

مطالعه تاثیر زایگاریک بر زمان واکنش و میزان توجه در متقاضیان

گواهینامه راندگی شهر همدان

حمیدرضا مسعود^۱، مجید ضرغام حاجبی^۲، یداله خرم‌آبادی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۶/۱۲

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۳/۲۰

چکیده

موضوع پژوهش حاضر مطالعه تاثیر اثر زایگاریک بر میزان توجه و زمان واکنش متقاضیان گواهینامه راندگی بوده است. به این منظور از بین هنرجویان متقاضی دریافت گواهینامه راندگی در دی‌ماه سال ۱۳۹۰ شهرستان همدان که تعداد آنها ۴۵۵ نفر بود تعداد ۴۰ نفر (۲۰ زن و ۲۰ مرد) به روش تصادفی ساده به عنوان نمونه انتخاب شدند و در یک طرح آزمایشی (پس آزمون با گروه کنترل) با آزمون استروپ مورد سنجش قرار گرفتند. روش تجزیه تحلیل داده‌ها آزمون تحلیل واریانس چند متغیره بود. نتایج نشان داد که اثر زایگاریک، میزان توجه را کاهش، زمان واکنش را افزایش می‌دهد و در خصوص عامل تعدیل‌کننده جنسیت در زمان واکنش، بر خلاف پیش‌بینی‌ها تفاوتی بین دو جنس مشاهده نگردید. همچنین در این تحقیق مشاهده شد که اثر زایگاریک در میزان توجه مردان بیش از زنان اختلال ایجاد می‌کند بنابراین، نتیجه‌گیری می‌شود که اثر زایگاریک با تاثیر منفی بر زمان واکنش و میزان توجه (به‌ویژه در مردان) می‌تواند یکی از عوامل تاثیرگذار در حوادث راندگی باشد.

واژگان کلیدی: اثر زایگاریک، زمان واکنش، توجه، آزمون استروپ، حوادث راندگی.

۱. استادیار، کارشناس ارشد روانشناسی (نویسنده مسئول)

۲. استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد

۳. استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور

طی سال‌های اخیر آمار اسفبار مرگ و میر و صدمات ناشی از تصادفات رانندگی و حوادث ناشی از کار، نگرانی‌ها و تلاش‌های فراوانی را جهت 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. برآورد سازمان بهداشت جهانی حاکی از آن است که تعداد تصادفات جاده‌ای منجر به مرگ طی سال ۱۹۹۸، ۱/۱۷ میلیون نفر بوده است همچنین به گزارش اداره سلامت ترافیک بزرگراه‌های آمریکا در سال ۲۰۰۳ سالانه ۴۱۰۰۰ نفر در آمریکا بر اثر تصادفات جاده‌ای جان خود را از دست می‌دهند (لانزاک، ۲۰۰۷) و در هندوستان طی سی سال منتهی به ۲۰۰۲ تعداد کشته‌های تصادفات جاده‌ای از ۱۱۴، ۱۰۰ نفر به ۳۹۴، ۸۰۰ نفر افزایش داشته (راتلا، ۲۰۰۴). گزارش‌های آرایه شده در خصوص خسارت‌های مالی نیز قابل توجه است. طبق گزارش اداره سلامت ترافیک بزرگراه‌های آمریکا در سال ۲۰۰۳، خسارات مالی ناشی از تصادفات در سال ۲۰۰۰ بیش از ۲۳۰ بلیون دلار بوده است (راتلا، ۲۰۰۴). و در کشور ما نیز طبق آمار پزشکی قانونی به طور متوسط سالانه بیش از ۲۳۰۰۰ نفر بر اثر حوادث رانندگی کشته و به طور متوسط سالانه بیش از ۲۷۰،۰۰۰ نفر مصدوم می‌گردند. 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، آمار مرگ و میر حوادث رانندگی در کشور ما بیش از ۷/۵ برابر کشورهای توسعه یافته است و دومین علت مرگ و میر در کشور می‌باشد (ارش، ۱۳۹۰). آمارهای فوق بیان‌کننده عمق ضررهای جانی و مالی به جامعه و خانواده‌هاست که علاوه بر ضررهای روانی و اجتماعی به جامعه تحمیل می‌گردد و این خسارات می‌تواند تا سال‌ها جامعه بشری را درگیر مشکلات ناشی از فروپاشی خانواده، ناهنجاری در تربیت فرزندان و دیگر مشکلات اقتصادی و اجتماعی نماید.

