

## عوامل اقتصادی - اجتماعی و جمعیت شناختی مؤثر بر مرگ و میر کودکان در شهر کاشمر

محمدرضا محسنی\*

مقدمه

میزان و سطح مرگ و میر کودکان از شاخص های مهم و تعیین کننده سطح پیشرفت و توسعه یافتگی جوامع محسوب می شود. هرچند در گذشته از شاخص میزان خام مرگ و میر (C.D.R)<sup>1</sup> برای بررسی وضعیت جوامع استفاده می گردید ولی این شاخص به خاطر اختلاف مرگ و میر در سنین مختلف مخصوصاً در حالت مقایسه ای می تواند بطور جدی منحرف کننده باشد. جوامع با جمعیت سالمند از سطح CDR بیشتری نسبت به جوامع با جمعیت جوان برخوردار بوده و در ثانی این میزان تفاوت نرخ ها را در سنین مختلف نشان نمی دهد.

لذا به جرأت می توان ادعا کرد در میان شاخص های مختلف، شاخص مرگ و میر کودکان، تعیین کننده بسیار مناسبی برای سطح توسعه یافتگی جوامع است. چرا که بسیاری از علل تعیین کننده مرگ و میر در سنین اولیه مربوط به شرایط زندگی خانواده هایی است که نوزادان در آنجا به دنیا آمده و پرورش می یابند.

---

\* این مقاله خلاصه ای از پایان نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد تحت عنوان «عوامل اقتصادی - اجتماعی و جمعیت شناختی مؤثر بر مرگ و میر کودکان در شهر کاشمر» به راهنمایی جناب آقای دکتر میرزائی می باشد.

<sup>1</sup> - Crude death rate

اختلاف در عواملی از قبیل بهداشت عمومی مادر، مراقبت های ویژه در دوران حاملگی و پس از زایمان، تغذیه و بهداشت در دوران کودکی و... باعث بوجود آمدن اختلاف در سطح مرگ و میر کودکان در میان جوامع، اقوام و خانواده های مختلف می شود، لذا یکی از مهمترین دغدغه های اندیشمندان و پژوهشگران اجتماعی بالاخص در حوزه جمعیت شناسی بررسی و شناخت علل مرگ و میر کودکان و عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر آن بوده و می باشد.

### علل و عوامل مؤثر بر مرگ و میر کودکان

مرگ و میر بطور عام و مرگ و میر کودکان بطور اخص، پدیده ای است که تحت تأثیر عوامل و تعیین کننده های چندی عمل می نماید. شدت و ضعف این عامل ها موجب بروز و شیوع مرگ و میر و یا کنترل آن می گردد.

اگر نظریه پوفر را مدنظر قرار دهیم بایستی مابین فاکتورهایی که بطور مستقیم بر مرگ و میر اثر می گذارند و آنها که خود مستقیماً عمل ننموده بلکه شرایط و زمینه را برای بروز و اعمال دسته اول آماده و مهیا می کنند، فرق قائل شویم. شاید بتوان گفت فرق گذاری ما در این تحقیق میان عوامل جمعیت شناختی و عوامل اقتصادی - اجتماعی مؤثر بر مرگ و میر کودکان ناشی از همین رهیافت می باشد.

نکته دیگری که باید به آن اشاره کرد اینست که مرگ و میر کودکان تحت تأثیر مجموعه ای از متغیرهای اقتصادی - اجتماعی، فرهنگی، جمعیتی، ژنتیکی و پزشکی - بهداشتی و غیره بوده، فلذا بررسی تک عاملی تنها ره به جایی نخواهد برد. چرا که این متغیرها بعضاً به همراه یکدیگر و برخی با تأثیر بر دیگر متغیرها بر مرگ و میر تأثیر می گذارند. لذا همواره باید مجموعه ای از آنها را مدنظر داشته و مورد تجزیه و تحلیل همزمان قرار داد.

علل جمعیت شناختی که اصولاً بطور مستقیم بر مرگ و میر کودکان تأثیرگذار بوده و در این تحقیق به تحلیل آنها پرداخته ایم عبارتند از:

- ۱- سن مادر به هنگام ازدواج و نیز به هنگام تولد نوزاد
  - ۲- فاصله گذاری میان موالید
  - ۳- رتبه موالید
  - ۴- سن نوزاد
  - ۵- جنس نوزاد
  - ۶- میزان باروری
  - ۷- چند قلوزایی
  - ۸- وزن نوزاد هنگام تولد
- عوامل اقتصادی - اجتماعی مؤثر بر مرگ و میر کودکان نیز شامل موارد ذیل می باشد:
- ۱- سطح تحصیلات والدین
  - ۲- درآمد والدین
  - ۳- اشتغال والدین و نوع شغل آنها
  - ۴- نوع و محل زایمان مادر
  - ۵- محل سکونت خانوار
  - ۶- نوع مسکن و امکانات منزل مسکونی خانوار
  - ۷- وضعیت زناشویی همسران و ساختار خانواده
  - ۸- محل تولد و زندگی مادر قبل از ازدواج
  - ۹- سطح و نوع تغذیه مادر در هنگام بارداری و زایمان و نیز نوع تغذیه خانوار
  - ۱۰- وضعیت ترجیح جنسی در اجتماع و توجه بیشتر به جنس مرد
  - ۱۱- نوع و وضعیت مراقبت های دوران بارداری و زایمان
  - ۱۲- پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانوار
  - ۱۳- اعتیاد والدین به سیگار
  - ۱۴- طول دوران شیردهی و کیفیت آن

