

بررسی ادراک زمان در سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار

حسین زارع^۱، *حمیدرضا ایمانی‌فر^۲

۱. استادگروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور، ۲. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور

(تاریخ وصول: ۹۲/۳/۲۱ - تاریخ پذیرش: ۹۲/۹/۱۲)

The assessment of time perception in social procrastination and waiting anxiety**Hossein Zare¹, *Hamid Reza Imanifar²****1. Professor in Psychology, Payame Noor University, 2. Ph.D student in Psychology, Payame Noor University****(Received: Dec. 29, 2013 - Accepted: Jun. 12, 2013)****Abstract****چکیده**

Introduction: There is a wide range of research on time perception and processing which is related to all organisms' behaviors. Also, there is a vast literature in social psychology to assess how behavior is shaped by time including topics such as time management, time orientation, or the relative value to past and future. The main aim of the present study was the assessment of relationship among social procrastination, waiting anxiety and time perception. **Method:** In this study, 300 female students were selected by convenience sampling. They were assessed using social procrastination inventory with two subscales, waiting anxiety standard questionnaires and time Perception measured with four methods of production, reproduction, verbal estimation and comparison by standard software. **Conclusion:** Multivariable regression results showed that Incuriosity positively and self concentration negatively (social procrastination subscales) predicted time perception with verbal estimation method. Waiting anxiety, age and self concentration predicted time perception by production method. Also, Logistic regression results showed that age is able to predict time perception by compared method.

مقدمه: ادبیات تحقیقی بسیاری در مورد ادراک زمان که در تمام رفتارهای ارگانیسم زنده در جریان است وجود دارد. در روان‌شناسی اجتماعی نیز تحقیقات زیادی وجود دارد که به موضوع شکل‌گیری رفتار با توجه به زمان می‌پردازد. همانند مدیریت زمان، رویکرد زمان، جهت‌گیری زمان و یا ارزش‌های مرتبط با گذشته و آینده. هدف از این تحقیق، بررسی قدرت پیش‌بینی‌کنندگی سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار بر ادراک زمان بود. **روش:** در این تحقیق، ۳۰۰ دانشجوی دختر به روش در دسترس انتخاب گردیدند. سهل‌انگاری اجتماعی با دو زیر مقیاس توجه به خود و بی‌تفاوتی، اضطراب انتظار با کمک پرسشنامه استاندارد و ادراک زمان با چهار روش سنجش تولید، بازتولید، مقایسه‌ای و برآورد کلامی با کمک نرم افزار سنجیده شد. **نتیجه‌گیری:** نتایج رگرسیون چند متغیری نشان داد که بی‌تفاوتی به‌طور مثبت و توجه به خود به‌طور منفی ادراک زمان به روش برآورد کلامی را پیش‌بینی کرد. متغیرهای پیش بین اضطراب انتظار، توجه به خود و سن آزمودنی‌ها توانستند به‌طور مثبت ادراک زمان به روش تولید را پیش‌بینی نمایند. همچنین نتایج رگرسیون لجستیک نیز نشان داد که متغیر سن، ادراک زمان را به روش سنجش مقایسه‌ای پیش بینی می‌نماید.

واژگان کلیدی: ادراک زمان، سهل‌انگاری اجتماعی، اضطراب انتظار.

Keywords: time perception, social procrastination, waiting anxiety.

به توضیح و تبیین ادراک زمانی می‌پردازند. این مدل‌ها، معتقدند که انسان دارای یک ساعت درونی است. پالس‌های زمانی جهان بیرون، براساس پالس‌های ادراک زمان سپری شده ذهنی محاسبه می‌شود. پالس‌های بیشتر به معنای ادراک گذشت زمان بیشتر است. اما فرایند توجه می‌تواند ادراک ذهنی زمان را دچار تغییر کند. وقتی توجه دچار انحراف و حواس‌پرتی^۳ می‌شود پالس‌های زمانی کمتری مورد محاسبه قرار می‌گیرند، در نتیجه زمان، کوتاه‌تر ادراک می‌شود. به عبارت دیگر هنگامی جهش زمانی^۴ به وقوع می‌پیوندد که فرد دچار حواس‌پرتی شده و توجه‌اش منحرف شود (هنسن و تروپ،^۵ ۲۰۱۲).

تحقیقات تجربی متعددی نشان داده‌اند ادراک زمان (مک،^{۱۹۸۳})، سهل‌انگاری اجتماعی (لی،^{۱۹۹۴}) و اضطراب انتظار (استورا، ترجمه دادستان،^{۱۳۸۶})، با اضطراب و استرس در ارتباط هستند، از این رو انتظار می‌رود که سهل‌انگاری اجتماعی، اضطراب انتظار و ادراک زمان افراد نیز با یکدیگر در ارتباط باشند. سهل‌انگاری، در به تعویق انداختن اعمال یا تکالیف به زمان بعدتر اشاره دارد (سانیتا و محمدونی،^{۲۰۱۳}). استیل (۲۰۰۷) تاریخچه سهل‌انگاری را به ۸۰۰ سال قبل از میلاد مسیح باز می‌گرداند. تحقیقات نشان داده‌اند، زمانی که تکالیف به نظر دشوار و یا غیر لذت بخش به نظر می‌رسند، سهل‌انگاری بیشتر رخ می‌دهد (اکینسولا و طلا،^{۲۰۰۷}). سهل‌انگاری را به ایجاد تعمدی مانع برای موفقیت تعریف کرده‌اند. مهمترین نوع سهل‌انگاری، سهل‌انگاری تحصیلی می‌باشد که به تأخیر عمدی تکالیف تحصیلی با وجود نتایج منفی آن اشاره دارد (هاول و وستن،^{۲۰۰۷}).

