

بررسی جامعه شناختی علل تصادفات جاده‌ای (رانندگان عمومی جاده ای شهرستان بابل^۱)

علی رحمانی فیروزجاه* و علی اصغر عباسی اسفجیر**

چکیده

بر اساس بررسی‌های بعمل آمده از روی تصادفات ثبت شده در هر سال ۲۷۰۰۰ نفر در جاده‌ها می‌میرند، که در این جریان عامل انسانی حدود ۷۰ تا ۷۵ درصد مقصر بوده و ۱۰ تا ۱۵ درصد عامل اتومبیل ۱۰ تا ۱۵ درصد عامل جاده مقصر بوده‌اند. این درصد بالای تصادفات، هزینه‌های بالای انسانی و اقتصادی به همراه دارد. این پژوهش در صدد است تا در قالب پیمایش جامعه شناختی به علل این تصادفات بپردازد. در این تحقیق رانندگی به عنوان یک کنش اجتماعی مورد توجه بوده است، و جهت دسترسی به این منظور از چارچوب مفهومی پارسونز به عنوان یک نقشه شناختی استفاده شده است، که در قالب یک تفکر سیستمی، کنش رانندگی به عنوان یک سیستم در چهار خرده سیستم "شخصیتی"، "اقتصادی"،

۱- این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی است که با حمایت و مجوز شماره ۱۶۸۹۵ مورخه ۱۳۸۳/۱۰/۲۶ شورای پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل انجام گرفته است.

* دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی - عضو هیأت علمی و معاون پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل.

** دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی - عضو هیأت علمی و مدیر گروه علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل.

"اجتماعی" و "فرهنگی" دیده شده است. کنش رانندگی متاثر از روابط این چهار خرده سیستم مورد توجه قرار گرفته است. در این بررسی متغیرهای مستقل شامل خود تنظیمی خردورزی، تقدیرگرایی، افسردگی کنترل اجتماعی، نگرش نسبت به تخلف، رضایت عمومی، قانون گرایی، هنجارهای مردانه، سن، تحصیلات، محل سکونت و متغیر تصادف به عنوان متغیر وابسته مد نظر بوده است که متغیرها در قالب یک مدل علی تنظیم شده و مورد سنجش قرار گرفته‌اند.

روش غالب در این تحقیق روش پیمایشی بوده و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه می‌باشد. این پرسشنامه که بر اساس چارچوب نظری و مبتنی بر فرضیه‌هایی شکل گرفته است، حاوی ۹۳ سوال باز و بسته بوده است که اعتبار آن نیز سنجیده شده است. جامعه آماری این تحقیق، کلیه رانندگان عمومی جاده‌ای شهرستان بابل بوده است که تعداد آنها ۳۸۹ نفر به تفکیک نوع وسیله نقلیه بوده‌اند.

بر اساس تحلیل آمار رگرسیون لجستیک، یافته‌ها نشان می‌دهد که یک تصادف به عنوان متغیر وابسته، توسط متغیرهای مستقل خود تنظیمی و رضایت عمومی و قانون گرایی و تحصیلات با توجه به مطالب بالا، یعنی تعداد بسیار زیاد کشته‌ها - حتی بیشتر از یک جنگ خونین که در آن انواع سلاحهای شیمیایی و میکروبی استفاده می‌شود - و خسارت مالی و اقتصادی سنگین و بیشتر مقصر بودن عامل انسانی، لذا این تحقیق در صدد بررسی جامعه شناختی علل و عوامل تصادفات جاده‌ای در ایران است.

واژه‌های کلیدی: تصادف جاده‌ای، خود تنظیمی، قانون گرایی، رضایت عمومی، تخلف

مقدمه

هر چند رشد و گسترش تکنولوژی برای تسخیر طبیعت و رفاه انسانی بوده است، اما از همان آغاز انقلاب صنعتی و رشد و گسترش روزافزون آن، نگرانیهای جامعه‌شناسان نسبت به معایب و زیانهای آن نیز آغاز گردید. مارکس از بیگانگی و تسلط ماشین صحبت می‌کند. ویر نیز از قفس آهنین نگران است. و طرفداران مکتب انتقادی از شی وارگی می‌هراسیدند. اما کشورهای پیشرفته همزمان با رشد تکنیک، آگاهی انسان را نیز رشد دادند. لذا همیشه سعی کردند بر