در این بررسی سعی بر آن داشته ایم که تأثیر هرکدام از این علل و عوامل را به صورت انفرادی و نیز به صورت جمعی بر سطح و روند مرگ و میر کودکان بررسی و بازشناسی کنیم.

### روش شناسی تحقیق

از آنجا که در این تحقیق در پی بدست آوردن عوامل مؤثر بر مرگ و میر کودکان در جامعه ای محدود (شهر کاشمر) بوده ایم، تعیین و اثبات این علل و عوامل با استفاده از روش تحقیق همایشی یا میدانی قابل انجام بوده، فلذا با استفاده از تکنیک پرسشنامه همراه با مصاحبه و یا به اصطلاح «مصاحبه ساخت یافته» به انجام تحقیق پرداخته ایم.

این روش می تواند داده ها و اطلاعات ملموسی را که از حوصله سئوالات سرشماریهای عمومی نفوس و مسکن خارج است، بدست دهد.

اطلاعات مورد نیاز را با تحت پوشش قرار دادن زنان ازدواج کرده واقع در سنین باروری (۴۹-۱۵ سالگی) که حداقل یک بچه تاکنون (زمان تحقیق) بدنیا آورده اند جمع آوری نموده ایم. بدین ترتیب جامعه آماری مورد نظر ما را کلیه زنان ازدواج کرده واقع در سنین ۴۹-۱۵ سال شهر کاشمر که حداقل یک فرزند بدنیا آورده اند، شامل می شود. این جامعه در بردارنده ۱۶۱۸۴ نفر زن بوده که همگی آنها در مراکز ۶ گانه بهداشت شهر دارای پرونده بهداشتی بوده اند. با توجه به نمونه مورد نظر که از طریق فرمول برآورد حجم نمونه معین گردیده است (۳۰۰ نفر)، از میان این جامعه به روش «تصادفی ساده» اقدام به انتخاب نمونه ها نموده و با مراجعه پرسشگران به محل سکونت آنها، پرسشنامه تنظیم شده که حاوی ۳۳ سؤال مستقیم و غیرمستقیم از مادر می باشد، تکمیل گردیده است.

پس از مرحله جمع آوری اطلاعات، به تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق و آزمون آنها در سه سطح پرداخته ایم.

بدین منظور ابتدا در سطح «توصیفی»<sup>۱</sup> به بررسی تک تک متغیرها پرداخته و با استفاده از جداول توزیع فراوانی و محاسبه مقادیر فراوانی مطلق، فراوانی نسبی، فراوانی تجمعی متغیرها را مورد توصیف قرار داده ایم. در برخی موارد نیز از شاخص های تمایل به مرکز مانند میانگین، میانه، نما، انحراف معیار و واریانس برای توصیف متغیرها مدد جسته ایم.

در مرحله بعدی در سطح «تعیین»<sup>۲</sup> و تحلیل» دو بعدی با استفاده از آزمونهای آماری تعیین سطح معنی داری نظیر آزمون کی دو ( $X^2$ ) و با بکار بردن جداول ۲ بعدی، معنی داری رابطه متغیرها را با یکدیگر تعیین نموده ایم. در این سطح از تجزیه و تحلیل، تعدادی از متغیرها که از سطح معنی داری پایینی برخوردار بوده اند را از تجزیه و تحلیل کنار گذاشته ایم.

در مرحله سوم با استفاده از قابلیت های نرم افزاری SPSS<sup>۳</sup> به سطح تحلیل رگرسیونی وارد شده و به تجزیه و تحلیل چند متغیره پرداخته ایم. در این سطح با محاسبه ضرایب همبستگی، ضریب تعیین، و محاسبه ضرایب  $b$  و  $\beta$  (بتا) و غیره سعی نموده ایم تأثیر همزمان متغیرهای مستقل را بر متغیر وابسته مورد بررسی قرار داده و آنرا محاسبه نماییم.