طبق گفته‌های رئیس پلیس راهنمایی و رانندگی کشور، علت ۵۰٪ تصادفات، خطای انسانی می باشد (مومنی، ۱۳۸۸) و طبق آمار وزارت کار بیش از نیمی از حوادث ناشی از کار، به علت بی احتیاطی رانندگان است (سالنامه وزارت کار، ۸۸). اکثر مردم، توجه و سرعت عمل (زمان واکنش) را جزء مهم ترین علل حوادث می دانند و بسیاری از تحقیقات من جمله پژوهش های هرانو (۱۹۷۰)؛ لو (۱۹۷۸)؛ بارکر، آرتور و الکساندر (۱۹۹۶) (نقل از ملکی وزلقی)؛ رمزی (۱۹۷۸)؛ دابی (۲۰۰۲)؛ تقی پور (۱۳۸۸)، براین تصور عمومی صحت می گذارند.

و از طرف دیگر پژوهش های زیادی از تأثیر اثر زایگاریک بر فرایندهای شناختی، حمایت می کند (خداپناهی، ۱۳۸۷) و تاثیر تکلیف ناتمام (اثر زایگاریک) در سطح شناخت و تفکر، تأیید گردیده (لوین، ۱۹۳۵) و موجب محدود شدن فرایندهای شناختی می - گردد (ماسیکامپو و بایمستر، ۲۰۱۰) و همچنین منابع خاطره را اشغال کرده، برای انجام وظایف اجرایی دیگر مانع ایجاد می کند و جهت کنار گذاشتن این اهداف تحقق نیافته باید هزینه های آن را پرداخت نمود (روچ و همکاران، ۲۰۰۳) و موجب اختلال در کارکردهای شناختی می گردد و همچنین با درگیر شدن نیروی شناختی در تکالیف و اهداف ناتمام، توان و انرژی کم تری برای دیگر فرایندهای شناختی باقی می ماند (ماسیموکامپو و بایمستر، ۲۰۱۰).

وینر، یاهانسود و مهراییان (۲۰۰۷) نشان دادند که تکلیف ناتمام 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 گردد و در بسیاری از پژوهش ها، اثر زایگاریک و تأثیرات شناختی آن تایید گردیده است که در اینجا به تعدادی از آنان اشاره می گردد: سفرت و پتالانو (۱۹۹۱) در یک بررسی به 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؛ همچنین نتایج نشان داد که تکالیف ناتمام بعد از گذشت زمان، بهتر یاد آوری می شود و اثر

زایگرنیک (۱۹۲۷) را تایید کرد. سیویتسکی، مدوک و گیلوریچ (۱۹۹۷) در پژوهشی به عوامل دخیل و تأثیرگذار در اثر زایگرنیک پرداختند و در بررسی فعالیت‌های یادآوری شده متوجه شدند تأسّف شخص بر نیمه تمام ماندن یک فعالیت، موجب یادآوری بهتر و بیش‌تر آن واقعه می‌گردد. از سوی دیگر نتایج نشان داد که خاطرات تأسّف بار نیمه تمام (۶۴ درصد) نسبت به خاطرات تأسّف بار انجام شده (۴۸ درصد) بهتر یاد آوری می‌شود. بررسی نشان داد که افراد خاطراتی را از گذشته بیان می‌کنند (به خاطر دارند) که کار آنان نیمه‌تمام باقی مانده است و به این خاطر دچار تأسّف شده‌اند. مییر (۱۹۷۶) در بررسی عوامل دخیل در انگیزش پیوستاری، متوجه شد که تکالیف ناتمام یا اثر زایگرنیک باعث ایجاد نوعی انگیزش در دانش‌آموزان برای انجام تکالیف می‌شود. مانرو و گوآوین (۲۰۰۱) در یک بررسی به عوامل دخیل در تمایلات برقراری رابطه جنسی مردان پرداختند. در این بررسی تأثیر زایگرنیک را به عنوان یکی از پیش‌بین‌های این رفتار بررسی گردید. نتایج نشان داد که اثر زایگرنیک در کنار عوامل دیگر محیطی می‌تواند یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های تمایلات جنسی مردان بزرگسال نسبت به کودکان باشد. پیواندی، بلووک، ریاردون و کلی (۲۰۰۸) در پژوهشی به بررسی عوامل دخیل در تصمیم‌گیری پرداختند در این بررسی‌ها مشخص گردید که اثر زایگرنیک می‌تواند به عنوان یکی از عواملی که موجب یاد آوری وقایع گذشته، بر روی تصمیم‌گیری‌های افراد تأثیر داشته باشد و به عنوان یکی از عوامل دخیل در تصمیم‌گیری مطرح باشد. همچنین نتایج نشان داد که تکالیف ناتمام منفی می‌تواند تأثیر بیشتری در تصمیم‌گیری‌های افراد داشته باشد. بنابراین با عنایت به اهمیت توجه و سرعت عمل (زمان واکنش) در بروز حوادث، و تأثیر اثر زایگرنیک در فرآیندهای شناختی؛ حال این سوال مطرح می‌گردد که آیا اثر زایگرنیک با تأثیر بر روی فرآیندهای شناختی؛ می‌تواند موجب کاهش توجه شده؛ و زمان واکنش را افزایش دهد؟ در این پژوهش سعی شده است، تأثیر اثر زایگرنیک در میزان توجه و زمان واکنش مورد کاوش قرار گیرد و نقش جنسیت را در تعدیل این اثر ارزیابی، و نتیجه به حوادث رانندگی تعمیم داده شود.

