

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۱/۰۵  
تاریخ بررسی مقاله: ۹۴/۰۴/۲۵  
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۲۳

مجله دست آوردهای روان‌شناختی  
(علوم تربیتی و روان‌شناسی)  
دانشگاه شهید چمران اهواز، پاییز و زمستان ۱۳۹۴  
دوره‌ی چهارم، سال ۲۲، شماره‌ی ۲  
ص:ص: ۲۷-۴۲

## اثربخشی آموزش برنامه رانندگی ایمن بر ادراک ریسک رانندگان موتورسیکلت

حسین زارع\*

رجبعلی محمدزاده ادملایی\*\*

احمد علی پور\*\*\*

مرتضی ترخان\*\*\*\*

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش برنامه رانندگی ایمن بر ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت انجام شد. طرح پژوهش از نوع آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه گواه و دوره‌ی پیگیری بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه رانندگان موتورسیکلت شهرستان بابل بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۶۰ نفر انتخاب شدند که این تعداد به صورت تصادفی ۳۰ نفر در گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه گواه قرار گرفتند. شرکت کنندگان پرسشنامه ادراک ریسک رانندگی و اورسون را تکمیل کردند. برنامه آموزش رانندگی ایمن به مدت هشت هفته، ۱۶ جلسه و ۳۲ ساعت به گروه آزمایش آموزش داده شد و به گروه کنترل آموزش داده نشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد بین نمرات ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت در پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری گروه آزمایش تفاوت معنی‌دار وجود دارد ( $P \leq 0/001$ )، این تفاوت در نمرات گروه کنترل مشاهده نشد. این نتایج نشان

\* استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور

mohammadzadehpnu@yahoo.com

\*\* استادیار دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)

\*\*\* استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور

\*\*\*\* دانشیار گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور

می‌دهد که برنامه آموزش رانندگی ایمن در افزایش ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتور سیکلت مؤثر است.

**کلید واژگان:** برنامه رانندگی ایمن، ادراک ریسک، نگرانی، رانندگان موتورسیکلت

### مقدمه

حوادث ترافیکی<sup>۱</sup>، یکی از دلایل اصلی مرگ و میرها در سرتاسر دنیاست (فرناندز و آلوزدی‌سوزا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). نوع حوادث ترافیکی که در کشورهای در حال توسعه و کشورهای پردرآمد اتفاق می‌افتد، با هم فرق می‌کند. در کشورهای پردرآمد، مرگ و میرهای مربوط به حوادث ترافیکی، بیشتر رانندگان اتومبیل را شامل می‌شود، اما در کشورهای در حال توسعه، بیشتر موتورسیکلت سواران، عابریین پیاده و مسافرین بخش حمل و نقل عمومی هستند که در این‌گونه حوادث، جان خود را از دست می‌دهند. علاوه بر کشته شدن و آسیب دیدن افراد در حوادث ترافیکی، این‌گونه حوادث بار سنگینی بر اقتصاد کشور نیز وارد می‌کند (اولیا لند و راندمو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

الیوت، بوقان و سکستون<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) معتقد هستند که تصادفات مربوط به موتورسیکلت‌ها، به طور مستقل توسط یکی از عوامل و یا ترکیبی از عوامل وسیله نقلیه، عامل محیطی (به عنوان مثال، شرایط و نوع جاده‌ها و راه‌ها) و عامل انسانی (یعنی موتورسوار) که این عامل به عنوان مهم‌ترین عامل در نظر گرفته می‌شود، اتفاق می‌افتد. مطالعات پیشین نشان داده است که اکثر تصادفات موتورسیکلت مربوط به جوانانی است که تمایل به برگزیدن نگرش‌های نالیمن و رفتارهای پرخطر دارند و از میزان ادراک ریسک پایینی برخوردارند، هم‌چنین رفتارهای مخاطره‌آمیز افراد جوان از قبیل رانندگی با سرعت غیر مجاز عامل اصلی تصادفات می‌باشد (مکین و سانکی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶؛ واسالو و اسمارت<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷؛ مک کنا و اورسویل<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶؛ اولبرگ و

- 
- 1- traffic accidents
  - 2- Fernandes & Soasa
  - 3- Olea Lund & Rundmo
  - 4- Elliott, Baughan, & Sexton
  - 5- Machin & Sankey
  - 6- Vassallo & Smart
  - 7- McKenna & Horswill

راندمو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳؛ ازکان، لاجونن، دوغرول، ایلدیریم و کوی مک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).

تفاوت‌های فردی در ادراک‌های انسان به طور کلی و ادراک ریسک به طور خاص، مدت طولانی است که مورد مطالعه قرار گرفته است (سولویک<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹). اهمیت ادراک ریسک تا آنجاست که در تصمیم‌گیری و رفتارهای سازگاری افراد نقش مهمی دارد (سولویک، فیشاف و لیختین استین<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰؛ لین و اسلوان<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). به عنوان مثال، در مدل باور به سلامتی، ادراک ادراک ریسک به عنوان یک عامل بسیار مهم در تغییرات رفتاری در نظر گرفته شد (آجزن و فیش بین<sup>۶</sup>، ۱۹۸۰، به نقل از لام<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵).

