

بررسی اثر زایگاریک بر زمان واکنش و میزان توجه در متقاضیان گواهی نامه رانندگی

حمیدرضا مسعود^۱، مجیدضراغام حاجبی^۲، یداله خرم آبادی^۳

از صفحه ۵۱ تا ۷۳

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۲/۲۸

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر اثرزایگاریک بر میزان توجه و زمان واکنش بوده است. به این منظور از بین هنرجویان متقاضی دریافت گواهی نامه رانندگی در سال ۹۰ شهرستان همدان (۴۵۵ نفر) به صورت تصادفی ساده تعداد ۴۰ نفر (۲۰ زن و ۲۰ مرد) انتخاب شدند و در یک طرح آزمایشی (پس آزمون با گروه کنترل) به وسیله آزمون استروپ مورد سنجش قرار گرفتند. نتایج نشان داد که اثر زایگاریک، میزان توجه را کاهش و زمان واکنش را افزایش می دهد و در خصوص عامل تعدیل کننده جنسیت در زمان واکنش، بر خلاف پیش بینی ها تفاوتی بین دو جنس مشاهده نشد. تأثیر این عامل در میزان توجه در دو جنس متفاوت است؛ یعنی اثر زایگاریک در میزان توجه مردان بیش از زنان اختلال ایجاد می کند؛ بنابراین می توان گفت که اثر زایگاریک با تأثیر منفی بر زمان واکنش و میزان توجه (به ویژه در مردان) می تواند یکی از عوامل تأثیر گذار در حوادث رانندگی باشد.

کلید واژه ها

اثرزایگاریک، زمان واکنش، توجه، آزمون استروپ، جنسیت.

۱. کارشناس ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی اراک (نویسنده مسئول) : hamidrezamassoud@yahoo.com

۲. استادیار روان شناسی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی قم (Zarghamhajebi@gmail.com)

۳. استادیار روان شناسی تربیتی دانشگاه پیام نور همدان (ykhorramabadi@yahoo.com)

مقدمه

طی سال‌های اخیر آمار اسفبار مرگ و میر و صدمات ناشی از تصادفات رانندگی و حوادث ناشی از کار، نگرانی‌ها و تلاش‌های فراوانی را برای شناسایی علل موضوع در مراجع مختلف برانگیخته است. در همین راستا مسائلی مثل خطای انسانی، سطح استاندارد خودرو و شرایط فیزیکی جاده‌ها و ... می‌توانند دخیل باشند. طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی تعداد فوتی‌ها در تصادفات جاده‌ای منجر به مرگ طی سال ۱۹۹۸، ۱۷/۱ میلیون نفر بوده است. همچنین به گزارش اداره سلامت ترافیک بزرگراه‌های آمریکا در سال ۲۰۰۳ سالانه ۴۱ هزار نفر در آمریکا بر اثر تصادفات جاده‌ای جان خود را از دست می‌دهند (لانزاک^۱، ۲۰۰۷)؛ و در هندوستان طی سی سال منتهی به ۲۰۰۲ تعداد کشته‌های تصادفات جاده‌ای از ۱۱۴ هزار نفر به ۳۹۵ هزار نفر افزایش یافته است (راتلا^۲، ۲۰۰۴). گزارش‌های ارائه شده در خصوص خسارت‌های مالی نیز قابل توجه است. طبق گزارش اداره سلامت ترافیک بزرگراه‌های آمریکا در سال ۲۰۰۳، خسارت مالی ناشی از تصادفات در سال ۲۰۰۰ بیش از ۲۳۰ میلیارد دلار بوده است (راتلا، ۲۰۰۴)؛ در کشور ما نیز طبق آمار پزشکی قانونی هر سال به طور متوسط بیش از ۲۳ هزار نفر بر اثر حوادث رانندگی کشته و به طور متوسط سالیانه بیش از ۲۷ هزار نفر مصدوم می‌شوند (قره داغی، ۱۳۹۰). از تحلیل اطلاعات و یافته‌های تحقیقاتی پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۰ میلادی، تصادفات به ششمین علت عمده مرگ و میر ارتقا یابد (راتلا، ۲۰۰۴). طبق اعلام پزشکی قانونی، حوادث رانندگی در کشور ما دومین علت مرگ و میر است (خادمی، ۱۳۹۰). آمارهای فوق بیان‌کننده عمق ضررهای جانی و مالی به جامعه و خانواده‌هاست که علاوه بر ضررهای روانی و اجتماعی به جامعه تحمیل می‌شود و این خسارات می‌تواند تا سال‌ها جامعه را درگیر مشکلات ناشی از فروپاشی خانواده، ناهنجاری در تربیت فرزندان و دیگر مشکلات اقتصادی و اجتماعی کند. مؤمنی (۱۳۸۸) علت ۵۰ درصد تصادفات را خطای انسانی (نقش انسان) می‌داند و طبق آمار وزارت کار بیش از نیمی از حوادث ناشی از کار، به علت بی احتیاطی است (سالنامه

1. Lonczak

2. Rauttela

وزارت کار، ۸۸). عموماً مردم توجه و سرعت عمل (زمان واکنش) را جزء مهم‌ترین علل حوادث می‌دانند و بسیاری از تحقیقات از جمله پژوهش‌های هرانو (۱۹۷۰)، لو (۱۹۷۸) بارکر، آرتور والکساندر (۱۹۹۶)، رمزی (۱۹۷۸) به نقل از ملکی وزلفی (۱۳۸۵)، دابی^۱ (۲۰۰۲) و تقی پور (۱۳۸۸) بر این تصور عمومی صحه می‌گذارد.

از طرف دیگر پژوهش‌های زیادی از تأثیر اثر زایگاریک بر فرآیندهای شناختی حمایت می‌کند (خدا پناهی، ۱۳۸۷)؛ بنابراین با عنایت به اهمیت توجه و سرعت عمل (زمان واکنش) در بروز حوادث و تأثیر اثر زایگاریک در فرآیندهای شناختی، این سؤال مطرح می‌شود که آیا اثر زایگاریک با تأثیر بر روی فرآیندهای شناختی، می‌تواند موجب کاهش توجه شده و زمان واکنش را افزایش دهد؟ در این پژوهش سعی شده تأثیر اثر زایگاریک در میزان توجه و زمان واکنش مورد کاوش قرار گیرد و نقش جنسیت را در تعدیل آن ارزیابی کند.

پیشینه پژوهش و مبانی نظری

با عنایت به اینکه زایگاریک پیرو نظریه میدانی لوین است و لوین نیز جزء روانشناسان گشتالت می‌باشد، در ادامه در خصوص نظریه گشتالت و پیشگامان آن توضیحاتی داده می‌شود.