تکنولوژی مسلط گردند. در کشورهای جهان سوم نظیر ایران که تکنولوژی امری وارداتی بوده و همراه با رشد آگاهی انسانها نبوده است، در نتیجه تکنولوژی در اکثر مواقع مصیبت‌آفرین گردید. بطوریکه بعضی از متفکران ایرانی از ماشین و تسلط ماشین، بعنوان سمبول غرب‌زدگی و اسعمار یاد کردند و پدیده‌هایی چون پس‌افتادگی فرهنگی به صورت واقعی در این دیار رخ نموده است. اتومبیل بعنوان یکی از انواع تکنولوژی در ایران سالانه با کشتن هزاران نفر نه تنها موجب رفاه نگردیده است، بلکه خطرناکتر از یک جنگ خشونت‌بار با یک کشور خارجی نیز می‌باشد. با پیشرفته شدن و افزایش تعداد اتومبیلها، تعداد کشته‌ها، زخمی و خسارتهای جبران‌ناپذیر نیز در این کشور در حال افزایش است. با مقایسه آمارها با دیگر کشورهایی که از این ابزار برخوردارند و همچنین مطالعه و بررسی‌های انجام شده، نمی‌توان گفت اتومبیل یا تکنولوژی مخرب است. یا انسانهای ایرانی قصد خودکشی دارند. بلکه باید مسئله ریشه‌ای اجتماعی داشته باشد. لذا این تحقیق در صدد بررسی جامعه‌شناختی تصادفات جاده‌ای در ایران است تا بتواند علل و عوامل آنرا کشف نماید.

طرح و بیان مسئله

ایران با دارا بودن ۱۶۱۷۱۴ کیلومتر جاده و ۵/۵ میلیون اتومبیل در سیال گذشته حدود ۴۰۰ هزار تصادف رانندگی داشته است. که در نتیجه آن ۱۶۷/۳۷۲ مصدوم و ۲۱۸۷۳ کشته داشته است، که میزان مصدومیت نسبت به سال قبل حدود ۴۲/۳۶ درصد و میزان کشته شدگان حدود ۱۰/۸۸ درصد کشته داشته است. به زبانی دیگر در ایران روزانه ۵۵ نفر کشته شده و هر ۲۶ دقیقه یک نفر بعلت تصادف رانندگی می‌میرد و پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۴۰۰ این تعداد به سالی ۱۷۰ هزار کشته خواهد رسید. میزان کشته شدگان جاده‌ای ایران در حال حاضر تقریباً بیش از ۱/۵ برابر کشته شدگان ایران در جنگ خونین و نابرابرانه عراق علیه ایران است. تعداد کشته شدگان بعضی از کشورهای جهان به ازاء هر ده هزار تردد از این قرار است. ژاپن ۱/۴، استرالیا ۱/۸، تایوان ۲/۱، فیلیپین ۵/۳، مالزی ۵/۵، ترکیه ۱۲/۷، تایلند ۱۱/۱، اندونزی ۱۲/۵ و در نهایت ایران ۳۳ نفر و میزان خسارت وارده را حدود ۷ هزار میلیارد ریال برآورد کرده‌اند. در زندانهای ایران حدود ۶ هزار نفر به علت عدم استطاعت مالی برای پرداخت دیه در زندان بسر می‌برند. و بیمه شخص ثالث در سال گذشته حدود ۲۰۰۰ میلیارد ریال بابت تصادفات پرداخته است.

پیشینه تاریخی تحقیق

غالب تحقیقات انجام گرفته در ایران بدون یک نگرش جامع به مسئله تصادفات رانندگی بوده است. ابعادی را که این تحقیقات بدان پرداخته‌اند عبارتند از:

۱- توجه به فرد راننده و مسائل و مشکلات شخصی و روانی آن. بعنوان مثال تحقیقی تحت عنوان «بررسی همه‌گیری شناسی اختلالات روانی رانندگان حمل و نقل عمومی مسافرین بین شهری» صورت گرفته است و در این تحقیق پژوهشگر حدود ۱۰۰۰ نفر از رانندگان اتوبوس را مورد مطالعه روانشناختی قرار داده و نتیجه گرفته است که حدود پانزده درصد از رانندگان دارای اختلالات روانی بوده‌اند (یعقوبی، ۱۳۷۵، ۹۰). و تحقیقات دیگر سعی در بررسی رابطه استرس یا خواب‌آلودگی و تصادفات رانندگی بوده‌اند.