روش

در این پژوهش، کلیه افرادی که در دی‌ماه ۱۳۹۰ در حال گذراندن آموزش‌های لازم جهت گرفتن گواهینامه رانندگی در شهر همدان بودند، جامعه آماری را تشکیل می‌دادند، که تعدادشان ۴۵۵ نفر در ماه مورد نظر و اوایل ماه بعد بود. حجم نمونه شامل ۴۰ نفر از متقاضیان دریافت گواهینامه در شهرستان همدان است که به وسیله جدول اعداد تصادفی انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی به نحوی به دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم شدند که از هر جنسیت ۱۰ نفر در هر گروه مشارکت داشته باشند.

بزار به کار رفته که توسط جان رایدلی استروپ (۱۹۳۵) ساخته شده است، تستی است که به صورتی گسترده برای بررسی سوگیری توجه نسبت به محرک‌های هیجانی و ارزیابی مکانیزم‌های توجه انتخابی به کار می‌رود. (اینگمارو همکاران، ۲۰۰۴). همچنین استروپ به نظام پایه شاخص توجه اشاره دارد (مک لود، ۱۹۹۲). با آنکه نمونه‌های مختلفی از این آزمون ساخته شده، ولی رایج‌ترین آن آزمون کلمه-رنگ (آزمون مورد استفاده در این پژوهش) است (نجاریان، براتی، ۱۳۷۲).

پژوهش‌های انجام شده درباره 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٪ تا ۹۱٪ گزارش شده است (لیزاک و همکاران، ۲۰۰۴). در کشور ما نیز در پژوهش پورمرادیان (۱۳۸۹) اعتبار ۷۵٪ و روایی ۷۶٪ این آزمون تایید شده است و ما از نمونه رایانه‌ای این آزمون که توسط خدادادی، مشهدی و امانی و زیر نظر آزاد فلاح و همکاران برای موسسه تحقیقات علوم رفتاری-شناختی سینا (روان تجهیز) تهیه شده و اعتبار این آزمون را از طریق بازآزمایی در دامنه‌ای از ۸۰٪ تا ۹۱٪ گزارش گردیده؛ استفاده نمودیم و در پژوهش حاضر، روایی آزمون با استفاده از آلفای کرانباخ ۷۱٪ محاسبه شد.

روش اجرا

از هنرجویانی که سر کلاس تئوری هریک از آموزشگاه‌ها (یازده آموزشگاه) حاضر بودند، سه‌الی 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 تست هوش و اعلام نتیجه آن به صورت محرمانه؛ ب) انجام یک جلسه مشاوره یا یک‌ساعت آشنایی با علم روان‌شناسی؛ ج) و در صورتی که دو مورد بالا مورد توجه آنان قرار نمی‌گرفت سعی می‌شد با مبلغی پول (هفتاد هزارریال) آنان را ترغیب به همکاری نماییم. و پس از تلاش‌های فوق حدود ۸۵٪ با این پژوهش همکاری کردند و با توجه به اینکه بیش از تعداد مورد نیاز نمونه‌گیری تصادفی شده بود در صورت عدم همکاری، از نفر بعدی استفاده می‌شد و در حین اجرای تست هوش ریون بزرگسالان با توجه به سال و ماه تولد، تصمیم‌گیری می‌شد که چه کسی جزء گروه کنترل باشد. بعد از گذشت حدود ۲۳ تا ۲۷ دقیقه از شروع آزمون هوش، به یک‌بار از آزمودنی‌های گروه آزمایش خواسته می‌شد که تست 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 آنان جواب مبهم یا منفی بدهیم. و بلافاصله از آنان آزمون استروپ گرفته می‌شد که شامل یک مرحله کوتاه تمرینی و ۹۸ مورد آزمون کلمه - رنگ بود و نتایج به صورت رایانه‌ای ثبت می‌گردید، 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 باشند. روش تحقیق این پژوهش از نوع آزمایشی با طرح تحقیق پس‌آزمون با گروه کنترل است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش حاضر از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و روش‌های آمار استنباطی (تحلیل واریانس چندمتغیره MANOVA) با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

