



# The Pattern of Risk Assessment of Fetal Anomaly Coverage of Supplementary Insurance in the Iranian Insurance Industry: Grounded Theory Approach

Aram Kaykhosravi<sup>1</sup> MA, Mehrdad Hosseini Shakib<sup>2\*</sup> PhD, Mitra Montazerlotf<sup>3</sup> MA

<sup>1</sup> Department of Industrial Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Industrial Management, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

<sup>3</sup> Department of Information Technology Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

\*Correspondence to: Mehrdad Hosseini Shakib, Email: mehrdad.shakib@kiau.ac.ir

Received: August 12, 2023

Revised: November 3, 2023

Accepted: November 29, 2023 Online Published: December 20, 2023

## Abstract

**Introduction:** Risk assessment is one of the important issues in insurance industry that can lead to better performance of insurance companies. The aim of this study is to provide a risk assessment model for the coverage of fetal malformations of supplementary insurance in the Iranian insurance industry in order to identify the effective factors and the extent of the impact of each with a mixed approach.

**Methods:** This research is exploratory-descriptive based on the way of data collection and is developmental-applied in terms of purpose. The qualitative section was conducted with in-depth interviews with 14 insurance industry experts and specialized physicians using the data method of the foundation in three stages of open coding, axial coding, and selective coding in MAXQDA software. In the quantitative section, the data collected using a questionnaire from 67 insurance industry experts were measured by the structural equation modeling method using SMART-PLS software. The reliability and validity of the quantitative method were calculated and confirmed using Cronbach's alpha coefficient and confirmatory factor analysis, respectively.

**Results:** In the qualitative section, six main factors including parental characteristics, insured group characteristics, environmental factors, scientific and technological factors, cultural and social factors, and factors related to the insurance industry were identified, and 36 indicators as factors affecting risk of coverage fetal malformations insurance. Findings showed that 32 indicators out of 36 indicators are statistically confirmed and all six identified factors have a positive and significant effect on fetal malformations.

**Conclusion:** The results confirm that the insured group characteristics have the greatest impact on the risk of insurance coverage for fetal malformations. Therefore, in order to cover the mentioned risk, insurance companies should pay special attention to the indicators of education, geographical status, demographic composition, and gender composition of the members of the insurance group.

**Keywords:** Fetal Malformation, Premium Rate, Fetal Malformation Coverage, Risk

## Highlights

1. The results confirm that the insured group characteristics have the greatest impact on the risk of insurance coverage for fetal malformations. Therefore, in order to cover the mentioned risk, insurance companies should pay special attention to the indicators of education, geographical status, demographic composition, and gender composition of the members of the insurance group.
2. Insurance companies should regularly review fetal Anomaly diagnostic technologies both in terms of medical procedures and costs.

## Citation:

Kaykhosravi A, Hosseini Shakib M, Montazerlotf M. The pattern of risk assessment of fetal anomaly coverage of supplementary insurance in the Iranian insurance industry: grounded theory approach. Iran J Health Insur. 2023;6(3):197-210.



# الگوی ارزیابی ریسک پوشش ناهنجاری جنین بیمه‌های تکمیلی در صنعت بیمه ایران: رهیافت نظریه داده‌بنیاد

آرام کیخسروی<sup>۱</sup> MA، مهرداد حسینی شکیب<sup>۲</sup> PhD، میترا منتظر لطف<sup>۳</sup> MA

<sup>۱</sup> گروه مدیریت صنعتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> گروه مدیریت صنعتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

<sup>۳</sup> گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: مهرداد حسینی شکیب، پست الکترونیک: mehrdad.shakib@kiau.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۲۱

تصحیح: ۱۴۰۲/۰۸/۱۲

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۸

انتشار آنلاین: ۱۴۰۲/۰۹/۲۹

## چکیده

**مقدمه:** ارزیابی ریسک از موضوعات مهم در صنعت بیمه است که می‌تواند به عملکرد بهتر شرکت‌های بیمه‌ای منجر شود. پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی ارزیابی ریسک پوشش ناهنجاری‌های جنین بیمه‌های تکمیلی در صنعت بیمه ایران به منظور شناسایی عوامل مؤثر و میزان تأثیر هر کدام با رویکرد آمیخته انجام شده است.

**روش بررسی:** این پژوهش، براساس نحوه گردآوری و ماهیت داده‌ها، اکتشافی-توصیفی و از نظر هدف، توسعه‌ای-کاربردی است. بخش کیفی، با مصاحبه عمیق با ۱۴ نفر از خبرگان صنعت بیمه و پزشکان متخصص و به روش داده بنیاد در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی الگوی کیفی در نرم‌افزار MAXQDA صورت گرفت. در بخش کمی، داده‌هایی که با استفاده از پرسشنامه از ۶۷ کارشناس صنعت بیمه گردآوری شد، با روش مدل معادلات ساختاری و به کمک نرم‌افزار SMART-PLS مورد سنجش قرار گرفت. پایایی و روایی روش کمی به ترتیب با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی محاسبه و تأیید شد.

**یافته‌ها:** در بخش کیفی، ۶ عامل اصلی شامل ویژگی‌های والدین، ویژگی‌های گروه بیمه شده، عوامل محیطی، عوامل علمی و فناوری، عوامل فرهنگی و اجتماعی و عوامل مربوط به صنعت شناسایی شد و ۳۶ شاخص نیز به عنوان عوامل مؤثر بر ریسک پوشش بیمه ناهنجاری-های جنین تعیین شد. یافته‌ها نشان داد ۳۲ شاخص از ۳۶ شاخص، از نظر آماری مورد تأیید است و هر شش عامل شناسایی شده نیز تأثیر مثبت و معناداری بر ناهنجاری جنین دارد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه موید این است که ویژگی‌های گروه بیمه شده بیشترین تأثیر را بر ریسک پوشش بیمه ناهنجاری‌های جنین دارا هستند. بنابراین شرکت‌های بیمه برای پوشش ریسک مذکور باید به شاخص‌های تحصیلات، وضعیت جغرافیایی، ترکیب جمعیت شناختی و ترکیب جنسیتی افراد گروه بیمه توجه ویژه‌ای داشته باشند.

**واژگان کلیدی:** ناهنجاری جنین، نرخ حق بیمه، پوشش ناهنجاری جنین، ریسک

## نکات ویژه

- ۱- ویژگی‌های گروه بیمه‌شده بیشترین تأثیر را بر ریسک پوشش بیمه ناهنجاری‌های جنین دارا هستند. بنابراین شرکت‌های بیمه در راستای پوشش ریسک مذکور باید به شاخص‌های تحصیلات، وضعیت جغرافیایی، ترکیب جمعیت شناختی و ترکیب جنسیتی افراد گروه بیمه توجه ویژه‌ای داشته باشند.
- ۲- شرکت‌های بیمه بهتر است به صورت منظم فناوری‌های تشخیصی ناهنجاری جنین را هم از نظر مراحل پزشکی و هم از نظر هزینه بررسی کنند.

## مقدمه

درمان تکمیلی بوده و این بیمه‌ها، نقش مهمی در جذب پول‌های در دسترس مردم داشته‌اند. با توجه به هزینه‌های بالای خدمات پزشکی و افزایش روزافزون این هزینه‌ها در کشور، این نوع از بیمه بسیار مورد توجه قرار گرفته است و اکثر افراد جامعه ترجیح می‌دهند که به نحوی تحت پوشش بیمه‌های درمان تکمیلی قرار گیرند تا در

ماهیت بیمه، مشارکت در خسارت و جایگزین کردن اطمینان به جای فقدان آن است، بنابراین بیمه به عنوان یک روش مقابله با خطر، پاسخی به شرایط نامطمئن و پرمخاطره محسوب می‌شود. در سال‌های گذشته سهم عمده‌ای از بازار بیمه مربوط به بیمه‌های

موارد لزوم، حداقل رنج کمتری از لحاظ مالی متحمل شوند [۱]. یکی از موضوعات سلامت انسان مربوط به دوره پیش از تولد است. با وجود بهبود در مراقبت‌های زنان و زایمان در دهه‌های اخیر، آمارها نشان می‌دهد که میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر یک سال برابر با ۷/۴ در هر هزار مورد تولد است، یعنی به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده ثبت شده در سال ۱۳۹۷، حدود ۷ رویداد مرگ‌ومیر کودکان کمتر از یک سال به ثبت رسیده است [۱]. البته، نتایج حاصل از آزمایش ژنتیک قبل از زایمان، اطلاعاتی را درمورد تشخیص، علت اصلی، گزینه‌های بالقوه درمان و نتایج احتمالی قبل از تولد کودک به خانواده‌ها ارائه می‌دهد. تکنیک‌های تشخیصی قبل از تولد، زنان و زوجین را قادر می‌سازد در مورد ادامه حاملگی در جایی که جنین ناهنجاری دارد تصمیم‌گیری کنند. در صورت نبود گزینه‌های درمانی، احتمال خاتمه حاملگی برای ناهنجاری جنین بیشتر در نظر گرفته می‌شود. این موضوع مسائل مختلف مذهبی، اجتماعی و اخلاقی بسیاری را به وجود می‌آورد [۲]. بیمه به عنوان ابزاری برای پوشش ریسک، قادر است تبعات اقتصادی و اجتماعی ناشی از بروز ناهنجاری‌های جنین را برای خانواده‌ها کاهش دهد. در صورتی که بتوان ابزار مناسب و کارایی برای پوشش این ریسک ایجاد کرد، خانواده‌ها بدون دغدغه‌های ناشی از احتمال اختلال در جنین فرزندشان، به زادآوری خواهند پرداخت.