### فرضیه های<sup>۴</sup> تحقیق

با توجه به اهداف مورد نظر تحقیق، ۲۰ فرضیه مورد بررسی و آزمایش قرار گرفته اند که ذیلاً بطور مختصر به آنها اشاره می شود:

الف) فرضیه های در رابطه با عوامل جمعیت شناختی

۱- با کاهش سن مادر به هنگام تولد نوزاد به کمتر از ۱۸ سال و نیز افزایش آن به بالاتر از ۲۵ سال بر احتمال مرگ و میر کودکان افزوده می گردد.

<sup>۱</sup>- Discription

<sup>۲</sup>- Explanation

<sup>۳</sup>-Statistical package for the social science

<sup>۴</sup>- Hypothesis

- ۲- هرچه فاصله گذاری بین موالید، کمتر باشد بر احتمال مرگ و میر کودکان افزوده می گردد.
- ۳- چنین به نظر می رسد که میزان مرگ و میر کودکان بر رتبه های پایین ولادت (عموماً رتبه های اول) و نیز رتبه های بالای (رتبه هفتم به بعد) موالید بیشتر می باشد.
- ۴- چنین مورد انتظار است که سطح مرگ و میر کودکان پسر از دختر بیشتر باشد.

### ب) فرضیه های در رابطه با عوامل اقتصادی - اجتماعی

- ۱- انتظار می رود که هرچه بر مراقبت های مادر در زمان بارداری افزوده شود، از احتمال مرگ و میر کودکان کاسته گردد.
- ۲- هرچه سطح تحصیلات مادر بالاتر رود، میزان مرگ و میر کودکان کاهش می یابد.
- ۳- انتظار می رود با افزایش سطح تحصیلات پدر، میزان مرگ و میر کودکان کاهش یابد.
- ۴- هرچه بر میزان درآمد خانوار افزوده شود احتمال مرگ و میر کودکان کاهش می یابد.
- ۵- با بالاتر رفتن سلسله مراتب شغلی پدر، سطح مرگ و میر کودکان کاهش می یابد.
- ۶- به نظر می رسد، کودکان مادران شاغل از احتمال پایین تری برای مرگ و میر برخوردارند.
- ۷- چنین به نظر می رسد که کودکانی که در بیمارستانها و زایشگاهها و تحت نظارت پزشکان و ماماها متخصص به دنیا می آیند از شانس بیشتری برای زنده ماندن نسبت به آنهایی که در منزل متولد می شوند برخوردار باشند.
- ۸ - به موازات بالاتر رفتن سطح خانواده ها در سلسله مراتب پایگاههای اقتصادی - اجتماعی از میزان مرگ و میر کودکان کاسته می شود.
- ۹- هرچه گرایش جامعه بالاخص مادران به ترجیح جنسی پسران بیشتر باشد احتمال مرگ و میر کودکان و بالاخص دختران بیشتر می گردد.
- ۱۰- زنانی که در نقاط شهری به دنیا آمده و بزرگ شده اند دارای کودکان با احتمال بقاء بالاتر نسبت به آنهایی که در روستا به دنیا آمده و بزرگ شده اند می باشند.

۱۱- چنین انتظار می رود که کودکان متولد از والدین با رابطه خویشاوندی قبل از ازدواج، از احتمال مرگ و میر بیشتری نسبت به سایرین برخوردار بوده و نیز این احتمال در میان آنها که رابطه خویشاوندی والدینشان نزدیک تر است بیشتر می باشد.

۱۲- انتظار می رود هرچه سطح آگاهی والدین مخصوصاً مادران در مورد بیماریهای کودکان و مراقبت های اولیه دوران طفولیت بیشتر باشد احتمال مرگ و میر کودکان کاهش یابد.

۱۳- کودکان خانواده هایی که در محل سکونت خویش دارای آب و حمام بهداشتی می باشند از احتمال کمتری برای مردن برخوردارند.

۱۴- کودکان خانواده هایی که تحت پوشش بیمه خدمات درمان می باشند از شانس بیشتری برای زنده ماندن برخوردار هستند.

### ج) فرضیه های در رابطه با عوامل رفتاری و بیولوژیک

۱- نوزادانی که در هنگام تولد وزنی کمتر از ۲،۵ کیلوگرم دارند از احتمال کمتری برای زنده ماندن برخوردارند.

۲- احتمال مرگ و میر کودکانی که والدین آنها (مخصوصاً مادر) معتاد به سیگار می باشند نسبت به سایرین بیشتر است.

۳- کودکانی که دوران نوزادی خود (قبل از ۶ ماهگی) را با شیر مادر کامل کرده اند از احتمال بیشتری برای زنده ماندن برخوردار هستند.

۴- هرچه بر تعداد فرزندان ایده آل مورد نظر والدین افزوده گردد احتمال مرگ و میر کودکان افزایش می یابد.

۵- انتظار می رود کودکانی که به صورت طبیعی به دنیا می آیند نسبت به کودکان متولد بوسیله اعمال جراحی و غیره از شانس بیشتری برای زنده ماندن برخوردار باشند.