ادراک ریسک<sup>۸</sup>، ارزیابی ذهنی احتمال مواجه شدن با یک رویداد منفی است. عوامل متعددی وجود دارند که می‌توانند بر ادراک ریسک تأثیرگذار باشند از جمله؛ منبع ایجاد خطر، کنترل ادراک شده نسبت به موقعیت و نوع حادثه مثلاً خطرات ناشی از حوادثی که به ندرت اتفاق می‌افتند نظیر؛ حوادث حمل و نقل هوایی، بیش از حد معمول بزرگ تصور می‌شوند و برعکس خطرات ناشی از حوادثی که بیشتر اتفاق می‌افتند از قبیل خطر حوادث ترافیکی یا خطرات ناشی از مصرف دخانیات غالباً دست کم گرفته می‌شوند. همچنین در موقعیت‌هایی که فرد به آن شرایط آشنا و مأنوس است، ادراک خطر کاهش می‌یابد چون فرد به آن شرایط عادت دارد (مبای و کوابنان<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳).

کارتر، بینگهام، زاکاراجست، شاپ و سایر<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۴) نشان دادند که بین ادراک ریسک با رفتار رانندگی پریشان<sup>۱۱</sup> نوجوانان و جوانان رابطه وجود دارد و ادراک ریسک از قوی‌ترین پیش‌بینی کننده‌های رفتار رانندگی پریشان است. کراندال، استدمون، کراندال و ساکایاسیت<sup>۱۲</sup>

- 
- 1- Ulleberg & Rundmo
  - 2- Ozkan, Lajunen, Dogruyol, Yıldırım, & Coymak
  - 3- Solvic
  - 4- Fischhoff & Lichtenstein
  - 5- Lin & Sloan
  - 6- Fishbein
  - 7- Lam
  - 8- risk perception
  - 9- Mbaye & Kouabenan
  - 10- Carter, Bingham, Zakrajsek, Shope, & Sayer
  - 11- distracted driving behavior
  - 12- Crundall, Stedmon, Crundall, & Saikayasit

(۲۰۱۴) در رابطه با تأثیر آموزش رانندگی پیشرفته بر روی عملکرد موتورسواران نشان دادند که آموزش موجب بهبود عملکرد موتورسواران و کاهش حوادث ترافیکی می‌شود. هایا کاوا، فیچ بک و فیشاف<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) در رابطه با نحوه‌ی ادراک ریسک و حوادث ترافیکی نشان دادند ادراک ریسک در بین رانندگان ژاپنی بیشتر از رانندگان آمریکایی است و آن‌ها هم‌چنین در صورت بروز حادثه شدت پیامدهای ناشی از آن را بسیار شدیدتر و جدی‌تر تصور می‌کنند. لذا حوادث رانندگی در ژاپن نسبت به آمریکا کمتر اتفاق می‌افتد. اولیالند و راندمو (۲۰۰۹) در پژوهشی که به بررسی مقایسه تفاوت‌های فرهنگی در ایمنی ترافیک، ادراک ریسک، نگرش و رفتارهای ترافیکی در بین رانندگان کشور نروژ و غنا پرداختند، نشان دادند که علاوه بر تفاوت‌های فرهنگی در بین دو کشور در زمینه‌ی ادراک ریسک، بین ادراک ریسک با نگرش ایمن نسبت به ترافیک و تغییر رفتار رانندگان رابطه وجود دارد. لام (۲۰۰۵) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین ادراک ریسک والدین و رانندگی ایمن فرزندان پرداخت. نتایج نشان داد که هرچه ادراک ریسک والدین بیشتر باشد رفتارهای رانندگی ایمن فرزندان بیشتر خواهد بود و آن‌ها کمتر حوادث ترافیکی را تجربه می‌کنند.

هانگ اسرانگون، خوم‌پرایتا، هونگ‌پوکدی، هاوانوندا و دیلرتین‌یانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) نشان دادند استفاده از کلاه ایمنی و افزایش انجام رفتارهای ایمن مثل سرعت مجاز با ادراک ریسک رابطه دارد. وارات انارات، انگساثیت و چات‌چای‌پن<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) برنامه سواری ایمن نشان دادند رانندگانی که دوره‌ی آموزشی برنامه سواری ایمن را طی کردند نسبت به گروه کنترل، با صدمات بسیار کمتری در رانندگی مواجه بودند و مهارت‌های ادراک ریسک به عنوان کلیدهای برای موفقیت در این برنامه است. کاردآمانیدیس و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) نشان داد که برنامه آموزشی بر روی نگرش نسبت به ایمنی و تغییر رفتار موتورسواران و استفاده از کلاه ایمنی تأثیر مثبت دارد. زارع، فرزاد، علی‌پور و ناظر (۱۳۹۱) نشان دادند برنامه آموزش شکل‌دهی توجه موجب بهبود توانایی تقسیم توجه، توجه انتخابی و زمان واکنش در رانندگان می‌شود. اداره کل پزشکی قانونی مازندران با انتشار گزارشی بیان کرد در هشت ماهه اول سال

