

تأثیر نگرش والدین در تمایل آنها نسبت به پیاده‌روی کودکان در سفرهای تحصیلی

سینا داودی (کارشناس ارشد)

امیررضا ممدوحی* (دانشیار)

دانشکده‌ی مهندسی عمران و محیط‌زیست، دانشگاه تربیت مدرس

محسن فلاح زواره (استادیار)

دانشکده‌ی مهندسی عمران، دانشگاه خوارزمی

مهندسی عمران شریف، (بهار ۱۳۹۷)
دوری ۲ - ۳۴، شماره ۱/۱، ص. ۱۰۶-۹۷، (پادداشت نثی)

علی‌رغم مزایای فراوان پیاده‌روی، استفاده‌ی کودکان از آن طی دهه‌های اخیر کاهش یافته است.^[۱] لذا شناخت عوامل مؤثر در پیاده‌روی کودکان به مدرسه بسیار ضروری است. با وجود این و به خصوص در کشورمان، مطالعات زیادی در زمینه‌ی مذکور صورت نگرفته است. هدف پژوهش حاضر، سنجش تأثیر نگرش (شامل: نگرش والدین نسبت به شیوه‌ی پیاده‌روی و نگرش نسبت به ایمنی) در کنار متغیرهای اجتماعی - اقتصادی در تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی کودکانشان در سفر به مدرسه است. نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی‌شده در سال ۱۳۹۴ در مشهد از طریق توزیع پرسش‌نامه بین دانش‌آموزان ۲۸ مدرسه و تکمیل آن توسط والدین صورت گرفته است ($N = 625$). تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی برای دسته‌بندی مؤلفه‌های نگرش‌ها و مدل‌سازی معادلات ساختاری براساس نگرش‌های والدین در کنار متغیرهای خانوار انجام شد. در تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی کودکانشان، در حالی که نگرش نسبت به ایمنی ترافیک بی‌معنی به دست آمد، نگرش نسبت به پیاده‌روی با ضریب بزرگ (۰/۳۴) معنی‌دار شد. اگرچه ضرایب متغیرهای خودروی شخصی خانوار، گواهینامه‌ی مادر و پدر، تحصیلات مادر، متوسط درآمد خانوار و فاصله‌ی خانه از مدرسه کوچک به دست آمد، اما معنی‌دار بودند. یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌دهد که در برنامه‌ریزی مدارس برای کمک به حمل‌ونقل پایدار، تمرکز بر بهبود نگرش‌های عام و کاربردی والدین نسبت به پیاده‌روی راه‌گشاست.

واژگان کلیدی: سفر تحصیلی، دانش‌آموز دبستانی، پیاده‌روی، نگرش ایمنی، نگرش پیاده‌روی.

s.davoudi@modares.ac.ir
armamdoohi@modares.ac.ir
m.fallah@khu.ac.ir

۱. مقدمه

نگرانی‌های روزافزون از کاهش سطح فعالیت جسمی در میان کودکان و نوجوانان،^[۵،۴] و لزوم جایگزینی استفاده از سواری شخصی با شیوه‌های حمل‌ونقل فعال در سفر تحصیلی دانش‌آموزان است.^[۹-۶] به خصوص آنکه سفرهای روزانه به مدرسه توسط وسایط نقلیه‌ی شخصی والدین، افزایش مصرف سوخت و تشدید انواع آلودگی، اتلاف وقت ناشی از تراکم ترافیک و افزایش خطر تصادف را در معابر مجاور مدارس به همراه دارد؛^[۱۱،۱۰] در حالی که پیاده‌روی موجب نشاط و سلامت جسم و روان بوده و با اهداف حمل و نقل پایدار متناسب است.

به رغم فواید اشاره شده، امروزه اجازه به کودکان برای پیاده‌روی به مدرسه برای بیشتر والدین دشوار است؛ در حالی که نشان داده شده است که محدود کردن سطح پیاده‌روی سبب می‌شود تا کودک از کسب فرصت جستجوی محیط و رشد درک اجتماعی محروم شود و وابستگی به والدین افزایش یابد.^[۱۲]

عوامل مؤثر در افزایش سهم پیاده‌روی در سفرهای تحصیلی کودکان با هدف

سفرهای تحصیلی سهمی چشم‌گیر از کل سفرها را به خود اختصاص می‌دهند. به‌عنوان نمونه، سهم این سفرها از کل سفرهای روزانه در شهر مشهد، ۱۹/۲۹٪ است؛ که بعد از سفرهای کاری (۲۸/۳۳٪)، در رتبه‌ی دوم قرار دارد.^[۱] اهمیت شیوه‌ی سفر تحصیلی به ویژه در کودکان بیشتر است. شیوه‌ی حمل‌ونقل فعال (پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری) در سفرهای تحصیلی کودکان بخشی از نیاز به فعالیت جسمی روزانه را تأمین می‌کند.^[۲] این امر از بسیاری نارسایی‌ها و بیماری‌ها، نظیر: دیابت نوع دو، بیماری‌های قلب و عروق و چاقی پیشگیری می‌کند و موجب کاهش تنش‌های روانی می‌شود.^[۳]

توجه به شیوه‌ی سفرهای تحصیلی در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، مبین

* نویسنده مسئول

تاریخ: دریافت ۱۳۹۴/۹/۲۳، اصلاحیه ۱۳۹۵/۳/۱۷، پذیرش ۱۳۹۵/۴/۲۹.

DOI:10.24200/J30.2018.1324

تشویق شیوه‌های فعال، موضوع پژوهش‌های بسیاری بوده است. به‌عنوان نمونه در پژوهشی در سال ۲۰۱۳، به بررسی ارتباط و افتراق میان «نگرش به شیوهی زندگی» و «نگرش به تسهیلات پیاده‌روی» پرداخته و تأثیر شیوهی زندگی افراد در رفتار پیاده‌روی و انتظارات از زیرساخت‌های مربوط به آن با توجه به ویژگی‌های خاص رفتاری در ۵ منطقه‌ی متفاوت شهری در ژاپن و استرالیا بررسی و مقایسه شده است. متغیرهای پژوهش، شامل ۸ شاخص مرتبط با شیوهی زندگی در کنار نگرش نسبت به پیاده‌روی و انتظارات از تسهیلات پیاده‌روی بوده و نتایج پژوهش نشان داده است که شیوه‌های خاصی از زندگی می‌تواند به بهبود ادراک فرد نسبت به تسهیلات پیاده‌روی و شیوهی پیاده‌روی (به‌عنوان شیوهی مورد اقبال) منجر شود. نتایج پژوهش مؤید رابطه‌ی شیوهی زندگی سازگار با توسعه‌ی پایدار و افزایش میل به استفاده از پیاده‌روی است.^[۱۳]

در سال ۲۰۱۱، نیز با بررسی تأثیر ۵ متغیر مختلف نگرشی والدین (نگرش نسبت به جرایم، اقلیم، حجم ترافیک، سرعت جریان ترافیک و فاصله تا مدرسه) در شیوهی سفر فرزندان نتیجه گرفته شد که کیفیت دسترسی به مدارس، الگوهای سفرکاری، شیوهی عرف سفر خانوار و ویژگی‌های جمعیت شناختی در شکل‌گیری نگرش نسبت به پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری کودکان مؤثرند.^[۱۴]

همچنین در مطالعه‌ی دیگری در لندن (۲۰۱۱) با هدف ترویج استفاده از پیاده‌روی، شهروندان غالباً اذعان داشتند که احداث یا وجود مسیرهای پیاده‌روی (پیاده‌راه‌ها) جدید از کلیدی‌ترین عوامل مشوق پیاده‌روی است. ضمن آنکه آگاهی شهروندان از مؤثر و سریع بودن شیوهی مذکور به هنگام ازدحام ترافیک و ایجاد بهبود در ایمنی معابر از دیگر عوامل مؤثر در پیاده‌سازی هدف مطالعه ارزیابی شده است. مطابق یافته‌های مطالعه‌ی مذکور، زنان تمایل بیشتری به پیاده‌روی گروهی داشتند و در کنار گروه‌های سنی جوان، رغبت بیشتری به بهبود زیرساخت‌های پیاده‌روی نشان می‌دادند.^[۱۵]