۲- توجه به عوامل بازدارنده مثل پلیس و قوانین. اخیراً قوانین راهنمایی و رانندگی را عوض کرده و میزان سخت‌گیری و جریمه‌ها را افزایش داده‌اند که این تغییرات ناشی از بحث‌ها و اظهارنظرهای گوناگون متخصصین و همچنین بر اساس تحقیقات کارایی عوامل بازدارنده بوده است. بعنوان نمونه می‌توان از طرح نظرسنجی در ارتباط با عملکرد مأمورین راهور نام برد.

۳- توجه به عامل فنی اعم از خودروها و جاده، که مطالعات و طرحهای زیادی درباره معاینه فنی خودروها صورت گرفته است. بعضی از نتایج حاکی از آنست که حدود ۷۵ درصد خودروها در ایران فاقد استانداردهای لازم جهانی هستند، و با تکنولوژی چندین سال پیش ساخته می‌شوند. بعنوان مثال سیستم ترمز آنها قدیمی می‌باشد. و یا مطالعات نشان داده است که حدود ۲۰۴۰ نقطه حادثه‌خیز در ایران وجود دارد. هر چند در این چند سال اخیر اقدامات جدی در مورد این سه مورد انجام شده است، اما سالانه تعداد کشته‌ها در ایران حدود ۱۰ درصد رشد داشته است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

مبانی نظری

هدف اصلی نظریه تبیین است (اسکیدمور، ۱۴، ۱۳۷۵) و محقق برای روشن کردن علت و معلول در جهان پیچیده اجتماعی، از نظریه استفاده می‌کند. در علوم اجتماعی در برخی موارد برای تبیین موضوع مورد بررسی نظریه پردازی شده است که در تحقیقات می‌توان از آن نظریه‌ها بطور

مستقیم استفاده کرد. اما در بعضی از مواقع در مورد موضوعاتی نظریه پردازی نشده است. و محقق باید در سطح انتزاعی تری از نظریات موجود استفاده کند، تا موضوع مورد بررسی اش را مورد تبیین قرار دهد.

از آنجائیکه در مورد تصادف نظریه مشخصی وجود ندارد، لذا ما در این تحقیق سعی نمودیم که رانندگی را یک فعل اجتماعی در نظر گرفته و برای تبیین این فعل از چارچوب تئوریکی پارسنز بعوان یک «نقشه شناختی» استفاده نماییم که در این نقشه شناختی رانندگی یک سیستم فرض می شود که دارای چهار خرده سیستم شخصیتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که فعل رانندگی حاصل رابطه و تأثیر این چهار بعد می باشد، که هر کدام از ابعاد فوق دارای متغیرهایی اند که ابتدا به توضیح نظری متغیرهای مهم پرداخته و سپس کل متغیرها را در قالب یک مدل نظری خواهیم آورد.

شخصیتی

یکی از مهمترین متغیرهایی که در بعد شخصیتی رانندگی و تأثیر آن بر تصادفات مطرح می شود، متغیر «خودتنظیمی» است. «خودتنظیمی میزان تمایل به نظارت درونی» می باشد. (چلبی، ۱۳۸۱، ۱۴۴) نوربرت الیاس در مقاله ای تحت عنوان «تکنیک و تمدن» با استفاده از آمارهایی که از کشورهای مختلف ارائه می دهد، اثبات می کند که بین خودتنظیمی و میزان تصادفات رابطه وجود دارد. وی در این مقاله توضیح می دهد که در کشورهایی که مردمش از خودتنظیمی بالایی برخوردارند، میزان تصادفات پائین است. الیاس در مورد رابطه خودتنظیمی و رانندگی می گوید «خودتنظیمی فردی، از سوی راننده، یعنی تنظیم رفتار شخصی او نسبت به دیگران، اگر با قواعد و معیارهای رایج نزد همه رانندگان هم راستا نباشد، خطرناک و گمراه کننده خواهد بود. راننده ای که نمی تواند رفتار خویش را بر حسب معیارهای مشترک تنظیم کند، برای همه خطرآفرین است. (الیاس ۱۳۷۷، ۲۲۹) اگر بخواهیم نظریه الیاس را بشکل ساده بیان کنیم چنین خواهد بود.