نظریه گشتالت: بنیانگذار روان‌شناسی گشتالت با دیدن پدیده فای در داخل قطار، به این فکر افتاد که ادراک حرکت از دو نوری که روشن و خاموش می‌شوند، متمایز از احساسی است که رخ می‌دهد و نتیجه گرفت که عناصر تشکیل دهنده این ادراک به نحوی است که از راه تجزیه اجزای آن به دست نمی‌آید؛ یعنی تجربه پدیدار شناختی با اجزای تشکیل دهنده آن متفاوت است. (سیف، ۱۳۷۵). گشتالتی‌ها اعتقاد داشتند که ارگانیزم چیزی به تجربه می‌افزاید که در داده‌های حسی وجود ندارد و آن چیز سازمان است و گشتالت واژه آلمانی برای انگاره یا سازمان است. پیروان این مکتب اعتقاد داشتند که ما دنیا را

در کل‌های معنی‌دار تجربه می‌کنیم. اما محرک‌های جداگانه را نمی‌بینیم بلکه آنچه را که می‌بینیم محرک‌های ترکیب یافته در انگاره‌های معنادار یا گشتالت‌هاست. میدان ادراکی ما به کل‌های سازمان یافته یا گشتالت‌ها تقسیم شده است و اینها موضوع اصلی روان‌شناسی هستند. گشتالتی‌ها اعلام کردند کل بیشتر از مجموع اجزای آن است یا تجربه کردن یعنی تحریف کردن. در حقیقت ما نمی‌توانیم تجربه گوش دادن به یک ارکستر سمفونی را با شنیدن جدا جدای نت‌های مختلفی که هریک از نوازندگان اجرا می‌کنند به دست آوریم. ذهن در عمل ادراک، دو کار مهم انجام می‌دهد: یکی سازمان دادن طرح‌های گوناگون و دیگری معنادادن به این طرح‌ها که معمولاً همزمان و به صورت تأثیر متقابل انجام می‌گیرد. در این صورت عمل ادراکی و سازمان‌یابی ادراکی دو اصل مهم به عنوان قانون ادراکی حائز اهمیت است: یکی قانون ترکیب یا دسته‌بندی که تحریک‌های جدا از هم تحت تأثیر این قانون به صورت یک محرک کلی درآیند؛ دیگری قانون تجزیه، یعنی تجزیه یک کل به واحدهای کوچک‌تر. سایر قوانین مثل مجاورت، مشابهت، پیوستگی، قرینه بودن و بسته بودن نیز از این دو اصل کلی ناشی می‌شوند. در واقع نظریه گشتالت در مخالفت با اراده‌گرایی، ساخت‌گرایی و به‌ویژه رفتارگرایی به وجود آمد؛ زیرا آنان تحت تأثیر پیشرفت‌های علم شیمی اعتقاد داشتند که باید عناصر پیچیده ذهنی را تجزیه کرد؛ یعنی به کاهش‌گرایی اعتقاد داشتند و می‌خواستند رفتار یا هشیاری را تجزیه و سپس مطالعه نمایند؛ ولی گشتالتی‌ها گفتند که در این تجزیه چیزی از دست می‌رود که نام آن گشتالت، سازمان یا کل است و کل دارای ویژگی‌هایی است که اجزای آن ویژگی‌ها را ندارند. همچنین با شروطی درون‌نگری را قبول داشتند و این دو مین اختلاف آنان با رفتارگراها بود. در زیر برخی اصطلاحات دو نظریه را مقایسه می‌کنیم.

اصطلاحات رفتارگرایان: ذره‌ای، عنصری، خرد، عینی، تجربی، رفتاری. در مقابل گشتالتی‌ها معتقد بودند به: کلی، یکپارچه ذهنی، فطری، شناختی، پدیدار شناختی. همچنین بینانگذاران گشتالت در خصوص یادگیری از راه بینش و اجتناب از حفظ طوطی‌وار مطالب جالبی ارائه کردند. یکی دیگر از دانشمندان پیشاهنگ در نظریه گشتالت «کرت لوین» است. لوین مسیر

تازه‌ای را انتخاب کرد و بر خلاف دانشمندان قبلی که کوشش خود را صرف مطالعات مربوط به مسائل ادراک، یادگیری و تفکر کردند، او بیشتر به پژوهش در زمینه‌های انگیزش، شخصیت و روان‌شناسی اجتماعی پرداخت (هرنگهان، السون، سیف، ۱۳۸۴). لوین انسان را که موجودی مجزا و ممتاز از سایر حیوانات تعریف می‌شود، با یک شکل هندسی مجسم می‌کند و سه اصل کلی برای نظریه خود بر می‌شمارد. رفتار آدمی تابع چگونگی میدانی است که به هنگام وقوع آن رفتار وجود دارد. مقصود لوین از میدان مجموع اموری است که با هم در یک زمان موجود و دارای بستگی متقابل هستند. تجربه با کل وضعیتی که اجزایش با کل آن متفاوت هستند، آغاز می‌شود. شخص معین در وضعیت معین ممکن است با کمک موضوع‌شناسی که شعبه‌ای از ریاضیات است مجسم و معین شود (سیاسی، ۱۳۸۴). در نظریه میدانی، فضای زندگی متشکل از فرد و محیط است و رفتار حاصل تعامل بین این دو است. فضای زندگی واقعیتی روان‌شناختی است و در برگیرنده مجموع عواملی است که در لحظه معینی رفتار را به وجود می‌آورد؛ به عبارت دیگر فضای زندگی توصیف کننده محیطی است که فرد، ادراک می‌کند و این محیط با محیط فیزیکی یکسان نیست (خدانپاهی، ۱۳۸۷). این میدان به صورت یک نظام دارای ارتباط درونی و پویاست که هر قسمت آن بر قسمت‌های دیگر تأثیر می‌گذارد. مهم‌ترین ویژگی میدان این است که هیچ عنصر آن، جدا از بقیه عناصر وجود ندارد و هر اتفاقی که برای فرد می‌افتد، همه چیزهای اطراف او را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ برای نمونه، اگر شخصی به ناراحتی معده یا درد پا مبتلا شود، دنیای پیرامون برای او با آنچه پیش از آن ناراحتی ادراک می‌کرد فرق دارد.

لوین نیز مانند سایر گشتالتی‌ها، کل واقعیت‌های روان‌شناختی که در آن زمان تجربه می‌شوند را موجب رفتار انسان می‌داند؛ بنابراین در این نظر لوین، یک واقعیت روان‌شناختی هر چیزی است که بر رفتار تأثیر می‌گذارد؛ از جمله گرسنگی، خاطره‌ای از یک رویداد گذشته، بودن در یک مکان فیزیکی معین، حضور اشخاص دیگر، یا داشتن مبلغ معینی پول. همه این واقعیت‌های روان‌شناختی فضای زندگی فرد را تشکیل می‌دهند. بعضی از این واقعیت‌ها تأثیر مثبتی بر رفتار شخص دارند و برخی از آنها آثار منفی بر رفتار او به جای

می‌گذارند. کلیت این رویدادهاست که در هر لحظه معین رفتار شخص را تعیین می‌کند. همچنین لوین اعتقاد داشت تنها اموری که به طور هشیار تجربه می‌شوند می‌توانند بر رفتار تأثیر بگذارند؛ در نتیجه پیش از آنکه خاطره‌ای از گذشته بتواند بر رفتار جاری تأثیر بگذارد، شخص باید آن را به یاد آورد. تغییر در هر یک از واقعیت‌های روان‌شناختی بر تمامی فضای زندگی تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین علل رفتار دائم تغییر می‌کنند و پویا هستند. انسان در یک میدان تأثیر دائم در حال تغییر زندگی می‌کند و تغییر در هر یک از آنها بر بقیه نیز تأثیر می‌گذارد. مطالب فوق خلاصه نظریه میدانی است (هرنگهان و السون ۱۳۸۴).