یافته‌ها

در این تحقیق دو گروه آزمایش و کنترل مورد مطالعه قرار گرفتند که با تفکیک جنسیت به چهار گروه آزمایش و کنترل مردان و گروه آزمایش و کنترل زنان تقسیم شدند و نتایج آزمون در زمان واکنش و میزان توجه مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. میانگین زمان واکنش در گروه آزمایش ۲۰۴۸/۳۵ و انحراف معیار ۳۶۸/۴۸، میانگین و انحراف معیار گروه کنترل به ترتیب ۱۷۳۴/۱ و ۲۷۴/۵۸ به دست آمد و 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 گردید.

جدول ۱: توصیف گروه‌ها برحسب زمان واکنش

گروه‌ها	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 برحسب میزان نقص در توجه

گروه‌ها	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

جهت تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد که به این منظور ابتدا باید یکی از اصلی‌ترین شرایط اجرای آزمون چند متغیری مد نظر قرار می‌گرفت و آن شرط نیز عدم خطی چندگانه است. در این آزمون ضرایب همبستگی بین هر یک از جفت‌های متغیرهای وابسته از ۰/۹۰ نباید بیش‌تر باشد، با توجه به این پیش‌فرض نتایج جدول زیر حاکی از عدم هم خطی چندگانه بین متغیرهای وابسته است.

جدول ۳: شاخص‌های آماری و زمان واکنش

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

با توجه به جدول فوق شرط لازم برای اجرای آزمون MANOVA موجود است، لذا به تحلیل داده‌ها به تفکیک فرضیات پژوهش پرداختیم.

فرضیه اصلی:

اثر زایگاریک 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 (MANOVA) استفاده شده است که داده‌های به دست آمده، در جدول چهارآمده است.

جدول ۴: آزمون تحلیل واریانس چند متغیره

مجدور ایتا	معناداری sig	درجه آزادی خطا	درجه آزادی فرضیه	مقدار F	ارزش	اثر	
۰/۲۲۱	۰/۰۱۳	۳۵	۲	۴/۹۷۹	۰/۲۲۱	اثر پیلایی	گروه
۰/۲۲۱	۰/۰۱۳	۳۵	۲	۴/۹۷۹	۰/۷۷۹	لامبدای ویلکز	
۰/۲۲۱	۰/۰۱۳	۳۵	۲	۴/۹۷۹	۰/۲۸۴	اثر هوتلینگ	
۰/۲۲۱	۰/۰۱۳	۳۵	۲	۴/۹۷۹	۰/۲۸۴	اثر بزرگ‌ترین ریشه روی	
۰/۱۵	۰/۰۵۸	۳۵	۲	۳/۰۹۴	۰/۱۵۰	اثر پیلایی	جنس
۰/۱۵	۰/۰۵۸	۳۵	۲	۳/۰۹۴	۰/۸۵۰	لامبدای ویلکز	
۰/۱۵	۰/۰۵۸	۳۵	۲	۳/۰۹۴	۰/۱۷۷	اثر هوتلینگ	
۰/۱۵	۰/۰۵۸	۳۵	۲	۳/۰۹۴	۰/۱۷۷	اثر بزرگ‌ترین ریشه روی	
۰/۱۳۳	۰/۰۸۳	۳۵	۲	۲/۶۷۷	۰/۱۳۳	اثر پیلایی	تعامل گرو
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 داده‌های جدول چهار، متغیر وابسته جدید برای متغیر جنس، تفاوت

معناداری را نشان نمی‌دهد (لامبدای ویلکز $F = ۳/۰۹$ و $sig = ۰/۰۵۸$)