۶- کودکان مادرانی که قبلاً سابقه سقط جنین داشته اند، از احتمال مرگ و میر بالاتری برخوردار هستند.

## متغیرهای مورد مطالعه

با توجه به فرضیات مدنظر تحقیق ۲۳ متغیر مستقل<sup>۱</sup> برای بررسی چگونگی تأثیرگذاری عوامل مختلف بر متغیر وابسته<sup>۲</sup> (مرگ و میر کودکان) مورد توجه قرار گرفته اند که در دودسته بشرح ذیل خلاصه می شوند:

## الف) متغیرهای جمعیت شناختی:

- ۱- سن مادر هنگام ازدواج
- ۲- سن مادر هنگام تولد نوزاد
- ۳- فاصله سنی والدین
- ۴- اعتیاد والدین به سیگار
- ۵- سابقه سقط جنین مادر
- ۶- نوع زایمان و محل آن
- ۷- مراقبت بهداشتی مادر در دوران بارداری
- ۸- وزن نوزاد هنگام تولد
- ۹- فاصله میان موالید
- ۱۰- رتبه موالید
- ۱۱- جنس نوزاد

## ب) متغیرهای اقتصادی - اجتماعی:

- ۱- درآمد خانوار
- ۲- تحصیلات والدین
- ۳- شغل والدین
- ۴- محل تولد و زندگی مادر قبل از ازدواج
- ۵- رابطه خویشاوندی والدین قبل از ازدواج
- ۶- پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانوار

1- Independent variables

2-Dependent variables



۷- مرکزیت تصمیم گیری و قدرت در خانوار

۸- پوشش بیمه های درونی

۹- ترجیح جنسی

۱۰- تغذیه در دوران نوزادی

۱۱- اطلاع از بیماریهای اطفال و مراقبت های اولیه آنها

۱۲- اعتقاد نظری و عملی مادر در مورد تعداد فرزندان ایده آل

متغیر وابسته در این تحقیق نیز شامل ۳ دسته: مرگ و میر نوزادان (قبل از یک ماهگی) - مرگ و میر اطفال (قبل از یک سالگی) - و مرگ و میر کودکان (قبل از ۵ سالگی) می باشد که ضمن محاسبه میزانهای آنها مورد بررسی تحلیلی در مورد تأثیرگذاری متغیرهای وابسته بر آنها قرار گرفته اند.

#### نتایج حاصل از محاسبه میزانهای مرگ و میر کودکان

با توجه به داده های به دست آمده از عملیات میدانی که بر روی ۳۰۰ نفر زن مورد بررسی بدست آمده اند و شامل تعداد موالید این زنان در ۲۰ سال گذشته و نیز تعداد موالید آنها در ۱۲ ماه گذشته و تعداد متوفیات این متولدین در ۱۲ ماه گذشته می باشند سعی نموده ایم به محاسبه میزانهای مربوط به مرگ و میر کودکان بپردازیم: زنان مورد بررسی در یک سال قبل از تحقیق جمعاً تعداد ۵۰ نوزاد به دنیا آورده اند که فقط یک نفر از آنها در این فاصله از بین رفته است بدین ترتیب میزان مرگ و میر نوزادان را در جامعه تحت بررسی می توان به صورت ذیل محاسبه نمود.

$$IMR = \frac{1}{50} * 100 = 20$$

یعنی اینکه در یک سال گذشته قبل از بررسی که آبان سال ۷۷ الی آبان ۷۸ را شامل می گردد در شهر کاشمر به ازاء هر ۱۰۰۰ نفر نوزاد زنده متولد شده، ۲۰ کودک زیر یک سال از دنیا رفته اند و ۹۸۰ کودک یک سالگی را به سلامت پشت سر گذاشته و وارد مرحله بعد شده اند.

به منظور بررسی روند تحولات در مرگ و میر کودکان طی ۵ تا ۲۰ سال قبل از بررسی، شمار فرزندان زنده به دنیا آمده و سن آنها به هنگام بررسی و نیز تعداد کودکان فوت شده به تفکیک سن به هنگام فوت، استخراج گردیده و بر این اساس، احتمال مرگ و میر در مقاطع مختلف قبل از بررسی برحسب سن محاسبه شده اند. داده های جدول شماره ۱ این ارقام را نشان می دهند.

جدول شماره ۱- میزانهای احتمالی بقاء و احتمال مرگ و میر کودکان مورد بررسی  
برحسب سن به هنگام بررسی

طبایفه بندی ۳۰ سال گذشته در ۶ دوره	میزان مرگ و میر زیر یک سال I.M.R.	میزان مرگ و میر زیر ۵ سال	احتمال بقاء از ۰ تا ۵ سالگی
۰-۵	۳۲،۹۷	۴۳،۹۶	۰،۹۵۶۰۴
۵-۹	۳۷،۵۶	۴۲،۲۵	۰،۹۵۷۷۵
۱۰-۱۴	۴۳،۶۵	۴۷،۶۲	۰،۹۵۲۳۸
۱۵-۱۹	۶۳،۵	۶۷،۷۱	۰،۹۳۲۲۹
۲۰-۲۴	۷۹،۵۵	۹۰،۹۱	۰،۹۰۹۰۹
+۲۵	۱۲۲،۸۱	۱۵۷،۸۹	۰،۸۴۲۱۱
جمع	۵۱،۸۳	۵۹،۹۶	۰،۹۴۰۰۴

همانطور که در جدول پیداست روند مرگ و میر کودکان از گذشته های دور تا به حال، در حال کاهش بوده است. میزان مرگ و میر کودکان در شهر کاشمر در ۲۵ تا ۳۰ سال قبل از بررسی رقمی معادل ۱۵۷،۸۹ در هزار را نشان می دهد در حالی که این میزان در ۵ ساله قبل از بررسی به ۴۴ در هزار رسیده است. این وضعیت در مورد سایر میزان های مرگ و میر کودکان مانند نوزادان و اطفال نیز صادق است بنحوی که در

ستون سوم جدول ملاحظه می شود، میزان مرگ و میر اطفال (I.M.R) در جامعه تحت بررسی در طی ۵ ساله قبل از بررسی برابر با ۳۲،۹۷ در هزار بوده است و این در حالی است که در ۲۵ تا ۳۰ ساله قبل از بررسی از هر ۱۰۰۰ نفر مولود زنده، ۱۲۳ نفر از دنیا می رفته اند.

البته روند نزولی مرگ و میر کودکان از ۳۰ سال گذشته تاکنون بطور یکنواخت و یکسان نبوده است و هر چه از گذشته به حال نزدیک می شویم مقدار این نزول کمتر می شود. برای مثال افت میزان مرگ و میر از ۳۰ تا ۲۵ سال قبل از بررسی در مقایسه با ۲۰ تا ۲۵ سال قبل به مقدار ۶۷ واحد بوده در حالیکه از گروه ۲۴-۲۰ سال به گروه ۱۹-۱۵ شاهد افت ۲۳،۲ واحدی در میزان مرگ و میر کودکان می باشیم و این روند همچنان ادامه دارد.

نکته دیگری که از داده های جدول شماره ۱ نمایانگر می باشد اینست که در جامعه تحت بررسی قدرت اصلی مرگ و میر کودکان در گروه سنی زیر یکسال متمرکز شده است بنحوی که مقدار زیادی از مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال را مرگ و میرهای اطفال زیر یکسال شامل می شود. در میان موالید ۲۵ تا ۳۰ سال قبل، از هر ۱۰۰۰ کودک به دنیا آمده ۱۵۷،۹ کودک قبل از رسیدن به سن ۵ سالگی فوت نموده و مابقی آنها یعنی ۱۲۲،۸ نفر قبل از رسیدن به سن یک سالگی فوت کرده اند. این وضعیت در مورد تمام مقاطع قبل از بررسی تا زمان حاضر صادق و کاملاً گویا است.

در مجموع از میان ۹۸۴ نوزاد به دنیا آمده از زنان تحت بررسی، ۵۹ کودک قبل از رسیدن به سن ۵ سالگی فوت کرده اند که میزان مرگ و میر کودکان را به طور متوسط در ۱۵ سال قبل از بررسی و برابر با ۵۹،۹۶ در هزار نشان می دهد. و از این تعداد ۵۱ طفل قبل از رسیدن به سن یک سالگی تمام بدوود حیات گفته اند که میزان ۵۱،۸۳ در هزار را نشان میدهد. البته در برخی ارقام جدول امکان انحراف به علت گزارش غلط سن تولد و یا مرگ کودک از ناحیه مادران وجود دارد که اجتناب ناپذیر بوده و این اشکال اصلی تحقیقات گذشته نگر می باشد.

با توجه به اینکه بیان تمامی نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل و توصیف داده ها و اطلاعات جمع آوری شده تحقیق در حوصله این گزارش مختصر نمی گنجد لذا بطور گذرا

به بیان نتایج حاصل از معادله رگرسیونی چند متغیره که تحت مدل لاجیت انجام گرفته است، می پردازیم.

### تجزیه و تحلیل رگرسیونی چند متغیره<sup>۱</sup>

به منظور انجام تحلیل چند متغیره، کلیه متغیرهای مستقلی که در تحلیل دو متغیره رابطه شان با متغیر وابسته معنی دار شده است را وارد معادله نموده ایم. این متغیرها به تعداد ۱۷ متغیر می باشند که تمامی آنها در تحلیل ۲ متغیره دارای سطح معنی داری بالای ۰،۰۵ بوده اند.

از آنجا که متغیر وابسته مورد بررسی بصورت ۲ ارزشی بوده که فقط ۲ مقدار صفر و یک را به خود می گرفت، بررسی و تحلیل متغیرهای مورد مطالعه از طریق رگرسیون خطی منجر به جواب مناسب نمی گردد، بدین منظور از توانایی رگرسیون مدل لاجیت استفاده کرده ایم.

نتایج چنان نشان می دهند که از مجموع ۱۷ متغیر معنی دار در سطح ۲ متغیری، فقط ۸ متغیر در تحلیل چند متغیری و در هنگام بررسی تأثیر هم زمان متغیرها بر متغیر وابسته، معنی دار می باشند. نام این متغیرها و نتایج حاصل از محاسبات در جدول شماره ۲ آورده شده اند.

همانطور که در جدول ملاحظه می گردد، متغیرهایی همچون رتبه موالید، سن مادر به هنگام ازدواج و به هنگام تولد طفل، شغل والدین، و... در معادله رگرسیون چند متغیره معنی دار نشان نمی دهند به عبارت دیگر می توان گفت این متغیرها از خود استقلال کامل نداشته و تأثیر آنها بر متغیر وابسته از طریق متغیرهای مستقل دیگر و به صورت عاملی بوده است.

علیهذا به منظور بررسی دقیق تر وضعیت تأثیر گذاری متغیرهای مستقل در حضور یکدیگر، متغیرهای دارای سطح معنی داری پایین را از تحلیل کنار گذاشته و فقط ۸ متغیر معنی دار را وارد معادله نمودیم که نتایج حاصل در جدول شماره ۳ آورده شده اند.

همانگونه که در جدول مذکور ملاحظه می گردد کلیه متغیرهای مستقل وارد شده در معادله رگرسیون چند متغیره از سطح معنی داری نسبتاً بالایی برخوردار هستند و این به معنی آنست که متغیرهای مذکور دارای تأثیر همزمان بر متغیر وابسته می باشند.

جدول شماره ۲- نتایج حاصل از معادله رگرسیون چند متغیره لاجبت در مورد متغیرهای

مستقلی که در تحلیل ۲ متغیره معنی دار بوده اند

متغیر	Sig	متغیر	Sig	متغیر	Sig
رتبه مولید	۰,۰۰۰۴	تحصیلات مادر	۰,۰۰۰۲	فاصله گذاری میان مولید	۰,۰۰۲۵۰
تحصیلات پدر	۰,۰۰۰۰۱	سن مادر به هنگام ازدواج	۰,۰۴۲۵۶	اطلاع مادر از مراقبت های ویژه نوزادان	۰,۰۵۵۴۴
شغل پدر	۰,۰۶۴۸۴	سن مادر به هنگام تولد نوزاد	۰,۰۴۴۹۲	وجود حمام بهداشتی در محل سکونت خانوار	۰,۱۳۹۶
محل تولد مادر	۰,۰۱۷۷۰	سابقه سقط جنین مادر	۰,۰۹۵۴۳	مراقبت های بهداشتی از مادر به هنگام بارداری	۰,۰۰۲۶۴
میزان درآمد خانوار	۰,۰۰۳۱۸	تغذیه در دوران نوزادی	۰,۰۰۰۰۵	پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانواده	۰,۰۰۰۰۰
شغل مادر	۰,۰۵۷۸۰	وزن نوزاد به هنگام تولد	۰,۰۰۰۰۰		

جدول شماره ۳- نتایج حاصل از وارد کردن متغیرهای مستقل معنی دار در معادله

رگرسیونی چند متغیره لاجبت

Variable	شرح	$\beta$	DF	Sig
Interval B	فاصله گذاری میان مولید	-۰,۰۲۶۹۰	۱	۰,۰۰۲۰۷
Nutrition	نوع تغذیه در دوران نوزادی	-۱,۰۵۵۰۸	۱	۰,۰۰۰۰۳
Weight B	وزن نوزاد به هنگام تولد	-۲,۰۹۳۲۴	۱	۰,۰۰۰۰۰
X <sub>16</sub>	میزان تحصیلات پدر	-۱,۰۳۳۰۸	۱	۰,۰۰۰۰۱
X <sub>20</sub>	میزان درآمد خانوار	-۰,۰۱۴۱	۱	۰,۰۰۱۳۸
X <sub>30</sub>	مراقبت بهداشتی و پزشکی از مادران در دوران بارداری	-۰,۰۸۹۹۶	۱	۰,۰۰۲۹۴
X <sub>6</sub>	میزان تحصیلات مادر	-۱,۰۵۴۲۹	۱	۰,۰۰۰۰۲
X <sub>85</sub>	پایگاه اقتصادی اجتماعی خانواده	-۰,۰۱۹۹۱	۱	۰,۰۰۰۰
Constant	ضریب ثابت	۲,۳۹۵۹	۱	۰,۰۰۰۹۹

بدین ترتیب می توان ادعا کرد که به اندازه یک واحد تغییر در متغیر فاصله گذاری موالید ۰,۲۶۹- واحد در متغیر وابسته مرگ و میر کودکان تغییر (معکوس) ایجاد می شود. یعنی هرچه فاصله گذاری موالید بیشتر شود احتمال مرگ و میر کودکان کمتر می گردد. این تأثیرگذاری به وسیله متغیرهای نوع تغذیه، وزن نوزاد به هنگام تولد، میزان تحصیلات پدر، میزان درآمد خانوار، مراقبت بهداشتی از مادر باردار، میزان تحصیلات مادر، و پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانوار به ازاء یک واحد تغییر، به ترتیب ۱,۴۵۵۸-، ۲,۵۹۳۴-، ۱,۳۳۰۸-، ۰,۱۴۱۰-، ۰,۸۹۹۶-، ۱,۵۴۲۹- و ۰,۱۱۹۱ واحد تغییر در متغیر وابسته خواهد بود.

با توجه به اینکه در محاسبه مقدار  $\beta$ ، کلیه متغیرهای مستقل موجود در معادله به متغیرهای استاندارد تبدیل گردیده اند و دامنه تغییرات متغیرها یکسان شده است، بنابراین می توان معادله رگرسیون را برحسب مقادیر  $\beta$  تنظیم نمود. بدین ترتیب با توجه به معادله کلی رگرسیون لاجیت<sup>۱</sup> یعنی:

$$\text{Log} \left[ \frac{P(y=1)}{1-P(y=1)} \right] = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \dots + \beta_n * X_n$$

معادله رگرسیون

لاجیت در تحقیق ما به صورت ذیل خواهد بود:

$$\text{Log} \left[ \frac{p(y=1)}{1-p(y=1)} \right] = ۲,۳۹۵۹ + (-۰,۲۶۹) \text{ فاصله گذاری موالید} + (-۱,۴۵۵۸) \text{ تغذیه نوزادان} +$$

$$+ \text{میزان درآمد خانوار} (-۰,۱۴۱) + \text{میزان تحصیلات پدر} (-۱,۳۳۰۸) + \text{وزن نوزاد هنگام تولد} (-۲,۵۹۳۴)$$

$$+ \text{پایگاه اقتصادی اجتماعی خانوار} (۰,۱۱۹۱) + \text{میزان تحصیلات مادر} (-۱,۵۴۲۹) + \text{مراقبت های دوران بارداری} (-۰,۸۹۹۶)$$

بنابراین با توجه به مقدار  $\beta$  متغیر وزن نوزاد به هنگام تولد دارای بالاترین تأثیر بوده است. با ملاحظه نتایج ماتریس همبستگی میان متغیرها مشخص می گردد که متغیر فاصله گذاری میان موالید بیشترین همبستگی را با متغیر سطح تحصیلات مادر دارد.

<sup>۱</sup> - logit regression

یعنی اینکه هرچه سطح تحصیلات مادران بالاتر رود بر امکان فاصله گذاری میان موالید افزوده می گردد.

متغیر نوع تغذیه در دوران نوزادی نیز به شدت تحت تأثیر متغیر وزن به هنگام تولد قرار دارد. یعنی اینکه نوزادان دارای وزن بالای ۲٫۵ کیلوگرم از امکان بیشتری برای برخوردار بودن کامل از شیر مادر در طی دوران ۶ ماه اول زندگی بهره می برند. به عبارت دیگر مادران دارای استعداد پرورش جنین های با وزن بالا و مناسب از بدنی آماده تر برای امکان شیردهی کامل نوزاد خویش بعد از تولد نیز برخوردارند. متغیر میزان تحصیلات پدر دارای قوی ترین رابطه با متغیر پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانواده می باشد، یعنی اینکه خانواده هایی که از پایگاه بالاتری برخوردار هستند پدران با سطح تحصیلات بالاتری را در خود جای داده اند و بالعکس.

متغیر میزان درآمد خانوار نیز دارای رابطه قوی با پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانواده می باشد.

### یافته های نهایی تحقیق

با توجه به تحقیق میدانی و پس از استخراج اطلاعات جمع آوری شده و تجزیه و تحلیل های آماری آنها نتایج چند حاصل گردید که ذیلاً به تعدادی از آنها بطور خلاصه اشاره می شود:

۱- زنان مورد بررسی که شامل ۳۰۰ نفر هستند و دارای سن متوسط ۳۶٫۵ سال می باشند تاکنون ۹۸۴ فرزند به دنیا آورده اند. بدین ترتیب هر زن در طول دوران بارداری خویش تاکنون بطور متوسط ۳٫۳ نوزاد به دنیا آورده است. از این تعداد ۵۹ کودک قبل از رسیدن به سن ۵ سالگی فوت نموده است، یعنی اینکه میزان مرگ و میر کودکان در جامعه نمونه تحت بررسی در طی سی سال قبل از بررسی برابر با ۵۹٫۹۶ در هزار بوده است.