اثر زایگارنیک: در سال ۱۹۲۷ بلاما زایگارنیک^۱ پس از ارائه یک تکلیف به دانش‌آموزان به نیمی از آنان اجازه داد که تکلیف خود را به‌طور کامل انجام دهند و به نیمی دیگر فرصت کامل کردن این تکلیف را نداد. او متوجه شد ۱۳ درصد افرادی که تمرین را کامل کرده بودند پس از گذشت یک‌ساعت قادر به یادآوری آن تمرین‌ها بودند. در صورتی که ۸۰ درصد گروهی که تکلیفشان نیمه تمام مانده بود، آن تمرین‌ها را به یاد می‌آوردند. محقق در اینجا نتیجه گرفته که افراد تمایل دارند تجربیات ناکامل را برای زمان طولانی‌تری نسبت به تجربیات مثبت به یاد بیاورند و افراد تأثیر بیشتری از پیام‌های مثبت می‌گیرند. این نتایج نشان داد که تکالیفی که انگیزه‌ای برای به یادآوری ندارند بیشتر احتمال می‌رود که فراموش شوند؛ بنابراین آشکار است انگیزه‌ای که برای تکمیل کردن تکلیف ناتمام وجود دارد، موجب می‌شود که آنها بیشتر یادآوری شوند (زایگارنیک، ۱۹۲۷). لوین^۲ (۱۹۳۵) اعلام کرد که هر هدف تحقق نیافته فعال باقی می‌ماند و هنگامی که فرد به هدف دست می‌یابد، این تنش از بین می‌رود و نیرویی که بر فرد وارد می‌شود نه تنها در سطح رفتاری، بلکه در سطح شناخت و تفکر نیز اثر می‌کند. در این پژوهش با ارائه آزمون هوش ریون بزرگسالان و ارائه وقت کم به گروه آزمایش اثر زایگارنیک یا تکلیف ناتمام ارائه خواهد شد.

زمان واکنش: حداقل زمان مورد نیاز برای ارائه عکس‌العمل یا پاسخ به یک محرک اصلی است. در این پژوهش با مقایسه زمان بین ارائه تصویر عدد در تست استروپ و

1. Zeigarnik

2. Lewin

زدن کلید انتخاب رنگ توسط آزمودنی محاسبه خواهد شد و اختلاف بین زمان صرف شده برای کل آزمون در گروه آزمایش و گروه کنترل مقیاس اندازه‌گیری زمان واکنش خواهد بود.

توجه: توجه یعنی متحدالمرکز کردن توانایی‌ها؛ وقتی ماتصمیم می‌گیریم که از پدیده‌های مختلف چشم پوشی کنیم و در میان آنها فقط یکی را در نظر بگیریم اصطلاحاً می‌گوییم که به آن توجه یا دقت کرده‌ایم. عامل یا عواملی که موجب دقت می‌شود می‌تواند بیرونی یا درونی باشد. عوامل بیرونی مثل اندازه، شدت، حرکت، تضاد، تکرار، تغییر و استمرار و عوامل درونی مثل نیازهای جسمی، آمادگی ذهنی، آموخته‌های پیشین و رغبت‌هاست که عوامل مذکور موجب می‌شوند ما از بین محرک‌های بسیار، به یکی دقت و توجه داشته باشیم (گنجی، ۱۳۷۱). «توجه» به معنای دقت و تمرکز بر روی یک رویداد است. توجه نقش مهم و پررنگی در یادگیری ما دارد و در عین حال جزء حساس‌ترین روندهای شناختی نسبت به آسیب و مستلزم انتخاب است و در واقع توجه دروازه شناخت ماست (پورمرادیان، ۱۳۸۹). در این پژوهش منظور از توجه میزان نمره‌ای است که گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از آزمون استروپ (کلمه- رنگ) کسب می‌کنند.

آزمون استروپ: این آزمون بر اساس تشخیص رنگ‌ها نسبت به خواندن کلمات تهیه شده است. تشخیص و نامیدن رنگ‌ها به زمان بیشتری نیاز دارد و علت این تفاوت زمانی این است که ارتباط خواندن و نام بردن اشیا آن‌قدر در ذهن ما رخ داده که پردازش آن به صورت خودکار صورت می‌گیرد، در حالی که برای تشخیص رنگ‌ها ما باید کمی تلاش کنیم تا نام آنها را به خاطر بیاوریم. همچنین این آزمون به صورت گسترده‌ای برای بررسی سوگیری توجه نسبت به محرک‌های برجسته هیجانی و ارزیابی مکانیزم‌های توجه انتخابی به کار می‌رود (پورمرادیان، ۱۳۸۹). در پژوهش حاضر از این تست برای اندازه‌گیری سرعت عمل و توجه گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل استفاده می‌شود.

پژوهش‌های زیادی تأثیر تکلیف ناتمام (اثر زایگاریک) در سطح شناخت و تفکر را

تأیید کرده (لوین، ۱۹۳۵) که موجب محدود شدن فرایندهای شناختی می شود (ماسی کامپو و بایمستر^۱، ۲۰۱۱). همچنین منابع خاطره را اشغال کرده، برای انجام وظایف اجرایی دیگر مانع ایجاد می کند و برای کنار گذاشتن این اهداف تحقق نیافته باید هزینه ذهنی پرداخت شود (روچ و همکاران، ۲۰۰۳) و موجب اخلاص در کارکردهای شناختی می شود و با درگیر شدن نیروی شناختی در تکالیف و اهداف ناتمام، توان و انرژی کمتری برای دیگر فرایندهای شناختی باقی می ماند (ماسی کامپو و بایمستر، ۲۰۱۱). وینر و مهربیان^۲ (۲۰۰۷) نشان دادند که تکلیف نا تمام بر خلاف دیگر پدیده های ذهنی، یک نوع یادگیری محسوب می شود و باعث افزایش اشتیاق افراد در انجام انواع تکالیفی که ناتمام باقی مانده می شود. در بسیاری از پژوهش ها اثرزایگاریک و تأثیرات شناختی آن تأیید شده، در اینجا به تعدادی از آنان اشاره می شود: سمرت و پتالانو^۳ (۱۹۹۱) در یک مطالعه به بررسی تأثیر تکلیف ناتمام بر روی فرایندهای شناختی پرداختند از جمله میزان دشواری تکالیف، زمان صرف شده و حجم تکالیف. نتایج نشان داد که تکالیف نیمه دشوار بهتر از تکالیف دشوار که حل آن بسیار مشکل است، یادآوری می شود. همچنین نتایج نشان داد که تکالیف ناتمام بعد از گذشت زمان بهتر یاد آوری می شود و اثر زایگاریک (۱۹۲۷) را تأیید کرد. سیویتسکی، مدوک و گیلوریچ^۴ (۱۹۹۷) در پژوهشی به عوامل دخیل و تأثیرگذار در اثر زایگاریک پرداختند و در بررسی فعالیت های یادآوری شده متوجه شدند تأسف شخص نسبت به نیمه تمام ماندن یک فعالیت، موجب یاد آوری بهتر و بیشتر نسبت به آن واقعه می شود. از سوی دیگر، نتایج نشان داد که خاطرات تأسف بار نیمه تمام (۶۴ درصد) نسبت به خاطرات تأسف بار انجام شده (۴۸ درصد) بهتر یاد آوری می شود. بررسی نشان داد که افراد خاطراتی را از گذشته بیان می کنند (به خاطر دارند) که کار آنها نیمه تمام باقی مانده است و به این خاطر دچار تأسف شده اند. مییر^۵ (۱۹۷۶) در بررسی عوامل دخیل در انگیزش پیوستاری، متوجه شد که تکالیف نا تمام یا اثر زایگاریک باعث ایجاد نوعی