در کنار نگرش‌ها، در برخی مطالعات، اثر ویژگی‌های شخصیتی نیز در انتخاب شیوهی سفر بررسی شده است. برای نمونه، در بررسی اولویت ایمنی در انتخاب شیوهی سفر (۲۰۰۸)، با مطالعه‌ی ۳ گونه‌ی متفاوت شخصیتی (مضطرب^۱، هیجان‌طلب^۲، و دارای اعتماد به نفس^۳)، از منظر خوش‌بینی، نگرانی و تمایل به پرداخت نتیجه گرفته شد که نگرانی و نگرش منفی به قوانین، در افزایش اولویت ایمنی در انتخاب شیوهی سفر مؤثر است. افراد مضطرب در پژوهش مذکور نسبت به دو گروه دیگر، احساس نگرانی بیشتری نسبت به مخاطرات حمل‌ونقلی و افراد هیجان‌طلب، نگرش منفی نسبت به اولویت ایمنی داشتند.^[۱۶]

نتایج مطالعاتی در سال ۲۰۱۷ نیز نشان داد که نگرش افراد نسبت به ایمنی ترافیک در اقبال استفاده از شیوهی سواری شخصی در مقابل شیوه‌های همگانی اثرگذار است و با اقتباس از نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده‌ی آیزن^۴ به بررسی نقش عقاید^۵ و نگرش‌ها در رفتار انتخاب شیوهی افراد پرداخته شد و بررسی‌ها نشان داد که ۲ مؤلفه از ۳ مؤلفه‌ی اصلی نگرش نسبت به ایمنی ترافیک، بر تصمیم به استفاده از شیوهی حمل‌ونقلی معنادار شدند. همچنین سطح کم دانش ایمنی ترافیک، به منزله‌ی بی‌اثر بودن نگرش و دانش در تصمیم به استفاده از شیوهی حمل‌ونقلی است.^[۱۷]

همچنین در سال ۲۰۰۴، مطالعه‌ی با هدف شناسایی عوامل رفتار پرخطر (ریسک) و نقش آن در حوادث ترافیکی انجام شد و نتایج نشان داد که نگرش نسبت به ایمنی ترافیک، بروز رفتار پرخطر ترافیکی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. این ارتباط به‌ویژه در خصوص نگرش نسبت به نقض قوانین و رفتار سرعت مهم‌تر بود. تفاوت‌های معنی‌داری نیز در نگرش‌ها و بروز رفتار پرخطر در میان گروه‌های مختلف سنی و جنسیتی مشاهده شده است.^[۱۸]

از میان متغیرهای جمعیت شناختی در انتخاب شیوهی سفر دانش‌آموزان به مدرسه، وضعیت مالکیت خودرو، سن و تحصیلات والدین، وضعیت شغلی پدر و مادر، وضعیت گواهی‌نامه‌ی رانندگی، تعداد، سن و جنسیت فرزندان دانش‌آموز در غالب مطالعات، از جمله: عوامل مهم ادبیات پژوهش سفرهای تحصیلی شناخته شده‌اند.^[۱۹،۲۰،۲۱،۲۲] گرچه در بیشتر پژوهش‌ها، تمایل پسران به استفاده از شیوه‌های حمل‌ونقل غیرموتوری از دختران بیشتر گزارش شده است،^[۹،۸] و در مقابل دختران تمایل کمتری به پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری داشته‌اند،^[۲۳،۲۴] لیکن برخی مطالعات تفاوت بارزی را در میزان تمایل دختران و پسران به استفاده از شیوهی فعال گزارش نداده‌اند؛^[۲۳] و شاید بتوان گفت که انتخاب شیوه‌های حمل‌ونقلی از سوی دانش‌آموزان تا حدی مرهون گزینش‌های حمل‌ونقلی در دسترس آنهاست.

علاوه بر متغیرهای مورد اشاره، ویژگی‌های محیط ساخت‌وساز شده و تسهیلات حمل‌ونقلی در آن، در انتخاب شیوهی حمل‌ونقل کودکان به مدرسه مطالعه شده است. به‌عنوان نمونه، ارتباط فاصله‌ی مدرسه از خانه، توسعه‌ی محیطی و چگالی مسکونی اطراف منزل، توسعه‌ی حمل‌ونقل عمومی، و همچنین وجود تسهیلات مناسب پیاده‌روی بین منزل و مدرسه در انتخاب شیوهی سفر کودکان به مدرسه بررسی شده است.^[۲۵،۲۶] بررسی‌ها مؤید آن است که رویکرد بیشتر مطالعات، مدل‌سازی متغیرهای آشکار (به‌جای پنهان^۶) بوده و هدف عمده، بررسی نقش متغیرهای اقتصادی - اجتماعی و محیطی در انتخاب شیوه سفرهای تحصیلی بوده است. به‌خصوص آنکه مطالعات تأثیرسنجی و مدل‌سازی متغیرهای روان‌شناختی (به‌صورت پنهان) کم‌شمارتر بوده است و اغلب پژوهشگران بررسی‌های بیشتری را توصیه کرده‌اند.

بررسی ادبیات پژوهش مؤید آن است که آثار متغیرهای شناختی در رفتار سفر و به‌خصوص انتخاب شیوهی سفر دانش‌آموزان، موضوع مطالعات چندانی نیست. ضمن آنکه مطالعات متغیرهای مرتبط، نتایج متفاوتی داشته‌اند. برای نمونه، جدول ۱ نشان‌دهنده‌ی ارتباط متغیرهای شناختی (ادراک و نگرش والدین) با رفتار انتخاب شیوهی سفر تحصیلی فرزندان است. به‌خصوص با توجه به اینکه تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان به مدرسه تحت تأثیر متغیرهای شناختی والدین است، مدل‌سازی تمایل والدین براساس متغیرهای شناختی والدین اهمیت زیادی دارد. در این میان، بررسی اهمیت نگرش نسبت به ایمنی ترافیک و همچنین نگرش نسبت به پیاده‌روی از منظر والدین به جهت نقش تصمیم‌گیر والدین در سالیان شروع به تحصیل کودکان اهمیت زیادی دارد.

حجم چنین مطالعاتی در میان پژوهش‌های بومی کمتر بوده است و تاکنون پژوهش‌های داخلی اندکی، تأثیر نگرش والدین در سفر تحصیلی دانش‌آموزان را بررسی کرده‌اند؛ که از مهم‌ترین آنها می‌توان به مطالعه‌ی در سال ۲۰۱۴ اشاره کرد، که طی آن در کنار بررسی شماری از متغیرهای اجتماعی - اقتصادی و محیطی، به مدل‌سازی برخی متغیرهای محدود روان‌شناختی براساس نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده پرداخته شده است،^[۲۴] لیکن طی آن ارتباط معنی‌داری بین نگرش والدین نسبت به ایمنی و انتخاب شیوهی سفر کودکان به‌دست نیامده است (جدول ۱). همچنین مطالعه‌ی مذکور به لحاظ ساختاری (فرضیه، متغیرها و شیوهی مدل‌سازی) با مطالعه‌ی حاضر متفاوت است. از این رو، با توجه به خلأهای پژوهش‌های داخلی و توصیه‌ی مطالعات بین‌المللی در رابطه با متغیرهای روان‌شناختی، مطالعه‌ی حاضر به تأثیر نگرش‌های والدین در تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی فرزندان‌شان در پایه‌های اول تا سوم ابتدایی طی سفرهای تحصیلی در شهر مشهد توجه کرده است.