تصادف → عدم سازگاری با دیگران → عدم کنترل غرایز → رفتار تابع غرایز و عواطف → عدم خودتنظیمی
عدم تصادف → سازگاری با قواعد و معیارهای دیگران → پیوند بین غرایز خود و دیگران → خودتنظیمی

اقتصادی

پژوهش‌های کسانی چون باگلی (۱۹۹۲) و لاک (۱۹۸۴) بر روی تصادفات نشان داده است که متغیرهای اقتصادی نظیر فقر، درآمد پائین، زندگی در محلات فقیرنشین، از جمله عوامل مؤثر بر افزایش تصادفات جاده‌ای هستند. کسانی که دارای درآمد پائین می‌باشند و فقیر هستند نوع وسیله نقلیه‌ای که در اختیار دارند و میزان ساعات کاری که با استفاده از ماشین برای تهیه مخارج زندگی می‌کنند، بر روی تصادفات مؤثر می‌باشند. و همچنین زندگی در محلات فقیر که در آن نقش قوانین و انحرافات زیاد است، موجب می‌گردد که قانون شکنی و تخلف برای شخص امری عادی گردد.

اجتماعی

تحقیقات نشان داده است که عواملی چون سبک زندگی، وضعیت خانوادگی، میزان تحصیلات، محل سکونت و اشخاص نیز بر میزان تصادفات آنها تأثیر دارد. بعنوان نمونه مطالعه شولز در سال ۱۹۹۰ در آلمان نشان داده که بین سبک زندگی افراد و میزان تصادفات آنها رابطه وجود دارد. برای مثال کسانی که اکثر اوقاتشان را در خارج از خانه به سر می‌برند و به فعالیتهایی نظیر گوش دادن به موسیقی، علاقه به فوتبال، سینما رفتن و نوشیدن مشروبات الکلی علاقمند هستند، نسبت به دیگران رانندگی پرخطرتری داشته‌اند (Erjem, 2004, 2).

فرهنگی

مطالعات نشان داده است که نگرشهای فرد نسبت به قوانین، نسبت به تخلف رانندگی، نسبت به ابزارهای کنترل، نسبت به سرنوشت و نیز هنجارهای غیر رسمی، میزان آگاهی شخص نسبت به قوانین رانندگی که بعنوان خرده نظام فرهنگی یک جامعه در حوزه رانندگی محسوب می‌شوند، با میزان تصادفات رابطه دارند:

(williams, 1986, Ross & Gonzales, 1988, Erden, 1994, Hayden, 1980)

روش تحقیق

روش غالب در این تحقیق روش پیمایشی بوده است. پیمایش غالباً با تعیین افرادی که

نماینده و معرف گروه مورد بررسی اند (نمونه) و طرح سولاتی که باید از آنها پرسیده شود، آغاز می شود (بیکر، ۱۳۷۷، ۲۴).

ابزار گردآوری اطلاعات

ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق پرسشنامه می باشد. این پرسشنامه که بر اساس چارچوب نظری و مبتنی بر فرضیه‌هایی شکل گرفته است حاوی ۹۳ سوال باز و بسته بوده است، که اعتبار آن نیز سنجیده شده است، که در ذیل می آید.

جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق کلیه رانندگان عمومی جاده‌ای شهرستان بابل بوده است که تعداد آنها ۳۸۹ نفر به تفکیک زیر بوده‌اند.

نوع	تعداد	فراوانی	درصد
اتوبوس	۲۸	۷/۲	
مینی‌بوس	۱۵۸	۴۰/۶	
سواری	۲۰۳	۵۲/۲	
جمع	۳۸۹	۱۰۰	

با توجه به کم بودن تعداد کل جامعه آماری، برای بالا بردن دقت کار، کل جامعه آماری بعنوان نمونه تحقیق انتخاب شده است.

اعتبار پرسشنامه

برای سنجش اعتبار پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. متغیر رضایت عمومی دارای شش گویه بوده که آلفای آن $\text{Alpha} = 0.72$ بوده است. خود تنظیمی دارای پنج گویه با آلفای 0.72 ، تقدیر گرایی با چهار گویه با آلفای 0.72 کنترل رسمی با شش گویه و آلفای 0.83 قانونگرایی با چهار گویه و آلفای 0.73 ، نگرش به

تخلف با سه گویه و آلفای ۰/۶۱، هنجارهای مردانه با سه گویه و آلفای ۰/۶۱، خرد ورزی با سه گویه و آلفای ۰/۸۶، رضایت شغلی با هفت گویه و با آلفای ۰/۶۹ و نیز افسردگی با سه گویه و با آلفای ۰/۹۰ می‌باشد.