1. Masicampo & Baumeister

2. Weiner & Mehrabian

3. Seifert & Patalano

4. Savitsky&Medves&Gilovich

5. Meahr

انگیزش در دانش آموزان برای انجام تکالیف می شود. پیواندی، بلووک، ری آردون و کلیبی^۱ (۲۰۰۸) در پژوهشی به بررسی عوامل دخیل در تصمیم گیری پرداختند. در این بررسی ها مشخص شد که اثر زایگاریک می تواند به عنوان یکی از عوامل یاد آوری وقایع گذشته، بر روی تصمیم گیری های آتی مؤثر باشد. به ویژه تکالیف ناتمام منفی تأثیر بیشتری دارند. زایگاریک (۱۹۲۷) در یک بررسی بر روی ۱۳۸ دانش آموز تکلیف ساده ای را ارائه داد. عمده پژوهش هایی که در زمینه «توجه» انجام شده است، در حیطه مسائل جاده ای و ترافیک بوده است. پژوهش ها نشان می دهد در هنگام رانندگی با سرعت، میزان ادراک و توجه، عامل مهمی در اجتناب از حوادث هستند.

فرضیه های تحقیق

۱. اثرزایگاریک زمان واکنش را افزایش می دهد.
۲. اثرزایگاریک میزان توجه را کاهش می دهد.
۳. جنسیت رابطه بین اثرزایگاریک و میزان توجه را تعدیل می کند.
۴. جنسیت رابطه بین اثرزایگاریک و زمان واکنش را تعدیل می کند.

روش شناسی تحقیق

روش تحقیق این پژوهش، آزمایشی با طرح تحقیق پس آزمون با گروه کنترل است. هدف این تحقیق استنباط رابطه علت و معلولی بین پدیده هایی است که مورد کنترل قرار می گیرند (حسن زاده، ۱۳۹۰، ص ۲۲۴). در این پژوهش کلیه افرادی که در دی ماه ۱۳۹۰ در حال گذراندن آموزش های لازم برای گرفتن گواهی نامه رانندگی در شهر همدان بودند، جامعه آماری را تشکیل می دادند که تعدادشان ۴۵۵ نفر در ماه مورد نظر و اوایل ماه بعد بود. حجم نمونه شامل ۴۰ نفر از متقاضیان دریافت گواهی نامه در شهرستان همدان است که به وسیله جدول اعداد تصادفی (ساده) انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی به نحوی

به دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم شدند که از هر جنس ۱۰ نفر در هر گروه مشارکت داشته باشد. ابزار به کار رفته آزمون استروپ است که به صورت گسترده‌ای برای بررسی سوگیری توجه نسبت به محرک‌های هیجانی و ارزیابی مکانیزم‌های توجه انتخابی به کار می‌رود. (اینگمارو همکاران، ۲۰۰۴ به نقل از پورمرادیان، ۱۳۸۹). همچنین استروپ به نظام پایه شاخص توجه اشاره دارد (مک لود، ۱۹۹۲). با آنکه نمونه‌های مختلفی از این آزمون ساخته شده، رایج‌ترین آن آزمون کلمه-رنگ (آزمون مورد استفاده در این پژوهش) است (نجاریان و براتی، ۱۳۷۲).

پژوهش‌های انجام شده پیرامون آزمون استروپ نشانگر پایایی و روایی مناسب آن در سنجش بازداری در بزرگسالان (مکلود، ۱۹۹۱) و کودکان (بارون، ۲۰۰۴) است. اعتبار این آزمون از طریق بازآزمایی در دامنه‌ای از ۸۰ درصد تا ۹۱ درصد گزارش شده است (لیزاک، ۲۰۰۴). در کشور ما نیز در پژوهش پورمرادیان (۱۳۸۹) اعتبار ۷۵ درصد و روایی ۷۶ درصد این آزمون تأیید شده است. ما از نمونه رایانه‌ای این آزمون که توسط خدادادی، مشهدی و امانی برای مؤسسه تحقیقات علوم رفتاری-شناختی سینا (روان تجهیز) تهیه شده و اعتبار این آزمون از طریق بازآزمایی در دامنه‌ای از ۸۰ درصد تا ۹۱ درصد گزارش شده؛ استفاده کردیم. در پژوهش حاضر، روایی آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ ۷۱ درصد محاسبه شد.

از هنرجویانی که سرکلاس تئوری هریک از آموزشگاه‌ها (یازده آموزشگاه) حاضر بودند، سه الی هفت نفر به صورت تصادفی انتخاب (زیرا هنرجویان به نسبت مساوی بین آموزشگاه‌ها توزیع نشده بودند) و به منظور جلب مشارکت آنان از سه روش استفاده شد: الف) انجام آزمون هوش و اعلام نتیجه آن به صورت محرمانه؛ ب) انجام یک جلسه مشاوره یا یک ساعت آشنایی با علم روان‌شناسی؛ ج) در صورتی که دو مورد بالا مورد توجه آنان قرار نمی‌گرفت سعی می‌شد با عوامل تشویقی آنان را ترغیب به همکاری کنیم.

پس از تلاش‌های فوق حدود ۸۵ درصد با این پژوهش همکاری کردند و با توجه به اینکه بیش از تعداد مورد نیاز نمونه‌گیری تصادفی شده بود، کاستی در تعداد مورد نیاز ایجاد نشد و در حین اجرای آزمون هوش ریون بزرگسالان با توجه به سال و ماه تولد تصمیم‌گیری می‌شد که چه کسی جز گروه کنترل باشد. بعد از گذشت حدود ۲۳ تا ۲۷ دقیقه از شروع آزمون هوش به یکباره از آزمودنی‌های گروه آزمایش خواسته می‌شد که آزمون هوش خود را متوقف کنند و گفته می‌شد باید به آزمون دیگری که سرعت عمل شما را می‌سنجد (نه هوش) بپردازید و در مواردی که سؤال می‌کردند که بعداً می‌توانند آزمون هوش را ادامه دهند مجبور می‌شدیم به آنها جواب مبهم یا منفی بدهیم و بلافاصله از آنها به وسیله رایانه آزمون استروپ گرفته می‌شد که شامل یک مرحله کوتاه تمرینی و ۹۸ مورد آزمون کلمه - رنگ بود و نتایج به صورت رایانه‌ای ثبت می‌شد؛ اما گروه کنترل ابتدا آزمون هوش را به اتمام می‌رساندند و سپس به آزمون استروپ می‌پرداختند. بدیهی است در هر انتخاب تصادفی سعی می‌شد تعداد هر دو جنس برابر باشد.