بیمه ناهنجاری جنین پوششی است که طی آن هزینه‌های مربوط به بررسی وضعیت جنین از لحاظ سلامتی به بیمه‌شدگان ارائه می‌شود. تعدیل ریسک پرداخت‌ها به برنامه‌های بهداشتی یک سیاست گسترده است که برای مقابله با مشکلات انتخاب نامطلوب استفاده می‌شود و یک جزء اساسی در تنظیم بازارهای خصوصی بیمه درمانی است [۳]. در این خصوص، مشخص است که تجمع ریسک یک مسئله فراگیر در زمینه سرمایه‌گذاری و بیمه است. در زمینه مدل‌های عامل ریسک افزودنی، مقادیر مورد علاقه مربوط به تجمع توسط عوامل ریسک فردی و وابستگی متقابل در جمع تعیین می‌شود. در اکثر موارد، تجمع توسط یک یا چند عامل مشترک تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این عوامل عبارتند از: جغرافیا، منطقه یا اقتصاد یا شرایط خاص اقتصادی [۴].

شتاب تغییرات در بازار بیمه‌های کشور با سرعت فزاینده‌ای در حال وقوع است و شرکت‌های موجود در بازار به دنبال راهایی برای بقای خود در سطح اول بازار هستند. در واقع، شرکتی موفق است که از برند تجاری خود در ذهن مشتریان یک خدمت‌گذار مناسب ارائه کرده باشد. نوآوری موفق، کلید رشد کسب و کار است و با توجه به رشد فناوری، در توسعه فناورانه، به اشکال مختلف

فرایندهای نوآوری وجود دارد [۴] توجه به ماهیت کار شرکت‌های بیمه که خدمت آنان از زمان آغاز خسارت مشتریان شروع می‌شود، کنترل ریسک بسیار مهم و حیاتی به نظر می‌رسد. ضریب بالای خسارت درمان در مقایسه با سایر رشته‌های بیمه‌ای نیاز به مدیریت ریسک را در این زمینه ضروری می‌سازد.

با توجه به نبود استانداردها و فرایندهای کامل و بهینه در زمینه ارزیابی ریسک بیمه‌های درمان و به‌خصوص پوشش‌های متنوعی که در قالب بیمه‌های درمان ارائه می‌شود و با عنایت به وضع زمینه رقابتی در صنعت بیمه، لازم است شرکت‌های بیمه در امر ارزیابی ریسک وارد شده و با توجه به برآورد ریسک‌های مختلف، نرخ حق بیمه‌ای تعیین کنند که از مشکل ناتوانی در پرداخت خسارات بیمه‌گذاران در آینده جلوگیری کنند. همچنین نباید از نقش مشتریان غافل شد زیرا مشتریان امروزه در شرکت‌های بیمه‌ای دیگر از حالت سنتی خود خارج شده و عملاً به هدایتگر شرکت‌های بیمه مبدل شده‌اند و در هدفمند ساختن سازمان‌ها و سفارشی سازی خدماتشان به شرکت‌های بیمه کمک شایانی می‌کنند. با توجه به موارد طرح شده، اهمیت ارزیابی ریسک و تعیین نرخ حق بیمه پوشش‌های مختلف در بیمه‌نامه‌های درمان به صورت تخصصی بیش از پیش ضرورت دارد. نظر به خلأ تحقیقاتی و کاستی‌هایی که در زمینه ارزیابی ریسک در زمینه حق بیمه تعهدات درمانی کشور وجود دارد، این پژوهش به دنبال ارائه الگویی برای ارزیابی ریسک پوشش ناهنجاری جنین در صنعت بیمه است. به نحوی که بتوان با استفاده از آن، عوامل مؤثر و میزان تأثیر هر یک را شناسایی کرد و بر این اساس، پیشنهادهایی کاربردی در زمینه ابزار ارزیابی ریسک و همچنین نحوه محاسبه حق بیمه مناسب ارائه کرد که در برنامه‌ریزی‌های آتی درخصوص حق بیمه مورد استفاده قرار گیرد.

صنعت بیمه در همراهی با بخش‌های اقتصادی، نقش مهمی دارد و با پوشش خسارت‌های احتمالی ناشی از فعالیت‌های مختلف اقتصادی، انگیزه سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و افزایش سرمایه‌گذاری نیز نقش زیادی در رشد و توسعه کشور دارد. در تحقیقات گذشته به مزایای یک بخش بیمه با عملکرد خوب برای خانوارها، بنگاه‌ها و بخش دولتی به طور گسترده‌ای اذعان شده است [۶]. کشمیری (۱۳۹۹) بیان می‌کند که پیش‌بینی مخارج پزشکی یکی از بحث‌برانگیزترین مراحل طراحی و ارزیابی یک قرارداد بیمه بلندمدت است [۷]. آنها در مطالعه خود، بسطی بر روش لی کارتر را که توسط کریستین و همکاران (۲۰۱۸) معرفی شده به کار برده‌اند تا هزینه بیمه درمان ایرانیان را تحت «سیستم بهداشت سلامت» پیش‌بینی کنند. تغییر نیازها و خواسته‌های مشتریان، تحول سریع

بیمه سلامت، پیش گیری از بیماری ها قبل از تولد باعث جلوگیری از تحمیل هزینه ها به خانواده ها و به خصوص سازمان های بیمه گر می شود، اگر به هر علتی بیمار مبتلا به بیماری خاص و صعب العلاج باشد، وارد پروسه دریافت دفترچه بیماران خاص شده و در صورت مبتلا بودن به سرطان هزینه شیمی درمانی، رادیوتراپی و ... شامل حذف فرانشیز می شود.

در ایران یکی از پوشش های چالش برانگیز بیمه درمان تکمیلی پوشش ناهنجاری جنین بوده که در آیین نامه ۴۴ مصوب شورای عالی بیمه برای تعیین میزان حق بیمه این پوشش نرخ خاصی در نظر گرفته نشده و شرکت های بیمه به صورت سلیقه ای و با توجه به میزان ضریب خسارت سنوات قبل اقدام به اخذ حق بیمه نموده و گاهی به عوامل تعیین کننده ریسک این پوشش، توجه چندانی نمی کنند. بر این اساس، این پژوهش سعی دارد به ارزیابی ریسک پوشش ناهنجاری های جنین بپردازد و با شناسایی عوامل مؤثر و میزان تأثیر هر یک از آن ها، یک الگوی بومی مبتنی بر متغیرهای موجود و شناسایی شده برای ارزیابی ریسک پوشش ناهنجاری های جنین بیمه های تکمیلی در صنعت بیمه ایران ارائه کند.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نظر نوع، پژوهش آمیخته (کیفی - کمی) است. از نظر نحوه گردآوری داده ها، پژوهشی اکتشافی - توصیفی و از نظر هدف، پژوهشی توسعه ای - کاربردی است. بدین صورت که برای دستیابی به توصیفی اجمالی از تجربه ها، نگرش و ادراک مصاحبه شوندگان نسبت به ابعاد الگوی ارزیابی ریسک پوشش ناهنجاری جنین در بیمه های تکمیلی، روش پژوهش کیفی و به طور خاص، از رهیافت نظریه داده بنیاد استراوس و کوربین (۱۹۹۸) استفاده شده است [۱۵].