1- Hayakawa, Fischbeck, & Fischhoff

2- Hongsranagon, Khompratya, Hongpukdee, Havanonda, & Deelertyuenyong

3- Woratanarat, Ingsathit, & Chatchaipan

4- Kardamanidis et al

۱۳۹۳، ۵۴۵ نفر در پی تصادفات رانندگی در استان مازندران فوت شدند که بخش قابل توجهی از تلفات حوادث رانندگی مربوط به موتورسیکلت سواران است، به نحوی که مطابق آمارهای موجود در هشت ماهه سال ۹۳، ۱۲۹ موتورسیکلت سوار در حوادث رانندگی استان مازندران جان خود را از دست دادند که این رقم ۲۴ درصد از کل قربانیان حوادث رانندگی را در برمی گیرد. ۵۶ درصد از این افراد زیر ۳۰ سال سن داشتند و ۹۶ درصد کشته‌های تصادفات موتورسیکلت سواران مرد و ۴ درصد آنان زن بوده‌اند، این در حالی است که ۷۹ درصد این افراد راکب موتور گزارش شده است. به علت میزان بروز بالای سوانح ترافیکی مرتبط با موتورسواران و مرگ و میر و جراحات ناشی از آن‌ها در رانندگان موتورسیکلت و اثرات آن بر سلامت جسم و روان افراد وابسته با این گروه و به صورت کلی تأثیر منفی این رویدادها بر جامعه و با توجه به اهمیت موضوع در حیطه سلامت افراد، تصمیم گرفته شد با انجام این مطالعه، نقش آموزش برنامه رانندگی ایمن بر ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت مورد بررسی قرار گیرد؛ بنابراین فرضیه‌های پژوهش عبارتند از:

- ۱- آموزش برنامه رانندگی ایمن بر ادراک ریسک رانندگان موتورسیکلت تأثیر دارد.
- ۲- آموزش برنامه رانندگی ایمن بر نگرانی رانندگان موتورسیکلت تأثیر دارد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر یک مطالعه آزمایشی است که به صورت پیش آزمون- پس آزمون با گروه گواه و دوره‌ی پیگیری (دو ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی) انجام شد. شرکت کنندگان در پژوهش شامل رانندگان موتورسیکلت می‌باشند؛ که به گروه آزمایش و گواه تقسیم شدند. به گروه آزمایش برنامه رانندگی ایمن آموزش داده شد. ملاک‌های ورود شامل سن، جنسیت، تحصیلات و وضعیت تأهل، تصادف فعال (فقط دو مورد)، عدم داشتن گواهی‌نامه رانندگی موتورسیکلت و حجم موتور بودند. عامل جنسیت کنترل شد و فقط رانندگان مرد و مجرد انتخاب شدند. دامنه‌ی سنی شرکت کنندگان ۱۸ تا ۲۴ سال بود و میزان تحصیلات آن‌ها دیپلم بود. هم‌چنین موتورهای با حجم موتور ۱۲۵CC انتخاب شدند. ملاک‌های خروج نیز شامل دامنه سنی پایین ۱۸ سال و بالای ۲۴ سال، متأهل، سطح تحصیلات پایین‌تر از دیپلم و بالاتر از دیپلم، حجم موتور پایین‌تر از ۱۲۵CC و بالاتر از ۱۲۵CC، تصادفات غیر فعال، داشتن گواهی

نامه رانندگی موتورسیکلت بودند. رانندگان حین انجام پژوهش تحت آموزش‌های خارج از برنامه آموزشی قرار نگرفتند.

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه رانندگان موتورسیکلت شهرستان بابل بود. انتخاب شرکت کنندگان در پژوهش به صورت تصادفی بود. در ادامه ۶۰ راننده با توجه به ملاک‌های ورود و خروج شرکت کنندگان (متناسب با همتاسازی ذکر شده در روش‌شناسی) با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند که این تعداد به صورت تصادفی ۳۰ نفر در گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه گواه قرار گرفتند.

برای سنجش میزان ادراک ریسک رانندگان موتورسیکلت از پرسشنامه ادراک ریسک راندمو و ایورسون (۲۰۰۴) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۸ سؤال و ۳ خرده‌مقیاس ادراک ریسک مبتنی بر شناخت (۴ سؤال)، ادراک ریسک مبتنی بر عواطف (۴ سؤال) و نگرانی (۲ سؤال) است. روش نمره‌گذاری به صورت مقیاس لیکرت در ۵ درجه از خیلی کم با نمره ۱ تا خیلی زیاد با نمره ۵ می‌باشد. اعتبار و پایایی این پرسشنامه در پژوهش‌های مختلف خارجی از قبیل راندمو و ایورسون (۲۰۰۴) و راندمو و همکاران (۲۰۱۱) مورد تأیید قرار گرفته است. جهت بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه در ایران، پرسشنامه مورد نظر بر روی ۷۲۰ راننده دارای گواهی‌نامه‌ی رانندگی موتورسیکلت، توسط محقق اجرا شد. برای بررسی ساختار عاملی از شیوه تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس استفاده شد. سه عامل ادراک ریسک مبتنی بر عواطف (نگرانی و ناایمنی)، ادراک ریسک مبتنی بر شناخت (ارزیابی احتمال خطر) و میزان نگرانی به وضوح از همدیگر متمایز شدند. ضرایب همسانی درونی عامل‌ها به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۷۸ و ۰/۷۵ و ۰/۸۲ برای کل بود. همچنین ضریب همبستگی خرده‌آزمون‌های این پرسشنامه با نمره کلی جهت مطالعه‌ی روایی به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۷۷ و ۰/۶۹ بود.