یافته‌های تحقیق

در این تحقیق دو گروه آزمایش و کنترل به صورت تصادفی انتخاب شدند و مورد مطالعه قرار گرفتند که با تفکیک جنسیت به چهار گروه (آزمایش و کنترل مردان و آزمایش و کنترل زنان) تقسیم شدند و زمان واکنش و میزان توجه مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. میانگین زمان واکنش در گروه آزمایش ۲۰۴۸/۳۵ و انحراف معیار ۳۶۸/۴۸، میانگین انحراف معیار گروه کنترل به ترتیب ۱۷۳۴/۱ و ۲۷۴/۵۸ به دست آمد. میانگین نقص توجه در گروه آزمایش ۲/۳۲ و در گروه کنترل ۰/۴۵ و انحراف معیار به ترتیب ۳/۸۴ و ۱/۱۵ محاسبه شد.

جدول ۱: توصیف گروه‌ها در زمان واکنش

گروه ها	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش مردان	۲۱۷۵/۲	۳۹۷/۷۸
کنترل مردان	۱۶۶۸/۷	۲۲۲/۶۲
آزمایش زنان	۱۹۲۱/۵	۳۰۴/۴۰
کنترل زنان	۱۷۹۹/۵	۳۱۶/۳۹

جدول ۲: توصیف گروه‌ها در میزان نقص در توجه

گروه ها	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش مردان	۴/۲	۴/۷۸
کنترل مردان	۰/۵	۱/۴۳
آزمایش زنان	۰/۵	۰/۸۵
کنترل زنان	۰/۴	۰/۸۴

برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد. به این منظور ابتدا باید یکی از اصلی‌ترین شرایط اجرای آزمون چند متغیری مد نظر قرار می‌گرفت و آن شرط نیز عدم هم‌خطی چندگانه است. در این آزمون ضرایب همبستگی بین هر یک از جفت‌های متغیرهای وابسته از ۰/۹۰ نباید بیشتر باشد. با توجه به این پیش فرض نتایج جدول زیر حاکی از عدم هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای وابسته است. با توجه به جدول شرط لازم برای اجرای آزمون تحلیل واریانس چند متغیری موجود است؛ لذا به تحلیل داده‌ها به تفکیک فرضیه‌های پژوهش می‌پردازیم.

جدول ۳: رابطه بین نقص توجه و زمان واکنش

متغیر مورد مطالعه	شاخص های آماری	زمان واکنش
نقص توجه	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۰۵
	Sig	۰/۳۵
	تعداد	۴۰

فرضیه اصلی: اثرزایگاریک در زمان واکنش و میزان نقص توجه در جنسیت تأثیر مثبت دارد. برای بررسی تأثیر همزمان گروه و جنسیت بر زمان واکنش و میزان توجه از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شده است. داده‌های مربوط در جدول آمده است.

جدول ۴: آزمون تحلیل واریانس چند متغیره

اثر	ارزش	مقدار F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	معناداری Sig	مجذور ایتا
گروه	اثر پیلایی	۴/۹۷۹	۲	۳۵	۰/۰۱۳	۰/۲۲۱
	لامبدای ویلکز	۴/۹۷۹	۲	۳۵	۰/۰۱۳	۰/۲۲۱
	اثر هوتلینگ	۴/۹۷۹	۲	۳۵	۰/۰۱۳	۰/۲۲۱
	اثر بزرگ‌ترین ریشه روی	۴/۹۷۹	۲	۳۵	۰/۰۱۳	۰/۲۲۱
جنس	اثر پیلایی	۳/۰۹۴	۲	۳۵	۰/۰۵۸	۰/۱۵
	لامبدای ویلکز	۳/۰۹۴	۲	۳۵	۰/۰۵۸	۰/۱۵
	اثر هوتلینگ	۳/۰۹۴	۲	۳۵	۰/۰۵۸	۰/۱۵
	اثر بزرگ‌ترین ریشه روی	۳/۰۹۴	۲	۳۵	۰/۰۵۸	۰/۱۵

ادامه جدول شماره ۴

۰/۱۳۳	۰/۰۸۳	۳۵	۲	۲/۶۷۷	۰/۱۳۳	اثر پیلایی	تعامل گروه و جنس
۰/۱۳۳	۰/۰۸۳	۳۵	۲	۲/۶۷۷	۰/۸۶۷	لامبدای ویلکز	
۰/۱۳۳	۰/۰۸۳	۳۵	۲	۲/۶۷۷	۰/۱۵۳	اثر هوتلینگ	
۰/۱۳۳	۰/۰۸۳	۳۵	۲	۲/۶۷۷	۰/۱۵۳	اثر بزرگ‌ترین ریشه روی	

با توجه به داده های جدول شماره ۴، متغیر وابسته جدید برای متغیر جنس، تفاوت معناداری را نشان نمی دهد (لامبدای ویلکز $F = ۳/۰۹$ و $F = ۲$ و $۳۵ = ۳/۰۹$ و $sig = ۰/۰۵۸$ و $sig = ۰/۱۵$ = مجذور ایتای)، اما برای متغیر گروه تفاوت معنا دار در متغیر وابسته جدید مشاهده شد (لامبدای ویلکز $F = ۴/۹۸$ و $F = ۲$ و $۳۵ = ۴/۹۸$ و $sig = ۰/۰۱۳$ و $sig = ۰/۲۲۱$ = مجذور ایتای)، برای تعامل جنس و گروه نیز از لحاظ متغیر وابسته جدید تفاوت معناداری مشاهده نشد (لامبدای ویلکز $F = ۲/۶۸$ و $F = ۲$ و $۳۵ = ۲/۶۸$ و $sig = ۰/۰۸۳$ و $sig = ۰/۱۳۳$ = مجذور ایتای). برای تحلیل داده ها با توجه به تفکیک متغیرهای وابسته و مستقل ابتدا شرط برابری واریانس ها با استفاده از آزمون لون مورد بررسی قرار می گیرد و در صورت وجود پیش شرط آزمون تحلیل واریانس در مورد هر یک از متغیرهای وابسته و مستقل به اجرا درخواهد آمد.

جدول ۵: آزمون لون برای بررسی برابری واریانس ها

متغیرهای وابسته	F	Df _۱	Df _۲	sig
نقص توجه	۶/۹۴۴	۳	۳۶	۰/۲۲۰
سرعت واکنش	۱/۴۳۰	۳	۳۶	۰/۲۵۰

با توجه به داده های جدول شماره ۵ مشاهده می کنیم که واریانس های دو متغیر وابسته با همدیگر تفاوت معناداری ندارند (برای متغیر نقص توجه با $sig = ۰/۲۲$ و $F = ۶/۹۴۴$ و $df = ۳$ و ۳۶ و برای متغیر سرعت واکنش $sig = ۰/۲۵$ و $F = ۱/۴۳$ و $df = ۳$ و ۳۶).

حال به تحلیل داده ها با توجه به وجود پیش شرط فوق می پردازیم، نتایج آزمون تاثیر بین گروهی هر یک از متغیرها در جدول تحلیل واریانس آمده است.