به منظور تعیین نمونه آماری، در بخش تحلیل کیفی این پژوهش از روش نمونه گیری گلوله برفی استفاده شد. به این صورت که ابتدا تعدادی از خبرگان صنعت بیمه که در دسترس محقق بودند، بر اساس معیارهای تحصیلات، آشنایی و سابقه فعالیت آنها نیز با توجه به ویژگی پاسخ گوئی، انعطاف پذیری و آگاهی از راهبردهای صنعت بیمه، انتخاب و مورد مصاحبه عمیق و نیمه ساختار یافته قرار گرفتند. سپس از ایشان درخواست شد محقق را به خبرگان دیگری معرفی کنند. به طور کلی چهارده مصاحبه انجام شد که از مصاحبه شماره ۱۰ به بعد، تکرار در اطلاعات دریافتی مشاهده شد، اما برای اطمینان با ۴ تن دیگر نیز مصاحبه ادامه پیدا کرد. ۴ مصاحبه انتهایی نشان دهنده داده های کاملاً تکراری بود که

تکنولوژی، افزایش رقابت در بازار و افزایش رونق اقتصادی موجب شده است که شرکت ها در صنایع مختلف با سرعت، بازدهی و کیفیت رو به رشدی به نوآوری و ارائه محصولات جدید بپردازند [۸]. افزایش سطح رقابت پذیری در بین شرکت ها، باعث شده است تا شرکت ها در تلاش باشند، به واسطه بهبود عملکرد مالی و رقابتی خود، سهم از بازارشان را حفظ کنند [۹]. صنعت بیمه نیز همچون سایر کسب و کارهای پویا نیازمند نوآوری است. اهداف و استراتژیهای مشخص، تفکر کار تیمی، همکاریهای استراتژیک، همکاری و تعامل با مراکز دانشی، بودجه تحقیق و توسعه، ساختار سازمانی تقویت کننده نوآوری، توانایی تکنولوژیکی تأمین کنندگان و فضای رقابتی محصول عوامل مؤثر بر مدیریت نوآوری به شمار می آیند [۱۰]. در این میان، مدیریت ریسک یکی از فرایندهای اصلی هر سازمان است که سازمان را قادر می سازد تا در شرایط ریسک، فعالیت های خود را بهتر اداره کند و کیفیت تصمیم گیری درباره موضوعات مختلف را بهبود بخشد. در شرکت های بیمه برای ارزیابی ریسک بیمه های عمر و سرمایه، از پزشکی که در صنعت بیمه آموزش دیده و با مفاهیم بیمه ای کاملاً آشنا هستند، کمک گرفته می شود و این متخصصین با عنوان پزشک معتمد، مرجع ارزیابی ریسک هستند [۱۱]. به این ترتیب کاملاً مشهود است که ارزیابی ریسک یکی از چالش های اساسی بیمه گر در مواجهه با بیمه شده است.

ناهنجاری های مادرزادی و اختلالات تکاملی عصبی ۳ تا ۵ درصد از نوزادان و کودکان زنده را تحت تأثیر قرار می دهد. این شرایط از علل اصلی مرگ و میر نوزادان است [۱۲]. البته پیشرفت در تشخیص قبل از تولد امکان غربالگری انواع ناهنجاری های جنین در دوران بارداری را فراهم می کند. در صورت عدم وجود گزینه های درمانی، احتمال خاتمه حاملگی برای ناهنجاری جنین بیشتر در نظر گرفته می شود. خاتمه حاملگی برای ناهنجاری جنین یک گزینه مدیریتی است که در آن اقدامات پزشکی یا جراحی برای خاتمه دادن به حاملگی استفاده می شود. در ایالات متحده، این پاسخ پزشکی ممکن است به عنوان یک انگ اجتماعی تلقی شود و منجر به ایجاد تنش بیشتر در هنگام تصمیم گیری شود [۱۳].

طبق گزارش ایرنا (۱۳۹۹) ۷۰ درصد هزینه آزمایش های ناهنجاری های قبل از تولد تحت پوشش بیمه سلامت است و باید برای حفظ منابع محدود سلامت، پیش گیری در اولویت برنامه های خود گنجانده شود [۱۴]. این پوشش برای بیماران خاص و صعب العلاج از جمله بیماران هموفیلی، تالاسمی و دیالیز بیش از ۷۰ درصد است؛ به طوری که ممکن است گاهی فرانشیز بیمار از ۳۰ تا صفر درصد کاهش یابد. بنابر اعلام روابط عمومی سازمان

به دست آمد. در این بخش، به منظور بررسی پایداری از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که در کلیه موارد، ضریب آلفای بالاتر از ۰,۷ حاصل شد. اطمینان از روایی سازه‌های مدل، با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی، ارزیابی شد. برای تأیید کفایت حجم نمونه به منظور انجام تحلیل عاملی تأییدی، از شاخص کفایت نمونه (KMO) و آزمون بارتلت استفاده شد و از آنجا که مقدار شاخص KMO برابر ۰,۶۲۸ حاصل شد، تعداد نمونه برای تحلیل عاملی و تحلیل مسیر با مدل معادلات ساختاری مناسب است. همچنین مقدار sig آزمون بارتلت، کوچکتر از ۰/۰۵ حاصل شد که نشان می‌دهد فرض شناخته شده بودن ماتریس همبستگی رد شده و تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل عاملی مناسب است (۱۶). در نهایت، برای تحلیل عاملی تأییدی عوامل و شاخص‌ها در راستای ارزیابی محتوای آزمون از منظر روایی سازه‌ای و نیز برازش مدل پژوهش، از مدل معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار SMART-PLS استفاده شد. تمام متغیرها به طور هم‌زمان و در یک مرحله وارد مدل معادلات ساختاری شدند و با توجه به ضرایب استاندارد و سطوح معناداری در خروجی نرم‌افزار، نسبت به تأیید یا رد فرضیه‌های مطرح شده اقدام شد.

#### یافته‌ها

در این پژوهش، براساس کدگذاری مصاحبه‌ها و به کارگیری نظریه داده بنیاد، عوامل مؤثر بر الگوی ارزیابی ریسک پوشش

مشخصه اشباع نظری است. براساس مرحله کدگذاری باز، در این پژوهش، هر مصاحبه به عنوان یک گروه مقایسه مدنظر قرار گرفته است. در هر مصاحبه پانزده سؤال مطرح شد.

در اولین چرخه، پس از انجام و مطالعه ۱۰ مصاحبه نخست در کدگذاری باز، ۴۶ کد پدیدار شد. سیر مطالعه مصاحبه‌ها از این طریق بیانگر اطلاعاتی بود که تکرار و مؤید مفاهیم و مقوله‌ها بودند. بنابراین، محقق بدین نتیجه دست یافت که مرحله اشباع نظری نزدیک است، اما برای جلوگیری از نادیده گرفتن برخی از کدها و شاید روابط جدید و در نتیجه، ارتقای روایی پژوهش، ۴ مصاحبه دیگر نیز انجام شد. اگرچه این مصاحبه‌ها به شکل گیری مقوله جدیدی منجر نشد، اما شواهدی دال بر وجود روابط میان برخی از مفاهیم را در مدل پژوهش فراهم آورد. سپس با استفاده از فن مقایسه پایدار، زمینه ظهور ابعاد مشترک مفاهیم که همان کدگذاری محوری است، امکان پذیر شد. حاصل این مرحله از فرایند پژوهش، شکل گیری معیارهای مدل بود. به سخنی دیگر، مبنای کدگذاری باز توانایی پژوهشگر در توصیف است و بنیاد کدگذاری محوری بر توانایی آنان بر مقایسه کردن استوار است؛ توصیف و مقیاس‌های پیوسته و منسجم که خود مبنای تحلیل است [۱]. مشخصات مصاحبه شوندگان در جدول ۱ ارائه شده است. جمع‌آوری اطلاعات میدانی از مهر ماه ۱۳۹۹ آغاز شد و با توجه به مشغله مصاحبه شوندگان، تأخیر و یا تغییر در قرار ملاقات‌ها به دلیل موارد پیش‌بینی نشده، نیز بعد مسافت محل استقرار محقق تا محل کار شرکت کنندگان، تا پایان اسفند ماه ۱۳۹۹ به طول انجامید. مدت زمان هر مصاحبه، بسته به تمایل مصاحبه‌شونده از ۳۰ تا ۹۰ دقیقه بود. تمامی مصاحبه‌ها ضبط و برای استخراج نکات کلیدی روی کاغذ پیاده شدند و چندین بار مورد بررسی و رفت و برگشت قرار گرفتند. تحلیل داده‌ها در این روش، با استفاده از سیستم کدگذاری باز (شناسایی مقوله‌ها)، کدگذاری محوری (پروردن مقوله‌ها) و کدگذاری انتخابی یا گزینشی (انتخاب نهایی مقوله‌ها) انجام شد که بدین منظور از نرم‌افزار MAXQDA استفاده شده است.