مدل تحقیق			
ابعاد تحلیلی	متغیرها	تعداد گویه	Alpha
شخصیتی	خود تنظیمی	۵	.72
	خرد ورزی	۶	.86
	تقدیرگرایی	۴	.72
	افسردگی	۹	.90
اقتصادی	رضایت شغلی	۷	.69
اجتماعی	کنترل اجتماعی	۶	.83
	نگرش نسبت به تخلف	۳	.61
	رضایت عمومی	۶	.72
فرهنگی	قانون گرایی	۴	.73
	هنجارهای مردانه	۳	.61
متغیرهای زمینه‌ای	سن، تحصیلات، محل سکونت		

فروضیات تحقیق

- ۱- به نظر می‌رسد بین خودتنظیمی و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.
- ۲- به نظر می‌رسد بین خرد ورزی و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.
- ۳- به نظر می‌رسد بین تقدیرگرایی و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.
- ۴- به نظر می‌رسد بین رضایت شغلی و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.
- ۵- به نظر می‌رسد بین رضایت عمومی و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.
- ۶- به نظر می‌رسد بین نگرش نسبت به تخلف و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.
- ۷- به نظر می‌رسد بین افسردگی و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.
- ۸- به نظر می‌رسد بین قانون گرایی و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.
- ۹- به نظر می‌رسد بین سن، تحصیلات، محل سکونت و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.

نکردن) به تفکیک رابطه وجود دارد.

۱۰- به نظر می‌رسد بین هنجارهای مردانه و تصادف (تصادف کردن و تصادف نکردن) رابطه وجود دارد.

تجزیه و تحلیل آماری

در بحث مربوط به آنالیز آماری متغیرها در تحقیقات اجتماعی، در صورتی که متغیر وابسته خصلت اسمی دو وجهی باشد، (مثلاً، بلی یا خیر، عضویت یا عدم عضویت) در این صورت از طریق مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل که خصلت ترتیبی و یا فاصله‌ای داشته باشند، می‌توان مقدار اثرگذاری این متغیرها بر متغیر وابسته را که به صورت احتمال وقوع است، پیش‌بینی کرد. تحلیل رگرسیون لجستیک که در آن متغیرها براساس آزمون «والد» در معادله گنجانده شده و یا از آن حذف می‌شود، اطلاعات زیر را فراهم می‌آورد:

- ۱- متغیرهایی که وارد معادله می‌شوند؛
- ۲- متغیرهایی که وارد معادله نمی‌شوند؛
- ۳- اطلاعاتی در مورد برازش مدل پس از ورود هر متغیر به معادله؛
- ۴- برازش نهایی مدل (سرمد و دیگران، ۲۵۵، ۷۶).

در تجزیه و تحلیل روابط متغیرها در این تحقیق، استراتژی آماری مبتنی بر رگرسیون لجستیک است، که متغیرهای مستقل دهگانه از طریق ترکیب گویه‌های مرتبط، تشکیل متغیر مورد نظر را داده‌اند و متغیر وابسته، تصادف کردن به صورت (بلی یا خیر) مورد نظر بوده است. خروجی‌های زیر، یافته‌های تحقیق را نشان می‌دهد.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases(a)		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	389	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	389	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		389	100.0

If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
بلی	0
خیر	1

همانطوری که از نتایج فوق بر می آید، تعداد افراد مورد بررسی ۳۸۹ نفر بوده و هیچ داده گم شده ای در آن وجود نداشته است و ۱۰۰ درصد افراد در تحلیل وارد شده اند. همانطور جدول کد بندی متغیر وابسته نشان می دهد که متغیر وابسته با کد ۱ برای «تصادف کرده ها» و کد ۲ برای «تصادف نکرده ها» اختصاص یافته است.

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		آیا تا کنون تصادف داشته اید؟ (متغیر وابسته)		Percentage Correct	
		بلی	خیر		
Step 0	آیا تا کنون تصادف داشته اید؟ (متغیر وابسته)	بلی	267	0	100.0
		خیر	122	0	.0
Overall Percentage					68.6

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	
Step 0	Constant	-.783	.109	51.369	1	.000	.457

از آنجا که از روش پیشرو گام به گام استفاده شده است، بنابراین در گام صفر، تمامی متغیرها در معادله لحاظ شده اند. که در این جا تمامی ده متغیر مستقل وارد معادله شده و در خروجی زیر «نمره»، «درجه آزادی» و «سطح معنی داری» آن ذکر شده است. در گام های بعدی به اعتبار ورود متغیر در معادله و معنی دار بودن آن یک گام محاسباتی ایجاد می شود.