جدول ۶: نتایج آزمون بررسی فرضیه ها

منابع تغییر	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	نسبت f	سطح معناداری sig
گروه	نقص توجه	۳۶/۱	۱	۳۶/۱	۵/۴۸	۰/۰۲۵
	سرعت واکنش	۹۸۷۵۳۰/۶۲	۱	۹۸۷۵۳۰/۶۲	۹/۸۶	۰/۰۰۳
جنس	نقص توجه	۳۶/۱	۱	۳۶/۱	۵/۴۸	۰/۰۲۵
	سرعت واکنش	۳۷۷۶۱/۰۲۵	۱	۳۷۷۶۱/۰۲۵	۰/۳۸	۰/۵۴
تعامل گروه و جنس	نقص توجه	۳۲/۴	۱	۳۲/۴	۴/۹۲	۰/۰۳۳
	سرعت واکنش	۳۶۹۶۰۰/۶۲	۱	۳۶۹۶۰۰/۶۲	۳/۶۹	۰/۰۶۳
خطا	نقص توجه	۲۳۷	۳۶	۶/۵۸		
	سرعت واکنش	۳۶۰۴۸۹۸/۷	۳۶	۱۰۰۱۳۶/۰۷۵		
جمع	نقص توجه	۴۲۰	۴۰			
	سرعت واکنش	۱/۴۸	۴۰			

فرضیه ۱: اثر زایگاریک زمان واکنش را افزایش می دهد.

برای بررسی تاثیر گروه بر زمان واکنش از داده های ردیف اول جدول شماره ۶ استفاده می شود. با توجه به داده های سطر اول ($F = ۵/۴۸$ و $۳ = ۳۶$ و $۳ = ۳۶$ و $۰/۰۲۵ = sig$) گروه تاثیر معناداری بر زمان واکنش آزمودنی ها داشته است و زمان واکنش در گروه آزمایش به طور معناداری بالاتر از زمان واکنش در گروه کنترل است از این رو فرضیه تحقیق با ۹۵ درصد اطمینان تأیید می شود.

فرضیه ۲: اثر زایگاریک توجه را کاهش می دهد.

برای بررسی تاثیر گروه بر میزان نقص توجه از داده های ردیف اول جدول شماره ۶

استفاده می شود باتوجه به داده های سطر دوم ($F_{36} = 9/86$ و F_{36} و $\text{sig} = 0/003$) گروه تأثیر معناداری بر میزان نقص توجه آزمودنی ها داشته است و میزان نقص توجه در گروه آزمایش به طور معناداری بالاتر از میزان نقص توجه در گروه کنترل است از این رو فرضیه تحقیق با ۹۹ درصد اطمینان تأیید می شود.

فرضیه ۳: جنسیت رابطه بین اثر زایگاریک و میزان توجه را تعدیل می کند.

برای بررسی اثر تعدیلی جنس بر میزان توجه از داده های ردیف دوم و سوم جدول شماره ۶ استفاده می شود باتوجه به داده های سطر اول ردیف دوم ($F_{36} = 5/48$ و F_{36} و $\text{sig} = 0/025$) و با توجه به داده های سطر اول ردیف سوم ($F_{36} = 4/92$ و F_{36} و $\text{sig} = 0/033$) متغیر وابسته نقص توجه به استفاده از آلفای میزان شده بن فرونی ($0/025$) نشان داد که بین دو جنس از لحاظ نقص در توجه تفاوت معناداری وجود دارد و میزان نقص توجه در گروه آزمایش مردان بیشتر از نقص توجه در گروه آزمایش زنان است، از این رو جنسیت تأثیر تعدیلی بر میزان نقص توجه آزمودنی ها دارد، این فرضیه تحقیق با ۹۵ درصد اطمینان تأیید می شود.

فرضیه ۴: جنسیت رابطه بین اثر زایگاریک و زمان واکنش را تعدیل می کند.

برای بررسی اثر تعدیلی جنس بر زمان واکنش از داده های ردیف دوم و سوم جدول شماره ۶ استفاده می شود باتوجه به داده های سطر دوم ردیف دوم ($F_{36} = 0/038$ و F_{36} و $\text{sig} = 0/54$) و با توجه به داده های سطر دوم ردیف سوم ($F_{36} = 3/69$ و F_{36} و $\text{sig} = 0/63$) متغیر وابسته زمان واکنش به استفاده از آلفای میزان شده بن فرونی ($0/025$) نشان داد که بین دو جنس از لحاظ زمان واکنش تفاوت معناداری وجود ندارد و جنسیت تأثیر تعدیلی بر میزان زمان واکنش آزمودنی ها ندارد بنابراین این فرضیه تحقیق با ۹۵ درصد اطمینان رد می شود.

بحث و نتیجه گیری

مضامین کسب شده از تحقیقات قبلی مبین ارتباط بین اثرزایگاریک و زمان واکنش است. خدا پناهی (۱۳۸۷) بیان می کند که تحقیقات تأیید کرده که تکلیف و اهداف ناتمام بر فرآیندهای شناختی تأثیر گذارند. در بسیاری از تحقیقات تأثیر تکلیف ناتمام بر شناخت

و تفکر تأیید گردیده است (لوین، ۱۹۳۵ و ماسی کامپو و بایمستر، ۲۰۱۱). همچنین موجب محدود شدن فرآیندهای شناختی شده و منابع خاطره را اشغال می‌کند و مانع انجام وظایف اجرایی می‌شود (همان منبع) و کنار گذاشتن این اهداف موجب هزینه‌های زمانی و روانی می‌شود (روچ^۱ و همکاران، ۲۰۰۳) و درگیر شدن نیروی شناختی در تکالیف و اهداف نا تمام، توان کمتری برای فرآیندهای شناختی دیگر باقی می‌گذارد. بسیاری از محققان نشان دادند که زمان واکنش با مدت زمانی که صرف فرآیندهای شناختی می‌شود ارتباط دارد؛ یعنی پیچیدگی محرک باعث افزایش زمان واکنش می‌شود. داندرز^۲ (۱۹۶۸) و فریمن^۳ (۱۹۳۳) سطح برانگیختگی را در میزان واکنش مؤثر می‌دانند؛ یعنی سطح برانگیختگی بالا یا بسیار پایین (راحت) زمان واکنش را افزایش می‌دهد. آزرین و همکاران (۱۹۹۵) نیز گزارش کردند که زمان واکنش در افراد افسرده، کندتر است و این امر را نشان دهنده اختلال در فرآیند پردازش اطلاعات در افراد افسرده دانستند (به نقل از ضیایی و امیری، ۱۳۸۵). مطالعات پیشین رابطه بین زمان واکنش و حوادث رانندگی را مورد بررسی قرار داده‌اند و عامل نیمی از حوادث خطای انسانی است (مومنی و سالنامه وزارت کار، ۱۳۸۸). وایلد (۱۹۹۴) در جمع بندی پژوهش‌هایی که برای تبیین مدل برای حوادث رانندگی انجام شد به چند عامل از جمله، قدرت عکس العمل و سطح توانایی حسی بالا اشاره می‌کند و همچنین در مدل رمزی (۱۹۷۸) که برای تبیین حوادث مطرح شد، بر نقش زمان واکنش در حوادث صحنه می‌گذارد (به نقل از ملکی و زلفی، ۱۳۸۵) و در تحقیق دیگری نیز زمان واکنش به عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی کننده‌ها آورده شده است (فردوسی، ۱۳۸۸). با این حال در ادبیات مربوطه، میزان اثر گذاری اثر زایگارنیک بر حوادث کمتر مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه حاضر ضمن پرداختن به ارتباط این سه متغیر بر آن است که مشخص نماید: آیا اثر زایگارنیک زمان واکنش را افزایش می‌دهد؟ نتایج حاصله نشان داد که اثر زایگارنیک زمان واکنش را افزایش می‌دهد لذا به نظر می‌رسد که اثر زایگارنیک با افزایش