جامعه آماری در بخش کمی، مدیران، متخصصان و کارشناسان صنعت بیمه بوده‌اند که مشخصات آنها در جدول ۲ ارائه شده است. به منظور آزمون الگوی کیفی تحقیق پرسشنامه‌ای محقق ساخته بر اساس شاخص‌های استخراج شده از مصاحبه‌ها و کدگذاری بر مبنای نظریه داده بنیاد که خروجی بخش کیفی پژوهش است، بر مبنای طیف لیکرت، بین ۸۰ نفر از آنان توزیع شد که پس از گردآوری داده‌ها و حذف موارد ناقص، ۶۷ پرسشنامه به منظور تجزیه و تحلیل

جدول ۱ | اطلاعات افراد مصاحبه‌شونده

| متغیر   | طبقات         | فراوانی | درصد |
|---------|---------------|---------|------|
| جنسیت   | مرد           | ۸       | ۵۷   |
|         | زن            | ۶       | ۴۳   |
| تحصیلات | کارشناسی      | ۲       | ۱۴   |
|         | کارشناسی ارشد | ۵       | ۳۶   |
|         | دکتری         | ۷       | ۵۰   |
| سن      | کمتر از ۳۰    | ۲       | ۱۴   |
|         | ۳۰ تا ۴۰      | ۷       | ۵۰   |
|         | ۴۰ تا ۵۰      | ۳       | ۲۱   |
| شغل     | بیشتر از ۵۰   | ۲       | ۱۴   |
|         | مدیر          | ۴       | ۲۹   |
|         | استاد دانشگاه | ۳       | ۲۱   |
|         | کارشناس فروش  | ۳       | ۲۱   |
|         | پزشک          | ۴       | ۲۹   |

ناهنجاری جنین قابل دسته‌بندی هستند که شامل ناهنجاری ظاهری و ناهنجاری عملکردی است. قابل ذکر است که این دو بُعد مربوط به خود ناهنجاری جنین است، و در نتیجه پدیده محوری همان ناهنجاری جنین محسوب می‌شود. عوامل مؤثر بر ناهنجاری جنین نیز در شش مقوله قابل دسته‌بندی هستند

جدول ۳ | کدهای اولیه و تعداد نظرات

| ردیف | کد اولیه                                       | واحد معنادار کدگذاری شده | ردیف | کد اولیه                           | واحد معنادار کدگذاری شده |
|------|------------------------------------------------|--------------------------|------|------------------------------------|--------------------------|
| ۱    | تحصیلات افراد گروه                             | ۱                        | ۲۰   | آگاهی والدین                       | ۶                        |
| ۲    | استفاده از فناوری‌های جدید                     | ۲                        | ۲۱   | تعریف نرخ حق بیمه                  | ۲                        |
| ۳    | آلودگی محیطی (امواج رادیویی، اتمی، شیمیایی...) | ۵                        | ۲۲   | دسترسی به امکانات بهداشتی          | ۳                        |
| ۴    | رابطه فامیلی والدین                            | ۴                        | ۲۳   | وضعیت جغرافیایی بیمه شده           | ۱۱                       |
| ۵    | نسبت هزینه غربالگری به سایر خدمات              | ۴                        | ۲۴   | آمار و اطلاعات گذشته               | ۳۲                       |
| ۶    | استرس                                          | ۲                        | ۲۵   | هزینه روش‌های تشخیصی               | ۱۲                       |
| ۷    | عوامل محیطی                                    | ۱۰                       | ۲۶   | میزان تحرک والدین                  | ۱                        |
| ۸    | ناهنجاری عملکردی                               | ۲                        | ۲۷   | تغذیه والدین                       | ۸                        |
| ۹    | ناهنجاری ظاهری                                 | ۲                        | ۲۸   | ژنتیک والدین                       | ۹                        |
| ۱۰   | تعریف ناهنجاری جنین                            | ۵                        | ۲۹   | فناوری‌های تشخیصی                  | ۹                        |
| ۱۱   | وقایع خاص کلان (ویروس کرونا، جنگ...)           | ۴                        | ۳۰   | ویژگی‌های والدین                   | ۱۴                       |
| ۱۲   | فرهنگ جامعه                                    | ۵                        | ۳۱   | سن بارداری                         | ۶                        |
| ۱۳   | وضعیت تاهل افراد جامعه                         | ۲                        | ۳۲   | سن ازدواج                          | ۳                        |
| ۱۴   | جنسیت افراد گروه                               | ۴                        | ۳۳   | عدم آگاهی عمومی                    | ۲                        |
| ۱۵   | شغل والدین                                     | ۴                        | ۳۴   | عدم وجود آمار دقیق                 | ۳                        |
| ۱۶   | سن والدین                                      | ۴                        | ۳۵   | کاهش هزینه‌های خانواده‌ها در جامعه | ۳                        |
| ۱۷   | ویژگی‌های جمعیت شناختی گروه بیمه شده           | ۱۵                       | ۳۶   | امکان فعالیت گسترده شرکت بیمه      | ۲                        |
| ۱۸   | پیشرفت علمی پزشکان                             | ۴                        | ۳۷   | کاهش درد و رنج خانواده‌ها          | ۱                        |
| ۱۹   | میزان زاد و ولد                                | ۴                        | ۳۸   | کاهش هزینه شرکت‌های بیمه           | ۱                        |

ناهنجاری جنین بیمه‌های تکمیلی در صنعت بیمه ایران با تحلیل دقیق داده‌ها، نام‌گذاری و طبقه‌بندی داده‌ها به دست آمد. درنهایت، پس از بازنگری و ترکیب و اصلاح کدها، ۳۸ کد باز حاصل شد. جدول ۳ کدهای باز را که مرتبط با عوامل مؤثر بر نرخ بیمه ناهنجاری جنین، توسط متخصصین بیان شده‌اند، گزارش می‌کند. در این جدول علاوه بر کدهای باز، تعداد نظرات برای هر کد مورد کدگذاری قرار گرفته، گزارش شده است.

همان‌طور که در جدول ۳ دیده می‌شود، بیشترین فراوانی با تعداد ۳۲ نظر به آمار و اطلاعات گذشته و با تعداد ۱۵ مورد، به ویژگی‌های جمعیت شناختی گروه بیمه شده و کمترین آن تحصیلات افراد گروه، میزان تحرک والدین، کاهش درد و رنج خانواده‌ها و کاهش هزینه شرکت‌های بیمه با یک مورد اختصاص داشته است. همان‌طور که مشخص است در مجموع ۲۱۱ واحد معنی‌دار به صورت مجزا کدگذاری شده‌اند.

در این مرحله از پژوهش، ۳۸ کد به دست آمده در ۲ مقوله و ۶ زیر مقوله دسته‌بندی شد که در جدول ۴ گزارش شده است. پس از آزمون آماری مدل، شاخص‌ها بر اساس مدل پارادایمی دسته‌بندی شد که عبارتند از: عوامل علی مؤثر بر ناهنجاری جنین، ناهنجاری جنین (به عنوان پدیده محوری)، راهبردها، بستر حاکم (عوامل زمینه‌ای)، عوامل مداخله‌گر و پیامدها که در شکل ۶ آمده است. با بررسی مصاحبه‌ها مشخص شد که دو نوع

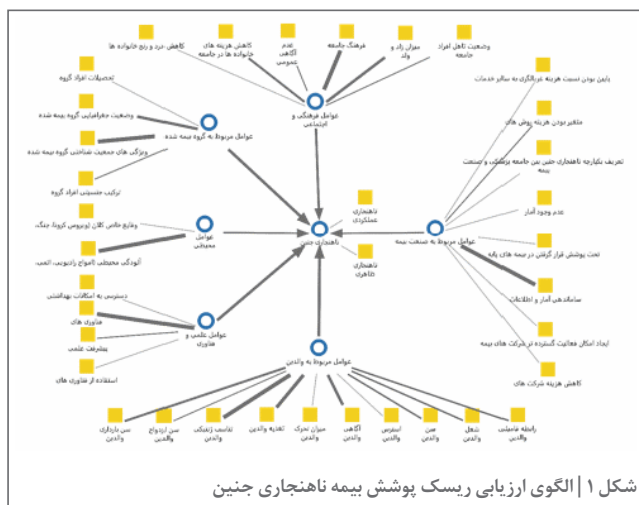
جدول ۲ | اطلاعات پاسخ‌دهندگان پرسشنامه

| متغیر      | طبقات         | فراوانی | درصد |
|------------|---------------|---------|------|
| جنسیت      | مرد           | ۲۴      | ۳۵/۸ |
|            | زن            | ۴۳      | ۶۴/۲ |
| تحصیلات    | کاردانی       | ۵       | ۷/۵  |
|            | کارشناسی      | ۳۶      | ۵۳/۷ |
|            | کارشناسی ارشد | ۲۲      | ۳۲/۸ |
|            | دکتری         | ۴       | ۶    |
| سن         | کمتر از ۳۰    | ۱۱      | ۱۶/۴ |
|            | ۳۰ تا ۴۰      | ۳۱      | ۴۶/۳ |
|            | ۴۰ تا ۵۰      | ۱۶      | ۲۳/۹ |
|            | بیشتر از ۵۰   | ۹       | ۱۳/۴ |
| تجربه کاری | کمتر از ۵     | ۱۸      | ۲۶/۹ |
|            | ۵ تا ۱۰       | ۲۸      | ۴۱/۸ |
|            | ۱۰ تا ۱۵      | ۱۸      | ۲۶/۹ |
|            | بیشتر از ۱۵   | ۳       | ۴/۵  |