تعدادی از مطالعات نشان داده‌اند که سهل‌انگاری با افسردگی (سدلر و سکس،^{۱۹۹۳})، افزایش بیماری و استرس (تیس و بامیستر،^{۱۹۹۷})، اضطراب بالاتر (لی،^{۱۹۹۴})، تلاش کمتر روی تکالیف (سدلر و بولی،^{۱۹۹۹})، آمادگی برای ملالت

زمان روان‌شناختی موضوعی دشوار جهت مطالعه است. هر فردی دارای یک حس زمانی است که با حس زمانی دیگران متفاوت است. درحالی که ما می‌توانیم درباره زمان از ثانیه و دقیقه صحبت کنیم، اما در نزد مردم نمی‌توانیم درباره بینایی و شنوایی براساس میزان درخشندگی و واحد هرترز صحبت کنیم. تحقیقات مربوط به ادراک زمان در ۲۵ سال گذشته به سرعت رشد داشته است. بیشترین توجه تحقیقات ادراک زمان بر توجه، هیجان، بنیادهای عصب شناختی و ارائه نظریه‌های گوناگون در زمینه ادراک زمان بوده است (گروندون،^{۲۰۱۰}).

ادراک زمان همیشه یک موضوع جذاب برای مطالعه در رشته‌های مختلف علمی از فلسفه تا بیولوژی و روان‌شناسی بوده است. مکانیسم‌های حسی و پایه‌های شناختی و بیولوژیکی ادراک زمان در تاریخ تحقیقات علمی، سؤالاتی جذاب برای تحقیق بوده‌اند. ادراک زمان نقش حیاتی در عملکرد بهینه دارد (بوسی و مک،^{۲۰۰۵}). بسیاری از جنبه‌های رفتاری و شناختی ما به پردازش زمانی ارتباط دارد (پوپل،^{۲۰۰۴}). به عنوان نمونه هرچه سن ما بالاتر می‌رود، زمان را سریع‌تر ادراک می‌کنیم (بروس و راسچنروف،^{۲۰۱۰}). اصطلاح ادراک زمان معادل زمان روان‌شناختی و تجربه زمانی است. ادراک زمان با توانای برآورد زمانی (فراسی،^{۱۹۷۸}) یا سرعت زمان (وردن،^{۲۰۰۵}) مشخص می‌شود.

ادراک زمان پدیده‌ای کاملاً ذهنی است. یک موقعیت برحسب شرایط می‌تواند خیلی سریع یا خیلی کند ادراک شود. ادراک زمان به عوامل موقعیتی گوناگونی مانند جذابیت موقعیت (اهن و همکاران،^{۲۰۰۹}) حضور موزیک (درویت-ولت و همکاران،^{۲۰۱۰}) میزان استرس (مک،^{۱۹۸۳}) میزان برانگیختگی (دربو و همکاران،^{۲۰۰۳}) و حتی تمرین‌های مدیتیشن (ماریک و چورج،^{۱۹۸۳}) و میزان توجه و حواس‌پرتی وابسته است.

مدل‌های معتقد به ساعت درونی^۱ و مدل‌های جدیدتر این رویکرد همانند مدل دروازه توجه^۲ براساس فرایند توجه،

2. Attentional gate models
3. Distracted
4. Time flies
5. Hansen & Trope

1. Internal clock models

کاهش می‌دهد. تأثیر کیفیت انتظار بر درمان بیماران عمل جراحی قلبی (فیتزمونز و همکاران ۲۰۰۳، استورا، ترجمه دادستان، ۱۳۸۶) تأثیر دارد. ویژگی‌های شخصیتی تیپ A، درونگرایی، روان‌رنجورخویی در حالت اضطرابی افراد در حال انتظار تأثیر دارند (شکری و همکاران، ۱۳۸۶).

هدف از این پژوهش بررسی میزان پیش‌بینی‌کنندگی سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار بر متغیر ادراک زمان افراد می‌باشد. آیا افراد با سطوح متفاوت سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار گذشت زمان را متفاوت ادراک می‌کنند؟ آیا افراد دارای سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار بالاتر، گذشت زمان را کندتر ادراک می‌کنند؟ به‌طور کلی آیا میزان سهل‌انگاری و اضطراب انتظار افراد می‌تواند پیش‌بینی‌کننده ادراک زمان آن‌ها باشد؟ همچنین پاسخ به سؤالاتی مانند؛ چه ارتباطی بین چهار نوع روش سنجش ادراک زمان وجود دارد؟ و بین سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار چه ارتباطی وجود دارد؟ نیز از اهداف فرعی پژوهش می‌باشد.

روش

این تحقیق به بررسی ارتباط سه متغیر سهل‌انگاری اجتماعی، اضطراب امتحان و ادراک زمان می‌پردازد، از این‌رو، این تحقیق از نوع تحقیقات همبستگی می‌باشد. جامعه تحقیق شامل کلیه دانشجویان دختر دانشگاه شهرستان فسا با میانگین سنی ۲۰/۵۷ سال بودند که به روش در دسترس، آزمون‌ها بر روی ۳۰۰ دانشجوی به صورت انفرادی انجام گردید.

ابزار پژوهش

پرسشنامه سهل‌انگاری اجتماعی: این پرسشنامه توسط صفاری نیا (۱۳۹۱) ساخته و هنجاریابی شده است. پرسشنامه سهل‌انگاری اجتماعی ۲۳ سؤالی بوده و نمره‌گذاری آن به روش لیکرت انجام شده است. به هر یک از پاسخ‌های «هرگز، به ندرت، گاهی، غالباً، همیشه»، به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ نمره داده می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۴۵ بدست آمده است. و ضریب آلفای کرونباخ در زیر مقیاس بی‌تفاوتی، ۰/۷۰۷ و برای زیر مقیاس توجه به خود ۰/۸۲۱ بدست آمده

(وودانویچ و رف، ۱۹۹۹)، عملکرد تحصیلی ضعیف (بالکس و دورو، ۲۰۰۹) در ارتباط است (بالکس، ۲۰۱۳). اگرچه اغلب تحقیقات بر روی معایب سهل‌انگاری تمرکز کرده‌اند (چانچوی و چویی، ۲۰۰۵)، اما برای سهل‌انگاری منافع کوچکی نیز در نظر گرفته شده است. مثلاً وقتی که ضرب‌العجل انجام یک تکلیف، زمانی دوردست باشد، افراد سهل‌انگار از استرس کمتر و سلامت فیزیکی بیشتری برخوردار هستند (تیز و بامیستر، ۱۹۹۷). همچنین کنوس (۲۰۰۰)، بیان می‌کند که تأخیرات زمانی که منجر به جمع‌آوری اطلاعات حیاتی و برنامه‌ریزی بیشتر می‌شود مفید است.