1. Wrosch

2. Donders

3. Freeman

زمان واکنش عامل بسیاری از حوادث از جمله حوادث رانندگی بوده و در کلیه فرایندهای ذهنی تأثیرگذار است و موجب کندی عملکردشناختی در انسان می‌شود. پژوهش‌های پیشین تلویحاً مبین ارتباط بین اثرزایگاریک و میزان توجه است. خدا پناهی (۱۳۸۷) بیان می‌کند که تحقیقات تایید کردند که تکلیف و اهداف ناتمام بر فرایندهای شناختی تأثیر گذارند. از جمله تحقیقات لوین؛ ۱۹۳۵؛ ماسی کامپو و بایمستر، ۲۰۱۱؛ روچ و همکاران، ۲۰۰۳؛ آیزنگ و کین، ۲۰۰۰؛ بدلی ولوئیس ۱۹۸۴، برادبنت، ۱۹۵۸؛ جرمی، ۱۹۵۳؛ کریک و همکاران (۱۹۹۶) (به نقل از مهدویان و کرمی نوری، ۱۳۸۵) و بسیاری مطالعات رابطه بین توجه و حوادث رانندگی را مورد بررسی قرار داده انداز جمله، دابی (۲۰۰۲) علل حوادث جاده ای را مشکلات توجه و پرخاشگری می‌داند و علت بالا بودن میزان فوت شده ها در افراد بالای ۶۰ سال، پایین بودن سرعت درک و انتقال خطر است (تقی پور و همکاران، ۱۳۸۸). در تحقیقات هرانو (۱۹۷۰)، لو (۱۹۷۸) و بارکر ۱۹۹۵ به نقل ازملکی وزلقی، ۱۳۸۵) رابطه معناداری بین ادراک و ایسته به زمینه و حادثه مشخص شد. وایلد (۱۹۹۴) در جمع بندی پژوهش‌های مربوط به حوادث رانندگی به تأثیر دقت و توجه اشاره می‌کند و همچنین در مدل رمزی (۱۹۷۸) نیز بر نقش توجه در حوادث تأکید شده است (به نقل ازملکی و زلقی، ۱۳۸۵). نتایج حاصله نشان داد که اثر زایگاریک میزان توجه را کاهش می‌دهد، لذا به نظر می‌رسد که اثرزایگاریک با کاهش میزان توجه عامل بسیاری از حوادث از جمله حوادث رانندگی باشد و همان‌طور که می‌دانید، توجه دروازه یادگیری و شناخت است (پورمرادیان، ۱۳۸۹ و ونیر، بارهانسون و مهرابیان، ۲۰۰۷). بنابراین به نظر می‌رسد اثرزایگاریک می‌تواند در کل قوای شناختی و فرایندهای عالی ذهنی ما مداخله کرده، این تنها مزیت ما نسبت به سایر موجودات را دچار خدشه و آسیب کند.

در بررسی فرض سوم پژوهش مبنی بر جنسیت رابطه بین اثرزایگاریک، میزان توجه را تعدیل می‌کند، همان‌طور که گفته شد اثرزایگاریک در فرایندهای ذهنی تأثیر گذار و مداخله گر است و در این پژوهش نیز نقش اثرزایگاریک بر میزان توجه تأیید گردید (فرض دوم

پژوهش)؛ ولی میزان اثر گذاری عامل جنسیت بر تعدیل رابطه بین اثرزایگاریک و میزان توجه، مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین مطالعه حاضر بر آن است که مشخص کند آیا جنسیت رابطه بین اثرزایگاریک و میزان توجه را تعدیل می کند؟

نتایج حاصله نشان داد که اثرزایگاریک در میزان توجه مردان بیشتر مؤثر بوده و موجب اختلال بیشتری در توجه آنان می شود؛ بنابراین می توان گفت که مردان در اثرزایگاریک بر توجه، نسبت به زنان آسیب پذیرترند. از آنجاکه اکثر رانندگان وسایل نقلیه و نیروی کار، مرد هستند، این مسئله می تواند به عنوان یک عامل اثر گذارتر برای توجیه حوادث در مردان مورد توجه قرار گیرد. همچنین در تحقیقات آدام، پس، بوکرز، ویتز، والمیر، ۱۹۹۹ (به نقل از ضیائی و امیری، ۱۳۸۵) مشخص شد که در تمام گروه های سنی، مردان سریع تر از زنان پاسخ می دهند و زمان واکنش در مردان کوتاه تر از زنان است و تمرین (یادگیری) و محیط نیز نمی تواند این تفاوت را جبران کند. با این حال میزان اثر گذاری عامل جنسیت بر تعدیل رابطه بین اثرزایگاریک و زمان واکنش، مورد توجه قرار نگرفته است که آیا جنسیت رابطه بین اثرزایگاریک و زمان واکنش را تعدیل می کند؟ نتایج حاصله بر خلاف پیش بینی ها، نشان داد که عامل جنسیت تأثیر معناداری در نتایج ندارد. بنابراین بین دو جنس تفاوتی در اثر زایگاریک بر زمان واکنش وجود ندارد. با توجه به اینکه زمان واکنش در دو جنس متفاوت است، در اثر زایگاریک، این عامل نتوانسته تأثیر تعیین کننده ای داشته باشد و در زمان واکنش هر دو جنس، پس از اعمال اثر زایگاریک اختلال ایجاد می شود.

با عنایت به اینکه میزان توجه و زمان واکنش جزء مهم ترین عوامل پیش بینی کننده حوادث و تصادفات جاده ای است، بنابراین اثر زایگاریک با اختلالی که در زمان واکنش و میزان توجه ایجاد می کند، در حوادث جاده ای مؤثر بوده و می تواند به عنوان یکی از عوامل مهم در بحث زمینه یابی و علل وقوع حوادث رانندگی مطرح باشد. همچنین لازم به ذکر است که میزان تأثیر گذاری اثر زایگاریک در میزان توجه مردان نسبت به زنان بیشتر بوده و با توجه به اینکه در کشور ما بیشتر رانندگان مرد می باشند، بنابراین می تواند در وقوع

حوادث رانندگی مؤثرتر باشد.

پیشنهادها

- ۱- با توجه به اینکه این پژوهش به صورت غیر مستقیم حوادث رانندگی را بررسی می‌کند، پیشنهاد می‌شود اثر زایگاریک به وسیله رانندگی شبیه سازی شده توسط رایانه، بررسی شود؛ زیرا به صورت عینی تری می‌توان میزان اثر زایگاریک را در حوادث رانندگی بررسی کرد و امکان بیشتری برای گرفتن پیش آزمون وجود دارد.
- ۲- پیشنهاد می‌شود اثر گذاری تبلیغات جاده ای که عموماً به صورت تابلوهای تبلیغاتی است و به عنوان یکی از عواملی که در شناخت رانندگان ایجاد اختلال می‌کند، بر میزان حوادث رانندگی بررسی شود، زیرا به نظر می‌رسد این تبلیغات می‌تواند موجب اثر زایگاریک یا مشغله ذهنی شود.
- ۳- بهتر است از تبلیغات در اتوبان‌ها و جاده‌های برون شهری پرهیز شود؛ بویژه تبلیغاتی که مبهم و سؤال برانگیز است یا قسمتی از تبلیغ انجام شده و مابقی مبهم است.
- ۴- رقص نورهای عجیب در ماشین‌ها ممنوع شود.
- ۵- از نصب تابلوهای غیر ضروری در جاده‌ها اجتناب شود.
- ۶- حریم جاده‌ها رعایت شده و از فروش کالا در کنار بزرگراه‌ها اجتناب شود.
- ۷- رانندگان هنگام رانندگی از اشارات و صحبت‌های مبهم با یکدیگر بپرهیزند.