بیمه تأثیر معناداری بر ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین دارد. در بخش کمی برای بررسی شاخص های آماری و نرمال بودن داده های پژوهش از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف و نرم افزار SPSS و برای اطمینان از روایی داده های حاصل از پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی، برازش الگوی پژوهش و تحلیل مسیر و آزمون فرضیه ها از مدل سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی و نرم افزار SMART-PLS استفاده شده که در ادامه به گزارش نتایج حاصل پرداخته می شود. آمار توصیفی و نتایج حاصل از آزمون کلموگروف اسمیرنوف در جدول ۵ ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می شود، همه شاخص های پژوهش، میانگینی بیشتر از ۳ دارند که نشان از بالا بودن توافق پاسخ دهندگان با تأثیرگذاری شاخص دارد. هم چنین، با توجه به اینکه برای همه شاخص ها مقدار آماره آزمون P در آزمون کلموگروف - اسمیرنوف کمتر از ۰/۰۵ حاصل شده است. در نتیجه فرض صفر، مبنی بر نرمال بودن توزیع داده ها پذیرفته نمی شود.

در جدول ۵ برای کد گذاری شاخص های مرتبط با: عامل والدین حرف V، عامل صنعت بیمه حرف S، عامل فرهنگی اجتماعی حرف F، عامل گروه بیمه شده حرف G، عامل محیطی حرف M، عامل علمی و فناوری حرف E و ناهنجاری جنین حرف J در نظر گرفته شده است.

در تحلیل عاملی تأییدی برای ماندن هر سؤال در مدل، باید دو شرط وجود داشته باشد. اول این که بار عاملی سوال، بیشتر از ۰/۷ باشد و دوم این که معنادار باشد، یعنی مقدار t-value بزرگ تر از قدر مطلق ۱/۹۶ باشد [۱۷]. در این پژوهش و بر اساس نتایج حاصل از نرم افزار PLS، سوالات V4، V5، V7 و S7 فاقد حداقل سطح مطلوبیت بار عاملی و معناداری بوده و در نتیجه، از مدل



شکل ۱ | الگوی ارزیابی ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین

که عبارتند از: ویژگی های والدین، عوامل علمی و فناوری، عوامل فرهنگی و اجتماعی، عوامل مربوط به صنعت بیمه، عوامل مربوط به گروه بیمه شده و عوامل محیطی.

بر اساس کدگذاری انتخابی، پس از استخراج مقوله ها و زیرمقوله های الگوی ارزیابی ریسک ناهنجاری جنین، محقق معیارهای مدل را نیز دسته بندی کرد. با توجه به یافته های به دست آمده در این مرحله، الگوی پژوهش را می توان همانند شکل ۱ ترسیم کرد که شاخص های با فراوانی بیشتر با خطوط پررنگ تر مشخص شده اند. حال می توان شش فرضیه را به شرح ذیل تدوین کرد:

هر یک از ۶ عامل به دست آمده شامل ویژگی های والدین، ویژگی های گروه بیمه شده، عوامل محیطی، عوامل علمی و فناوری، عوامل فرهنگی و اجتماعی و عوامل مربوط به صنعت

جدول ۴ | مقوله ها، زیرمقوله ها و کدهای اولیه

| مقوله                    | زیرمقوله                                     | کد اولیه                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ناهنجاری جنین            | ناهنجاری ظاهری<br>ناهنجاری عملکردی           |                                                         |
| ویژگی های والدین         | رابطه فامیلی والدین                          | میزان تحرک والدین                                       |
|                          | شغل والدین                                   | تغذیه والدین                                            |
|                          | سن والدین                                    | ژنتیک والدین                                            |
|                          | استرس والدین                                 | سن ازدواج والدین                                        |
|                          | آگاهی والدین                                 | سن بارداری والدین                                       |
| ویژگی های گروه بیمه شده  | تحصیلات افراد گروه                           | ویژگی های جمعیت شناختی گروه بیمه شده                    |
|                          | ترکیب جنسیتی افراد گروه                      | وضعیت جغرافیایی بیمه شده                                |
| عوامل محیطی              | آلودگی محیطی (موج رادیویی، آتمی، شیمیایی...) | وقایع خاص کلان (ویروس کرونا، جنگ...)                    |
|                          | دسترسی به امکانات بهداشتی درمانی             | استفاده از فناوری های جدید                              |
| عوامل علمی و فناوری      | فناوری های تشخیصی                            | پیشرفت علمی پزشکان                                      |
|                          | کاهش هزینه های خانواده ها در جامعه           | کاهش درد و رنج خانواده ها                               |
| عوامل فرهنگی و اجتماعی   | عدم آگاهی عمومی در خصوص ناهنجاری جنین        | فرهنگ جامعه                                             |
|                          | میزان زاد و ولد                              | وضعیت تاهل افراد جامعه                                  |
| عوامل مربوط به صنعت بیمه | متغیر بودن هزینه روش های تشخیصی              | تحت پوشش قرار گرفتن در بیمه های پایه                    |
|                          | پایین بودن نسبت هزینه غربالگری به سایر خدمات | تعریف یکپارچه ناهنجاری جنین بین جامعه پزشکی و صنعت بیمه |
|                          | ساماندهی آمار و اطلاعات گذشته                | کاهش هزینه شرکت های بیمه                                |
|                          | ایجاد امکان فعالیت گسترده تر شرکت های بیمه   |                                                         |

حذف شدند. مدل اندازه‌گیری اصلاحی پس از حذف ۴ سوال با بارعاملی ضعیف و عدم معناداری، در حالت ضرایب استاندارد مطابق شکل ۲ و در حالت معناداری ضرایب مطابق شکل ۳ حاصل شد. بر اساس نتایج حاصل در مدل اندازه‌گیری اصلاح شده، مقدار بار عاملی سوالات، بزرگ‌تر از ۰/۷ و مقدار t-value بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بود که نتایج آن جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۸ نیز ماتریس فورنر لارکر که مربوط به شرط برقراری روایی و اگر است، ارائه شده است. در این جدول، اعداد روی قطر ماتریس، جذر AVE هستند و اعداد زیر قطر ماتریس، ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش با یکدیگر را نشان می‌دهند. همان طور که ملاحظه می‌شود، ضریب همبستگی تمام متغیرها با