اکثراً تصور می‌کنند که علت سهل‌انگاری تنبلی است اما سهل‌انگاری می‌تواند اشکال گوناگونی داشته باشد مانند سهل‌انگاری در تصمیم‌گیری یا بی‌زاری از انجام تکلیف که باعث افزایش استرس و عدم تصمیم‌گیری می‌شود (میلگرم و تنی، ۲۰۰۰). لازمه سهل‌انگاری اجتناب کردن در انجام ندادن یک تکلیف یا وظیفه است (زیمبروف و هارتمن، ۲۰۰۱، به نقل از بهشتی فر و آزادی، ۲۰۱۳). از آنجاکه سهل‌انگاری اجتماعی به فقدان عملکرد خودتنظیمی و گرایش رفتاری در به تعویق انداختن کارهایی که برای رسیدن به هدف لازم است تعریف کرده‌اند (کنوس، ۲۰۰۰)، بنابراین سهل‌انگاری یک مشکل مدیریت زمان نمی‌باشد، بلکه یک فرایند پیچیده‌ای است که شناخت، عواطف و رفتار را درگیر می‌کند (فی و تنجی، ۲۰۰۰).

محیط‌های انتظار نیز، به ویژه در مکان‌های درمانی یکی از مهمترین عوامل استرس آور می‌باشند. محیط‌های سرد بیمارستانی و درمانی به علت همسویی با بیماری و مرگ باعث ایجاد فشار در انسان می‌شوند. اگر فرد با درد، رنج و بیماری می‌خواهد ساعتی را در انتظار بگذراند، این استرس چند برابر می‌شود. علاوه بر ویژگی‌های موقعیت استرس‌زا و مدتی که فرد در آن موقعیت حضور دارد، ویژگی‌های روان‌شناختی و زیست‌شناختی فردی و اجتماعی نیز در آن مؤثر است، کوپر و فاستر (۲۰۰۸) در پژوهش خود دریافتند که استفاده از موسیقی دلخواه به‌طور واضحی اضطراب بیماران منتظر رادیولوژی را

می‌دهد و سپس از آزمودنی می‌خواهد، مدت زمان ارائه محرک را با یک عمل (مثل در دست گرفتن یک مداد) نشان دهد. روش سوم: تولید^۳: در این روش آزمایشگر به‌طور کلامی از آزمودنی می‌خواهد یک فاصله مشخص زمانی (مثلاً ۳۰ ثانیه) را با یک رفتار مثل در دست گرفتن یک توپ تولید نماید. روش چهارم: روش مقایسه‌ای در این روش دو محرک (مثلاً صوتی یا نوری) به‌صورت متوالی با زمان‌های متفاوت ارائه می‌شود و از آزمودنی خواسته می‌شود که بیان نماید که کدام محرک به مدت طولانی‌تری ارائه شده است.

برای سنجش ادراک زمان در این تحقیق، یک نرم‌افزار ادراک زمان ساخته شد که هر چهار روش ادراک زمان را با ارائه محرک بینایی (مدت زمان روشن و خاموش شدن یک چراغ) اندازه می‌گرفت. پایایی آن بر روی یک گروه ۴۰ نفره انجام گردید. پایایی این نرم‌افزار به روش آزمون - بازآزمایی با مدت زمان یک هفته، مورد سنجش قرار گرفت: همبستگی بدست آمده برای روش تولید ۰/۷۷۷، برای روش باز تولید ۰/۷۴۰ و برای روش برآورد کلامی ۰/۷۵۲ بود. همچنین پایایی برای روش مقایسه‌ای نیز ۰/۶۳۰ بدست آمد که برای ابزار سنجش ادراک زمان که به آسانی تحت تأثیر محرک‌های درونی و بیرونی آزمودنی‌ها قرار می‌گیرد، مناسب می‌نماید. همچنین رویی صوری و محتوایی این نرم‌افزار توسط ۳ نفر از اساتید روان‌شناسی مورد تأیید قرار گرفت.

طول مدت زمان انتخاب شده برای سنجش در این تحقیق ۱۵ ثانیه برای سه روش تولید، بازتولید، برآورد کلامی بود و برای روش سنجش مقایسه‌ای، مدت زمان روشن شدن چراغ قرمز ۵ ثانیه و چراغ زرد ۴ ثانیه در نظر گرفته شد. دلیل آنکه این طول مدت زمانی انتخاب گردید، به تحقیقات گذشته مربوط می‌شود، بیشتر تحقیقات به علت مشکلات روش شناختی و آزمایشگاهی، ادراک زمان را در فواصل زمانی ۱ ثانیه تا ۶۰ ثانیه، بررسی کرده‌اند (گرن‌دین، ۲۰۱۰).

روش اجرا: ابتدا اهداف تحقیق برای هر شرکت‌کننده تشریح گردید، سپس برای هر شرکت‌کننده به صورت انفرادی،

است. سؤالات شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۲، ۲۰، ۲۱ برای سنجش زیرمقیاس بی‌تفاوتی و بقیه سؤالات برای سنجش زیرمقیاس توجه به خود می‌باشد.