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.
Step 0	رضایت عمومی	0.925	1	.001
	خود تنظیمی	.177	1	.674
	تقدیر گرایی	2.856	1	.091
	کنترل رسمی	6.472	1	.011
	قانون گرایی	1.223	1	.269
	نگرش نسبت به تخلف	3.504	1	.061
	هنجار های مردانه	.144	1	.705
	خرد ورزی	4.028	1	.000
	رضایت شغلی	5.875	1	.015
	افسردگی	1.404	1	.236
Overall Statistics		4.445	10	.000

در رگرسیون لجستیک از شاخص های آماری استفاده می شود که دارای توزیع «کای اسکوتر» هستند. در جدول فوق در گام اول «متغیر خرد ورزی» وارد معادله شده، در گام دوم «متغیر کنترل غیر رسمی» و در گام سوم «متغیر رضایت عمومی» وارد معادله شده که به تفکیک برای هر متغیر در هر گام، مقدار «کای اسکوتر»، «درجه آزادی» و «سطح معنی داری» آن در جدول فوق گزارش شده است.

Block 1: Method = Forward Stepwise (Conditional)**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	13.865	1	.000
	Block	13.865	1	.000
	Model	13.865	1	.000
Step 2	Step	9.613	1	.002
	Block	23.477	2	.000
	Model	23.477	2	.000
Step 3	Step	7.002	1	.008
	Block	30.479	3	.000
	Model	30.479	3	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	470.028	.035	.049
2	460.415	.059	.082
3	453.413	.075	.106

2 log Likelihood در نتایج بدست آمده، که برای برآزش مدل مورد استفاده قرار می گیرد، در سه مرحله ظاهر شده است. اولی مربوط به گام اول می باشد که در آن تنها یک متغیر مستقل وارد معادله شده است. دومین مقدار نیز نشان می دهد که با ورود متغیر مستقل دوم در مدل، مقدار (لوگ لایکلیهود) اول نسبت به دومین مقدار آن یک بهبودی را نشان می دهد و با ورود متغیر مستقل سوم در مدل، مقدار (لوگ لایکلیهود) دوم نسبت به سومین مقدار آن یک بهبودی را نشان می دهد. تفاضل مقادیر نسبت به هم، برابر مقداری است که به کای اسکوتر بهبود یافته معروف است و نشان دهنده اثر گذاری متغیر مستقل در تفکیک پذیری ابعاد متغیر وابسته از هم

است. مشخصه بهبود یافتگی اثر نشان می‌دهد که با ورود متغیر جدید تا چه مقدار کای اسکوتر را کاهش داده است و آیا این کاهش معنادار است یا خیر؟

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			آیا تا کنون تصادف داشته اید؟ (متغیر وابسته)		
			بلی	خیر	
Step 1	آیا تا کنون تصادف داشته اید؟ (متغیر وابسته)	بلی	258	9	96.6
		خیر	103	19	15.6
	Overall Percentage				71.2
Step 2	آیا تا کنون تصادف داشته اید؟ (متغیر وابسته)	بلی	251	16	94.0
		خیر	96	26	21.3
	Overall Percentage				71.2
Step 3	آیا تا کنون تصادف داشته اید؟ (متغیر وابسته)	بلی	250	17	93.6
		خیر	93	29	23.8
	Overall Percentage				71.7

a. The cut value is .500

جدول توافقی فوق، ابعاد دوجویی متغیر وابسته را نشان می‌دهد. درصدهای این جدول حساسیت مدل در تعیین افراد مربوط به یک حالت را نشان می‌دهد. درصد کل در این جدول نشان می‌دهد که این مدل تا چند درصد کل افراد را به درستی از همدیگر تفکیک کند. بر اساس نتایج این جدول، حساسیت مدل در تعیین «تصادف کرده‌ها» زمانی که تنها متغیر «خرد و رزی» وارد مطالعه شده است ۹۶/۶ درصد و حساسیت مدل در تعیین «تصادف نکرده‌ها» ۱۵/۶ درصد بوده است. این موضوع برای دو متغیر مستقل بعدی هم به همین شکل قابل تفسیر است.

بطور کلی این مدل

۱- زمانی که تنها یک متغیر مستقل (خرد و رزی) وارد معادله شده است، ۷۱/۲ درصد کل افراد را به درستی تفکیک کرده است.