و ۰/۱۵ = مجذور ای‌تای)، اما برای متغیر گروه، تفاوت معنی‌دار در متغیر وابسته جدید مشاهده شد (لامبدای ویلکز $F = ۴/۹۸ = ۳۵$ و $F = ۲$ و $sig = ۰/۰۱۳$ و $sig = ۰/۲۲۱ =$ مجذور ای‌تای) برای تعامل جنس و گروه نیز از لحاظ متغیر وابسته جدید تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. (لامبدای ویلکز $F = ۲/۶۸ = ۳۵$ و $F = ۲$ و $sig = ۰/۰۸۳$ و $sig = ۰/۱۳۳ =$ مجذور ای‌تای). برای تحلیل داده‌ها با توجه به تفکیک متغیرهای وابسته و مستقل ابتدا شرط برابری واریانس‌ها با استفاده از آزمون لون مورد بررسی قرار می‌گیرد 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 واریانس‌ها

متغیرهای وابسته	F	Df1	Df2	sig
نقص توجه	۶/۹۴۴	۳	۳۶	۰/۲۲۰
سرعت واکنش	۱/۴۳۰	۳	۳۶	۰/۲۵۰

با توجه به داده‌های جدول پنج مشاهده می‌کنیم که واریانس‌های دو متغیر وابسته با همدیگر تفاوت معنی‌داری ندارند (برای متغیر نقص توجه با $sig = ۰/۲۲$ و $F = ۶/۹۴۴$ و $df = ۳$ و $df = ۳۶$ و برای متغیر سرعت واکنش $sig = ۰/۲۵$ و $F = ۱/۴۳$ و $df = ۳$ و $df = ۳۶$).

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

فرضیه ۲:

اثر زایگاریک، توجه را کاهش می‌دهد. برای بررسی تاثیر گروه بر میزان نقص توجه، از داده‌های ردیف اول جدول استفاده می‌شود. با توجه به داده‌های سطر دوم (۹/۸۶ = $F = ۳$ و $sig = ۰/۰۰۳$) گروه، تاثیر معناداری بر میزان نقص توجه آزمودنی‌ها 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٪ اطمینان تائید می‌گردد.

فرضیه ۳:

جنسیت رابطه بین اثر زایگاریک و میزان توجه را تعدیل می‌کند. برای بررسی اثر تعدیلی جنس بر میزان توجه از داده‌های ردیف دوم و سوم جدول استفاده می‌شود. با توجه به داده‌های سطر اول ردیف دوم ($F_{3, 36} = 5/48$ و $sig = 0/025$) و با توجه به داده‌های سطر اول ردیف سوم ($F_{3, 36} = 4/92$ و $sig = 0/033$)، 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 آزمودنی‌ها دارد. این فرضیه تحقیق با ۹۵٪ اطمینان تائید می‌گردد.

فرضیه ۴:

جنسیت، رابطه بین اثر زایگاریک و زمان واکنش را تعدیل می‌کند. برای بررسی اثر تعدیلی جنس بر زمان واکنش از داده‌های ردیف دوم و سوم جدول استفاده می‌شود. با توجه به داده‌های سطر دوم ردیف دوم ($F_{3, 36} = 0/038$) و $sig = 0/54$ و با توجه به داده‌های سطر دوم ردیف سوم ($F_{3, 36} = 3/69$ و $sig = 0/63$)، 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 آزمودنی‌ها ندارد. بنابراین، این فرضیه تحقیق با ۹۵٪ اطمینان رد می‌شود.

بحث و نتیجه گیری

تحقیقات، تأیید کرده که تکلیف و اهداف ناتمام بر فرایندهای شناختی تأثیرگذارند و در بسیاری از تحقیقات تأثیر تکلیف ناتمام بر شناخت و تفکر تأیید گردیده (لوین، ۱۹۳۵ و ماسیکامپو و بایمستر، ۲۰۱۰) و همچنین موجب محدود شدن فرایندهای شناختی شده و منابع خاطره را اشغال و مانع انجام وظایف اجرایی می‌گردد (همان منبع). و کنار گذاشتن این اهداف موجب هزینه‌های زمانی و روانی می‌گردد (روچ و همکاران، ۲۰۰۳) و درگیر شدن نیروی شناختی در تکالیف و اهداف ناتمام، توان کم‌تری برای فرایندهای شناختی دیگر باقی می‌گذارد. بسیاری از محققان نشان دادند که زمان واکنش با مدت زمانی که صرف فرایندهای شناختی می‌شود ارتباط دارد، یعنی پیچیدگی محرک باعث افزایش زمان واکنش می‌شود (داندرز، ۱۹۶۸). همچنین فریمن (۱۹۳۳) سطح برانگیختگی را در میزان واکنش مؤثر می‌داند 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 فرایند پردازش اطلاعات در افراد افسرده دانستند (نقل از ضیایی و امیری، ۱۳۸۵) هر چند مطالعات پیشین رابطه بین زمان واکنش و حوادث رانندگی را مورد بررسی قرار داده‌اند و عامل نیمی از حوادث، خطای انسانی است (مؤمنی و سالنامه وزارت کار، ۱۳۸۸). در پژوهش وایلد (۱۹۹۴) در جمع-بندی پژوهش‌هایی که برای تبیین مدل برای حوادث رانندگی، انجام شد، به چند عامل از جمله قدرت عکس‌العمل و سطح توانایی حسی بالا اشاره می‌کند و همچنین در مدل رمزی (۱۹۷۸) که برای تبیین حوادث مطرح گردید، بر نقش زمان واکنش در حوادث صحه می‌گذارد (نقل از ملکی و زلقی، ۱۳۸۵). در تحقیق دیگری نیز زمان واکنش به عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ها آورده شده (فردوسی، ۱۳۸۸). با این حال، میزان اثرگذاری اثر زایگاریک بر حوادث کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه حاضر ضمن پرداختن به ارتباط این سه متغییر بر آن است که مشخص نماید: آیا اثر زایگاریک زمان واکنش را افزایش می‌دهد؟ نتایج نشان داد که اثر زایگاریک و زمان واکنش را افزایش می‌دهد، لذا به