پرسشنامه اضطراب انتظار: اضطراب یک پرسشنامه ۲۰

سؤالی می‌باشد که توسط توکلی و صفاری‌نیا (۱۹۹۱) ساخته شده است. این پرسشنامه در مقیاس لیکرت، طراحی شده است. برای هر سؤال سه پاسخ اغلب (۱ نمره)، گاهی (۲ نمره) و هرگز (صفر نمره) در نظر گرفته شده است. حداکثر نمره ۶۰ و حداقل صفر خواهد بود. سؤالات شماره ۳، ۱۱، ۱۵ و ۱۸ نمره‌گذاری معکوس می‌شود. پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ، دو نیمه کردن و بازآزمایی به ترتیب برابر ۰/۸۳، ۰/۸۴ و ۰/۸۲ به دست آمد که میزان رضایت‌بخشی است. همچنین نتایج پژوهش با استفاده از رویی همزمان پرسشنامه با پرسشنامه اضطراب حالت - صفت اسپیلبرگر (I=۰/۶۵)، تیپ شخصیتی نوع A (I=۰/۷۸)، روان‌پریشی (I=۰/۲۳) و روان‌نزدی (I=۰/۴۳) حاکی از وجود رابطه مثبت معنی دار و وجود رابطه منفی معنی دار با برونگرایی بود. از طرف دیگر نتایج پژوهش جهت تعیین رویی محتوایی با استفاده از نظر متخصصان حاکی از رویی محتوایی پرسشنامه و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PC) از طریق چرخش واریماکس مؤید وجود چهار عامل دارای ارزش ویژه بزرگتر از یک تحت عنوان شناختی، فیزیولوژی، عاطفی و رفتاری بوده است (صفاری‌نیا، ۱۳۹۱).

نرم‌افزار ادراک زمان: روش‌های اندازه‌گیری ادراک زمان

و شیوه‌های سنجش آن را می‌توان به چهار گروه تقسیم کرد (گروندون، ۲۰۱۰). روش اول: برآورد کلامی^۱: در این روش یک فاصله زمانی (مثلاً با کمک یک محرک صوتی یا بینایی) به آزمودنی ارائه می‌دهند و از آزمودنی خواسته می‌شود که زمان ارائه آن محرک را برحسب ثانیه یا دقیقه به صورت کلامی برآورد نماید. روش دوم: بازتولید^۲: در این روش آزمایشگر محرک صوت یا نور را برای مدت مشخصی به آزمودنی ارائه

1. verbal estimation
2. reproduction

مداد-کاغذی تحقیق بر روی هر شرکت‌کننده به صورت انفرادی اجرا گردید.

یافته‌ها

نتایج آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول ۱ ارائه گردیده است. از آنجا که در روش سنجش مقایسه‌ای آزمودنی باید پاسخ دهد که کدام چراغ مدت زمان بیشتری روشن بوده است و پاسخ (متغیر وابسته) به صورت دو طبقه موفقیت یا شکست و در مقیاس اسمی می‌باشد، نتایج آمار توصیفی آن به صورت مجزا ارائه گردیده است.

کار با نرم افزار ادراک زمان و موس آموزش داده شد. بدلیل آنکه حواس‌پرتی، استرس، اضطراب بر روی نتایج ادراک زمان بسیار تأثیر گذار است، تلاش گردید سنجش زمان بعد از چند دقیقه که شرکت‌کننده بر روی صندلی نشست و با جو اتاق آشنا گردید و ورود و خروج به اتاق نیز کنترل گردید انجام شود. پس از ارائه آموزش‌های لازم و آماده شدن شرایط، به ترتیب روش برآورد کلامی، روش بازتولید، روش مقایسه‌ای و روش تولید بر روی هر شرکت‌کننده اجرا گردید. قبل از اجرای هر روش، نوع سؤال مربوط به زمان که پس از اجرای آزمایش از شرکت‌کننده در خواست خواهد شد که پاسخ دهد، توضیح داده شد. پس از اجرای نرم‌افزار و ثبت داده‌ها، آزمون‌های

جدول ۱. آمار توصیفی نتایج تحقیق.

| متغیر | گروه | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد |
|--------------------|--------|-------|---------|------------------|
| سن | کل | ۳۰۰ | ۲۰/۵۷ | ۳/۱۱۷ |
| | موفقیت | ۲۵۹ | ۲۰/۲۹ | ۲/۵۱۲ |
| | شکست | ۴۱ | ۲۲/۵۰ | ۵/۳۶۱ |
| اضطراب انتظار | کل | ۳۰۰ | ۲۰/۰۲ | ۵/۹۸۹ |
| | موفقیت | ۲۵۹ | ۱۹/۷۸ | ۶/۱۳۹ |
| | شکست | ۴۱ | ۲۱/۸۹ | ۵/۷۸۳ |
| سهل‌انگاری اجتماعی | کل | ۳۰۰ | ۵۰/۱۰ | ۱۱/۳۷۳ |
| | موفقیت | ۲۵۹ | ۵۰/۵۹۲ | ۱۱/۵۷۰ |
| | شکست | ۴۱ | ۴۷/۳۹ | ۱۰/۳۱۳ |
| بی تفاوتی | کل | ۳۰۰ | ۲۴/۱۵ | ۶/۲۰۳ |
| | موفقیت | ۲۵۹ | ۲۴/۵۴ | ۶/۲۸۹ |
| | شکست | ۴۱ | ۲۰/۹۷ | ۴/۶۲۹ |
| توجه به خود | کل | ۳۰۰ | ۲۵/۱۷ | ۷/۶۹۵ |
| | موفقیت | ۲۵۹ | ۲۵/۷۵ | ۷/۸۷۱ |
| | شکست | ۴۱ | ۲۶/۴۲ | ۷/۴۸۶ |
| برآورد کلامی | کل | ۳۰۰ | ۱۶/۴۹ | ۵/۶۷۰ |
| تولید | کل | ۳۰۰ | ۱۵/۱۶ | ۳/۶۳۲ |
| روش بازتولید | کل | ۳۰۰ | ۱۵/۷۰ | ۴/۱۷۴ |

میانگین و انحراف استاندارد سنجش ادراک زمان به روش برآورد کلامی بالاتر از روش تولید و بازتولید بدست آمده است.

همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است میانگین سن کلیه شرکت‌کنندگان دانشجو، ۲۰/۵۷ سال با انحراف استاندارد ۳/۱۱۷ می‌باشد. میانگین نمرات سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار به ترتیب ۵۰/۱۰ و ۲۰/۰۲ می‌باشد.