۲- زنان مورد بررسی در فاصله آبان ۱۳۷۷ الی آبان ۱۳۷۸ جمعاً تعداد ۵۰ فرزند به دنیا آورده اند و لذا میزان باروری نکاحی در جامعه تحت بررسی ۱۶۷ در هزار برآورد می گردد.

۳- از کل ۵۰ نوزاد به دنیا آمده در ۱۲ ماه قبل از بررسی فقط ۱ نفر فوت نموده است که بدین ترتیب میزان مرگ و میر اطفال (زیر یکسال) در جامعه مزبور برابر با ۲۰ در هزار برآورد می گردد. محاسبه میزانهای احتمالی مرگ و میر کودکان در گروههای سنی مختلف نشان می دهد که هرچه از نظر زمانی به عقب برمی گردیم بر میزانهای احتمالی مرگ و میر کودکان افزوده می گردد.

۴- میان متغیرهای «میزان تحصیلات پدر»، «میزان تحصیلات مادر»، «تغذیه در دوران نوزادی»، «وزن نوزاد هنگام تولد»، «پایگاه اقتصادی - اجتماعی» و متغیر وابسته میزان مرگ و میر کودکان رابطه ای بسیار قوی وجود دارد و این رابطه در سطح ۹۹٫۹ درصد معنی دار میباشد و هر کدام از این متغیرها تأثیر سرنوشت سازی بر متغیر وابسته دارند.

۵- رابطه متغیرهای «فاصله گذاری میان مولید»، و «میزان درآمد خانوار» با مرگ و میر کودکان در سطح ۹۵٪ معنی دار بوده و بین آنها رابطه معکوس وجود دارد. لذا هرچه فاصله گذاری میان مولید بیشتر بوده و هرچه درآمد خانوار افزایش یابد از احتمال مرگ و میر کودکان کاسته می گردد. البته تأثیر این دو متغیر بر مرگ و میر کودکان کاملاً خطی نبوده و در سطوح بالا میل به افقی شدن پیدا می کند. چرا که فاصله گذاری بیشتر از ۴ سال دارای تأثیر چندانی قطعی نبوده و درآمد بسیار بالا نیز تأثیری در افزایش شانسی زنده ماندن ندارد.

۶- همانطور که در جدول شماره ۱ ملاحظه می گردد سطح مرگ و میر کودکان در شهر کاشمر از گذشته های دور تا به حال روند کاهشی را نشان می دهد. بطور متوسط در سی سال گذشته میزان مرگ و میر کودکان برابر ۵۹٫۹۶ در هزار بوده که این میزان در ۲۵ تا ۳۰ سال قبل برابر ۱۵۷٫۸۹ در هزار بوده و به تدریج که به زمان حال نزدیک میشویم از آن کاسته می گردد بنحوی که در ۵ سال اخیر به ۴۳٫۹۶ در هزار رسیده است.



۷- علیرغم کاهش شدید میزان مرگ و میر کودکان در شهر کاشمر نسبت به ۳۰ سال قبل باز هم میزان فعلی یعنی ۴۳،۹۶ در هزار رقم بالایی بوده و از میزان مزبور در بسیاری از شهرهای هم‌تراز کاشمر در استان بالاتر می‌باشد. این وضع در مورد میزان مرگ و میر نوزادان و اطفال نیز صادق است. عدم وجود وضعیت مناسب بهداشتی و درمانی و کمبود امکانات درمانی و تخصصی را می‌توان از علل عمده بروز این وضع دانست.

۸- در شهر کاشمر بیشترین قدرت تأثیرگذار بر مرگ و میر کودکان در اختیار متغیر سواد و تحصیلات والدین می‌باشد. زنان و مردانی که دارای سطح سواد بالایی هستند از شانس بیشتری برای داشتن فرزندان با احتمال زنده ماندن بالاتر برخوردارند. از طرف دیگر متغیر «پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانوار» نیز نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای را در مرگ و میر کودکان بازی می‌کند. از آنجا که این شاخص خود تلفیقی از شاخص‌های مختلف اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی نظیر تحصیلات، شغل، درآمد، محل سکونت، وسیله نقلیه و غیره می‌باشد می‌توان ادعا کرد که در شهر کاشمر نیز همانند بسیاری از مناطق عوامل اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی حرف اول را در تأثیرگذاری بر روی مرگ و میر کودکان می‌زنند. به هر حال توجه بیشتر به ارتقاء کیفیت و کمیت زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی نظیر راه‌های ارتباطی، بهداشت عمومی، بیمارستانها، تحصیلات عمومی و تخصصی، اشتغال، تغذیه و... موجبات حرکت به سوی جامعه‌ای با سطوح پایین از مرگ و میر کودکان خواهد شد.