نظر می‌رسد که اثر زایگاریک با افزایش زمان واکنش، عامل بسیاری از حوادث است از جمله حوادث رانندگی بوده است و در کلیه فرایندهای ذهنی تأثیرگذار است و موجب کندی عملکرد شناختی در انسان می‌شود.

پژوهش‌های پیشین تلویحاً مبین ارتباط بین اثر زایگاریک و میزان توجه است. خداپناهی (۱۳۸۷) بیان می‌کند که تحقیقات تأیید کردند که تکلیف و اهداف ناتمام بر فرایندهای شناختی تأثیرگذارند. از جمله تحقیقات (لوین، ۱۹۳۵)؛ (ماسیکامپو و بایمستر، ۲۰۱۰؛ روج و همکاران، ۲۰۰۳) آیزنگ و کین، ۲۰۰۰، بدلی و لوئیس ۱۹۸۴، برادبنت، ۱۹۵۸؛ جرمی، ۱۹۵۳؛ کریک و همکاران ۱۹۹۶، نقل از مهدویان و کرمی نوری). و بسیاری مطالعات، رابطه بین توجه و حوادث رانندگی را مورد بررسی قرار داده اند، از جمله، دابی (۲۰۰۲) علل حوادث جاده‌ای را مشکلات توجه و پرخاشگری می‌داند و علت بالا بودن میزان فوت شدگان در افراد بالای ۶۰ سال، پایین بودن سرعت درک و انتقال خطر است (تقی پور، ۱۳۸۸). در تحقیقات هرانو (۱۹۷۰)، لو (۱۹۷۸) و بارکر (۱۹۹۵) (نقل از ملکی و زلفی) رابطه معنی‌داری بین ادراک وابسته به زمینه و حادثه مشخص گردید. وایلد (۱۹۹۴) در جمع‌بندی 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. (نقل از ملکی و زلفی، ۱۳۸۵). با این حال از میزان اثرگذاری اثر زایگاریک بر میزان توجه غفلت شده است، مطالعه حاضر ضمن پرداختن به ارتباط این سه متغیر بر آن است که مشخص نماید آیا اثر زایگاریک، میزان توجه را کاهش می‌دهد؟ نتایج نشان داد که اثر زایگاریک میزان توجه را کاهش می‌دهد، لذا به نظر می‌رسد که اثر زایگاریک با کاهش میزان توجه، عامل بسیاری از حوادث من جمله حوادث رانندگی باشد و همان‌طور که می‌دانید، توجه دروازه یادگیری و شناخت است (پورمرادیان، ۱۳۸۹؛ براندونیز، بارهانسون و مهرابیان، ۲۰۰۷). بنابراین به نظر می‌رسد اثر زایگاریک می‌تواند در کل قوای شناختی و فرایندهای عالی ذهنی ما مداخله کند و این تنها مزیت ما بر سایر موجودات را دچار خدشه و آسیب نماید.