جدول ۲. همبستگی‌های معنادار بین متغیرهای تحقیق.

| Sig. | r | تعداد | متغیر دوم | متغیر اول |
|-------|--------|-------|--------------------|--------------------|
| ۰/۰۰۱ | ۰/۲۰۳ | ۳۰۰ | تولید | سن |
| ۰/۰۵ | ۰/۱۳۰ | ۳۰۰ | بازتولید | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۴۰۸ | ۳۰۰ | سهل‌انگاری اجتماعی | اضطراب انتظار |
| ۰/۰۰۳ | ۰/۱۷۰ | ۳۰۰ | بی‌تفاوتی | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۴۵۸ | ۳۰۰ | توجه به خود | |
| ۰/۰۴۶ | ۰/۰۹۲ | ۳۰۰ | سن | |
| ۰/۰۱۴ | ۰/۱۴۲ | ۳۰۰ | تولید | سهل‌انگاری اجتماعی |
| ۰/۰۰۴ | ۰/۱۶۶ | ۳۰۰ | تولید | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۸۵۷ | ۳۰۰ | توجه به خود | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۷۵۰ | ۳۰۰ | بی‌تفاوتی | توجه به خود |
| ۰/۰۰۱ | -۰/۱۸۳ | ۳۰۰ | برآورد کلامی | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۳۱۷ | | بی‌تفاوتی | روش برآورد کلامی |
| ۰/۰۰۱ | -۰/۶۷۴ | ۳۰۰ | روش تولید | |
| ۰/۰۱۱ | -۰/۱۴۷ | ۳۰۰ | روش باز تولید | تولید |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۱۹۷ | ۳۰۰ | باز تولید | |
| ۰/۰۱۴ | ۰/۱۴۲ | ۳۰۰ | اضطراب انتظار | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۲۰۵ | ۳۰۰ | توجه به خود | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۲۰۳ | | سن | |

- برای پاسخ به این سؤال که «آیا سهل‌انگاری اجتماعی - با دو زیر مقیاس توجه به خود و بی‌تفاوتی - و اضطراب انتظار می‌تواند ادراک زمان را - با سه روش سنجش تولید، بازتولید و برآورد کلامی - پیش‌بینی نماید؟» از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیری استفاده گردید. نتایج (جدول ۳) نشان داد که زیر مقیاس بی‌تفاوتی به‌طور مثبت ($p < 0/001$) و توجه به خود به‌طور منفی ($p < 0/037$) توانستند برآورد کلامی را پیش‌بینی نمایند. اضطراب انتظار ($p < 0/014$)، توجه به خود ($p < 0/001$) و سن آزمودنی‌ها ($p < 0/001$) توانستند به‌طور مثبت ادراک زمان به روش تولید را پیش‌بینی نمایند.

نتایج همبستگی (جدول ۲) نشان داد که بین اضطراب انتظار با سهل‌انگاری اجتماعی ($r = 0/408, p < 0/001$) و هر دو زیر مقیاس آن همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. سنجش زمان به روش تولید و بازتولید با یکدیگر همبستگی مثبت و معنادار ($r = 0/197, p < 0/001$) حاصل شد، اما با روش سنجش برآورد کلامی همبستگی منفی و معنادار ($p < 0/001$)، ($r = -0/674$) بدست آمد. اضطراب انتظار نیز با سن ($r = -0/092, p < 0/046$) و روش تولید ادراک زمان ($r = 0/014, p < 0/001$) همبستگی مثبت معنی‌داری حاصل گردید.

جدول ۳. مکانیسم تأثیرگذاری متغیرهای مستقل بر ادراک زمان با روش رگرسیون چند متغیری.

| sig | Beta | SE B | B | متغیر مستقل | متغیر وابسته |
|-------|--------|-------|--------|---------------|--------------|
| ۰/۰۰۱ | -۰/۲۰۸ | ۰/۰۳۷ | -۰/۱۲۵ | توجه به خود | برآورد کلامی |
| ۰/۰۳۷ | ۰/۱۲۹ | ۰/۰۴۶ | ۰/۰۹۸ | بی‌تفاوتی | |
| ۰/۰۱۴ | ۰/۱۴۲ | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۸۶ | اضطراب انتظار | تولید |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۲۱۲ | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۹۷ | توجه به خود | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۲۰۳ | ۰/۰۶۶ | ۰/۲۳۲ | سن | |

دارد، از این روش (جدول ۴) استفاده گردیده است. آمار والد نشان‌دهنده آن است که تنها متغیر سن تأثیر معنی‌داری در مدل دارد و میزان تأثیرگذاری آن براساس آماره نسبت بخت‌ها برابر با ۱/۱۷۲ می‌باشد و بقیه متغیرها تأثیر معناداری نداشته‌اند که سطح معنی‌داری آمار والد نیز این موضوع را تأیید می‌نماید.

- برای پاسخ به این سؤال که «آیا سهل‌انگاری اجتماعی - با دو زیر مقیاس توجه به خود و بی‌تفاوتی - و اضطراب انتظار می‌تواند ادراک زمان را به روش مقایسه‌ای پیش‌بینی نماید؟» از روش رگرسیون لجستیک استفاده گردید. به علت آنکه متغیر ملاک، متغیر دوحالتی (موفقیت یا شکست) می‌باشد، و چندین متغیر پیش‌بین با مقیاس فاصله‌ای وجود

جدول شماره ۴. نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک برای سنجش روش مقایسه‌ای ادراک زمان.

| Exp(B) | Sig. | df | wald | S.E | B | |
|--------|-------|----|--------|-------|--------|--------------------|
| ۱/۰۴۷ | ۰/۱۷۰ | ۱ | ۱/۸۸۷ | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۴۶ | اضطراب انتظار |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۹۹۸ | ۱ | ۰۰۰ | ۲/۷۲ | -۶/۹۸۵ | سهل‌انگاری اجتماعی |
| ۹۳۸/۲۹ | ۰/۹۹۸ | ۱ | ۰۰۰ | ۲/۷۲ | ۶/۸۴۴ | بی‌تفاوتی |
| ۱/۱۲ | ۰/۹۹۸ | ۱ | ۰۰۰ | ۲/۷۲ | ۷/۰۲۳ | توجه به خود |
| ۱/۱۷۲ | ۰/۰۰۱ | ۱ | ۱۰/۸۵۱ | ۰/۰۴۸ | ۰/۱۵۹ | سن |