جدول ۱. رابطه‌ی نگرش و ادراک والدین با رفتار انتخاب شیوه‌ی سفر تحصیلی فرزندان.

| ردیف | عنوان مطالعه | سال | موضوع | کشور | معناداری ارتباط سنجه با انتخاب شیوه‌ی سفر | شماره مرجع |
|------|------------------|------|--|----------|---|---------------|
| ۱ | تمپیرو و همکاران | ۲۰۰۴ | ارتباط میان درک والدین و فرزندان‌شان از محیط (ترافیک محیط، حضور افراد غریبه و ایمنی معابر) با میزان پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری کودکان طی سفرهای تحصیلی | استرالیا | ✓ | ۲۵ |
| ۲ | مک میلان | ۲۰۰۷ | رابطه‌ی درک از ایمنی محیط و درک از ایمنی ترافیک بر انتخاب شیوه‌ی سفرهای تحصیلی کودکان | آمریکا | ✓ | ۸ |
| ۳ | ون و همکاران | ۲۰۰۸ | تأثیر نگرش‌های والدین نسبت به شیوه پیاده‌روی (و نیز شیوه‌ی مورد استفاده‌ی والدین) بر رساندن کودک به مدرسه با خودرو | استرالیا | × | ۲۶ |
| ۴ | زو و همکاران | ۲۰۰۹ | رابطه‌ی میان نگرش والدین نسبت به پیاده‌روی و نگرانی‌های مربوط به ایمنی با رفتار پیاده‌روی | تگزاس | ✓ | ۲۷ |
| ۵ | بایی و همکاران | ۲۰۰۹ | ارتباط درک والدین از ایمنی محیط و استفاده‌ی فرزندان از شیوه‌های فعال در سفرهای تحصیلی | آمریکا | × | ۲۸ |
| ۶ | مهدی‌زاده | ۲۰۱۴ | تأثیر نگرش والدین نسبت به ایمنی در انتخاب شیوه‌ی مورد استفاده در سفرهای تحصیلی کودکان دانش‌آموز | ایران | × | ۲۴ |
| ۷ | ولدانامول | ۲۰۱۶ | اثر نگرش والدین به ایمنی و شرایط ترافیکی محیطی معابر واقع در مسیر سفرهای تحصیلی و شیوه‌ی منتخب برای دانش‌آموزان | آمریکا | ✓ | ۲۹ |

۱.۱. اهداف پژوهش

هدف پژوهش حاضر، سنجش تأثیر نگرش نسبت به پیاده‌روی و همچنین نگرش نسبت به ایمنی در کنار متغیرهای اجتماعی - اقتصادی در میزان تمایل والدین نسبت به استفاده‌ی کودکان‌شان از شیوه‌ی پیاده‌روی در سفرهای تحصیلی است. منظور از نگرش، ارزیابی کلی (مثبت یا منفی) پاسخ دهنده نسبت به مقوله‌ی مورد بررسی است. با توجه به اینکه مطابق تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده^۷، نگرش در رفتار مؤثر است؛ فرضیه‌ی اصلی پژوهش حاضر، تأثیرگذار بودن نگرش‌های یاد شده‌ی والدین در تمایل‌شان نسبت به انتخاب شیوه‌ی سفر برای کودکان‌شان در سفرهای تحصیلی است. نمونه‌ی آماری پژوهش حاضر، والدین کودکان کلاس‌های اول تا سوم دبستان بود و از طریق پرسش‌گری، اثر نگرش والدین (و نه کودکان) در تمایل والدین (و نه کودکان) نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان در سفرهای تحصیلی بررسی شده است.

۲. جمع‌آوری داده‌های پژوهش

۱.۲. پرسش‌نامه

در مطالعه‌ی حاضر، بررسی ارتباط متغیرهای شناختی والدین (نگرش‌های والدین) و تمایل والدین (و نه کودکان) نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان مدنظر بوده است. به همین جهت، پرسش‌نامه‌های اعتبارسنجی شده بین دانش‌آموزان توزیع و از آنها خواسته شد که آنها توسط والدین‌شان تکمیل شوند. در این ارتباط از والدین خواسته شد تا میزان ترجیح خود را در یک مقیاس لیکرتی ۵ تایی: ۱: کاملاً مرجح تا کاملاً ۵: غیرمرجح) در مورد هر کدام از شیوه‌های سفر به مدرسه بیان کنند. فرض اصلی در استفاده از روش بیان ترجیحات در بررسی رفتار آن است که شیوه‌ی انتخاب شده برای کودک، همبستگی زیادی با شیوه‌ی مرجح خواهد داشت. ضمن آنکه استفاده از روش رجحان آشکار از طریق پرسش در مورد شیوه‌ی عملی

مورد استفاده‌ی کودک در سفر تحصیلی در طی مدت زمان مشخص (مثلاً یک هفته‌ی گذشته) ممکن بود. لازم به ذکر است که در حالت اخیر، در انتخاب والدین در بازه‌ی زمانی مورد مطالعه، شرایط مداخله‌کننده‌ی (مثلاً روزهای غیرتعطیل در میان روزهای تعطیل متوالی، شرایط جوی نامساعد و غیره) در طول پرسش‌گری نباید وجود داشته باشد که اطمینان از این موضوع به خصوص به دلیل شیوه‌ی خوداظهاری^۸ انتخاب شده برای پرسش‌گیری و گستردگی مکانی و زمانی مطالعه غیرممکن است. نگرش والدین نسبت به ایمنی ترافیک در پرسش‌نامه‌ی مذکور با استفاده از ابزار توسعه‌یافته‌ی موثین^[۱۶] و ایورسن^[۱۸] اندازه‌گیری شد. در ابزار مذکور از والدین خواسته شد تا میزان موافقت یا مخالفت خود را نسبت به گزاره‌های مشخص شده (مثلاً «ایمنی مهم است، اما مسئله‌ی مهم تر، رسیدن به مقصد است») در قالب یک مقیاس لیکرتی ۵ تایی (۱: کاملاً موافق، تا ۵: کاملاً مخالف) بیان کنند. ابزار مورد استفاده در سنجش نگرش والدین نسبت به پیاده‌روی نیز برگرفته از مطالعات اداری حمل‌ونقل شهر لندن^۹، بوده است.^[۱۵] براساس ابزار مذکور از والدین خواسته شد تا میزان موافقت یا مخالفت خود را نسبت به گزاره‌هایی در خصوص پیاده‌روی در مشهد مثلاً «پیاده‌روی شیوه‌ی است که مسئولان می‌خواهند مردم از آن استفاده کنند» در مقیاس لیکرتی ۵ تایی (۱: کاملاً مخالف، تا ۵: کاملاً موافق) بیان کنند. علاوه بر متغیرهای ذکر شده، ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی والدین همچون تعداد خودروی در تملک، وضعیت گواهی‌نامه‌ی والدین، وضعیت تحصیلات والدین و متوسط درآمد خانوار از طریق پرسش‌نامه پرسیده شده است.

۲.۲. نمونه‌گیری و ویژگی‌های نمونه

محدوده‌ی جغرافیایی مطالعه‌ی حاضر را نواحی هفت‌گانه‌ی آموزش و پرورش شهر مشهد و جامعه‌ی آماری آن را والدین دانش‌آموزان پایه‌های اول، دوم و سوم دبستان‌های پسرانه و دخترانه (دولتی و غیردولتی) تشکیل داده‌اند. نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌بندی شده^{۱۰} در اواسط بهمن‌ماه ۱۳۹۴، از ۲۸ مدرسه (دخترانه و پسرانه/ دولتی و غیردولتی) از مجموع ۵۶۳ مدرسه‌ی ابتدایی شهر مشهد انجام شده است. تعداد ۸۲۰ پرسش‌نامه از طریق اولیاء مدرسه در میان دانش‌آموزان توزیع شد که نهایتاً ۶۲۵ پرسش‌نامه‌ی (۷۶٫۲٪) تکمیل شده بازگشت داده شد. پرسش‌نامه‌ها در هر پایه از هر گروه مدرسه به‌گونه‌ی توزیع شد که در پایان، ساختار نمونه‌ی نهایی، بیشترین مشابهت را با ساختار جامعه‌ی آماری داشته باشد. در نمونه‌ی آماری جمع‌آوری شده در مطالعه‌ی حاضر، ۵۱٫۲٪ دانش‌آموزان پسر و ۷۶٫۹۶٪ از کل دانش‌آموزان در مدارس دولتی مشغول به تحصیل بودند.

در پرسش‌نامه از والدین خواسته شد تا علاوه بر تبیین ترجیحات خود نسبت به استفاده‌ی کودک از هر شیوه‌ی مشخص شده‌ی سفر به مدرسه، نحوه‌ی سفر کودکان به مدرسه را نیز توضیح دهند. بر این اساس پیاده‌روی ۳۱٫۱۴٪ از سفر به مدرسه را تشکیل می‌داد که در شیوه‌ی مذکور، سهم پیاده‌روی کودک به تنهایی، با همراهی والدین یا مراقب بزرگ‌تر و با همراهی دوستان به ترتیب ۳۴٫۸۷، ۵۰٫۵۸ و ۱۴٫۵۵ درصد بود. در نمونه‌ی جمع‌آوری شده، ۳۴٫۷٪ دانش‌آموزان در پایه‌ی اول، ۳۲٫۲٪ در پایه‌ی دوم، و ۳۳٫۱۰٪ در پایه‌ی سوم ابتدایی مشغول به تحصیل بودند. ۵۲٫۶٪ از کل دانش‌آموزان را فرزندان اول، ۳۳٫۴۰٪ را فرزندان دوم و ۱۳٫۹۲٪ را فرزندان سوم و پس از آن تشکیل می‌دادند. ۳۷٫۴٪ پرسش‌نامه‌ها را پدران، ۶۰٫۸٪ را مادران و باقی را سایر افراد خانواده پاسخ داده‌اند. ۹۵٫۲۰٪ از پدران و نیز ۶۵٫۶۰٪ از مادران، گواهی‌نامه رانندگی داشتند. ۸۴٫۱۶٪ از والدین، تعداد ۱ یا بیشتر خودروی

شخصی تحت تملک داشتند. ۱۹٫۹٪ پدران تحصیلات دیپلم و یا کمتر داشتند، در حالی که در میان مادران این میزان به ۱۴٫۷٪ می‌رسید.