۲- زمانی که متغیر مستقل دوم (کنترل غیر رسمی) وارد معادله شده است، ۷۱/۲ درصد کل افراد را به درستی تفکیک کرده است.

۳- زمانی که متغیر مستقل سوم (رضایت عمومی) وارد معادله شده است، ۷۱/۷ درصد کل افراد را به درستی تفکیک کرده است.
این موضوع از طریق نمودارهای گام اول و دوم و سوم قابل مشاهده است.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	خردورزی	-.068	.018	13.482	1	.000	.935
	Constant	1.670	.671	6.195	1	.013	5.313
Step 2 ^b	کنترل	.065	.021	9.203	1	.002	1.067
	خردورزی	-.077	.019	16.320	1	.000	.926
	Constant	.588	.755	.607	1	.436	1.800
Step 3 ^c	رضایت	.082	.032	6.649	1	.010	1.085
	کنترل	.067	.022	9.432	1	.002	1.069
	خردورزی	-.066	.020	11.573	1	.001	.936
	Constant	-1.597	1.139	1.967	1	.161	.203

- a. Variable(s) entered on step 1: خردورزی
b. Variable(s) entered on step 2: کنترل
c. Variable(s) entered on step 3: رضایت.

جدول فوق مقدار ثابت، ضریب، نسبت برتری، آماره والد و غیره را نشان می دهد.
بر مبنای یافته های جدول فوق:

- ۱- رابطه معنی دار معکوسی بین خردورزی و احتمال تصادف وجود دارد.
- ۲- رابطه معنی دار مستقیمی بین کنترل غیر رسمی و احتمال تصادف وجود دارد.
- ۳- رابطه معنی دار مستقیمی بین رضایت عمومی و احتمال تصادف وجود دارد.
- ۴- آماره «والد» سطح معنی داری متغیرهای وارد شده را نشان می دهد.

بر مبنای مقدار ثابت و ضریب می توان معادله بهینه رگرسیون لجستیک را به شرح زیر نوشت:

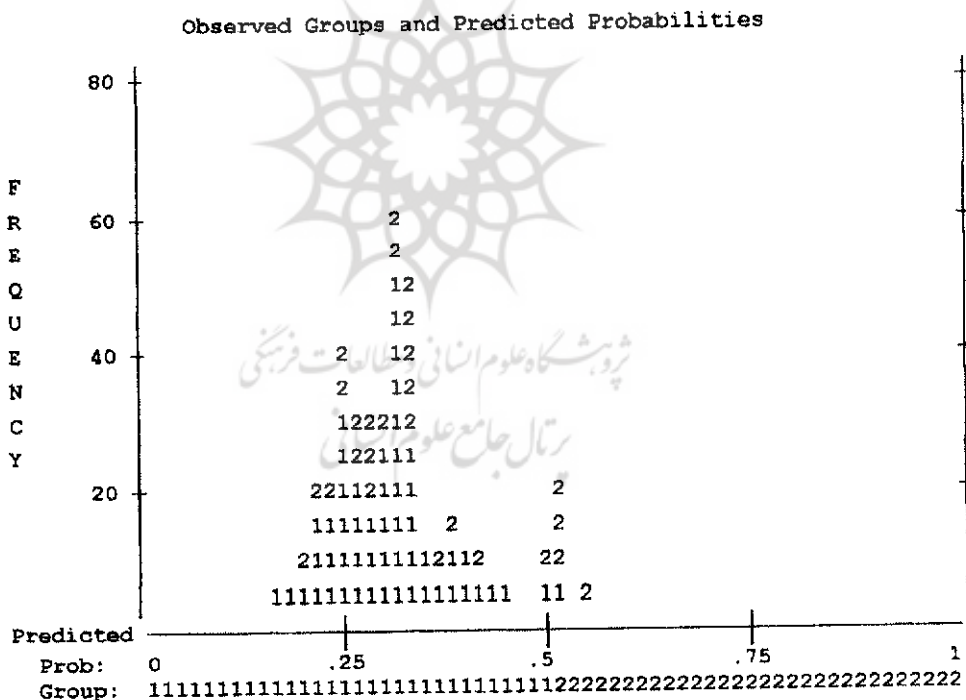
$$Y = -1.56 - .066 x_1 + .067 x_2 + .082 x_3$$

سه نمودار بعدی تقسیم بندی افراد براساس متغیرهای مستقل (معنی دار) در رگرسیون لجستیک

را نشان می دهد.