نتیجه‌گیری و بحث

باشد. همچنین متغیرهای سن، اضطراب انتظار و زیرمقیاس‌های سهل‌انگاری اجتماعی در پیش‌بینی سه روش سنجش ادراک زمان نیز با یکدیگر متفاوت بودند. این نتایج به این معنی می‌باشد که روش‌های سنجش ادراک زمان کاملاً با یکدیگر متفاوت بوده و نتایج متفاوتی را بدست می‌آورند. زیرا عوامل روش‌شناختی بر نتایج ادراک زمان تأثیرگذار است (بلک، ۱۹۹۰)، این عوامل را می‌توان به الگوی مورد مطالعه، روش سنجش و طول فواصل تقسیم کرد (وردن، ۲۰۰۵). الگوی مورد مطالعه در این تحقیق از روش آینده‌نگر^۱ استفاده شده است. در الگوی آینده‌نگر چهار روش سنجش اصلی وجود دارد، که در بخش روش تحقیق معرفی گردید که عبارت بودند از روش برآورد کلامی، تولید، باز تولید و روش مقایسه‌ای (گروندن، ۲۰۱۰). نتایج این چهار روش سنجش نیز ممکن است با یکدیگر همبستگی مثبت یا حتی منفی داشته باشند. به‌عنوان نمونه روش برآورد کلامی و روش بازتولید با یکدیگر رابطه

هدف از این تحقیق بررسی ادراک زمان در سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار بود. نتایج رگرسیون چند متغیری (جدول شماره ۳) نشان داد که بی‌تفاوتی به‌طور مثبت ($p < 0/001$) و توجه به خود به‌طور منفی ($p < 0/001$)، ادراک زمان را به روش برآورد کلامی پیش‌بینی کرد. و متغیرهای پیش‌بین اضطراب انتظار ($p < 0/014$)، توجه به خود ($p < 0/001$) و سن آزمودنی‌ها ($p < 0/001$) توانستند به‌طور مثبت ادراک زمان را به روش تولید پیش‌بینی نمایند. همچنین نتایج رگرسیون لجستیک (جدول شماره ۴) نشان داد که متغیر سن ($p < 0/001$)، توانست ادراک زمان به روش سنجش مقایسه‌ای را پیش‌بینی نماید.

جمع‌بندی یافته‌های تحقیق حاضر نشان می‌دهد که میزان سهل‌انگاری اجتماعی و اضطراب انتظار می‌تواند پیش‌بینی کننده ادراک زمان باشد. اما تفسیر نتایج پیچیده‌تر از این می‌باشد که در چند نکته به توضیح آن پرداخته خواهد شد.

نکته اول: از چهار روش ادراک زمان، روش بازتولید

توانست هیچ ملاکی برای متغیرهای پیش‌بینی‌کننده تحقیق

1. retrospective paradigm

معکوس دارند (گرینگ، احدی، پاتون، ۱۹۸۷، زکای، ۱۹۹۳). یعنی افرادی که فواصل زمانی را بیش از مدت واقعی آن‌ها برآورد کلامی می‌کنند، معمولاً طول مدت زمان مورد نظر را کمتر از میزان واقعی آن بازتولید می‌کنند (اختیاری و همکاران، ۱۳۸۲).

نکته دوم: زیر مقیاس توجه به خود (از متغیر سهل‌انگاری اجتماعی) توانست به‌طور مثبت و معنی‌دار ادراک زمان به روش تولید و به‌طور منفی ادراک زمان را به روش برآورد کلامی پیش‌بینی نماید. این نتیجه‌گیری از آن جهت منطقی می‌نماید که در تحقیق حاضر، بین ادراک زمان به روش برآورد کلامی و ادراک زمان به روش تولید همبستگی بالایی منفی و معنی‌دار ($r = -0/674$) وجود دارد (جدول ۲). بنابراین می‌توان انتظار داشت که توجه به خود به‌طور مثبت تولید زمان را پیش‌بینی نماید و به‌طور منفی برآورد کلامی را پیش‌بینی نماید. این یافته تحقیقی به چه معناست؟ ساده‌ترین تبیین این می‌باشد که سهل‌انگاری اجتماعی در زیر مقیاس توجه به خود با ادراک زمان در ارتباط است. اما توجه این که چرا سهل‌انگاری اجتماعی (در زیر مقیاس توجه به خود)، با تولید زمان رابطه مثبت و با برآورد کلامی رابطه منفی دارد؟ به الگوی مورد مطالعه، روش سنجش و طول فواصل ارتباط دارد (وردن، ۲۰۰۵). که در نکته قبل توضیحات لازم ارائه گردید.

نکته سوم: هرچند سهل‌انگاری اجتماعی نتوانست ادراک زمان به روش برآورد کلامی را پیش‌بینی نماید، اما زیرمقیاس توجه به خود به‌طور منفی و زیر مقیاس بی‌تفاوتی به‌طور مثبت برآورد کلامی را پیش‌بینی کرد. برای پاسخ به این سؤال که چرا دو زیر مقیاس از یک پرسشنامه که با سهل‌انگاری اجتماعی همبستگی بالا و معنی‌داری نیز (جدول ۲) دارند، یکی به‌طور مثبت و دیگری به‌طور منفی برآورد کلامی ادراک زمان را پیش‌بینی می‌نماید؟ به دو نکته اشاره می‌شود. اول اینکه، هرچند توجه به خود ($r = 0/857$) و بی‌تفاوتی ($r = 0/750$) با سهل‌انگاری اجتماعی همبستگی بالا و معنی‌داری دارند. اما بین دو زیر مقیاس توجه به خود و بی‌تفاوتی همبستگی پایینی ($r = 0/317$) در این تحقیق (جدول شماره ۲) بدست آمد. که