۳. روش تحلیل

پس از گردآوری داده‌های اصلی و توصیف آماری مشخصات کلی نمونه، نخست راهبرد هم‌سوسازی پاسخ‌ها (مقادیر بیشتر، متناظر با نگرش ایمن‌تر و متناسب با پیاده‌روی بیشتر) اعمال و سپس تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی و دسته‌بندی متغیرها در مؤلفه‌های اصلی نگرش والدین نسبت به ایمنی ترافیک و نگرش والدین نسبت به پیاده‌روی به‌طور جداگانه انجام شد. همچنین تحلیل عاملی تأییدی مرتبه‌ی اول بر ساختار اکتشافی استخراج شده انجام و همبستگی درونی مؤلفه‌ها و نیز همبستگی هر یک از مؤلفه‌ها با پرسش‌های مربوط به خود تعیین شد. سپس با تحلیل عاملی مرتبه‌ی دوم، به بررسی معنی‌داری ارتباط میان متغیرهای (پنهان) اصلی پژوهش با مؤلفه‌های آن پرداخته شده است. شناسایی و حذف پرسش‌های دارای بار عاملی نامحسوس (مقادیر کمتر از ۰٫۵ مطابق توصیه‌ی منابع^[۳۰]) به همراه کنترل برازش، بهبود پایایی را به همراه دارد و قابل اتکا بودن ساختار نهایی مدل را تضمین می‌کند.

جهت بررسی کفایت نمونه در تحلیل مؤلفه‌های اصلی از شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO) استفاده شد. این شاخص بین ۰ و ۱ است، با این حال مقادیر بیشتر از ۰٫۷۰ معرف مناسب بودن همبستگی بین داده‌ها برای تحلیل عاملی است.^[۳۱] پایایی (قابلیت اعتماد)^{۱۱}، از ویژگی‌های ابزار اندازه‌گیری است و بیان می‌کند که در شرایط یکسان، تکرار اندازه‌گیری با ابزار تا چه اندازه نتایج یکسانی در بر دارد و ابزار قابل تعمیم است. ضریب آلفای کرونباخ به‌عنوان یک حد (کران) پایین در برآورد قابلیت اعتماد استفاده می‌شود.^[۳۲] مقدار نظری این ضریب در محدوده‌ی ۰ تا ۱ است. با این حال مقادیر بزرگ‌تر از ۰٫۷ توصیه شده است،^[۳۲] اگر چه مقادیر کمتر (تا ۰٫۵۴) نیز قابل قبول ارزیابی شده است.^[۳۳]

در خانمه، مدل‌سازی معادلات ساختاری برای توسعه‌ی مدل بصری توضیح دهنده‌ی تأثیر نگرش والدین در کنار متغیرهای اجتماعی - اقتصادی در میزان تمایل آنها نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان در سفرهای تحصیلی انجام شد و روابط علی و همبستگی بین متغیرها به‌دست آمد. با توجه به اهمیت شاخص‌های خوبی برازش در مدل‌سازی، در ادامه به معرفی شاخص‌های برازش مورد استفاده در مدل‌سازی مطالعه‌ی حاضر پرداخته شده است. نسبت مربع کای به درجه آزادی (CMIN/DF)، قیاسی از مدل پیشنهادی را نسبت به مدل خنثی^{۱۲} (که در آن تمامی متغیرها بدون اعمال محدودیت فرض می‌شود و هیچ‌یک از پارامترهای آن تعیین نمی‌شود) ارائه می‌دهد. توافق یکسانی بر مقادیر قابل قبول این نسبت وجود ندارد، به‌طوری‌که پژوهشگران مختلف مقادیر کمتر از ۲،^[۳۵] کمتر از ۳^[۳۶] و کمتر از ۵،^[۳۷] را مورد قبول می‌دانند. شاخص برازش تطبیقی (CFI)، مدل پیشنهادی را با مدل خنثی مورد مقایسه و آزمون قرار می‌دهد. مقدار صفر در شاخص ذکر شده، گویای برازشی هم‌ارز مدل خنثی (برازش بد مدل)، مقادیر بالاتر از ۰٫۸۵ برازندگی نسبتاً قابل قبول،^[۳۸] مقادیر بیش از ۰٫۹ برازندگی خوب،^[۳۴] و مقادیر فراتر از ۰٫۹۵ برازش عالی را نشان می‌دهند.^[۳۹] ریشه‌ی میانگین مربع خطای برآورد (RMSEA)، نقصان برازش مدل را برای هر یک از درجه‌های آزادی نشان می‌دهد که مقادیر کمتر از ۰٫۰۶ آن، نشان‌دهنده‌ی یک مدل خوب، قرارگرفتن در بازه‌ی ۰٫۰۶ تا ۰٫۰۸ گویای برازش متوسط، واقع شدن در بازه‌ی ۰٫۰۸ تا ۰٫۱۰ گویای

از واریانس کل را نشان می‌دهد و ضریب همبستگی داخلی ۰/۷۳۹ دارد. عامل دوم، متشکل از ۳ سؤال «نگرش کاربردی» شیوهی پیاده‌روی است که ۲۰/۰۲٪ از واریانس مجموع را توضیح می‌دهد و ضریب همبستگی داخلی آن ۰/۶۲۷ است. همچنین مقدار پایایی ساختار قابل قبول است ($CR = 0.776$). در نگرش والدین نسبت به پیاده‌روی، شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه‌ی اول متغیر نگرش والدین پیاده‌روی

$$(RMSEA = 0.046; TLI = 0.961; GFI = 0.982; AGFI = 0.967; CMIN/DF = 2.306)$$

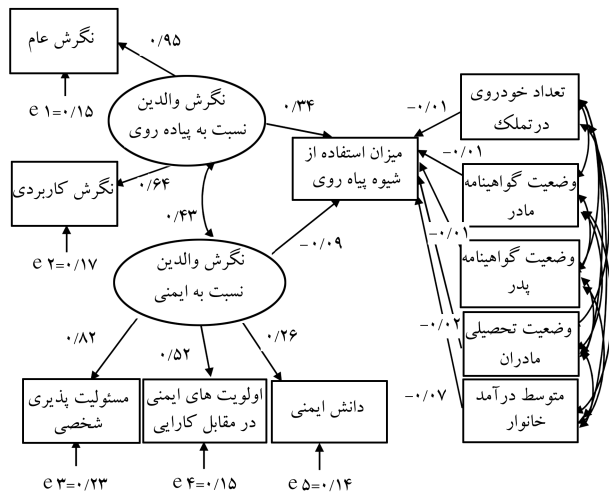
و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه‌ی دوم

$$(RMSEA = 0.046; TLI = 0.961; GFI = 0.982; AGFI = 0.967; CMIN/DF = 0.306)$$

مؤید برخورداری مدل از روایی و برازش مطلوب است و مقدار ($CR = 0.776 > 0.6$)، گواه پایایی قابل قبول ساختار است. جدول ۴، شاخص‌های اساسی برازش مدل را نشان می‌دهد.

۲.۴. مدل انتخاب شیوهی سفر کودکان

شکل ۱، مدل انتخاب شیوهی سفر کودکان را نشان می‌دهد. مقادیر نسبت‌های بحرانی در مدل مذکور، مؤید معنی‌داری تأثیر متغیر نگرش والدین نسبت به پیاده‌روی در تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی فرزندان‌شان در سفر به مدرسه در سطح معنی‌داری ۱٪ است. همچنین رابطه‌ی همبستگی میان دو متغیر مذکور، مثبت و مستقیم (ضریب $+0.34$) است؛ لیکن ارتباط میان نگرش والدین نسبت به ایمنی ترافیک با میزان تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی فرزندان‌شان، معنی‌دار نیست. همچنین از میان متغیرهای اجتماعی - اقتصادی، همه‌ی متغیرهای تعداد خودروی شخصی خانوار،



* ضرایب تیره، گویای معناداری و ضرایب غیر تیره، گویای عدم معناداری متغیر در سطح ۱٪ است.