### برنامه آموزشی

برای آموزش برنامه رانندگی ایمن از برنامه بنیاد ایمنی موتورسیکلت؛ دوره رانندگی پایه<sup>۱</sup> (MSF, BRC) کالیفرنیا که شامل آموزش دانش استاندارد در زمینه (قوانین رانندگی،

1- Motorcycle Safety Foundation (Basic Rider Course)

نگهداری موتورسیکلت، تکنیک‌های رانندگی، رانندگی ایمن، مهارت‌های رانندگی و ادراک ریسک است در هشت هفته و هر هفته دو جلسه دو ساعته در مجموع ۱۶ جلسه و ۳۲ ساعت آموزش داده شد. علاوه بر این به شرکت کنندگان گروه آزمایش کتابچه آموزشی برای مطالعه در خانه داده شد. ضمناً دانش‌ها، مهارت‌ها و تکنیک‌های رانندگی توسط کارشناس مجرب اداره راهنمایی و رانندگی و تئوری‌ها و ادراک ریسک توسط محقق آموزش داده شد. به گروه کنترل آموزشی داده نشد. برنامه آموزش رانندگی ایمن به تفکیک جلسات شامل موارد زیر می‌باشد.

**هفته اول، جلسات ۱ و ۲:** آشنایی، معارفه، بیان اهداف، بیان انتظارات مدرسین و شناخت انتظارات شرکت کنندگان، توضیح کلی برنامه آموزشی، در اختیار گذاشتن کتابچه و توضیح در مورد کتابچه و معرفی ساختار دوره آموزشی، ارزیابی اولیه از مهارت و اطلاعات شرکت کنندگان در مورد موتورسیکلت و انواع موتورسیکلت.

**هفته دوم، جلسات ۳ و ۴:** مروری بر مطالب جلسه قبلی، انواع گواهی نامه رانندگی، تجهیزات اختصاصی موتورسیکلت، موقعیت نشستن و فرارگیری بر روی موتورسیکلت، ریسک، هوشیاری در هنگام ریسک، مدیریت ریسک.

**هفته سوم، جلسات ۵ و ۶:** مروری بر مطالب جلسه قبلی، مقررات حمل و نقل، تصادفات و عوامل تأثیرگذار در تصادفات موتورسیکلت، خطرپذیری، آگاهی از خطر و ادراک ریسک.

**هفته چهارم، جلسات ۷ و ۸:** مروری بر مطالب جلسه قبلی، دریافت بازخورد از شرکت کنندگان در مورد جلسات قبل، علایم راهنمایی و رانندگی، مسیر و جهت عبور و مرور، تئوری باور به سلامت.

**هفته پنجم، جلسات ۹ و ۱۰:** مروری بر مطالب جلسه قبلی، تجهیزات ایمنی مورد استفاده موتورسوار، لباس‌های مخصوص محافظت فردی، کلاه ایمنی و انواع آن، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده.

**هفته ششم، جلسات ۱۱ و ۱۲:** مروری بر مطالب جلسه قبلی، بازرسی و معاینه‌ی موتور قبل از راندن، نحوه‌ی هدایت و کنترل کردن موتورسیکلت، نگرش نسبت به ایمنی، موقعیت‌یابی در جاده، انتخاب مسیر، نحوه‌ی قابل رؤیت بودن، تابلوهای هشدار دهنده.

**هفته هفتم، جلسات ۱۳ و ۱۴:** مروری بر مطالب جلسه قبلی، اطلاعات اولیه و اساسی در

مورد مهارت‌های راندن، طبقه‌بندی قوانین امنیتی، فرایند پردازش ذهنی، جست و جو و واریسی کردن، ارزیابی کردن، اجرا کردن.

**هفته هشتم، جلسات ۱۵ و ۱۶:** مروری بر مطالب جلسه قبلی، رایج‌ترین موقعیت‌های راندن، ترمز و منحرف شدن، امنیت و ایمنی، حرکات نمایشی و دلایل انجام و پیامدهای حرکات نمایشی. اختلالات، مواد روانگردان و الکل، خلاصه‌ای از کل برنامه، دریافت بازخورد از گروه، کنترل خود برای مواجهه با موقعیت‌های طبیعی آینده برای داشتن راندگی ایمن و به دور از حوادث ترافیکی.

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری و برای بررسی پیش فرض‌های آماری و نرمال بودن داده‌ها از آزمون‌های **M Box** و آزمون لوین استفاده شد.

### یافته‌ها

در جدول شماره ۱ میانگین و انحراف معیار نمره‌های رانندگان موتورسیکلت در پرسشنامه ادراک ریسک رانندگان، در مراحل مختلف ارزیابی به تفکیک گروه آزمایش و کنترل نمایش داده شده است (جدول شماره ۱ مشاهده شود).

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود میانگین نمرات گروه آزمایش در مرحله پس آزمون نسبت به مرحله پیش آزمون در متغیرهای ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت افزایش یافته است. این افزایش در مرحله پیگیری هم‌چنان پابرجا است. ولی در گروه کنترل میانگین نمرات در ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت در مراحل سه گانه ارزیابی (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) تفاوت چندانی با هم ندارند.