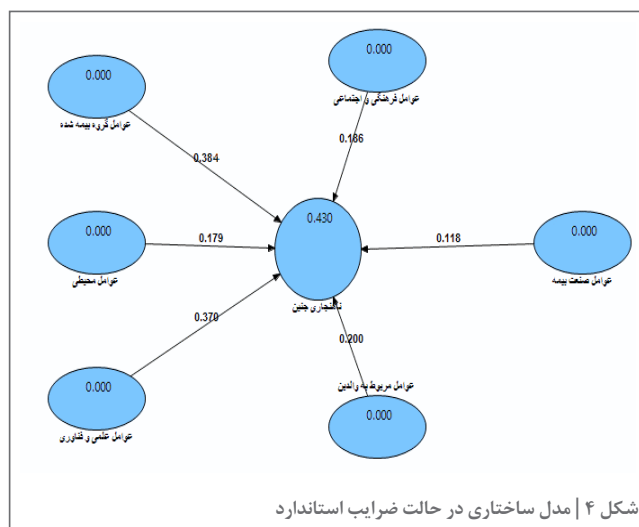
٢٠٤

جدول ۶ | نتایج تحلیل عاملی تأییدی پس از اصلاح مدل

| عامل                     | کد  | بارعاملی | t-value | عامل                    | کد | بارعاملی | t-value |
|--------------------------|-----|----------|---------|-------------------------|----|----------|---------|
| ویژگی‌های والدین         | V1  | ۰/۸۰۴    | ۱۷/۳۴۴  | ویژگی‌های گروه بیمه شده | G1 | ۰/۹۸۹    | ۲/۹۸۴   |
|                          | V2  | ۰/۸۹۰    | ۳۹/۱۷۲  |                         | G2 | ۰/۹۱۸    | ۲/۷۶۵   |
|                          | V3  | ۰/۸۵۵    | ۱۸/۸۵۸  |                         | G3 | ۰/۹۶۳    | ۲/۱۶۶   |
|                          | V6  | ۰/۸۵۷    | ۳۳/۵۲۷  |                         | G4 | ۰/۸۸۷    | ۱۵/۵۶۲  |
| عوامل محیطی              | V8  | ۰/۸۹۶    | ۲۲/۹۲۵  | عوامل علمی و فناوری     | E1 | ۰/۸۴۱    | ۷/۵۶۴   |
|                          | V9  | ۰/۹۱۷    | ۲۶/۶۵۹  |                         | E2 | ۰/۸۰۸    | ۱۰/۸۳۹  |
|                          | V10 | ۰/۸۰۴    | ۱۵/۹۵۴  |                         | E3 | ۰/۸۷۷    | ۷/۸۰۸   |
|                          | M1  | ۰/۹۰۶    | ۵/۶۹۷   |                         | E4 | ۰/۸۸۰    | ۳۰/۵۵۷  |
| عوامل مربوط به صنعت بیمه | M2  | ۰/۸۱۸    | ۵۳/۴۷۳  | عوامل فرهنگی و اجتماعی  | F1 | ۰/۹۳۴    | ۳/۶۵۷   |
|                          | S1  | ۰/۹۵۰    | ۵/۹۹۲   |                         | F2 | ۰/۸۶۹    | ۲/۹۷۴   |
|                          | S2  | ۰/۸۸۱    | ۸/۰۴۴   |                         | F3 | ۰/۹۳۶    | ۳/۴۰۳   |
|                          | S3  | ۰/۹۴۷    | ۵/۹۰۱   |                         | F4 | ۰/۷۲۱    | ۲/۵۰۶   |
|                          | S4  | ۰/۸۰۲    | ۷/۱۷۱   |                         | F5 | ۰/۸۶۴    | ۳/۴۷۶   |
|                          | S5  | ۰/۷۸۵    | ۶/۱۵۷   |                         | F6 | ۰/۸۴۱    | ۳/۴۰۷   |
|                          | S6  | ۰/۷۰۲    | ۵/۹۱۸   |                         |    |          |         |
|                          | S8  | ۰/۷۹۵    | ۶/۱۰۷   |                         |    |          |         |

جدول ۷ | پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ و واریانس استخراج شده

| عوامل علمی و فناوری | عوامل فرهنگی و اجتماعی | ویژگی‌های گروه بیمه شده | ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین | عوامل محیطی | عوامل مربوط به صنعت بیمه | ویژگی‌های والدین |     |
|---------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------|--------------------------|------------------|-----|
| ۰/۸۷۵               | ۰/۹۴۱                  | ۰/۹۵۶                   | ۰/۷۲۵                        | ۰/۷۶۵       | ۰/۹۳۴                    | ۰/۹۴۲            | CA  |
| ۰/۹۱۴               | ۰/۹۴۶                  | ۰/۹۶۸                   | ۰/۸۴۲                        | ۰/۸۵۴       | ۰/۹۴۴                    | ۰/۹۵۳            | CR  |
| ۰/۷۲۶               | ۰/۷۴۶                  | ۰/۸۸۴                   | ۰/۷۲۸                        | ۰/۷۴۵       | ۰/۷۰۸                    | ۰/۷۴۲            | AVE |



یکدیگر، مثبت و معنادار است و از آن جایی که جذر AVE برای تمامی متغیرها، بیشتر از همبستگی آنها با متغیرهای دیگر است، بنابراین روایی و اگرایی متغیرهای پژوهش نیز برقرار است. مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب استاندارد مطابق شکل ۴ و در حالت معناداری ضرایب مطابق شکل ۵ حاصل شده است. نتایج نشان می‌دهد مقدار  $R^2$  برای ریسک پوشش ناهنجاری جنین به میزان ۰/۴۳۰ حاصل شده که بیانگر این است که عوامل شناسایی شده در الگوی ارزیابی ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین، به میزان ۴۳ درصد توانسته‌اند ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین را تبیین کنند. هم‌چنین شاخص نیکویی برازش مدل (GOF) که با استفاده از رابطه ۱ محاسبه می‌شود، در پژوهش حاضر، برابر با ۰/۵۶۹ حاصل شده که نشان‌دهنده برازش

جدول ۸ | ماتریس فورنل لاکر

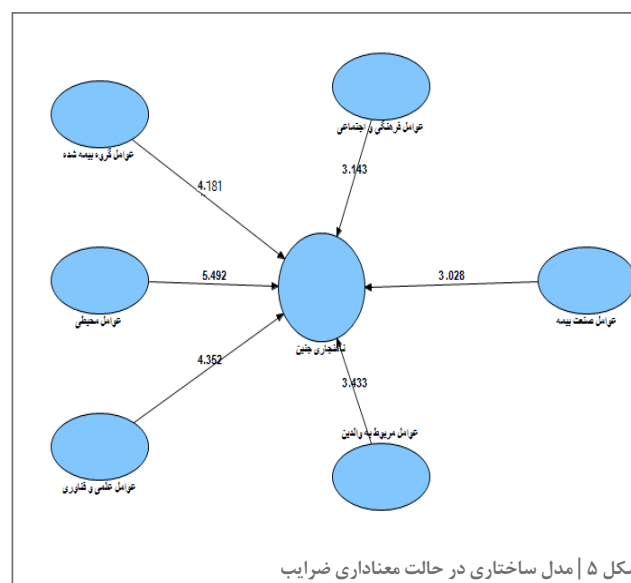
| عوامل علمی و فناوری | عوامل فرهنگی و اجتماعی | ویژگی های گروه بیمه شده | ریسک پوشش ناهنجاری جنین | عوامل محیطی | عوامل مربوط به صنعت بیمه | ویژگی های والدین | عوامل علمی و فناوری      |
|---------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
|                     |                        |                         |                         |             |                          | ۰,۵۲۶۷۹۷         | عوامل علمی و فناوری      |
|                     |                        |                         |                         |             | ۰,۵۵۶۶۹۱                 | ۰,۰۱۱۰۶          | عوامل فرهنگی و اجتماعی   |
|                     |                        |                         |                         | ۰,۷۸۰۸۸۵    | ۰,۰۵۳۱۴                  | ۰,۲۴۳۹۲۴         | ویژگی های گروه بیمه شده  |
|                     |                        |                         | ۰,۵۲۹۲۵۸                | ۰,۲۰۳۰۱۵    | ۰,۱۲۶۸۶                  | ۰,۴۵۲۴۲۲         | ریسک پوشش ناهنجاری جنین  |
|                     |                        | ۰,۵۵۵۶۸۷                | ۰,۴۷۴۸۷۲                | ۰,۲۴۲۵۲۳    | ۰,۰۴۳۵۱۸                 | ۰,۴۵۱۵۹۱         | عوامل محیطی              |
|                     | ۰,۵۰۲۰۲۲               | ۰,۲۶۸۳۸۸                | ۰,۲۷۶۹۲۴                | ۰,۲۲۴۸۸۲    | ۰,۱۵۴۱۵۱                 | ۰,۲۸۳۴۹۵         | عوامل مربوط به صنعت بیمه |
| ۰,۵۵۰۳۳۵            | ۰,۱۳۳۰۳۲               | ۰,۴۸۲۸۱۹                | ۰,۳۸۵۶۱۳                | ۰,۰۲۲۶۶     | ۰,۱۵۴۶۲۵                 | ۰,۳۰۶۸۴۲         | ویژگی های والدین         |

جدول ۹ | نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

| ردیف | فرضیات                                                        | t-value | ضریب مسیر | نتیجه |
|------|---------------------------------------------------------------|---------|-----------|-------|
| ۱    | ویژگی های والدین → ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین               | ۳/۴۳۳   | ۰/۲۰۰     | تأیید |
| ۲    | ویژگی های گروه بیمه شده → ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین        | ۴/۱۸۱   | ۰/۳۸۴     | تأیید |
| ۳    | عوامل محیطی → ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین                    | ۵/۴۹۲   | ۰/۱۷۹     | تأیید |
| ۴    | عوامل علمی و فناوری → ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین            | ۴/۳۵۲   | ۰/۳۷۰     | تأیید |
| ۵    | عوامل فرهنگی و اجتماعی → ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین         | ۳/۱۴۳   | ۰/۱۸۶     | تأیید |
| ۶    | عوامل مربوط به صنعت بیمه تأثیر → ریسک پوشش بیمه ناهنجاری جنین | ۳/۰۲۸   | ۰/۱۱۸     | تأیید |

قوی و مناسب الگوی آزمون شده است.