در بررسی فرض سوم پژوهش مبنی بر جنسیت رابطه بین اثر زایگاریک و میزان توجه را تعدیل می‌کند، همان‌طور که گفته شد (در توضیحات فرض دوم پژوهش) اثر زایگاریک در فرایندهای ذهنی تأثیرگذار و مداخله‌گر است و در این پژوهش نیز نقش اثر زایگاریک بر میزان توجه تأیید شد (فرض دوم پژوهش)، ولی میزان اثرگذاری عامل جنسیت بر تعدیل رابطه بین اثر زایگاریک و میزان توجه، مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین مطالعه حاضر ضمن بررسی این موضوع، بر آن است که مشخص نماید آیا جنسیت رابطه بین اثر زایگاریک و میزان توجه را تعدیل می‌کند؟

نتایج نشان داد که اثر زایگاریک در میزان توجه مردان بیش‌تر موثر بوده و موجب اختلال بیش‌تری در توجه آنان می‌گردد. بنابراین می‌توان گفت که مردان در اثر زایگاریک بر توجه، نسبت به زنان آسیب پذیرترند. از آنجا که اکثر رانندگان وسایل نقلیه و نیروی کار، مرد هستند، این مسأله می‌تواند به‌عنوان یک عامل اثرگذارتر جهت توجیه حوادث در مردان مورد توجه قرار گیرد.

همان‌طور که گفته شد (در توضیحات فرض اول پژوهش) اثر زایگاریک در فرایندهای ذهنی تأثیرگذار و مداخله‌گر است و در این پژوهش نیز نقش اثر زایگاریک به افزایش زمان واکنش تأیید گردید (فرض اول پژوهش) و همچنین در تحقیقات آدام، پس، بوکرز، ویتز، والمیر، (۱۹۹۹) (نقل از ضیایی و امیری، ۱۳۸۵) مشخص گردید که در تمام گروه‌های سنی، مردان سریع‌تر از زنان پاسخ می‌دهند و زمان واکنش در مردان کوتاه‌تر از زنان و تمرین (یادگیری) و محیط نیز نمی‌تواند این تفاوت را جبران نماید. با این حال میزان اثرگذاری عامل جنسیت بر تعدیل رابطه بین اثر زایگاریک و زمان واکنش، مورد توجه قرار نگرفته و این مطالعه ضمن پرداختن به ارتباط این موضوع، بر آن است که مشخص نماید که آیا جنسیت رابطه بین اثر زایگاریک و زمان واکنش را تعدیل می‌کند؟

نتایج بر خلاف پیش‌بینی‌ها، 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 (همان منبع)، اما در اثر زایگاریک، این

عامل نتوانسته تأثیر تعیین‌کننده‌ای داشته باشد و در زمان واکنش هر دو جنس، پس از اعمال اثر زایگاریک اختلال ایجاد می‌شود.

در پایان می‌توان نتیجه گرفت با عنایت به اینکه میزان توجه و زمان واکنش جزء مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی‌کننده حوادث و تصادفات جاده‌ای است. بنابراین اثر زایگاریک با اختلالی که در زمان واکنش و میزان توجه ایجاد می‌کند در حوادث جاده‌ای مؤثر است و می‌تواند به عنوان یکی از عوامل مهم در بحث زمینه‌یابی و علل وقوع حوادث رانندگی مطرح باشد. همچنین لازم به ذکر است که میزان تأثیرگذاری اثر زایگاریک در میزان توجه مردان نسبت به زنان بیش‌تر است و با توجه به اینکه بیشتر رانندگان مرد هستند بنابراین می‌تواند در بحث وقوع حوادث رانندگی مؤثرتر باشد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع :

- پورمرادیان، قیاسی، صالحی قدردی (۱۳۸۹)، «ساخت نسخه رایانه‌ای آزمون استروپ جهت‌دار و مطالعه مقدماتی آن»، *مجله روان‌شناسی معاصر*
- تقی‌پور. چ و همکاران (۱۳۸۸)، «علل و شدت آسیب‌های وارده منجر به فوت در مصدومین کالبدشکافی شده ناشی از حوادث رانندگی»، *مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد*
- خادمی (۱۳۹۰)، «تصادفات بزرگ‌ترین عامل مرگ و میر»، *دوماهنامه ارش (وابسته به سازمان پزشکی قانونی)*، شماره ۴۳، ص ۱۱.
- خدایپناهی.م.ک (۱۳۸۷)، *انگیزش و هیجان*، انتشارات سمت، ۱۴۱-۱۲۵.
- ضیایی، م. امیری. ش (۱۳۸۵)، «رابطه بین زمان واکنش با هوش و سطح اضطراب»، *فصلنامه روانشناسان ایرانی*، سال ۳، شماره ۹.
- فردوسی.ط (۱۳۸۸)، «بررسی عوامل روان‌شناختی مؤثر بر تصادفات رانندگی و ارائه الگوی مداخله در کاهش آن»، *انجمن روانشناسی ایران*، ۳-۱ دانشگاه تهران، پایان‌نامه دکتری سلامت.
- قره‌داغی. ج (۱۳۹۰). «۲۳۵ هزار کشته در تصادفات رانندگی ۱۰ سال اخیر»، *دوماهنامه ارش (وابسته به سازمان پزشکی قانونی)*، شماره ۴۳، ص ۶.
- معاونت سرمایه انسانی و توسعه اشتغال وزارت کار، ۱۳۸۹، *سالنامه آمار نیروی انسانی سال ۱۳۸۸*، وزارت کار، ۱۳۲-۱۲۱.
- ملکی.ح. ، زلقی.ع، ۱۳۸۵، «بازنگری پژوهش‌های مربوط به نقش عوامل انسانی در حوادث رانندگی، به سوی مدلی برای تبیین»، *فصلنامه دانش انتظامی*، سال ۸، شماره ۳، ۱۲۱-۱۰۰.
- مومنی. الف (۱۳۸۸)، «نصب ترمز ABS بر روی خودروها الزامی شد»، *سایت تحلیلی خبری عصر ایران*، کد خبر ۹۴۵۷۱، ۸۸/۹/۳۰.
- مهدیان.ع.ر، کرمی نوری. ر (۱۳۸۵)، «اثرات توجه، سطوح پردازشی و علاقه به موضوع درس بر حافظه آشکار و نهان دانشجویان»، *فصلنامه تازه‌های علوم‌شناختی*، سال ۸، شماره ۳۲، ۴-۲۲.
- نائیجی.ح (۱۳۹۰)، «آمار تصادفات، اداره کل روابط عمومی و امور بین‌الملل سازمان پزشکی قانونی کشور»، *سایت پزشکی قانونی کشور*، WWW.IMO.ir .
- نجاریان.ب، براتی سده.ف (۱۳۷۲)، «آزمون استروپ»، *مجله پژوهش‌های روان‌شناختی* - شماره ۳.

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, available in www.elsevier.com, 2002

Donders, F. C., 1968, On the speed of mental processes. *Acta psychologica*, 30, 412-431.

Eysenck, M. W., & Keane, M. T., 2000, *Cognitive Psychology, A student's handbook*. (4th ed), New York, Psychology Press Ltd.

Freeman, G. L., 1933, The facilitative and inhibitory effects of muscular tension upon performance, *American Journal of psychology*, 26, 602-608.

Lewin, K., 1935, *A dynamic theory of Personality, Selected papers*, New York, Mcgraw Hill 1935

Lezak, M.D., Hovieson, D.B., Loring, D.W. (Eds), 2004, *Neuropsychological Assessment* (4th ed), New York, Oxford university Press.

Lonczak, H.S., 2007, Predicting risky and angry driving as a function of gender, available in www.elsevier.com, 2007

Macleod, C.M., 1991, Half a century of research on the stroop effect, An integrative review. *Psychological bulletin*, (109), 163-203

Macleod, C.M., 1992, John Ridley Stroop, Creator of a Landmark Cognitive task. *Canadian psychology*.

Maehr, M.L., 1976, Outcome Continuing Motivation: An Analysis of a Seldom Considered Educational REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH
Masicampo, EJ and Baumeister. Roy F, Unfulfilled goals interfere with tasks that require executive functions, *Journal of Experimental social Psychology*, 47, (2011), 300-311

Munroe, R.L., Gauvain, M., 2001, Why the paraphilias? Domesticating Strange sex *Journal Reprints, nav or Cultural Research* 2001, 35-44

Paivandy, S., Bullock, E., Reardon and Kelly. F. Donald, 2008, Career Thoughts The Effects of Decision-Making Style and Cognitive Thought Patterns on Negative, *Journal of Career Assessment* 16: 474 originally published online 28 May 2008

Rauttela, P., Sharma, R., 2004, Insight into the nature of road accidents from data on injured and dead. available in www.emerald.com, 2004.

Savitsky.k,Medves.v.H,Gilovich.T,1997,Remembering regretting:The zeigarnik Effect and the Cognitive Availability of Regrettable Action and Tnactions,Personality and social Psychology Bulletin

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. 114-119), Chicago, IL

Weiner, Bernad.Jojnson, Patrik and Mehrabian,albert, 2007, Achievement motivation and the recall of incomplete and Completed exam, questions,jornal of Educational Psychology, Volume 59 pages 181-185

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, 2(1),1-20

Zeigarnik,1927, B. Under das B. Under das Behalten von erledigten und unerledigen hand Lungen Psychologische Forscung, 9, 1-85



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی