگر، تأثیر طرح پزشک خانواده بر شاخص های سلامت خانواده در بعد کمیت بهبود قابل توجهی داشته، اما در بعد کیفی خدمات چندان مشهود نبوده است [۱۸]. مطالعه خدمتی و همکاران نیز نشان می دهد که اجرای طرح پزشک خانواده به جز در مورد مرگ و میر مادران، منجر به بهبود تمام شاخص های بهداشتی مادر و کودک در جمعیت روستایی شده است [۱۶]. همچنین، مطالعه جباری و همکاران تأثیر مثبت اصلاحات سلامت بر شاخص های سلامت مادر و نوزاد در کشورهای در حال توسعه را تأیید کرده و نشان داده است که وضعیت تحقق این شاخص ها با اجرای اصلاحات به حد نسبتاً مطلوبی رسیده است [۱۹]. ضمن اینکه برخی مطالعات نیز به موارد استفاده بیش از حد از خدمات در نظام سلامت ایران اشاره کرده اند که ممکن است، بخشی از این استفاده بیش از حد از خدمات، ناشی از اجرای طرح تحول سلامت باشد [۲۰]. با در نظر گرفتن همه این موارد و با توجه به اهمیت وضعیت سلامت مادران باردار به عنوان یکی از مهم ترین شاخص های سلامت هر کشور و نبود مطالعات جامع در این زمینه، هدف از تحقیق، بررسی تأثیر اجرای طرح تحول سلامت بر شاخص های سلامت مادران باردار در استان آذربایجان شرقی در سال های ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۹۶ است.

## مواد و روش کار

پژوهش حاضر از نوع مطالعه کارآزمایی شبه تجربی بود. گروه هدف جامعه پژوهش روستاهای استان آذربایجان شرقی شهرستان تبریز دارای خانه بهداشت فعال در سالهای (۱۳۸۷) لغایت (۱۳۹۶) با تعداد نمونه ۲۰۰ مادر در هر سال مطالعه بودند.

ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه ای بود که روایی و پایایی آن در مطالعات پیشین تأیید شده بود (۱۷). داده های مورد نظر توسط پژوهشگران بر اساس اطلاعات موجود در پرونده خانوارها تکمیل گردیدند. پرسشنامه شامل دو بخش ویژگی های دموگرافیک و سوالات اختصاصی بود. برای نمونه در این پرسشنامه، متغیرهایی از جمله میزان سواد مادر و پدر، شغل مادر و پدر، نوع زایمان، سن مادر در این حاملگی، تعداد بارداری و زایمان قبلی، تعداد فرزندان زنده در زمان مطالعه، تعداد مراقبت ها، فرد مراقبت کننده، وزن، قد و توده بدنی مادر، وزن گیری مادر، انجام آزمایشات رایج، مقدار هموگلوبین خون مادر، انجام و تکرار سونوگرافی وجود داشت.

جامعه پژوهش در این مطالعه، مادران باردار از روستاهای مختلف در هر سال بود. روش نمونه گیری، خوشه ای تصادفی بود که در آن ابتدا روستاها و سپس خانوارها به صورت تصادفی ساده انتخاب می شدند. داده های مربوط به مشخصات فردی، مراقبت های بهداشتی در دوران بارداری، روش زایمان، وزن گیری مادر و وزن و قد نوزاد در زمان تولد از پرونده های بهداشتی خانوارها در طول نه سال قبل و بعد از اجرای طرح تحول بهداشت و درمان جمع آوری و تحلیل شدند. از میان بیش از ۲۰۰۰ نمونه موجود، ۱۷۳۸ نمونه انتخاب شدند که شامل ۶۰۳ نمونه مربوط به سه سال بعد از آغاز طرح تحول (۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵) و ۱۱۳۵ نمونه مربوط به شش سال قبل از طرح (۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲) بودند. برای محاسبه شاخص مرگ و میر مادر و نوزاد، از گزارشات زیج حیاتی استان استفاده شد، زیرا این شاخص بر اساس ۱۰۰۰۰۰ بارداری و زایمان محاسبه می شود. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمام حاملگی ها و زایمان هایی بودند که نوزاد زنده متولد شده بودند و معیارهای خروج شامل پرونده های ناقص و حاملگی هایی بودند که به دلیل سقط یا مرده زایی خاتمه یافته بودند.

برای بررسی روند ارائه خدمات، ارزیابی میزان پیشرفت برنامه ها و دستیابی به اهداف، استفاده از شاخص های مناسب نیاز است که در این رابطه بر اساس مدل معروف دونابدیان (Donabedian model of quality assessment) [۲۱]، شاخص ها در طی نه سال قبل و بعد

طرح تحول سلامت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. داده ها نیز در دو مرحله و بر اساس اطلاعات کاربرگ های مراقبت مادرانه موجود در پرونده های بهداشتی خانوارها برای سال های مورد مطالعه گردآوری شدند. داده ها به وسیله نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ مورد تحلیل قرار گرفتند.

و از مقایسه میانگین ها و تحلیل رگرسیون برای تعیین روابط بین متغیرها استفاده گردید. علاوه بر این، مداخلات اجرایی طرح تحول سلامت در سال ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفت که شامل پوشش بیمه ای کامل برای روستاییان و ترویج زایمان طبیعی بود.

اطلاعات لازم برای انجام این مطالعه با استفاده از طریق پرونده های بهداشتی خانوار جمع آوری شد، لذا نیاز به اخذ رضایت کتبی از مادران نبوده است؛ همچنین، در این مطالعه به منظور حفظ حریم خصوصی و امانت داری، از ذکر نام و سایر مشخصات فردی مادران، کودکان، خانواده ها، پزشکان یا کارکنان ارائه دهنده خدمات و همچنین نام مراکز بهداشتی خودداری شده و تمامی این اطلاعات به صورت محرمانه باقی مانده اند.

## یافته ها

میانگین سن مادران در سالهای مورد مطالعه بین ۲۵ سال ۸۲ روز و ۲۷ سال ۱۹ روز بود و تعداد حاملگی قبل از طرح تحول  $1/13 \pm 1/39$  و بعد از اجرای طرح تحول  $1/12 \pm 1/20$  بود و میانگین تعداد حاملگی های قبلی مادران و شاخص توده بدنی مادران در سالهای مورد مطالعه به ترتیب  $1/22 - 1/70$  و  $25/40 - 26/5$  بودند. بررسی وضعیت بیمه مادران باردار (خانوارها) نشان داد که قبل از اجرای طرح تحول سلامت  $6/4$  درصد روستائیان فاقد بیمه بودند (تحت پوشش هیچ بیمه ای نبوده اند)؛ ولی بعد از اجرای طرح مذکور همه آنان تحت پوشش قرار گرفتند (صد درصد مردم روستایی، بیمه شدند). بررسی های بیشتر نشان داد که قبل از اجرای طرح،  $71/8$  درصد آنان تحت پوشش بیمه سلامت بودند ولی بعد از اجرای طرح این رقم به  $85/4$  درصد افزایش یافت. از نظر داشتن بیمه تکمیلی، قبل از اجرای طرح  $3/8$  درصد افراد بیمه تکمیلی داشتند و بعد از اجرای طرح، این رقم به  $2/7$  درصد کاهش یافته است. (نمودار ۱)

در طول ۹ سال مطالعه،  $97/7$  مادران در سه ماهه اول و  $90/5$  در سه ماهه دوم تحت آزمایشات رایج قرار گرفته بودند. مراقبت از مادران باردار در واحد بهداشتی از  $2/46$  ماهگی آغاز شده و بعد از طرح تحول، هر مادر بطور میانگین  $4/61$  نوبت تحت مراقبت قرار

گرفته بودند. بیش از ۹۹٪ مادران حداقل یک بار تحت سونوگرافی قرار گرفته بودند که میانگین تعداد سونوگرافی‌ها ۲/۵۶ نوبت بود. قبل از اجرای طرح تحول، مادران باردار به طور میانگین ۲/۴۳±۰/۸۴ بار و بعد از آن ۲/۸۱±۰/۹۱ بار تحت خدمات سونوگرافی قرار گرفته بودند. تعداد نوبت‌های مراقبت از زن باردار، انجام آزمایشات و میزان زایمان طبیعی پس از اجرای طرح تحول کاهش یافته است، در حالی که تعداد سونوگرافی‌ها و تکرار آن افزایش یافته است. میانگین وزن گیری مادران باردار قبل از طرح تحول ۳۹۳۳/۶۳±۱۰۲۰۹/۲۱۰ گرم بوده که به ۳۸۹۱/۴۲±۸۵/۱۰۴۲۶ گرم پس از آن افزایش یافته است. همچنین، میزان هموگلوبین در آزمایش اول از ۱۲/۷۹±۱/۲۰ به

۱/۱۰±۱۲/۸۶ در آزمایش دوم از ۳/۴۵±۱۱/۹۸ به ۴/۲۷±۱۲/۱۲ افزایش داشته است. میانگین وزن نوزادان متولد شده قبل از طرح تحول ۳۱۶۳/۸۳±۴۷۳/۶۸ گرم و پس از آن ۳۲۲۴/۲۳±۱۲۱۸۶/۴۲ گرم بوده و میانگین قد نوزادان از ۴۹/۵۰ سانتی متر به ۴۹/۱۱±۱۷/۱۱ سانتی متر افزایش یافته است که شاخص قد و وزن بدو تولد نوزادان هم نشان دهنده افزایش این ارقام است.

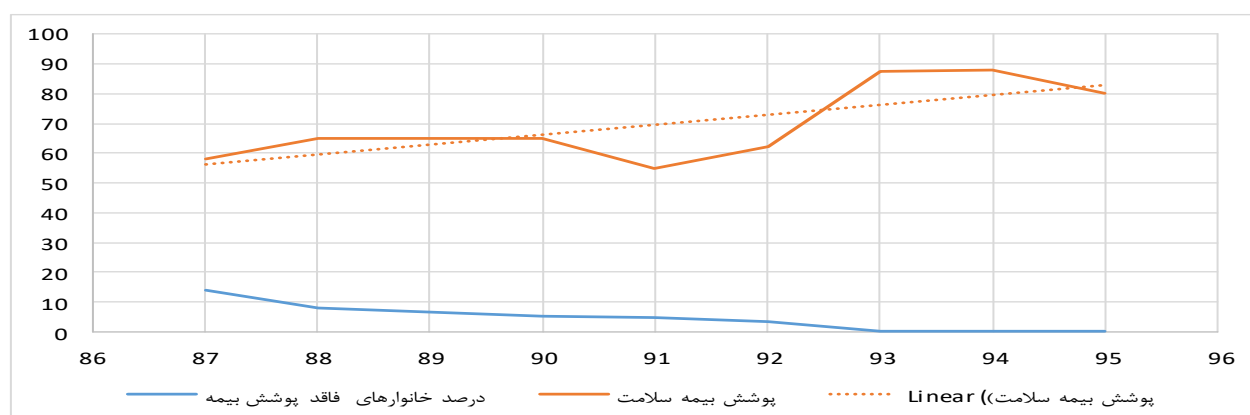
یافته‌ها نشان داد که تمامی شاخص‌های پیامدی از جمله وزن گیری مادران در دوران بارداری، میزان هموگلوبین در آزمایش اول و دوم، وزن و قد نوزاد در بدو تولد بهبود قابل ملاحظه‌ای را به شکل معنی‌دار داشته‌اند.

جدول ۱: خدمات ارائه شده به مادران باردار قبل و بعد اجرای طرح تحول سلامت

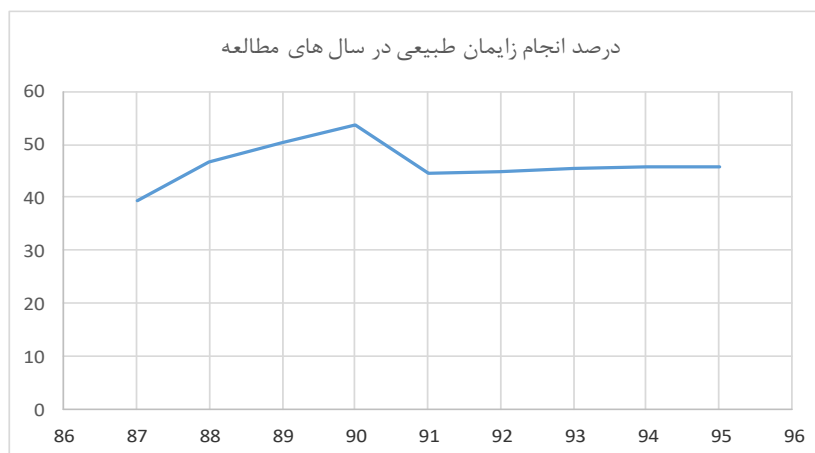
مقطع	بار (نوبت) مراقبت انجام شده	ارائه خدمات سونوگرافی به درصد	بار(نوبت) انجام سونوگرافی	انجام آزمایشات بار اول به درصد	انجام آزمایشات بار دوم به درصد	زایمان طبیعی به درصد
قبل	۲/۴۰±۰/۷	۹۸/۷	۲/۴۳±۰/۸۴	۹۸	۹۰/۹	۴۸/۹
بعد	۴/۶۱±۱/۶۷	۹۹/۲	۲/۸۱±۰/۹۱	۹۷/۳	۸۹/۸	۴۶/۴
تحلیل آماری (Paired t-test)	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱

جدول ۲: شاخص‌های مورد بررسی در مطالعه قبل و بعد طرح تحول سلامت

مقطع / شاخص	وزن گیری مادر SD±M	هموگلوبین آزمایش اول M±SD	هموگلوبین آزمایش دوم M±SD	وزن بدو تولد نوزاد M±SD	قد بدو تولد نوزاد M±SD	مرگ و میر مادران در یکصد هزار بارداری و زایمان M±SD	مرگ و میر نوزادان در هزار تولد M±SD
قبل	۱۰۲۰۹±۳۹۳۳/۶۳	۱۲/۷۹±۱/۲۰	۱۱/۹۸±۳/۴۵	۳۱۶۳/۸۳±۴۷۳/۶۸	۴۹/۵۰±۳/۱۸	۱۸/۹۴±۴/۷۷	۹/۱۱±۲/۴۱
بعد	۱۰۴۲۶/۸۵±۳۸۹۱/۴۲	۱۲/۸۶±۱/۱۰	۱۲/۱۲±۴/۲۷	۳۲۲۴/۲۳±۱۲۱۸۶/۴۲	۴۹/۱۱±۱۷/۱۱	۲۰/۰۴	۶/۷۲
آزمون آماری (Paired t-test)	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۱	-	-



نمودار ۱: نمودار میزان پوشش بیمه خانوارها در سال‌های مطالعه



نمودار ۲: روند زایمان های طبیعی (به درصد)

## بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه حاکی از این بود که پس از اجرای طرح تحول سلامت، تعداد افرادی که تحت پوشش بیمه قرار گرفته‌اند به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. همچنین، تعداد افرادی که تحت پوشش بیمه تکمیلی قرار گرفته‌اند، کاهش یافته است که این نتیجه با یافته‌های مطالعه عابدی و همکاران، مطالعه کاظمی و همکاران، مطالعه فرهادی و همکاران و مطالعه احمدنژاد و همکاران (۲۰۱۹) که در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده‌اند، همخوانی دارد [۲۲-۲۵]. با توجه به نتایج این مطالعه، دسترسی افراد به خدمات سلامت پس از اجرای طرح تحول سلامت به طور معنی‌دار افزایش یافته است. این یافته با مطالعات دیگری که در حوزه‌های مشابهی انجام شده‌اند، همخوانی دارد. برای مثال، مطالعه جباری و همکاران و مطالعه جعفری و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی تبریز نیز نشان داده‌اند که طرح تحول سلامت تاثیر مثبتی بر دسترسی به خدمات بهداشتی داشته است. علاوه بر این، مطالعه سازمان سلامت جهان تاثیر خدمات تغذیه‌ای و مکمل‌ها بر سطح هموگلوبین مادران را تایید کرده است. با توجه به بهبود دسترسی به خدمات بهداشتی و پیشرفت‌های حاصل در ارائه مکمل‌های ریزمغذی به مادران باردار، انتظار می‌رفت که سطح هموگلوبین مادران افزایش یابد، که این امر در مطالعه حاضر نیز مشاهده شده است. همچنین، شاخص‌هایی مانند وزن گیری مادران باردار، وزن و قد بدو تولد نوزادان به عنوان متغیرهای مهم بررسی شده‌اند که

یافته‌های مرتبط نشان دادند که تمامی شاخص‌های پیامدی نیز افزایش معنی‌دار داشته‌اند. لذا، می‌توان گفت که طرح تحول سلامت با پیامدهای مثبتی همراه بوده است [۲۶-۲۸]. نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که تعداد تعداد حاملگی‌ها در زنان باردار به طور قابل توجهی کاهش یافته است. این یافته با نتایج مطالعه صیفوری و همکارانش که در دانشگاه فردوسی مشهد انجام شده است، همخوانی دارد که آن‌ها نیز به روند کاهشی تعداد بارداری‌ها و زایمان‌ها در زنان طی سال‌های اخیر اشاره کرده‌اند. با این حال، برای ارزیابی دقیق تأثیر طرح تحول سلامت بر این تغییرات، نیازمند انجام مطالعات وسیع‌تر و ملی همراه با کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده هستیم [۲۹]. بررسی‌ها در خصوص خدمات ارائه شده به مادران باردار نشان دهنده کاهش قابل توجهی در تعداد مراقبت‌های انجام شده در دو بازه زمانی مختلف است. این یافته‌ها با نتایج مطالعه جباری و همکاران که در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شده، مغایرت دارد [۳۰]. همچنین، کاهش درصد زایمان‌های طبیعی و افزایش میزان سزارین مشاهده شده است، که این تغییرات با نتایج مطالعه زندیان که در دانشگاه علوم پزشکی اردبیل انجام شد، مغایرت دارد زیرا نتایج مطالعه نشان داد که پس از اجرای طرح تحول سلامت، درصد زایمان‌های سزارین کاهش یافته است. همچنین نتایج مطالعات انجام شده توسط پیروزی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی تهران، جمشیدی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی فسا، فولادی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، و

کیفی همچون رضایت خدمت گیرندگان در سالهای مطالعه و حذف موارد سقط و مرده زایی بدلیل اطلاعات ناقص گزارش و ثبت شده داشت و پیشنهاد می شود مستند سازی و مکانیزه نمودن ثبت و نگهداری اجزای مراقبتها جهت پایش و ارزیابی دقیق عملکرد و دستاوردهای مشابه این مطالعه به صورت مداوم و مکرر با استفاده از سامانه سیب انجام شود. پیاده سازی طرح تحول، منجر به افزایش پوشش بیمه ای مادران باردار و استفاده از خدماتی چون سونوگرافی شده است. این طرح، علاوه بر ارتقای سطح سواد و شاخص توده بدنی مادران، باعث افزایش میانگین قد و وزن نوزادان و کاهش تعداد حاملگی ها و بارداری های هر زن نیز شده است. با این حال، طرح در دستیابی به هدف کلیدی خود یعنی کاهش میزان سزارین کمتر موفق بوده و تنها توانسته است روند افزایشی آن را آهسته کند. در مجموع، می توان گفت که طرح تحول سلامت تا حدودی در بهبود دسترسی و ارتقای کیفیت خدمات موفق عمل کرده است. با این وجود، برای ارزیابی دقیق تر تأثیر این طرح بر شاخص های سلامت مادران باردار، انجام مطالعات بیشتری در بازه زمانی پس از سال ۱۳۹۶ ضروری است.

### سهم نویسندگان

حسین جباری بیرامی: طراحی مطالعه، تحلیل نتایج و تایید نهایی مقاله

رحیم خدایاری زرنق: طراحی مطالعه، تحلیل نتایج و تایید نهایی مقاله

داود قره خانی: جمع آوری داده ها، نگارش مقاله و تایید نهایی مقاله

الیه قربانی: جمع آوری داده ها، تحلیل نتایج و تایید نهایی مقاله

پریسا یوشاری: جمع آوری داده ها، نگارش مقاله، تحلیل نتایج و تایید نهایی مقاله

### تشکر و قدردانی:

این مطالعه با حمایت کمیته تحقیقات علوم پزشکی تبریز با کد اخلاق IR.TBZMED.REC.1402.039 اجرا شده است. بدین وسیله از کلیه همکارانی که در کلیه مراحل تدوین و اجرای مطالعه شرکت داشته اند تشکر به عمل می آید.

بهمایی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی آبادان، همگی کاهش نرخ زایمان سزارین را پس از اجرای طرح تحول سلامت تأیید کرده اند [۳۱-۳۵] و می توان گفت که طرح تحول در دستیابی به ترویج زایمان طبیعی موفق نبوده است و همچنین باید توجه داشت که داده های این مطالعه در حد ۲۰۰ مورد سالانه بوده و نتیجه گیری در خصوص روند زایمان طبیعی و سزارین در ایران نیازمند تأمل و داده های بیشتری است. همچنین میزان استفاده از خدماتی مانند خدمات سونوگرافی، تکرار آن و نیز انجام آزمایش در دو مقطع نیز افزایش مختصری را نشان می دهند گرچه این روند از سال های قبل در نظام سلامت قابل مشاهده می باشد. این نتایج با مطالعات دیگر همخوانی دارد. در کوبا حداقل یک جلسه سونوگرافی در دوران بارداری برای تشخیص ناهنجاری ها توصیه می شود در حالی که در ایران، به دلیل دسترسی آسان به پزشک و رایگان بودن هزینه های سونوگرافی، شاهد استفاده بیشتر از این خدمات توسط مادران باردار هستیم [۳۶-۴۰، ۱۷، ۳۰]. همچنین، میزان مرگ و میر مادران باردار و نوزادان پس از اجرای طرح تحول، کاهش یافته است. این کاهش، مطابق با نتایج مطالعات انجام شده توسط جباری و همکاران در سال ۲۰۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی تبریز و همچنین مطالعه ای که توسط شمس و همکاران در سال ۲۰۲۰ در دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شده، است [۱۴، ۴۱] بنابراین طرح تحول سلامت تأثیر قابل توجهی بر شاخص های مهم مادران باردار داشته است. این طرح، علاوه بر افزایش سطح سواد و توده بدنی مادران باردار، باعث کاهش تعداد حاملگی و بارداری هر زن شده است اما این طرح در رسیدن به هدف کاهش میزان سزارین، که یکی از محورهای مهم آن بود، موفق نبوده است و فقط شیب رو به افزایش آن را کند کرده است. در نهایت، می توان گفت که طرح تحول سلامت در افزایش دسترسی و ارتقای کیفیت خدمات نسبتاً موفق بوده است. این مطالعه مانند سایر مطالعاتی محدودیت هایی مانند عدم امکان بررسی برخی متغیرها چون شیوه و جزئیات آموزش های داده شده به مادران در سالهای مطالعه، عدم امکان بررسی برخی متغیرهای

### منابع

1. Khodabakhshi A, Gholamian B. A Comparative Study of the Impact of Governance Sub-Indicators on Health Expenditures in Rich and Poor Countries 2022; 22:353-389 [Persian]
2. Mohamadi E, Kiani MM, Olyaeemanesh A, Takian A, Majdzadeh R, Hosseinzadeh Lotfi F, Sharafi

- H, Sajadi HS, Goodarzi Z, Noori Hekmat S. Two-step estimation of the impact of contextual variables on technical efficiency of hospitals: the case study of public hospitals in Iran. *Frontiers in Public Health* 2022; 9: 2296-2565 [Persian]