همبستگی ضعیف بین این دو زیر مقیاس نتایج فوق را توجیه‌پذیر می‌نماید. دوم: تحقیقاتی که با این پرسشنامه صورت گرفته است نیز نتایج متفاوتی را برای این دو زیر مقیاس گزارش کرده‌اند. به عنوان نمونه، در تحقیقی بر روی ۱۲۰ دانشجوی دختر که به ارتباط سهل‌انگاری اجتماعی و پیشرفت تحصیلی پرداخته است. محققان از این پرسشنامه استفاده کرده‌اند. نتایج نشان داد که بین زیر مقیاس بی‌تفاوتی و پیشرفت تحصیلی همبستگی منفی وجود دارد. اما بین توجه به خود و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری مشاهده نگردید (قربانی و همکاران، ۱۳۹۰). نتایج ناهمسوی بین زیرمقیاس‌های پرسشنامه سهل‌انگاری اجتماعی در تحقیق حاضر و تحقیق قربانی و همکاران (۱۳۹۰)، لزوم تعریف و توصیف دقیقتر زیر مقیاس‌های توجه به خود و بی‌تفاوتی را خاطر نشان می‌کند (نگاه کنید به صفاری‌نیا، ۱۳۹۱).

نکته چهارم: در تحقیق حاضر از سن آزمودنی‌ها به عنوان پیش‌بین استفاده شده است. در این تحقیق سن توانست ادراک زمان به روش تولید و روش مقایسه‌ای را به‌طور مثبت پیش‌بینی نماید. این یافته تحقیقی در تضاد با قریب به اتفاق تحقیقات گذشته است که بیان می‌دارد ادراک زمان رابطه منفی با افزایش سن دارد. یعنی هرچه سن افراد بالاتر برود ادراک زمان آن‌ها سریعتر می‌شود و فواصل زمانی را کوتاه‌تر برآورد می‌کنند (بروس و راسچنروف، ۲۰۱۰). این یافته متضاد تحقیق چگونه توجیه‌پذیر است؟ در پاسخ می‌توان به دو نکته اشاره کرد. نکته اول اینکه؛ تحقیقات جهانی در مورد ارتباط سن با ادراک زمان به مقایسه افراد بزرگسال و نوجوان پرداخته‌اند و نتایج آن‌ها نیز نشان داده است که افراد بزرگسال زمان را سریعتر ادراک می‌کنند (هنکوک و روچ، ۲۰۱۰). اما در تحقیق حاضر دامنه سنی ۹۷ درصد آزمودنی‌های دانشجوی بین ۱۸ سال تا ۲۴ سال می‌باشد. تحقیقات در ارتباط با سن در کشورهای دیگر براساس مقایسه بزرگسالان با نوجوانان صورت گرفته است. بررسی این مسأله می‌تواند پیشنهادات تحقیق برای پژوهش‌های بعدی باشد. نکته دوم اینکه: در این تحقیق، افزایش سن افراد پیش‌بینی کننده ادراک زمان به روش تولید

به خود به طور منفی با ادراک زمان در ارتباط می‌باشد. از آنجا که یکی از متغیرهای مرتبط با سهل‌انگاری، زمان می‌باشد (سانیتا و محمدونی، ۲۰۱۳)، یافته‌های این پژوهش با تحقیقات پیشین همسو است، اما اینکه چرا توجه به خود به طور منفی و بی‌تفاوتی به طور مثبت توانست ادراک زمان را پیش‌بینی نماید؟ سؤالی می‌باشد که باید با توجه به مفهوم این دو متغیر که توسط سازندگان آزمون سهل‌انگاری (توکلی و صفاری‌نیا، ۱۳۹۱) ابداع شده است، پاسخ داد. اما سازندگان آزمون به تعریف و مفهوم‌سازی این دو متغیر اقدامی نکرده‌اند. بنابراین این مسأله می‌تواند یکی از محدودیت‌های تحقیق باشد و همچنین موضوع پیشنهادی برای تحقیقات آینده، بررسی مفهوم دو زیر مقیاس سهل‌انگاری اجتماعی و ارتباط آن‌ها با ادراک زمان باشد.

از محدودیت‌های دیگر تحقیق این بود که با وجود جستجوی بسیار در ادبیات تحقیق، هیچ تحقیقی که به بررسی ارتباط چهار روش سنجش ادراک زمان پرداخته باشد، مشاهده نگردید. بنابراین محقق نتوانست در بعضی از موارد به مقایسه یافته‌های تحقیق با توجه به روش سنجش زمان با تحقیقات پیشین بپردازد. از این رو پیشنهاد می‌گردد که در تحقیقات آینده به بررسی دقیقتر و گسترده‌تر مقایسه روش‌های سنجش ادراک زمان پرداخته شود.

بود، اما در روش سنجش مقایسه‌ای ادراک زمان، افزایش سن افراد به معنای پیش‌بینی کننده افزایش اشتباه افراد در تشخیص مدت زمان بیشتر یکی از دو چراغ قرمز یا زرد می‌باشد که یافته نیز می‌تواند موضوعی بسیار جذاب برای تحقیقات آینده باشد.

نکته پنجم: نتایج فرعی مورد توجه تحقیق (جدول ۲) نیز می‌توان اشاره داشت که بین اضطراب انتظار با سهل‌انگاری اجتماعی و هر دو زیر مقیاس آن همبستگی مثبت و معنی‌داری بدست آمد. سنجش زمان به روش تولید و بازتولید با یکدیگر همبستگی مثبت اما با روش سنجش برآورد کلامی همبستگی منفی حاصل گردید. اضطراب انتظار نیز با سن و روش تولید ادراک زمان همبستگی مثبت معنی‌داری بدست آمد.