منابع

- پورمرادیان، قیاسی و صالحی قدردی (۱۳۸۹). ساخت نسخه رایانه‌ای آزمون استروپ جهت دار و مطالعه مقدماتی آن. فصلنامه روان‌شناسی معاصر، ۵، ۲۰۶-۲۰۴.
- تقی‌پور، پناهی، خوش محبت، حجتی، محرم زاد و عباسی (۱۳۸۸). علل و شدت آسیب‌های وارده منجر به فوت در مصدومین کالبدشکافی شده ناشی از حوادث رانندگی. فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، ۵، ۳۶۴-۳۵۵.

- حسن زاده، رمضان (۱۳۹۰). روشهای تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر ساوالان.
- خادمی، مهدی (۱۳۹۰). تصادفات بزرگترین عامل مرگ و میر، دوماهنامه ارش (وابسته به سازمان پزشکی قانونی)، ۴۳، ۱۱-۱۳.
- خدایناهی، محمدکریم (۱۳۸۷). انگیزش و هیجان (چاپ دهم). تهران: انتشارات سمت.
- سیاسی، علی اکبر (۱۳۸۴). نظریه های شخصیت (چاپ دهم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- سیف، علی اکبر (۱۳۷۵). روان شناسی پرورشی (چاپ پانزدهم). تهران: انتشارات آگاه.
- ضیائی، مریم، امیری، شعله (۱۳۸۵). رابطه بین زمان واکنش با هوش و سطح اضطراب. فصلنامه روانشناسان ایرانی، ۹، ۶۳-۵۳.
- فردوسی، طاهره (۱۳۸۸). بررسی عوامل روانشناختی موثر بر تصادفات رانندگی و ارائه الگوی مداخله در کاهش آن. (رساله دکترا)، دانشگاه تهران، ایران.
- قره داغی، جعفر (۱۳۹۰). ۲۳۵ هزار کشته در تصادفات رانندگی ۱۰ سال اخیر، دوماهنامه ارش (وابسته به سازمان پزشکی قانونی)، ۴۳، ۸-۶.
- گنجی، حمزه (۱۳۷۱). روان شناسی عمومی (چاپ دوم). تهران: انتشارات بعثت.
- معاونت سرمایه انسانی و توسعه اشتغال وزارت کار (۱۳۸۹). سالنامه آمار نیروی انسانی سال ۸۸. وزارت کار، ۱۳۲-۱۲۱.
- ملکی، حمید، زلقی، علی (۱۳۸۵). بازنگری پژوهش های مربوط به نقش عوامل انسانی در حوادث رانندگی، به سوی مدلی برای تبیین، فصلنامه دانش انتظامی، ۳، ۱۲۱-۱۰۰.
- مؤمنی، اسکندر (۱۳۸۸). نصب ترمز ABS بر روی خودروها الزامی شده است، ماهنامه ارش، ۲۱، ۴-۵.
- مهدویان، علیرضا، کرمی نوری، رضا (۱۳۸۵). اثرات توجه، سطوح پردازش و علاقه به موضوع درس بر حافظه آشکار و نهان دانشجویان، تازه های شناختی ۳۲، ۴-۲۲.
- نجاریان، بهمن، براتی سده، فرید (۱۳۷۲). آزمون استروپ. فصلنامه پژوهش های روان شناختی، ۳، ۶۵-۵۵.

• هرگنهان، بی آر، السون، متیواچ (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری (ترجمه سیف). تهران: انتشارات آگاه.

- Baron, I. S. (2004). *Neuropsychological evaluation of the Child*. New York: Oxford university press.
- Dobbie, K. (2002). *An analysis of fatigue-related crashes on Arstralin roads*. Retrieved from <http://www.elsevier.com>, 2002.
- Donders, F. C. (1968). *On the speed of mental processes*. *Acta psychologica*.
- Eysenck, M., Keane, M. T. (2000). *Cognitive Psychology, A student's handbook*. New York: Psychology Press Ltd.
- Freeman, G. L. (1933). *The facilitative and inhibitory effects of muscular tension upon performance*. *American Journal of psychology*.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of Personality, Selected papers*, New York: Mcgraw Hill.
- Lezak, M. D., Hovieson, D. B., Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. Oxford university.
- Lonczak. (H. S). (2007). *Predicting risky and angry driving as a function of gender*, Retrieved from <http://www.elsevier.com>, 2007.
- Macleod, C. M. (1991). *Half a century of research on the stroop effect. An integrative review*. *Psychological bulletin*, (203-163), (109).
- Macleod, C. M. (1992). *John Ridley Stroop, Creator of a Landmark Cognitive task*. *Canadian psychology*.
- Masicampo, E. J., Baumeister, R. F. (2011). *Unfulfilled goals interfere with tasks that require executive functions*, *Journal of Experimental social Psychology*, 47, 311-300.
- Maehr, M. L. (1976). *Outcome Continuing Motivation: An Analysis of a Seldom*

Considered Educational REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH.

- Medves, v. H. , Gilovich, T., Savitsky, k. (1997). Remembering regretting: The zeigarnik Effect and the Cognitive Availability of Regrettable Action and Tnactions, Personality and social Psychology Bulletin.
- Munroe, R. L. , Gauvain, M. (2001). Why the paraphilias? Domesticating Strange sex Journal Reprints, nav or Cultural Research 44-2001, 35.
- Paivandy, s. , Bullock, E. , Reardon , A. , Kelly, F. (2008). Career Thoughts The Effects of Decision-Making Style and Cognitive Thought Patterns on Negative. Journal of Career Assessment 474 :16 originally published online.
- Rauttela, P. , Sharma, R. (2004). Insight into the nature of road accidents from data on injured and dead. Retrieved from [http:// www. Emerald. com](http://www.Emerald.com).
- Seifert, C. M. , Patalano, A. L. (1991). Memory for incomplete tasks: A re-examination of the Zeigarnik effect. In Proceedings of the Thirteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society (pp. 119-114), Chicago, IL
- Weiner, B. , Jojnsn, P. , Mehrabian, A. (2007, Dec 12). Achievement motivation and the recall of incomplete and Completed exam, questions, journal of Educational Psychology, Volume 59, pages 185-181.
- Wrosch, C. , Sceier, M. F. , Carver, C. S. (2003). The importance of goal disengagement in adaptive Self- regulation: When giving up is beneficial. Self and Identity, 20-1, (1)2.
- Zeigarnik, B. (1927). Under das B. Under das Behalten von erledigten und unerledigten hand Lungen Psychologische Forscung, 85-1 ,9.