3. Mbau R, Musiega A, Nyawira L, Tsofa B, Mulwa A, Molyneux S, Maina I, Jemutai J, Normand C, Hanson K, Barasa E. Analysing the efficiency of health systems: a systematic review of the literature. *Applied Health Economics and Health Policy* 2023; 21:205-224
4. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) Approach to Healthy Ageing. *Maturitas* 2020; 139:6-11
5. Peahl AF, Gourevitch RA, Luo EM, Fryer KE, Moniz MH, Dalton VK, Fendrick AM, Shah N. Right-sizing prenatal care to meet patients' needs and improve maternity care value. *Obstetrics & Gynecology* 2020; 135:1027-1037
6. Johnson K, Posner SF, Biermann J, Cordero JF, Atrash HK, Parker CS, Boulet S, Curtis MG; CDC/ATSDR Preconception Care Work Group; Select Panel on Preconception Care. Recommendations to improve preconception health and health care--United States. A report of the CDC/ATSDR Preconception Care Work Group and the Select Panel on Preconception Care. *MMWR Recomm Rep*. 2006 Apr 21;55(RR-6):1-23. PMID: 16617292
7. Kangovi S, Mitra N, Grande D, Long JA, Asch DA. Evidence-Based Community Health Worker Program Addresses Unmet Social Needs and Generates Positive Return on Investment: A return on investment analysis of a randomized controlled trial of a standardized community health worker program that addresses unmet social needs for disadvantaged individuals. *Health Affairs* 2020; 39:207-213
8. Eslami V, Tavakkoli-Sani S, Ghavami V, Peyman N. The relationship of health literacy with preventive behaviors of urinary tract infection in pregnant women. *Journal of Health Literacy* 2022; 6:22-31 [Persian]
9. Shams Javi S, Raeissi P, Nasiripour AA. The effect of Health System Reform Plan on health indicators in population covered by Ahvaz University of Medical Science 2020; 19:69-77 [Persian]
10. Mosadeghrad AM. Health strengthening plan, a supplement to Iran health transformation plan. *Tehran University of Medical Sciences Journal* 2019; 77:537-538 [Persian]
11. Raofi S, Ahadinejad B, Khan Mohammadi S, Arefi S, Shahsawari S. The Effect of health transformation plan on natural childbirth and cesarean section indicators: An Interrupted Time Series Analysis in a Private Hospital of Tehran. . *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2020; 23: 51-59 [Persian]
12. Alipour A, Khazaei L, Khodakarim S. Cesarean Section Rates before and after the Implementation of Health Sector Evolution Plan in Iran: An Interrupted Time Series Analysis. *Current Women's Health Reviews* 2022; 18:87-93 [Persian]
13. Behzadifar M, Behzadifar M, Saki M, Valipour M, Omidifar R, Iranshahi F, Bragazzi NL. The impact of the "Health Transformation Plan" and related policies on the prevalence rate of cesarean section in Iran: Insights from an interrupted time series analysis. *The International Journal of Health Planning and Management* 2020; 35:339-345 [Persian]
14. Jabari H, Seyedamini B, Navvabi E, Asadi S. The relationship between the kind of delivery and 5 indexes of mother and baby's health before and after implementing health reform plan in selected hospitals of East Azerbaijan (Iran). *Evidence Based Health Policy, Management and Economics* 2019; 3:105-111 [Persian]
15. Sadeghi M, Rahimi M, Poornoroz N, Jahromi FF. Patient satisfaction with hospital services after the implementation of the health system. *Archives of Pharmacy Practice* 2021; 12:31-36 [Persian]
16. Khedmati J, Davari M, Aarabi M, Soleymani F, Kebriaeezadeh A. Evaluation of urban and rural family physician program in Iran: a systematic review. *Iranian Journal of Public Health* 2019; 48:400-409 [Persian]
17. Doshmangir L, Moshiri E, Farzadfar F. Seven decades of primary healthcare during various development plans in Iran: a historical review. *Archives of Iranian Medicine* 2020; 23:338-352 [Persian]
18. Beirami HJ, Belali-Oskuei S. Prenatal care utilization of pregnant women in East Azarbaijan Province 2018; 9:55-62 [Persian]
19. Beyrami HJ, Asadi S, Doshmangir L. The impact of health reform on maternal and child health indicators in developing countries: A systematic review 2019; 8:9-17 [Persian]
20. Arab-Zozani M, Pezeshki MZ, Khodayari-Zarnaq R, Janati A. Balancing overuse and underuse in the Iranian healthcare system: a force field theory analysis. *Ethiopian Journal of Health Sciences* 2019; 29: 231-238 [Persian]
21. Escuriet Peiró R, White J, Beeckman K, Frith L, Leon-Larios F, Loytved C, Luyben A, Sinclair M, Van Teijlinge E. Assessing the performance of maternity care in Europe: a critical exploration of tools and indicators. *BMC Health Services Research* 2015; 15:1-3