در این نمودارها در محور افقی احتمال تصادف و یا عدم تصادف فرد بین ۰ و ۱ قرار دارد. همان محور نشان می دهد که در صورتی که این احتمال بزرگتر از ۰/۵ باشد فرد تصادف کرده و در غیر این صورت فرد تصادف نکرده پیش بینی خواهد شد.

Step number: 1



Predicted Probability is of Membership for خیر

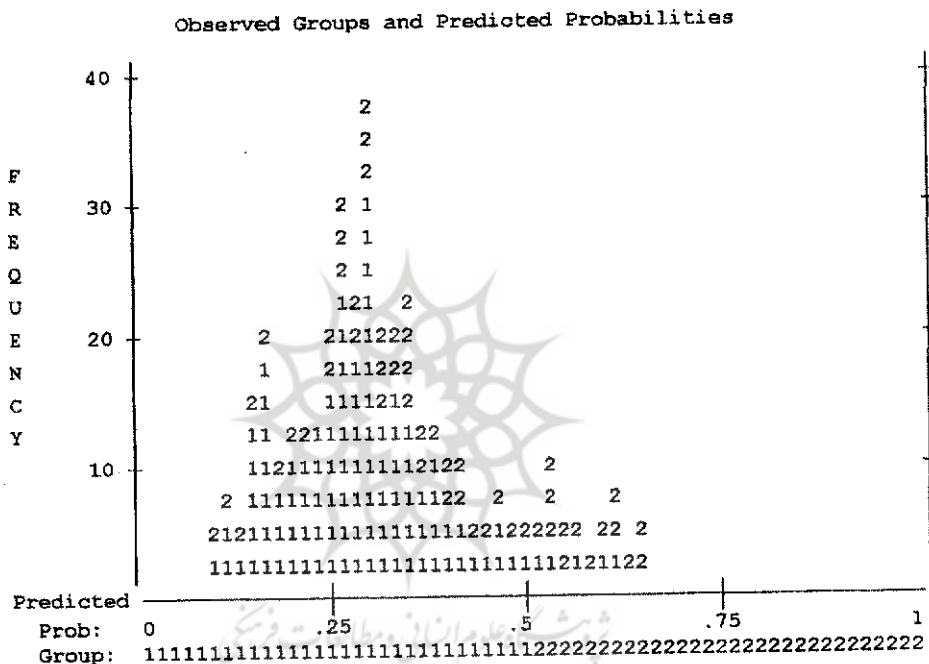
The Cut Value is. 50

Symbols: 1 - بلی

2 - خیر

Each Symbol Represents 5 Cases.

Step number: 3



Predicted Probability is of Membership for خیر

The Cut Value is .50

Symbols: 1 - بلی

2 - خیر

Each Symbol Represents 5 Cases.

منابع

کتاب

- ۱- الیاس، نوریت، تکنیک و تمدن، فرهاد پور، محراد، تهران، فصلنامه فلسفی، ادبی، فرهنگی ارغنون، شماره ۱۳، ۱۳۷۷.
- ۲- اسکیدمور، ویلیام، نظریه‌های جامعه‌شناسی، حاضری علی محمد و دیگران، تهران، انتشارات تابان، ۱۳۷۵.

- ۳- بیکر، ترزال، نحوه انجام تحقیقات اجتماعی، نایی، هوشنگ، تهران، انتشارات روش، ۱۳۷۷.
- ۴- چلبی، مسعود، بررسی تجربی نظام شخصیت در ایران، موسسه پژوهشی فرهنگ، هنر و ارتباطات، ۱۳۸۱.
- ۵- چلبی، مسعود، جامعه شناسی نظم، (تحلیل و تشریح نظری نظم اجتماعی)، تهران، نشر نی، ۱۳۷۵.

مجلات

- ۶- برنامه، هفته نامه داخلی سازمان مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۸۲.
- ۷- پیام حمل و نقل، نشریه داخلی سازمان پایانه‌ها و حمل و نقل کشور، اردیبهشت، ۱۳۸۰.

طرح پژوهشی

- ۸- یعقوبی، قاسم، بررسی همه‌گیری شناسی اختلالات روانی رانندگان حمل و نقل عمومی مسافری بین شهری، سازمان حمل و نقل و پایانه‌های کشور، ۱۳۸۱.