با توجه به خروجی حاصل از نرم افزار PLS، مطابق جدول ۹ مشاهده می شود که تمامی ضرایب معناداری بین عوامل از قدرمطلق ۱/۹۶ بزرگ تر بوده که نشان دهنده این است کلیه عوامل و شاخص های مؤثر بر ریسک پوشش بیمه ناهنجاری



شکل ۵ | مدل ساختاری در حالت معناداری ضرایب



شکل ۶ | مدل پارادایمی عوامل مؤثر بر ریسک پوشش ناهنجاری جنین

ویژگی‌های والدین است که شامل شاخص‌های شغل، سن، سن ازدواج، آگاهی والدین، تناسب ژنتیک، سن بارداری و رابطه فامیلی والدین می‌شود. چهارمین عامل، عوامل فرهنگی و اجتماعی است که شامل شاخص‌های عدم آگاهی عمومی در خصوص ناهنجاری جنین، کاهش درد و رنج خانواده‌ها، کاهش هزینه‌های خانواده‌ها در جامعه، میزان زاد و ولد کشور، وضعیت تاهل گروه بیمه شده و فرهنگ جامعه می‌شود. پنجمین عامل، عوامل محیطی است که شامل شاخص‌های وقایع خاص کلان (ویروس کرونا، جنگ،...) و آلودگی محیطی (امواج رادیویی، اتمی، شیمیایی...) می‌شود. ششمین عامل، عوامل مربوط به صنعت بیمه است که شامل شاخص‌های پایین بودن نسبت هزینه‌های غربالگری به سایر خدمات، تعریف یکپارچه ناهنجاری جنین بین جامعه پزشکی و صنعت بیمه، متغیر بودن هزینه‌های تشخیصی، عدم وجود آمار، کاهش هزینه شرکت‌های بیمه، قرار دادن پوشش ناهنجاری جنین در بیمه‌های پایه و ساماندهی آمار و اطلاعات گذشته می‌شود. بر این اساس می‌توان برخی از شاخص‌های شناسایی شده را در تحقیقات زیر مشاهده نمود.

اسکودوا و وتاپکوا (۲۰۲۰) بیان می‌دارند که باید از مدل‌های تعدیل ریسک برای پیش‌بینی هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی بیمه‌ها استفاده شود (۱۸). غلامی و هراتمه (۱۳۹۵) به ارزیابی ریسک و تعیین نرخ حق بیمه در بیمه‌های درمان پرداخته‌اند (۱۹). از نظر ایشان، بیمه یکی از مؤثرترین و کارآمدترین دستاوردهای جامعه بشری برای افزایش سطح رفاه و بهره‌وری مردم و در عین حال یکی از پیچیده‌ترین ساز و کارهای بازار مالی برای انتقال ریسک است. گلسفیدی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به ارائه راهکاری برای طراحی مدل ارزیابی ریسک بیمه‌های درمان با استفاده از تکنیک OLAP پرداخته‌اند (۲۰). آنها بیان می‌کنند که کنترل ریسک تحمیلی برای این صنعت از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به ارزیابی صورت گرفته بر روی داده‌های موجود در این مطالعه، عوامل تأثیرگذار بر ایجاد ریسک در بیمه درمان، سن، جنسیت، وضعیت تأهل، استعمال دخانیات و محل زندگی تعیین شده است.

کلنگستانی و واجارگاه (۱۳۹۵) با مطالعه ارزیابی ریسک بیمه و پیش‌بینی‌ها به بررسی ارزش در معرض خطر با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو و آزمون بازخورد پرداخته و نشان دادند

جنین مورد تأیید قرار گرفته‌اند. با توجه به این که هدف بخش کمی تحقیق آزمون بخش خارجی مدل و شناسایی شاخص‌هایی است که از نظر آماری و از دیدگاه نمونه‌ای بزرگ تر مورد تأیید هستند، در این مرحله لازم است با توجه به این یافته‌ها، مدلی که در گام نخست پیشنهاد شد اصلاح و در چارچوب پارادایمی ارائه گردد. شکل ۶ مدل اصلاح شده نهایی را بر اساس چارچوب مدل‌سازی پارادایمی (عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، پدیده محوری، راهبردها و پیامدها) نشان می‌دهد.

### بحث

این پژوهش با هدف ارائه الگوی ارزیابی ریسک پوشش ناهنجاری‌های جنین بیمه‌های تکمیلی در صنعت بیمه ایران به منظور شناسایی عوامل مؤثر و میزان تأثیر هر یک انجام شد. برای این منظور پس از مطالعه کتابخانه‌ای اسناد و تحقیقات پیشین، یک پژوهش میدانی ترتیب داده شد که به روش آمیخته انجام شد. به این ترتیب که نخست با ۱۴ نفر از خبرگان صنعت بیمه و پزشکان متخصص مصاحبه‌هایی انجام شد و در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA مورد تحلیل قرار گرفت. در این مرحله، الگوی ارزیابی ریسک پوشش ناهنجاری جنین تدوین و پس از بازنگری برای آزمون آماده شد. به این ترتیب که پرسشنامه محقق ساخته‌ای که حاصل بخش کیفی بود، طراحی شد و بعد از بررسی روایی و پایایی در اختیار کارشناسان بیمه قرار گرفت تا نظر خود را در طیف پنج گزینه‌ای لیکرت ثبت کنند. داده‌ها که از نمونه‌ای ۶۷ نفره گردآوری شد با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و نرم‌افزار PLS مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که هر شش عامل شناسایی شده بر ریسک پوشش ناهنجاری جنین تأثیر معنادار دارند که به ترتیب میزان اهمیت در ادامه شرح داده می‌شوند. نخستین عامل، ویژگی‌های گروه بیمه شده است که شامل شاخص‌های تحصیلات، وضعیت جغرافیایی، ترکیب جمعیت شناختی و ترکیب جنسیتی افراد گروه بیمه شده می‌شود. دومین عامل، عوامل علمی و فناوری است که شامل شاخص‌های استفاده از فناوری‌های جدید، پیشرفت علمی پزشکان، دسترسی به امکانات بهداشتی درمانی و فناوری‌های تشخیصی می‌شود. سومین عامل،

از بیمه‌گذاران خود در هر طیف شغلی که دارند، آنها را در طبقات مختلف دسته‌بندی کرده و برای هر کدام متناسب با وضعیت ریسکی که می‌توانند داشته باشند، نرخ ریسک متفاوتی در نظر بگیرند. به عنوان مثال می‌توان کشور را به بخش‌های مختلفی تقسیم کرد. به طوری که وقتی آمارها نشان از احتمال بیشتر وقوع ناهنجاری جنین دارند، نرخ حق بیمه برای آن منطقه بیشتر باشد. لازم است شرکت‌های بیمه به عوامل محیطی توجه کافی داشته باشند. برای مثال آنجا که شرکت‌های بیمه مناطق زلزله‌خیز و کمتر زلزله‌خیز را با نرخ ریسک متناسب هر منطقه بیمه کنند، در زمان وقوع حوادث شرکت‌های بیمه می‌توانند نقش خود را به درستی ایفا کرده و اعتماد بیشتری را به سوی خود جلب کنند. در شرایط کنونی که جامعه گرفتار ویروس کرونا شده، شرکت‌های بیمه می‌توانند با ارزیابی درست از وضعیت کنونی و آینده پوشش مناسب به منظور خدمات بیمه‌ای از جمله پوشش ناهنجاری جنین ارائه کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود شرکت‌های بیمه به صورت منظم فناوری‌های تشخیصی ناهنجاری جنین را > هم از نظر مراحل پزشکی و هم از نظر هزینه کرد، پایش کرده و در این زمینه اشراف کامل داشته باشند و اطلاعات خود را به روزرسانی کنند. با این امر می‌توان هم از بعد کنترلی هزینه‌ها را پیگیری کرد و هم اینکه در الگوی عوامل مؤثر بر ناهنجاری جنین جایگاه درستی را برای این بخش در نظر داشته باشند.

از آنجا که افزایش میزان زاد و ولد در کشور یا هزینه‌های خانوارها مسائلی هستند که در اختیار و تحت کنترل شرکت‌های بیمه نیست، این شرکت‌ها می‌توانند با انتشار آگهی‌هایی که در معرض دید عموم جامعه است، آگاهی جامعه را نسبت به ناهنجاری جنین افزایش دهند. همچنین، گسترش پوشش ناهنجاری جنین به خودی خود می‌تواند بخشی از درد و رنج خانواده‌ها را کاهش دهد. به این ترتیب به شرکت‌های بیمه پیشنهاد می‌شود این پوشش را به طور مستقل یا تحت پوشش بیمه عمر و... توسعه دهند. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود شرکت‌های بیمه با کمک جامعه پزشکی و کارشناسان متخصصی که در مجموعه خود دارند، به تعریف یکپارچه‌ای از ناهنجاری‌های جنین برسند. این امر باعث خواهد شد منابع هزینه‌ای که برای غربالگری و درمان ناهنجاری جنین وجود دارد، با موارد پوششی این بیمه تطابق

[۲۱] که برآورد ارزش در معرض خطر با استفاده از فرایند بهینه‌سازی، دارای کارایی بهتری است. ارزش در معرض خطر بهینه، مقدار منابع مالی مورد نیاز برای پوشش خسارات بیمه را با احتمال ۹۹ درصد درست تخمین می‌زند، در حالی که ارزش در معرض خطر تعدیل نشده اولیه، منابع مالی مورد نیاز در راستای پوشش خسارات بیمه را کمتر از مقدار واقعی آن برآورد می‌کند. بابونا و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تأثیرات ابزارهای محاسبه مدرن و کارآیی مدیریت بیمه در دوره شیوع جهانی بیماری کرونا پرداخته (۲۲) و نشان می‌دهد که ابزارهای مدرن برای مدیریت بیمه مورد نیاز است. او این موضوع را با نتایج محاسبه مدرن بیمه ثابت کرده و معتقد است برای توسعه بازار بیمه، باید از طریق نفوذ و تراکم حق بیمه، عمیق‌ترین محاسبه خطرات اقتصاد کشور و استفاده از اصول اصلی و فرمول‌های اصلی تئوری احتمال، تجزیه و تحلیل شود.