شکل ۱. روابط میان عامل‌ها براساس مدل‌سازی SEM، $AGFI = 0.941 > 0.8$; $CMIN/DF = 1.569 < 3$; $CFI = 0.947 > 0.85$; $GFI = 0.952 > 0.8$; $RMSEA = 0.04$.

برازش قابل قبول و مقادیر بیش از ۰/۱۰ آن، گویای ضعیف بودن برازش است.^[۳۶] درخصوص شاخص‌های TLI و AGFI، مقدار عددی آنها در بازه‌ی ۰ تا ۱ در نوسان است. صفر گویای برازشی هم‌ارز مدل صفر (بrazh بد مدل)، مقادیر بالاتر از ۰/۸۵ برازندگی نسبتاً قابل قبول،^[۳۸] مقادیر بیش از ۰/۹ برازندگی خوب و مقادیر فراتر از ۰/۹۵ عالی بودن برازش مدل را نشان می‌دهند.^[۳۹] علاوه بر کنترل برازش مدل، پایایی ساختار (CR)^{۱۲} (متغیرهای پنهان) نیز بررسی می‌شود. مقادیر CR بیش از ۰/۷، بیان‌گر خوب بودن پایایی است و در صورتی که مقدار مذکور در بازه‌ی ۰/۶ تا ۰/۷ قرار گیرد، پایایی قابل پذیرش تلقی می‌شود.

۴. نتایج

۱.۴. تحلیل مؤلفه‌های اصلی

نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی نگرش والدین نسبت به ایمنی در جدول ۲ نشان داده شده است. مقدار KMO برای تحلیل حاضر ۰/۷۸۳ به دست آمده است که معرف کفایت تعداد نمونه برای انجام تحلیل عاملی است. در جدول مذکور، فقط مؤلفه‌هایی که بارهای عاملی آنها بزرگ‌تر از ۰/۵ است، پذیرفته و ارائه شده‌اند. سه مؤلفه‌ی نهایی، ۴۸/۵۹٪ از واریانس مجموع را توضیح می‌دهند. اولین مؤلفه‌ی اصلی استخراج شده متشکل از ۶ پرسش درباره‌ی مسئولیت‌پذیری در قبال ایمنی خود و دیگران است، از این رو مؤلفه‌ی «مسئولیت‌پذیری نسبت به ایمنی» نامیده شد. مؤلفه‌ی مذکور ۲۲/۶۹٪ از واریانس کل را نشان می‌دهد و ضریب همبستگی داخلی ۰/۷۹۱ دارد. مؤلفه‌ی دوم که متشکل از ۵ پرسش است، «اهمیت ایمنی ترافیک در مقابل کارایی ترافیک» را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که از افزایش کارایی ترافیک نوعاً بر خلاف اهداف ایمنی ترافیک یاد شده است و به همین دلیل مؤلفه‌ی ذکر شده، نگرش نسبت به در نظر گرفتن ایمنی را با فرض کاهش مزایای حمل‌ونقل سریع نشان می‌دهد؛ که ۱۴/۴۲٪ از واریانس مجموع را توضیح می‌دهد و ضریب همبستگی داخلی ۰/۵۶۷ (در محدوده‌ی قابل قبول) دارد. مؤلفه‌ی سوم (شامل ۲ پرسش) از جنس «دانش ایمنی» است که ۱۱/۴۸٪ از واریانس مجموع را توضیح می‌دهد و ضریب همبستگی داخلی آن ۰/۶۵۲ (در محدوده‌ی قابل قبول) است.

شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه‌ی اول، متغیر نگرش والدین به ایمنی

$$(RMSEA = 0.040; TLI = 0.948; GFI = 0.971; AGFI = 0.971; CMIN/DF = 1.987)$$

و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه‌ی دوم

$$(RMSEA = 0.041; TLI = 0.944; GFI = 0.970; AGFI = 0.955; CMIN/DF = 2.062)$$

مؤید برخورداری مدل‌ها از روایی و برازش مطلوب است. همچنین پایایی ساختار در محدوده‌ی قابل قبول است ($CR = 0.67$).

تحلیل مؤلفه‌های اصلی نگرش والدین نسبت به پیاده‌روی (جدول ۳)، حاکی از دو مؤلفه‌ی نگرش عام^{۱۴} و کاربردی^{۱۵} نسبت به پیاده‌روی است. ($KMO = 0.845$) دو مؤلفه‌ی نهایی، ۴۸/۸۹٪ از واریانس کل را تبیین می‌کنند. اولین مؤلفه‌ی اصلی متشکل از ۶ پرسش درباره‌ی «نگرش عمومی» نسبت به شیوهی پیاده‌روی ۲۸/۸۶٪

جدول ۲. ساختار مؤلفه‌های اصلی نگرش‌های والدین نسبت به ایمنی ترافیک براساس تحلیل عاملی اکتشافی.

| بار مولفه | | پرسش | شماره‌ی سوال |
|--|--------|--|------------------------------------|
| اول | دوم | | |
| مولفه‌ی اول: نگرش عام نسبت به شیوه پیاده‌روی | | | |
| ۰٫۷۸۵ | | توجه به ایمنی، همیشه مفید است | ۱۷ |
| ۰٫۷۵۷ | | جلوگیری از حوادث مسئله‌ی است که برای من خیلی اهمیت دارد. | ۱۵ |
| ۰٫۶۸۵ | | ایمنی ترافیک موضوعی است که دیگران نیز باید نسبت به آن احساس مسئولیت کنند. | ۱۶ |
| ۰٫۶۷۸ | | مهم است که مسئولان، دیگران را به رفتار ایمن تشویق کنند. | ۱۸ |
| ۰٫۶۴۲ | | شخصاً در قبال ایمنی دیگران احساس وظیفه می‌کنم. | ۱۴ |
| ۰٫۵۷۸ | | به نظر من مراقبت از ایمنی در برابر تصادفات همیشه مهم است. | ۱۳ |
| مولفه دوم: اولویت‌های ایمنی در مقابل کارایی | | | |
| ۰٫۷۰۹ | | ایمنی مهم است، اما مسئله مهم‌تر رسیدن به مقصد است. | ۹ |
| ۰٫۶۴۳ | | اگر تمام قوانین ایمنی حمل‌ونقل رعایت شود، جامعه از حرکت باز می‌ایستد. | ۸ |
| ۰٫۵۶۰ | | شرکت حمل‌ونقلی که خدمات ارزان تر ارائه نماید، بهتر از شرکتی است که بیشتر به مسائل ایمنی توجه می‌کند. | ۳ |
| ۰٫۵۴۰ | | به ندرت به ایمنی حمل‌ونقل فکر می‌کنم. | ۱۲ |
| ۰٫۵۱۶ | | بارگو کردن تخلفات رانندگی دیگران وجهه خوبی ندارد. | ۷ |
| مولفه سوم: دانش ایمنی | | | |
| ۰٫۸۵۷ | | دانشته‌های مفیدی پیرامون ایمنی در وسایل حمل‌ونقل عمومی دارم. | ۲۱ |
| ۰٫۸۵۵ | | به هنگام استفاده از وسایل نقلیه عمومی، مراقبت از ایمنی خود را به خوبی بلد هستم. | ۲۰ |
| ۱۱٫۴۸۰ | ۱۴٫۴۲۳ | ۲۲٫۶۸۸ | سهم عاملی (درصد واریانس توضیحی) |
| ۰٫۶۵۲ | ۰٫۵۶۷ | ۰٫۷۹۱ | ضریب همبستگی داخلی (آلفای کرونباخ) |
| | ۰٫۷۸۳ | | KMO |

جدول ۳. ساختار مؤلفه‌های اساسی نگرش‌های والدین نسبت به پیاده‌روی براساس تحلیل عاملی اکتشافی.

| بار مولفه | | پرسش | شماره‌ی سوال |
|---|--------|--|------------------------------------|
| اول | دوم | | |
| مولفه‌ی اول: نگرش عام نسبت به شیوه پیاده‌روی | | | |
| ۰٫۷۳۴ | | پیاده‌روی لذت‌بخش است. | ۲ |
| ۰٫۶۷۹ | | پیاده‌روی زمانی برای فکر کردن به من می‌دهد. | ۶ |
| ۰٫۶۷۵ | | پیاده‌روی شیوهی مناسبی برای حفظ تناسب اندام است. | ۱۰ |
| ۰٫۶۲۰ | | پیاده‌روی در محیط زیست بهبود ایجاد می‌کند. | ۵ |
| ۰٫۵۷۷ | | تشویق پیاده‌روی برای کودکان الگوسازی مناسبی است. | ۱۲ |
| ۰٫۵۴۵ | | اگر خیابان‌ها خوب طراحی شده باشند، پیاده‌روی لذت بخش‌تر است. | ۱۸ |
| مولفه‌ی دوم: نگرش کاربردی نسبت به شیوهی پیاده‌روی | | | |
| ۰٫۷۵۹ | | پیاده‌روی سریع‌ترین شیوه برای سفرهای کوتاه است. | ۷ |
| ۰٫۷۵۹ | | در محله‌ی که زندگی می‌کنم، پیاده‌روی روش خوبی برای سفر است. | ۱۳ |
| ۰٫۶۷۵ | | پیاده‌روی شیوه حمل‌ونقلی است که از آن استفاده می‌کنم و به دیگران نیز توصیه می‌کنم. | ۸ |
| ۲۰٫۰۲۴ | ۲۸٫۸۶۲ | | سهم عاملی (درصد واریانس توضیحی) |
| ۰٫۶۲۷ | ۰٫۷۳۹ | | ضریب همبستگی داخلی (آلفای کرونباخ) |
| | ۰٫۸۴۵ | | KMO |

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پنهان نگرش‌های والدین.

| CFI | RMSEA | DF | χ^2 | متغیر پنهان - مدل |
|-------|-------|----|------------|---|
| ۰/۹۷۴ | ۰/۰۴۶ | ۱۹ | ۴۳/۸۵*** | نگرش نسبت به پیاده‌روی - دو عاملی مرتبه‌ی اول |
| ۰/۹۵۹ | ۰/۰۴۰ | ۶۱ | ۱۲۱/۲۳۳*** | نگرش نسبت به ایمنی - سه عاملی مرتبه‌ی اول |
| ۰/۹۳۶ | ۰/۰۷۳ | ۱۸ | ۷۸/۴۷۳*** | نگرش نسبت به پیاده‌روی - دو عاملی مرتبه‌ی دوم |
| ۰/۹۵۵ | ۰/۰۴۱ | ۶۲ | ۱۲۷/۸۲۶*** | نگرش نسبت به ایمنی - سه عاملی مرتبه‌ی دوم |

$p < ۰/۰۰۱$ ***

کواریانس قابل ملاحظه میان دو نگرش مورد مطالعه در پژوهش حاضر (نگرش نسبت به ایمنی و نگرش نسبت به پیاده‌روی) در مدل (۰/۴۳)، می‌تواند حاکی از آن باشد که هر دو نگرش والدین در قالب فرایندی واحد به طور هم‌زمان اعمال شده است، به نحوی که نهایتاً نگرش نسبت به ایمنی در بطن نگرش والدین نسبت به شیوه‌ی پیاده‌روی نمود داشته است. به عبارت دیگر، در ارزیابی پیاده‌روی به عنوان شیوه‌ی سفر تحصیلی کودکان، والدین به‌طور ناخودآگاه به مقوله‌ی ایمنی کودکان نیز توجه داشته‌اند؛ به طوری که تلفیقی هر دو نمونه‌ی نگرش در قالب یک نگرش واحد می‌تواند موضوع مطالعات آتی قرار گیرد.

در مقابل، معناداری و مقدار ارتباط مستقیم میان نگرش والدین نسبت به پیاده‌روی با میزان تمایل ایشان نسبت به پیاده‌روی فرزندان‌شان، مبین آن است که والدینی که پیاده‌روی را شیوه‌ی مفید، لذت‌بخش، سلامت، جذاب، و راحت می‌دانند و آن را در ارتقاء سلامت جسمی، رشد و بلوغ شخصیت اجتماعی، بهبود محیط زیست و تحقق توسعه‌ی پایدار مؤثر می‌دانند، تمایل بیشتری نسبت به انتخاب و استفاده از شیوه‌ی پیاده‌روی برای فرزندان‌شان خواهند داشت.

ضریب معنادار (۰/۰۱-) مربوط به متغیر خودروی شخصی خانوار، حاکی از آن است که وجود خودروی شخصی در خانوار، کاهش تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی فرزندان‌شان را در شهر مشهد به دنبال دارد. در مقابل، از دلایل استفاده‌ی والدین از خودروی شخصی می‌توان به موارد: سهولت سفر، زمان کمتر، آرامش، و انعطاف‌پذیری اشاره کرد. مقدار و علامت ضریب معنادار مربوط به متغیر وضعیت گواهینامه‌ی مادران (۰/۰۱-) و پدران (۰/۰۱-)، مبین آن است که مادران و پدران دارای گواهینامه‌ی رانندگی، تمایل بیشتری برای رساندن کودکان به مدرسه با خودروی شخصی دارند و به میزان کمتری شیوه‌ی پیاده‌روی در سفر فرزندان به مدرسه را ترجیح می‌دهند. نهایتاً، اختلافی میان تأثیر گواهینامه‌دار بودن هر یک از والدین و میزان کاهش استفاده از شیوه‌ی پیاده‌روی مشاهده نشده است، که این نتایج با نتایج برخی مطالعات مشابه، مطابقت دارد.^[۲۰؛۹]

علامت و مقدار ضریب معناداری متغیر وضعیت تحصیلات مادران (۰/۰۲-)، حاکی از آن است که با افزایش سطح تحصیلات، میزان تمایل نسبت به پیاده‌روی فرزندان‌شان در سفرهای تحصیلی کاهش می‌یابد، لیکن وضعیت تحصیلات پدران معنادار یافت نشد که این امر می‌تواند به دلیل مشغله‌ی کاری و حضور کم‌رنگ‌تر ایشان طی ساعات کاری روزانه در منزل باشد. این یافته با نتایج پژوهشی در سال ۲۰۰۷^[۸] که در آن والدین دانش‌آموزان دارای تحصیلات عالی، نسبت به سایر والدین با احتمال کمتری به فرزندان خود اجازه می‌دادند که از شیوه‌ی پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری در سفر به مدرسه استفاده کنند، مطابقت دارد. در این ارتباط، مادران دارای سطح تحصیلات بالاتر ممکن است به دلیل اشتغال (لزوم هم‌پیمایی کودکان با مادران) یا حتی دانش مادران نسبت به خطرات امنیتی و ایمنی ترافیکی در مسیر پیاده‌روی در مسیر خانه تا مدرسه، کمتر به فرزندان خود اجازه‌ی پیاده‌روی به مدرسه دهند.

وضعیت گواهینامه‌ی رانندگی پدر و مادر، وضعیت تحصیلات مادر، درآمد متوسط خانوار، و نیز فاصله در سطح معنی‌داری ۱٪ بر تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی دانش‌آموزان مؤثر به‌دست آمدند.

۵. بحث

در مطالعه‌ی حاضر، نگرش‌های والدین نسبت به ایمنی ترافیک (شامل مؤلفه‌های سه‌گانه‌ی مسئولیت‌پذیری نسبت به ایمنی ترافیک، اولویت‌های ایمنی در مقابل کارایی و دانش ایمنی) بر تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان در سفر به مدرسه مرتبط یافت نشدند. یافته‌ی مذکور با نتایج مطالعات داخلی هم‌سواست.^[۲۱] بررسی‌های بیشتر در این خصوص نشان دهنده‌ی آن است که عدم ارتباط نگرش با رفتار در مطالعات رفتار سفر در ادبیات بین‌المللی موضوع نیز سابقه داشته و نتایج مشابهی در برخی منابع منعکس شده است.^[۲۲؛۲۳؛۲۴]

در توجیه عدم ارتباط معنی‌دار رفتار سفر با نگرش، برخی پژوهشگران این موضوع را در اثر تمایل آماری نمونه به برخی خانوارهای خاص و یا ناشی از عدم در نظر گرفتن برخی متغیرهای مهم دانسته‌اند،^[۲۵] اما در فرایند پژوهش حاضر با توجه به توضحات ذکر شده در بخش ۲.۲ و رعایت بیشترین مشابهت نمونه با ساختار جامعه‌ی آماری، موضوع تمایل آماری مصداق ندارد.

دسته‌ی دیگر از مطالعات، معنادار نشدن نگرش بر رفتار را ناشی از ضعف در ماهیت تعریف ارائه شده در خصوص نگرش می‌دانند و جامع نبودن آن در قبال لحاظ اندرکنش پیچیده میان نگرش با شرایط (موقعیت‌های عام/خاص)، عادت‌ها و هنجارها و سایر عوامل، نظیر: تخطی‌پذیر بودن رفتار انسانی از منطق را از جمله دلایل معنادار نشدن نگرش بر رفتار عنوان کرده‌اند.^[۲۶؛۲۷] برخی دیگر از مطالعات، معنادار نشدن ارتباط نگرش با رفتار را ناشی از ارتباط غیرمستقیم مؤلفه‌های نگرشی با انتخاب شیوه‌های سفر دانش‌آموزان دبستانی دانسته‌اند.^[۲۸؛۲۹]

بدین صورت که مؤلفه‌های نگرشی نخست در متغیرهای واسطه‌ی (به‌عنوان نمونه درک از خطر والدین یا نگرانی‌ها) و سپس متغیر واسطه‌ی بر تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان اثر می‌گذارند. به عبارت دیگر، چنین نگرشی بیش از آنکه در رفتار سفر کودکان اثرگذار باشد، ممکن است در رفتار سفر والدین مؤثر باشد. لازم به ذکر است بررسی متغیرهای واسطه‌ی خارج از محدوده‌ی مطالعه‌ی حاضر است و این ارتباط می‌تواند موضوع مطالعات آتی باشد.

علاوه بر موارد ذکر شده، مطابق نمونه‌ی آماری به‌دست آمده در مطالعه‌ی حاضر، پیاده‌روی با والدین بیشترین نحوه‌ی پیاده‌روی کودکان به مدرسه را تشکیل داده است، و حضور والدین به همراه دانش‌آموز، باعث القاء امنیت خاطر والدین در خصوص ایمنی فرزندان‌شان می‌شود، که این موضوع احتمالاً باعث کاهش اثر نگرش والدین نسبت به ایمنی در تمایل نسبت به پیاده‌روی فرزندان‌شان شده است. از سوی دیگر،

• کاهش فاصله‌ی مدرسه از خانه تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان را به‌دنبال خواهد داشت.

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که نگرش والدین نسبت به شیوه‌ی پیاده‌روی، از جمله: مؤثرترین و سیاست‌پذیرترین متغیرها در برنامه‌ریزی توسعه‌ی حمل‌ونقل پایدار در میان خانواده‌ی کودکان است و برنامه‌ریزی در جهت اجرای آموزش، تغییر و بهسازی نگرش‌های والدین از طریق مدارس و مشارکت اولیاء مدرسه بر ارائه‌ی آموزش‌های مناسب به والدین می‌تواند گامی مؤثر در نیل به تحقق این مهم باشد. به خصوص آنکه ارتقاء نگرش‌های والدین نسبت به پیاده‌روی و توجه دادن والدین نسبت به منافع پیاده‌روی در افزایش سلامت بدنی و ذهنی کودکان‌شان حتی در بلندمدت، نقش مهمی در افزایش تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان به مدرسه خواهد داشت. ضمن آنکه برنامه‌ی ارتقاء نگرش‌ها بهتر است بر خانواده‌های متمول‌تر، از نظر خودروی شخصی، تحصیلات و درآمد متمرکز باشد.

متغیرهای مدنظر در پژوهش حاضر، شامل: متغیرهای اجتماعی - اقتصادی و نگرش بوده است. لیکن بررسی تأثیر متغیرهای محیطی (نظیر: کاربری اراضی، تعداد یا چگالی تقاطعات، چگالی جمعیتی، سرعت و شدت جریان در محدوده‌ی مدارس یا تعداد خیابان‌هایی که دانش‌آموز باید جهت رسیدن از محل خانه به مدرسه طی کند) در کنار محیط اجتماعی نیز گروه متغیرهای مهمی به‌نظر می‌رسند که در نظر گرفتن آنها در مطالعات مشابه آینده توصیه می‌شود.

۷. قدردانی

بدین وسیله از مسئولان محترم پژوهش‌کننده‌ی شهید عباس‌پور مشهد و حراست اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی و سازمان دانش‌آموزی مشهد که با مساعدت خود، پرسش‌گری پژوهش حاضر را ممکن ساختند، تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین از تمامی مدیران مدارس، معلمان، دانش‌آموزان و والدین آنها که با دقت، توجه و همراهی خود، گردآوری داده‌های پژوهش را میسر ساختند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

با توجه به علامت و معناداری ضریب متغیر متوسط درآمد خانوار، با کاهش سطح متوسط درآمد خانوار (درآمد متوسط ماهیانه‌ی ۱ میلیون تومان و کمتر)، تمایل والدین نسبت به استفاده‌ی فرزندان‌شان از شیوه‌ی پیاده‌روی جهت انجام سفرهای تحصیلی افزایش می‌یابد، که این امر هم‌سو با نتایج برخی پژوهشگران درخصوص سفرهای تحصیلی است. [۲۰] [۱۹] [۱۸] درنهایت، فاصله‌ی درک‌شده‌ی میان منزل تا مدرسه‌ی کودک، که به‌صورت کمیت پیوسته (زمان و برحسب دقیقه) پرسش شده بود، هم‌سو با نتایج برخی از مطالعات، معنی‌دار شده است. [۴۲-۴۹] ضریب ۰/۱- حاکی از آن است که افزایش فاصله‌ی درک شده میان منزل تا محل تحصیل دانش‌آموز، تمایل والدین نسبت به استفاده‌ی فرزندان‌شان از شیوه‌ی پیاده‌روی طی سفرهای روزانه به مدرسه را با کاهش همراه خواهد ساخت.

۶. نتیجه‌گیری

با توجه به لزوم نهادینه‌سازی و اهمیت ترویج استفاده از شیوه‌های حمل‌ونقل فعال به‌ویژه پیاده‌روی در نسل آینده‌ساز کشور، پژوهش حاضر با هدف مدل‌سازی تمایل والدین نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان در سفرهای تحصیلی انجام شده است. مهم‌ترین نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر که مبتنی بر متغیرهای اجتماعی اقتصادی و نگرش والدین بوده است، به این شرح است:

- با ارتقاء نگرش والدین نسبت به پیاده‌روی، تمایل ایشان نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان در سفرهای تحصیلی افزایش می‌یابد. لیکن نگرش والدین نسبت به ایمنی ترافیک با تمایل نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان مرتبط یافت نشد.
- بهبود متغیرهای اجتماعی - اقتصادی، شامل: خودروی خانوار، گواهی‌نامه‌ی پدر و مادر، تحصیلات مادر و افزایش متوسط درآمد خانوار با کاهش تمایل نسبت به پیاده‌روی کودکان‌شان در ارتباط است.

13. construct reliability
14. general
15. pragmatic

پانویس‌ها

1. anxiety
2. excitement-seeking
3. trust
4. Ajzen
5. beliefs

۶. ترکیبی خطی از متغیرهای مشاهده‌پذیر که جنبه‌های خلاصه شده‌ی از متغیر اصلی را که مستقیماً قابل سنجش نیست، نشان می‌دهد.

7. theory of planned behaviour (TPB)
8. self-administered
9. transport for London (TFL)
10. stratified sampling
11. reliability
12. null

منابع (References)

1. Shokouhi, M. and Shadab Mehr, H. "Prediction of educational walking trips among students: A case study in Mashhad", *Geographical Planning of Space Quarterly Journal of Golestan University*, **11**(2) (In Persian) (2014).
2. Mitra, R., Buliung, R.N. and Faulkner, G.E.J. "Spatial clustering and the temporal mobility of walking school

- trips in the greater Toronto area”, *Healthplace, Canada*, **16**(4), pp. 646-655 (2010b).
3. “Centers for disease control and prevention, obesity rates among all children in the United States”, National Health and Nutrition Examination Survey (2012). (Available: <http://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html>) [accessed: 22 Oct., 2012].
 4. Nicitopoulos, K., Faulkner, G.E., Buliung, R.N., Lay, J. and Stone, M. “Parental awareness of elementary school travel programs”, *Preventive Med.*, **52**(3-4), pp. 281-282 (2012).
 5. Fyhri, A., Hjorthol, R., Mackett, R.L., Fotel, T.N. and Kytta, M. “Children's active travel and independent mobility in four countries: Development, social contributing trends, and measures”, *Transport Policy*, **18**(5), pp. 703-710 (2011).
 6. Black, C., Collins, A. and Snell, M. “Encouraging walking: The case of journey-to-school trips in compact urban areas”, *Urban Studies*, **38**(7), pp. 1121-1141 (2001).
 7. McMillan, T.E. “Urban form and a child's trip to school: The current literature and a framework for future research”, *Journal of Planning Literature*, **19**(4), pp. 440-456 (2005).
 8. McMillan, T.E. “The relative influence of urban form on a child's travel mode to school”, *Transportation Research: Part A: Policy and Practice*, **41**(1), pp. 69-79 (2007).
 9. Elias, W. and Katoshevski-Cavari, R. “The role of socio-economic and environmental characteristics in school-commuting behavior: A comparative study of Jewish and Arab children in Israel”, *Transport Policy*, **32**, pp. 79-87 (2014).
 10. Panter, J.R., Jones, A.P., Van Sluijs, E.M.F. and Griffin, S.J. “Neighborhood, route, and school environments and children's active commuting”, *American Journal of Preventive Medicine*, **38**(3), pp. 268-278 (2010a).
 11. Pojani, D. and Boussauw, K. “Keep the children walking: Active school travel in Tirana, Albania”, *Journal of Transport Geography*, **38**, pp. 55-56 (2014).
 12. Tucci, J., Mitchell, J. and Goddard, C., *Children's Fears, Hopes and Heroes: Modern Childhood in Australia*, Melbourne: Monash University and Australian Childhood Foundation (2007).
 13. Tjima, Y., Tsukaguchi, H. and Vandebona, U. “Relationships among lifestyle attributes and attitudes toward pedestrian facilities”, *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, **9**, pp. 70-71 (2013).
 14. Seraj, S., Baht, S. and Pendiara, R. “Parental attitudes towards children walking and bicycling to school: A multivariate ordered response analysis”, Architectural and Environmental Engineering, The University of Texas at Austin (2011).
 15. *Transport for London, Attitudes Towards Walking*, 06106 (Apr 2011).
 16. Moen, B.E. “Risk perception, priority of safety, and demand for risk mitigation in transport”, Trondheim, Norway, Doctoral Thesis, Norwegian University of Science and Technology, pp. 109-110 (2008).
 17. Rundmo, T., Nordfjaern, T., Iversen, H., Oltedal, S. and Jorgensen, S. “The role of risk perception and other risk-related judgements in transportation mode use”, *Safety Science*, **49**(2), pp. 226-235 (2011).
 18. Iversen, H.H. and Rundmo, T. “Attitudes towards traffic safety, driving behaviour and accident involvement among the Norwegian public”, *Ergonomics*, **47**(5), pp. 555-572 (2004).
 19. Vovsha, P. and Petersen, E. “Escorting children to school: Statistical analysis and applied modeling approach”, *Transportation Research Record*, **1921**, pp. 131-140 (2005).
 20. McDonald, N.C. “Critical factors for active transportation to school among Low-income and minority students: Evidence from the 2001 national household travel survey”, *American Journal of Preventive Medicine*, **34**(4), pp. 341-344 (2008c).
 21. Lin, J.J. and Chang, H.T. “Built environment effects on children's school travel in Taipei: Independence”, *Urban Studies*, **47**(4), pp. 867-889 (2010).
 22. Noland, R.B., Park, H., Hagen, L.A.V. and Chatman, D.G. “A mode choice analysis of school trips in New Jersey”, *The Journal of Transport and Land Use*, **7**(2), pp. 111-133 (2014).
 23. Zwerts, E. and Wets, G. “Children's travel behavior: A world of difference”, Presented at the 85th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington, D.C. (2006).
 24. Mehdizadeh, M. “Mode choice modeling for elementary school trips: A case study in Rasht (In Farsi)”, A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements for the Degree of Master of Science (M.Sc.) in Civi Engineering with Emphasis on Transportation Planning, TMU (2014).
 25. Timperio, A., Crawford, D., Telford, A. and Salmon, J. “Perceptions about the local neighborhood and walking and cycling among children”, *Preventive Medicine*, **38**(1), pp. 39-47 (2004).
 26. Wen, L.M., Fry, D., Rissel, C., Dirakis, H., Balafas, A. and Merom, D. “Factors associated with children being driven to school: Implications for walk to school programs”, *Health Education Research*, **23**(2), pp. 325-334 (2008).
 27. Zhu, X. and Lee, C. “Correlates of walking to school and implications for public policies: Survey results from parents of elementary school children in Austin, Texas”, *Journal of Public Health Policy*, **30**(1), pp. S177-S202 (2009).
 28. Babey, S.H., Hastert, T.A., Huang, W. and Brown, E.R. “Sociodemographic, family, and environmental factors associated with active commuting to school among US adolescents”, *J. Public Health Policy*, **30**(1), pp. S203-S220 (2009).
 29. Woldeamanuel, M. “Younger teens' mode choice for school trips: Do parents' attitudes toward safety and traffic conditions along the school route matter”, *International Journal of Sustainable Transportation*, **10**(2), pp. 147-155 (2016).

30. Schonrock-Adema, J., Heijne-Penninga, M., Van Hell, E.A. and Cohen-Schotanus, J. "Necessary steps in factor analysis: Enhancing validation studies of educational instruments", *Medical Teacher*, **31**(6), pp. 226-232 (2009).
31. Hutcheson, D. and Sofroniou, N., *The Multivariate Social Scientist: Introductory Statistics Using Generalized Linear Models 1st Edition*, SAGE publisher Ltd; 1 Edition (2010).
32. Nunnally, J.C., *Assessment of Reliability, In: Psychometric Theory*, 2nd Edition, McGraw-Hill, New York, Develles RF, Scale Development, Sage Publications, pp. 24-33 (1991).
33. George, D. and Mallery, P., *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update*, 4th Edition, Boston: Allyn and Bacon, University of Michigan (2003).
34. Kline P., *Principles and Practice of Structural Equation Modelling*, New York, The Guildford Press, pp. 101-109 (1998).
35. Ullman, J.B., *Structural Equation Modeling*, In Using Multivariate Statistics 4th Editon, Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S., Editors, Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, pp. 653-771 (2001).
36. Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E., *Multivariate Data Analysis, Seventh ed.*, Hardcover; Prentice Hall, Englewood Cliffs (2010).
37. Schumacker, R.E. and Lomax, R.G., *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, Second Edition, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates (2004).
38. Kelloway E.K., *Using LISREL for Structural Equation Modeling: A Researcher's Guide*, Sage, pp. 39-45 (1998).
39. Hu, L. and Bentler, P.M. "Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives", *Structural Equation Modeling*, **6**(1), pp. 1-55 (1999).
40. Mitra, R., Faulkner, G.Ej. and Buliung, R.N. "Do parental perceptions of the neighborhood environment influence children's independent mobility", *Evidence from Toronto, Canada, Urban Studies*, **51**(16), pp. 3401-3419 (2014).
41. Pirdavani, A., Brijs, T., Bellemans, T. and West G. "Traffic safety perception and its potential impact on travel demand choices", *Presented at 17th Road Safety on Five Continents Conference*, Rio de Janeiro, Brazil (2016).
42. Parkany, E., Gallagher, R. and Viveiros, C., *Are Attitudes Important in Travel Choices*, Publication in Transportation Research Record (2004).
43. Rundmo, T., Nordfjaern, T., Iversen, H.H., Oltedal, S. and Jorgensen, S.H. "The role of risk perception and other risk-related judgements in transportation mode use", *Safety Science*, **49**, pp. 226-235 (2011).
44. Yarlagadda, A.K. and Srinivasan, S. "Modeling children's school travel mode and parental escort decisions", *Transportation*, **35**(2), pp. 201-218 (2008).
45. Goeverden, C.D. van. and Boerb, E.de. "School travel behaviour in the Netherlands and Flanders", *Transport Policy*, **26**, pp. 73-84 (2013).
46. Easton, S. and Ferrari, E. "Children's travel to school- the interaction of individual, neighbourhood and school factors", *Transportation*, **44**, pp. 9-18 (2015).
47. McDonald, N.C. "Children's mode choice for the school trip: The role of distance and school location in walking to school", *Transportation*, **35**(1), pp. 23-35 (2008b).
48. Badri, M.A. "School travel modes: Factors influencing parental choice in Abu Dhabi. Int.", *Journal of Education Economics and Development*, **4**(3), pp. 203-218 (2013).
49. Curtis, C., Babb, C. and Olaru, D. "Built environment and children's travel to school", *Transport Policy*, **42**, pp. 21-33 (2015).