در پژوهش حاضر پیش فرض‌های لازم جهت انجام تحلیل واریانس چند متغیری انجام شد. جهت بررسی آزمون همگنی ماتریس واریانس- کواریانس از آزمون **M Box** استفاده شد. نتایج نشان داد که ماتریس‌های کواریانس مشاهده شده‌ی متغیرهای وابسته در گروه‌ها در متغیر ادراک ریسک ( $M\ Box = 3/318$  و  $p = 0/363$ ) و در متغیر نگرانی رانندگان موتورسیکلت ( $M\ Box = 1/178$  و  $p = 0/632$ ) مساوی است. هم‌چنین با بررسی آزمون لوین در مورد تساوی واریانس‌های خطا، فرض تساوی واریانس‌ها رعایت شد. پس از انجام پیش



فرض‌های لازم، برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش تحلیل واریانس چندمتغیری استفاده شد که نتیجه به‌دست آمده در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمره‌های ادراک ریسک و نگرانی رانندگان در مراحل مختلف ارزیابی به تفکیک گروه آزمایش و گروه کنترل

| متغیرها وابسته                 | گروه   | مرحله آزمون | تعداد | میانگین | انحراف معیار |
|--------------------------------|--------|-------------|-------|---------|--------------|
| ادراک ریسک رانندگان موتورسیکلت | آزمایش | پیش آزمون   | ۳۰    | ۱۵/۴۶۶  | ۲/۴۷۳        |
|                                |        | پس آزمون    | ۳۰    | ۳۱/۹۰۰  | ۲/۶۵۱        |
|                                |        | پیگیری      | ۳۰    | ۳۱/۴۳۳  | ۳/۲۱         |
|                                | کنترل  | پیش آزمون   | ۳۰    | ۱۵/۲۶۶  | ۱/۲۵۸        |
|                                |        | پس آزمون    | ۳۰    | ۱۵/۴۶۶  | ۲/۵۲۸        |
|                                |        | پیگیری      | ۳۰    | ۱۵/۶۰   | ۲/۷۶۱        |
| نگرانی رانندگان موتورسیکلت     | آزمایش | پیش آزمون   | ۳۰    | ۳/۲۰    | ۰/۹۲۴        |
|                                |        | پس آزمون    | ۳۰    | ۷/۳۰    | ۰/۹۱۵        |
|                                |        | پیگیری      | ۳۰    | ۷/۴۳    | ۱/۰۷         |
|                                | کنترل  | پیش آزمون   | ۳۰    | ۳/۱۰    | ۰/۸۰۳        |
|                                |        | پس آزمون    | ۳۰    | ۲/۹۰    | ۰/۸۸۴        |
|                                |        | پیگیری      | ۳۰    | ۳       | ۱/۲۶         |

جدول ۲. نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیری بر تفاضل نمره‌های پس آزمون- پیش آزمون متغیرهای وابسته (ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت) در گروه آزمایش و گروه کنترل

| منبع | آزمون‌ها            | ارزش  | F       | درجه آزادی فرض شده | درجه آزادی خطا | سطح معنی داری | مجدوز اتا |
|------|---------------------|-------|---------|--------------------|----------------|---------------|-----------|
| گروه | اثر پیلایی          | ۰/۸۷۸ | ۲۰۴/۶۲۲ | ۲                  | ۵۷             | ۰/۰۰۱         | ۰/۸۷۸     |
|      | لمبدای ویلکز        | ۰/۱۲۲ | ۲۰۴/۶۲۲ | ۲                  | ۵۷             | ۰/۰۰۱         | ۰/۸۷۸     |
|      | اثر هتلینگ          | ۷/۱۸۰ | ۲۰۴/۶۲۲ | ۲                  | ۵۷             | ۰/۰۰۱         | ۰/۸۷۸     |
|      | بزرگترین ریشه‌ی روی | ۷/۱۸۰ | ۲۰۴/۶۲۲ | ۲                  | ۵۷             | ۰/۰۰۱         | ۰/۸۷۸     |

نتایج جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که بین آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و گواه حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته تفاوت وجود دارد. سپس جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش نتایج مربوط به آزمون تحلیل واریانس تک متغیری مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به‌دست آمده در جدول ۳ مشاهده می‌شود (جدول ۳ مشاهده شود).

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس تک متغیری روی تفاضل نمره‌های پس آزمون- پیش آزمون متغیرهای وابسته (ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت) در گروه آزمایش و گروه گواه

| منبع تغییرات | متغیرها    | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F       | سطح معنی‌داری | مجذور اتا |
|--------------|------------|---------------|------------|-----------------|---------|---------------|-----------|
| گروه         | ادراک ریسک | ۳۹۵۲/۸۱۷      | ۱          | ۳۹۵۲/۸۱۷        | ۳۶۶/۱۳۸ | $\leq 0/001$  | ۰/۸۶۳     |
|              | نگرانی     | ۲۷۷/۳۵۰       | ۱          | ۲۷۷/۳۵۰         | ۱۹۷/۳۷۸ | $\leq 0/001$  | ۰/۷۷۳     |
| خطا          | ادراک ریسک | ۶۲۶/۱۶۷       | ۵۸         | ۱۰/۷۹۶          |         |               |           |
|              | نگرانی     | ۸۱/۵۰۰        | ۵۸         | ۱/۴۰۵           |         |               |           |
| کل           | ادراک ریسک | ۸۷۲۹          | ۶۰         |                 |         |               |           |
|              | نگرانی     | ۵۸۷           | ۶۰         |                 |         |               |           |

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، بین میانگین نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش (رانندگان موتورسیکلتی که تحت آموزش برنامه رانندگی ایمن قرار گرفتند) و آزمودنی‌های گروه گواه (رانندگان موتورسیکلتی که تحت آموزش برنامه رانندگی ایمن قرار نگرفتند) تفاوت معنی‌داری در متغیرهای وابسته شامل ادراک ریسک ( $F=366/138$  و  $p \leq 0/001$ ) و نگرانی ( $F=197/378$  و  $p \leq 0/001$ ) وجود دارد. نتایج مشاهده شده بیان می‌کند که آموزش برنامه رانندگی ایمن موجب افزایش میزان ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت شده است. با توجه به نتایج به‌دست آمده، فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

هم‌چنین نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیری بر تفاضل نمره‌های پیش آزمون- پیگیری متغیرهای وابسته (ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت) در گروه آزمایش و کنترل نشان داد که سطوح معنی‌داری ( $F=147/758$  و  $p \leq 0/001$ ) همه آزمون‌ها معنی‌دار می‌باشد، بدین معنی که بین آزمودنی‌های گروه آزمایش و گروه گواه حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته تفاوت وجود دارد. سپس جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش نتایج مربوط به

آزمون تحلیل واریانس تک متغیری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان داد بین میانگین نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش (رانندگان موتورسیکلتی که تحت آموزش برنامه رانندگی ایمن قرار گرفتند) و آزمودنی‌های گروه گواه (رانندگان موتورسیکلتی که تحت آموزش برنامه رانندگی ایمن قرار نگرفتند) تفاوت معنی‌داری در متغیرهای وابسته شامل ادراک ریسک ( $F=282/138$  و  $p \leq 0/001$ ) و نگرانی ( $F=129/588$  و  $p \leq 0/001$ ) وجود دارد. نتایج مشاهده شده بیان می‌کند که تأثیر آموزش برنامه رانندگی ایمن که موجب افزایش میزان ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت در پس آزمون گروه آزمایش نسبت به گروه گواه شده بود در پیگیری نیز هم‌چنان مشاهده شد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش برنامه رانندگی ایمن بر ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت بود. فرضیه پژوهش مبنی بر این بود که آموزش برنامه رانندگی ایمن بر ادراک ریسک و نگرانی رانندگان موتورسیکلت تأثیر دارد. برای بررسی فرضیه از آزمون تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد که آموزش برنامه رانندگی ایمن بر ادراک ریسک رانندگان موتورسیکلت تأثیر گذار بود. بدین صورت که آموزش برنامه رانندگی ایمن باعث افزایش میزان نمرات ادراک ریسک گروه آزمایش در مراحل ارزیابی پس آزمون و پیگیری نسبت به گروه کنترل شد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های وارات انارات و همکاران (۲۰۱۳)، راندمو و همکاران (۲۰۱۱)، هانگسرانگون و همکاران (۲۰۱۱)، کاردآمانیدیس و همکاران (۲۰۱۰)، نورفرن و راندمو (۲۰۰۹)، اولیالند و راندمو (۲۰۰۹)، ساولانین و مانرینگ (۲۰۰۷) و عمررادین<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) مطابقت دارد.

آموزش رانندگان به خصوص (در بین رانندگان تازه‌کار و جوان)، موجب کاهش رفتارهای رانندگی مخاطره‌آمیز و افزایش میزان ادراک ریسک می‌شود. میزان ادراک ریسک راننده نقش بسیار مهم در میزان حواسپرتی و رفتار رانندگی پریشان دارد. میزان ادراک ریسک رانندگان یک عامل مهم در حوادث ترافیکی و رانندگی خطرناک محسوب می‌شود. رانندگان تازه کار و

جوان از میزان ادراک ریسک نسبتاً پایین در شرایط رانندگی پرخطر برخوردار هستند و پیامدهای جدی مرتبط با رفتارهای پرخطر در حین رانندگی را دست کم می‌گیرند، ولی توانایی و مهارت خود را در شرایط رانندگی خیلی بالا در نظر می‌گیرند و این نوع نگرش احتمال درگیر شدن نوجوانان و جوانان را در رفتارهای رانندگی مخاطره‌آمیز بیشتر می‌کند (کارتر و همکاران، ۲۰۱۴).

وارات‌آنارات و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند آموزش برنامه‌ی رانندگی ایمن زمینه‌ای را فراهم می‌کند تا رانندگان موتورسیکلت دانش و مهارت‌های استفاده از موتورسیکلت را کسب کنند و هم‌چنین مهارت‌های ادراک ریسک خود را بهبود بخشند. از آنجا که ادراک ریسک یک ارزیابی شناختی است و احتمال مواجه شدن با رویدادهای منفی را نشان می‌دهد، کنترل رفتارهای ادراک شده نسبت به موقعیت باعث می‌شود تا از خطرات احتمالی جلوگیری شود و میزان درک خطر متناسب با موقعیت باشد و از میزان صدمات، خطرات ترافیکی و تخلفات رانندگی کاسته شود. هایا کاوا، فیچ بک و فیشاف (۲۰۰۰) در رابطه با نحوه‌ی ادراک ریسک و حوادث ترافیکی نشان داد ادراک ریسک در بین رانندگان ژاپنی بیشتر از رانندگان امریکایی است و آن‌ها هم‌چنین در صورت بروز حادثه شدت پیامدهای ناشی از آن را بسیار شدیدتر و جدی‌تر تصور می‌کنند. لذا حوادث رانندگی در ژاپن نسبت به آمریکا کمتر اتفاق می‌افتد.

یکی از توانایی‌های مؤثر در رانندگی ایمن، ادراک ریسک ترافیکی است. ادراک ریسک به ارزیابی ذهنی خطر در موقعیت‌های ترافیکی مختلف اشاره دارد. رانندگان برآوردهایی متفاوتی در مورد اندازه و کیفیت خطرناک بودن موقعیت‌ها دارند. ادراک ریسک هم شامل واری و درک به موقع خطر و هم ارزیابی صحیح از جدی بودن خطر و چگونگی اجتناب از خطر می‌باشد (راندمو و همکاران، ۲۰۱۱). ادراک ریسک مستلزم چهار فرایند شناختی است که شامل ردیابی خطر، ارزیابی خطر، انتخاب رفتارهایی برای پرهیز از خطر و بکارگیری روش‌های انتخابی است. توانایی افراد در هر یک از این فرایندها تعیین‌کننده چگونگی درک آن‌ها از خطر است. در مرحله ارزیابی خطر، افرادی که برای ایمنی دیگران اهمیت قائل می‌شوند و خود را مسئول آن می‌دانند، ارزیابی متفاوتی از جدی بودن خطر دارند (سواو، ۲۰۰۹).

نورفرن و راندمو (۲۰۰۹) معتقد هستند ادراک ریسک برای ایمنی ترافیک اهمیت دارد، چرا که می‌تواند چگونگی عملکرد رانندگان در ترافیک را پیش‌بینی کند. ایمنی ترافیک به توانایی فرد در درک ریسک در موقعیت‌های ترافیک ارتباط دارد، زیرا راننده بر اساس ارزیابی‌اش از خطر، سرعت رانندگی خود را تنظیم می‌کند. هر چه ارزیابی ذهنی از خطر بیشتر باشد رفتارهای ترافیکی محتاطانه بیشتری بروز می‌یابد. رفتارهای ایمنی به شکل بستن کمربند ایمنی، استفاده از کلاه ایمنی و رانندگی با رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی نمود پیدا می‌کند و در نتیجه خطرات ترافیکی کاهش پیدا خواهد کرد.

اولیالند و راندمو (۲۰۰۹) با اشاره به این که ادراک ریسک تفسیر ذهنی دخیل در شرایط مختلف ترافیکی است بیان کردند که هر چه برآورد و ارزیابی ذهنی خطرات ترافیکی بالاتر و بیشتر باشد؛ رفتارهای حفاظتی و ایمنی در ترافیک نیز افزایش می‌یابد، مثل رعایت مقررات راهنمایی و رانندگی، استفاده از کلاه ایمنی و بستن کمربند ایمنی. رودس و پیویک<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) نشان دادند که ادراک ریسک با متغیرهای جمعیت شناختی نظیر سن مرتبط است و حساسیت نوجوانان و جوانان نسبت به بروز خطر کمتر است و آن‌ها احتمال بروز خطر و میزان شدت خطرات ناشی از شرایط ترافیکی را دست کم می‌گیرند و هم‌چنین خطر شرایط ترافیکی پرمخاطره را نسبت به افراد مسن‌تر بسیار ناچیز تصور می‌کنند. لذا می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که نوجوانان و جوانان با توجه به ادراک ریسک پایین بسیار بیشتر از بزرگسالان درگیر حوادث ترافیکی می‌شوند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش برنامه رانندگی ایمن باعث افزایش میزان نمرات ادراک ریسک رانندگان موتورسیکلت گروه آزمایش در پس‌آزمون و پیگیری نسبت به گروه کنترل شده است. با توجه به تحقیقات انجام شده در این زمینه افزایش ادراک ریسک رانندگان سبب می‌شود تا رانندگان جوان میزان خطر را بیشتر ادراک کنند و بر این اساس رفتارهای حفاظتی و ایمنی را برای کاهش خطرات ترافیکی از خودشان نشان دهند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به این نکته اشاره کرد که اطلاعات و نتایج به دست آمده از این پژوهش در محدوده‌ی سنی ۱۸-۲۴ و در محدوده زمانی خاصی است و هم‌چنین دسترسی به همه رانندگان موتورسیکلت با توجه به محدوده‌ی جغرافیایی و عدم

---

1- Rhodes & Pivik

وجود مشخصات کامل از رانندگان امکان‌پذیر نبود. بر اساس نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که با همکاری اداره راهنمایی و رانندگی کشور شرایطی فراهم شود تا با ایجاد یک فرایند سازمان‌یافته برای آموزش برنامه رانندگی ایمن در بین رانندگان موتورسیکلت از میزان تصادفات و تخلفات کاسته شده و رفتارهای ترافیکی ایمنی را از این رانندگان شاهد باشیم.

شایان ذکر است که مقاله حاضر بخشی از نتایج مربوط به رساله دکتری در رشته روان‌شناسی دانشگاه پیام نور را شامل می‌شود.

### منابع

زارع، حسین، فرزاد، ولی‌الله، علی‌پور، احمد و ناظر، محمد (۱۳۹۱). تأثیر آموزش شکل‌دهی توجه بر تقویت توجه رانندگان حادثه دیده. *فصل‌نامه تازه‌های علوم شناختی*، سال ۱۴، شماره ۲، ۸۷-۹۷.

Carter, P. M., Bingham, C. R., Zakrajsek, J. S., Shope, J. T., & Sayer, T. B. (2014). Social norms and risk perception: Predictors of distracted driving behavior among novice adolescent drivers. *Journal of Adolescent Health, 54*, 32-41.

Crundall, D., Stedmon, A. W., Crundall, E., & Saikayazit, R. (2014). The role of experience and advanced training on performance in a motorcycle simulator. *Accident Analysis and Prevention, 73*, 81-90.

Elliott, M. A., Baughan, B. J., & Sexton, B. F. (2007). Errors and violations in relation to motorcyclists' crash risk. *Accident Analysis and Prevention, 39*, 491-499.

Fernandes, F.A.O., & Alves de Sousa, R. J. (2013). Motorcycle helmets—A state of the art review. *Accident Analysis and Prevention, 56*, 1-21.

Hayakawa, H., Fischbeck, P. S., & Fischhoff, B. (2000). Traffic accident statistics and risk perceptions in Japan and the United States. *Accident Analysis and Prevention, 32*, 827-835.

- Hongsranagon, P., Khompratya, T., Hongpukdee, S., Havanonda, P., & Deelertyuenyong, N. (2011). Traffic risk behavior and perceptions of Thai motorcyclists: A case study. *IATSS Research*, 35, 30–33.
- Kardamanidis, K., Martiniuk, A., Ivers, R. Q., Stevenson, M. R., & This tlethwaite, K. (2010). Motorcycle rider training for the prevention of road traffic crashes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 10, CD005240.
- Lam, T. Lawrence. (2005). Parental risk perceptions of childhood pedestrian road safety: A cross cultural comparison. *Journal of Safety Research*, 36, 181- 187.
- Lin, W., & Sloan, F. (2015). Risk perceptions and smoking decisions of adult Chinese men. *Journal of Health Economics*, 39, 60–73.
- Machin, M. A., & Sankey, K. S. (2006). Relationships between young drivers personality characteristics, risk perceptions, and driving behavior. *Accident Analysis and Prevention*, 40 (2), 541-547.
- Mbaye, S., & Kouabenan, D. R. (2013). How perceptions of experience-based analysis influence explanations of work accidents. *Journal of Safety Research*, 47, 75-83.
- McKenna, F. P., & Horswill, M. S. (2006). Risk taking from participants' perspective: the case of driving and accident risk. *Health Psychology*, 25 (2), 163-170.
- Nordfjrn, T., & Rundmo, T. (2009). Perceptions of traffic risk in an industrialized and a developing country. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12, 91-98.
- OleaLund, I., & Rundmo, T. (2009). Cross-cultural comparisons of traffic safety, risk perception, attitudes and behavior. *Safety Science*, 47, 547–553.
- Ozkan, T., Lajunen, T., Dogruyol, B., Yıldırım, Z., & Coymak A. (2012). motorcycle accidents, rider behavior, and psychological models. *Accident Analysis and Prevention*, 49, 124– 132.
- Radin Umar, R. S. (2006). Motorcycle safety programs in Malaysia: how effective are they? *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 13 (2), 71-79.
- Rhodes, N., & Pivik, K. (2011). Age and gender differences in risky driving: The roles of positive affect and risk perception. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 923–931.
- Rundmo, T., & Iversen, H. H. (2004). Risk perception and driving behaviour among adolescents in two Norwegian counties before

- and after a traffic safety campaign. *Safety Science*, 42 (1), 1–21.
- Rundmo, T., Nordfjarn, T., Iversen, H. H., Oltedal, S., & Jorgensen, S. H. (2011). The role of risk perception and other risk-related judgments in transportation mode use. *Safety Science*, 49, 226–235.
- Savolainen, P., & Mannering, F. (2007). Additional evidence on the effectiveness of motorcycle training and motorcyclists' risk-taking behavior. *Safety Science*, 39 (2), 42–53.
- Slovic, P. (1999). *Perception of risk: reflections on the psychometric paradigm*. In: Krinsky, S., Golding, D. (Eds.), *Social Theories of Risk*. Praeger, NY, 117–152.
- Slovic, P. (2000). Comment: are trivial risks the greatest risks of all? *Journal of Risk Research*, 2 (4), 281–288.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (2000). *Cognitive process and societal risk taking*. In P. Slovic (Ed.), *The perception of risk*. London' Earthscan Publication Ltd.
- SWOV Fact Sheet. (2009). *Hazard perception in traffic*. Leidschendam: Netherlands
- Ulleberg, P., & Rundmo, T. (2003). Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behavior among young drivers. *Safety Science*, 41 (3), 427- 440.
- Vassallo, S., & Smart, D. (2007). Risky driving among young Australian drivers: trends, precursors and correlates. *Accident Analysis and Prevention*, 39 (3), 444-458.
- Woratanarat, P., Ingsathit, A., Chatchaipan, P., & Suriyawongpaisal, P. (2013). Safety riding program and motorcycle-related injuries in Thailand. *Accident Analysis and Prevention*, 58, 115– 121.