لیتون و همکاران (۲۰۱۸) به استخراج وزن پرداخت تعدیل ریسک برای به حداکثر رساندن بازده بازارهای بیمه درمانی پرداخته‌اند. آنها بیان می‌کنند که تعدیل ریسک برای عملکرد بازارهای تنظیم شده بیمه درمانی حیاتی است و چارچوبی را توسعه می‌دهند که هدف از تعدیل ریسک، به حداقل رساندن از دست دادن کارآیی ناشی از تحریف‌های سطح سرویس به دلیل انتخاب نامطلوب است که از این چارچوب برای ایجاد یک روش مبتنی بر رفاه برای برآورد وزن‌های تنظیم ریسک استفاده می‌کنند [۲۳].

### نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود شرکت‌های بیمه به آمارهای منتشر شده سالانه ارگان‌های نظام سلامت کشور در خصوص نرخ ازدواج و طلاق، سن ازدواج، سن بارداری و سایر مؤلفه‌های مربوطه توجه کرده و در ارزیابی ریسک خود مدنظر قرار دهند. ضمناً می‌توانند برای تعیین نرخ حق بیمه‌این پوشش از وزن هر شاخص بهره ببرند. به عنوان مثال در این نرخ باید ضریب بالاتری به سن بارداری والدین اختصاص دهند. به این ترتیب کسانی که در سن پایین‌تری نسبت به بارداری اقدام می‌کنند حق بیمه کمتری نسبت به زوج‌هایی که در سنین بالا فرزندآوری را تجربه می‌کنند، پرداخت خواهند کرد. پیشنهاد می‌شود شرکت‌های بیمه باتوجه به ویژگی‌های متمایز هر گروه

of effective background factors in the ability of retail sales, on improving communication outcomes and final outcomes (medical equipment distribution companies). The fourth international conference on management, entrepreneurship and economic development; Takestan, 2018. [Persian]

10. Khamseh A, Sadeghi Y. The Development of Innovation Management Model in Petrochemical Companies Producing Polyethylene Products in Iran and prioritize the factors of using Analytic network process (ANP) fuzzy. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*. 2018;7(27):163-80. [Persian]
11. Surminski S. The role of insurance in reducing direct risk: the case of flood insurance. *Int Rev Environ Resour Econ*. 2014;7(3-4):241-78. doi: [10.1561/101.00000062](https://doi.org/10.1561/101.00000062).
12. Trosman JR, Weldon CB, Slavotinek A, Norton ME, Douglas MP, Phillips KA. Perspectives of US private payers on insurance coverage for pediatric and prenatal exome sequencing: Results of a study from the Program in Prenatal and Pediatric Genomic Sequencing (P3EGS). *Genet Med*. 2020;22(2):283-91. doi: [10.1038/s41436-019-0650-7](https://doi.org/10.1038/s41436-019-0650-7).
13. Wool C. Systematic review of the literature: parental outcomes after diagnosis of fetal anomaly. *Adv Neonatal Care*. 2011;11(3):182-92. doi: [10.1097/ANC.0b013e31821bd92d](https://doi.org/10.1097/ANC.0b013e31821bd92d).
14. Prenatal Fetal Anomaly tests are covered by health insurance, 2020. [Persian] Available from : <https://www.irna.ir>
15. Strauss A, Corbin J. Basics of qualitative research. New York: Sage Publications; 1990.
16. Hair JF, Ringle CM, Sarstedt M. Partial least squares structural equation modeling: Rigorous applications, better results and higher acceptance. *Long Range Plann*. 2013;46:1-12. doi: [10.1016/j.lrp.2013.01.001](https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.001).
17. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. Bookman editora; 2009.
18. Škodová M. Improvement of risk adjustment for health insurance companies in the Czech Republic-compensation of costs of patients with renal failure. [Master's Thesis]. Czechia: Charles University; 2020.
19. Gholami MS, Heratmeh MH. Risk assessment and premium rate determination in medical insuranc. Naraq Branch, Islamic Azad University; 2016. [Persian]
20. Glassfidi HQ, Moghadam DKZ, Vahdat D. Providing

داشته باشد. همچنین لازم است سیاست‌گذاران شرکت‌های بیمه با توسعه این پوشش، امکان فعالیت گسترده‌تر و اثرگذاری بیشتر این صنعت در جامعه را فراهم کنند.

**تأییدیه اخلاقی:** مطالعه حاضر مورد تأیید دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات به شماره ۳۲۲۰۰۸۹۴۵۳ قرار گرفت.

**تعارض منافع:** نویسندگان این مقاله اعلام داشتند هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند. **سهم نویسندگان:** آرام کیخسروی: طرح ایده، جمع‌آوری داده، تدوین مقاله و تحلیل داده به میزان ۳۵ درصد؛ مهرداد حسینی شکیب: پردازش ایده، طراحی مطالعه و هدایت پژوهش به میزان ۴۰ درصد؛ میترا منتظر لطف: تدوین مقاله و مشاوره تحلیلی به میزان ۲۵ درصد. **منابع مالی:** پژوهش حاضر مورد حمایت مالی هیچ سازمانی قرار نگرفته است.

## References

1. Strauss A, Corbin J. Basics of qualitative research techniques. London: Sage Publications; 1998.
2. Cornilly D, Rüschendorf L, Vanduffel S. Upper bounds for strictly concave distortion risk measures on moment spaces. *Insur Math Econ*. 2018;82:141-51. doi: [10.1016/j.insmatheco.2018.07.002](https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2018.07.002).
3. Layton TJ, McGuire TG, Van Kleef RC. Deriving risk adjustment payment weights to maximize efficiency of health insurance markets. *J Health Econ*. 2018;61:93-110. doi: [10.1016/j.jhealeco.2018.07.001](https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.07.001).
4. Zhou M, Dhaene J, Yao J. An approximation method for risk aggregations and capital allocation rules based on additive risk factor models. *Insur Math Econ*. 2018;79:92-100. doi: [10.1016/j.insmatheco.2018.01.002](https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2018.01.002).
5. Khamseh A, Radfar R, Moeini E, Madani H. A survey of the success of open innovation model application in Irans knowledge base corporation (Case Study: Biotechnology Corporation). *Indian J Sci Technol*. 2012;5(10):3538-49. doi: [10.17485/ijst/2012/v5i10.18](https://doi.org/10.17485/ijst/2012/v5i10.18).
6. Boonen TJ, Guillen M, Santolino M. Forecasting compositional risk allocations. *Insur Math Econ*. 2019;84:79-86. doi: [10.1016/j.insmatheco.2018.10.002](https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2018.10.002).
7. Kashmiri H, Payandeh Najafabadi AT, Hassanzadeh A. Modeling treatment costs using the Lee-Carter approach: Shahid Beheshti University, Faculty of Mathematical Sciences; 2020. [Persian]
8. Asari MH, Hosseini Shakib M, Khamseh A. Evaluating and prioritizing key success factors for new product development. *Industrial Technology Development Quarterly*. 2017;15(29):27-40. [Persian]
9. Shamshadi I, Hosseini Shakib M, Ramezani A. The role

- a solution for designing a risk assessment model for medical insurances: Case study in Mellat insurance using OLAP technique. [Master's Thesis]. Tehran: Payam Noor University, West Tehran Center; 2016. [Persian]
21. Klangestani NA, and Wajargah BF. Insurance risk assessment and predictions by Monte Carlo simulation method Rasht: Gilan University; 2016. [Persian]
22. Babuna P, Yang X, Gylilbag A, Awudi DA, Ngmenbelle D, Bian D. The impact of Covid-19 on the insurance industry. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(16):5766. doi: [10.3390/ijerph17165766](https://doi.org/10.3390/ijerph17165766).
23. Layton TJ, McGuire TG. Deriving risk adjustment payment weights to maximize efficiency of health insurance markets. *J Health Econ*. 2018;61(7):110-93.