22. Abdi Z, Hsu J, Ahmadnezhad E, Majdzadeh R, Harirchi I. An analysis of financial protection before and after the Iranian Health Transformation Plan. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2020; 26:1025-1033 [Persian]
23. Kazemi-Galougahi MH, Dadgar E, Kavosi Z, Majdzadeh R. Increase of catastrophic health expenditure while it does not have socio-economic anymore; finding from a district on Tehran after recent extensive health sector reform. *BMC Health Services Research* 2019; 19:1-12 [Persian]
24. Farhadi S, Fazaeli AA, Mohammadi Y. The Effect of Health Transformation Plan on Out-of-Pocket Payments of the Hospitalized Patients in Hamedan, Iran. *Evidence Based Health Policy, Management and Economics* 2021; 5: 253 - 258 [Persian]
25. Ahmadnezhad E, Murphy A, Alvandi R, Abdi Z. The impact of health reform in Iran on catastrophic health expenditures: equity and policy implications. *The International Journal of Health Planning and Management* 2019; 34: 1833-1845 [Persian]
26. Ambarwati ER, Ashar H, Kumorojati R, Yulinda D, Utami NW, Lestari RT. Effect of multiple micronutrient supplementation in pregnant women on infant birth weight. *Action: Aceh Nutrition Journal* 2023; 8:579-587
27. Arsyad M, Kadir S, Kasim VN. Influence Supplements Multi Micronutrients (MMS) on Nutritional Status Mother Pregnant in City Gorontalo. *International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies* 2024; 4:771-777
28. Ghasemyani S, Raoofi S, Hamidi H, Khodayari-Zarnaq R. Iran's health transformation plan; main issues and opportunities for improvement: a systematic review. *Iranian Journal of Public Health* 2022; 51:1977 -1989 [Persian]
29. Seifoori B, Hasani Darmian G, Majdi A, Kermani M. Women's Reproductive Behavior with the Family Transformation Process in the Past Three Decades. *Quarterly Journal of Woman and Society* 2019 23; 10:255-276 [Persian]
30. Jabbari Beirami H, Belali-Oskuei S. Prenatal care utilization of pregnant women in East Azarbaijan Province. *Depiction of Health* 2018; 9:55-62 [Persian]
31. Zandian H, Tourani S, Moradi F, Moghadam TZ. Effect of health sector evolution plan on the prevalence and costs of caesarean section and natural childbirth. *Payesh (Health Monitor)* 2017; 16: 411-419 [Persian]
32. Piroozi B, Moradi G, Esmail Nasab N, Ghasri H, Farshadi S, Farhadifar F. Evaluating the effect of health sector evolution plan on cesarean rate and the average costs paid by mothers: A case study in Kurdistan province between 2013-2015. *Hayat* 2016; 22: 245-254 [Persian]
33. Jamshidi H, Saadat P. The Assessment of Changes in Cesarean Indications Before and After the Implementation of Health Sector Evolution Plan in Valiasr Hospital, Fasa, Fars Province in 2013-2015. *Journal of Advanced Biomedical Sciences* 2018; 8:778-784 [Persian]
34. Fouladi Z, Shaarbafchi Zadeh N, Shaikhvaisy Y, Alimoradnuri M, Bagheri F. The effect of healthcare reform plan to reduce the rate of cesarean in hospitals affiliated to Qom University of Medical Sciences. *Military Caring Sciences Journal* 2017; 4:207-212 [Persian]
35. Bahmaei J, Maleki A. Evaluation of the effect of health sector evolution plan on the rate of cesarean sections in hospitals affiliated to Abadan school of medical sciences. *Journal of Health Research in Community* 2019; 5:52-60 [Persian]
36. Yuill C, McCourt C, Cheyne H, Leister N. Women's experiences of decision-making and informed choice about pregnancy and birth care: a systematic review and meta-synthesis of qualitative research. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2020; 20:1-21
37. Macinko J, Guanais FC, De Souza MD. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2006; 60:13-9
38. Victora CG, Aquino EM, do Carmo Leal M, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. *The lancet* 2011; 377:1863-1876
39. Jabbari H, Pezeshki MZ, Naghavi-Behzad M, Asghari M, Piri R, Bakhshian F. What is the relationship between family physicians' job satisfaction associated and their educational performance? *Journal of Analytical Research in Clinical Medicine* 2015;3:30-36 [Persian]
40. Ghasemyani S, Raoofi S, Hamidi H, Khodayari-Zarnaq R. Iran's health transformation plan; main issues and opportunities for improvement: a systematic review. *Iranian Journal of Public Health* 2022; 51:1977-1989 [Persian]
41. Shams Javi S, Raeissi P, NasiriPour AA. The effect of Health System Reform Plan on health indicators in population covered by Ahvaz University of Medical Science. *Journal of Hospital* 2020; 19:69-77 [Persian]