جمع‌بندی یافته‌های تحقیق نشان داد که اضطراب انتظار می‌تواند به طور مثبت و معنادار پیش‌بینی‌کننده ادراک زمان باشد. این یافته به این مفهوم می‌باشد که افرادی که دچار اضطراب انتظار بالاتری هستند، زمان را طولانی‌تر ادراک می‌کنند. مثلاً اگر این افراد ۳۰ ثانیه در پشت چراغ قرمز منتظر بمانند، برآورد آن‌ها از زمان، بیش از ۳۰ ثانیه خواهد بود، از این رو پیش‌بینی می‌شود که به آن‌ها استرس بیشتری وارد خواهد شد. زیرا ادراک زمان با استرس رابطه مستقیمی دارد (مک، ۱۹۸۳). همچنین نتایج دیگر تحقیق بر روی سهل‌انگاری و دو زیرمقیاس آن نشان داد که بی‌تفاوتی به طور مثبت و توجه

منابع

- اختیاری، ح.؛ جتتی، ع.؛ پرهیزگار، ا.؛ بهزادی، آ. و مکرری، آ. (۱۳۸۲). «ادراک زمان و روش‌های ارزیابی آن: یک مطالعه مقدماتی برای آزمودنی فارسی زبان». فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، سال ۵، شماره ۴.
- استورا، ب. (۱۳۸۶). تنیدگی یا استرس: بیماری جدید تمدن. ترجمه پریخ دادستان، تهران: انتشارات رشد.
- توکلی، س. و صفاری‌نیا، م. (۱۳۹۱). «ساخت و هنجاریابی آزمون اضطراب انتظار». فصلنامه سلامت روانی و اجتماعی، شماره ۴.
- شکرری، ا.؛ کدیور، پ. و دانشورپور، ز. (۱۳۸۶). «تفاوت‌های جنسیتی در بهزیستی ذهنی و نقش ویژگی‌های شخصیتی». فصلنامه پژوهش در سلامت روانشناختی، ۳، ۱۴-۲۰.
- صفاری‌نیا، م. (۱۳۹۱). آزمون‌های روان‌شناسی اجتماعی و شخصیت، تهران، انتشارات ارجمند.
- قربانی، ا.؛ سعادت‌مند، س. و صفاری‌نیا، م. (۱۳۹۰). بررسی رابطه سهل‌انگاری اجتماعی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دختر دانشگاه ارومیه. اولین کنگره روان‌شناسی اجتماعی ایران، تهران، اول و دوم اسفندماه.

- Ahn, H.K.; Liu, M.W. & Soman, D. (2009). "Memory markers: How consumers recall the duration of experiences. *Journal of Consumer Psychology*", 19, 508-516. doi:10.1016/j.jcps.2009.05.002.
- Akinsola, M.K.; Tella, A. & Tella, A. (2007). "Correlates of academic procrastination and mathematics achievement of university undergraduate students". *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 3(4), 363-370.
- Balkis, M. ve Duru, E. (2009). "Prevalence of academic procrastination behavior among pre-service teachers, and its relationships with demographics and individual preferences". *Journal of Theory and Practice in Education*, 5(1), 18-32.
- Balkis, M. (2013). The relationship between academic procrastination and students burnout, Hacettepe university egitim dergisi. *Journal of Education*, 28(1), 68-78 .
- Behestifar, M. & Azadi, R. (2013). "Survey of Relationship between Procrastination Behavior and Organizational-Based Self-Esteem of Academic Members in Islamic Azad University 7th Zone". *Journal of Basic and Applied Scientific Research*. J. Basic. Appl. Sci. Res., 3(4)544-552.
- Block, R.A. (1990). *Models of psychological time*. In R. A. Block (Ed.), *Cognitive models of psychological time* (pp. 1-35). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bruss, F.T. & Rüschenhoff, L. (2010). "On the perception of time". *Gerontology*, 56, 361-370. doi:10.1159/000272315.
- Buhusi, C.V., & Meck, W.H. (2005). What makes us tick? Functional and neural mechanisms of interval timing. *Nature Reviews. Neuroscience*, 6, 755-65.
- Chun Chu, A.H. & Choi, J.Y. (2005). "Rethinking Procrastination: Positive Effects of "Active" Procrastination Behavior on Attitudes and Performance". *The Journal of Social Psychology*, 2005, 145(3), 245-264.
- Cooper, L. & Foster, I. (2008). "The use of music to aid patients relaxation in a radiotherapy waiting rom". *Radiography*, 14, 184-188.
- Drew, M.R.; Fairhurst, S.; Malapani, C.; Horvitz, J.C. & Balsam, P.D. (2003). "Effects of dopamine antagonists on the timing of two intervals". *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 75, 9-15. doi:10.1016/S0091-3057(03)00036-4.
- Droit-Volet, S.; Bigand, E.; Ramos, D. & Bueno, J.L.O. (2010). "Time flies with music whatever its emotional valence". *Acta Psychologica*, 135, 226-232. doi:10.1016/j.actpsy.2010.07.003.
- Fitzsimons, K.; Parahoo, S.G.; Richardson, M. & Stringer, P. (2003). "Patient anxiety while on a waiting list for coronary artery bypass surgery: A qualitative and quantitative analysis of heart & lung". *Journal of acute and critical care*, 32, 23-31.
- Hancock, P.A. & Rausch, R. (2010). "The effects of sex, age, and interval duration on the perception of time". *Acta Psychologica*, 133 . 170-179.
- Knaus, W.J. (2000). "Procrastination, blame, and change". *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 153-166.
- Fee, R.L. & Tangney, J.P. (2000). "Procrastination: A means of avoiding shame or guilt?". *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 167-184.
- Fraisse, P. (1978). *Time and rhythm perception*. *Handbook of perception*. New York: Academic Press.
- Gerbing, D.W.; Ahadi, S.A. & Patton, J.H. (1987). "Toward a conceptualization of impulsivity: Components across the behavioral and self-report domains". *Multivariate Behavioral Research*, 22, 357-379.
- Grondin, S. (2010). "Timing and time perception: A review of recent behavioral and neuroscience findings and theoretical directions". *Journal of Attention, Perception, & Psychophysics*, 2010, 72 (3), 561-582.
- Hansen, J. & Trope, Y. (2012). "When Time Flies: How Abstract and Concrete Mental

- Construal Affect the Perception of Time”. *Journal of Experimental Psychology: General*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0029283.
- Howell, A.J. & Watson, D.C. (2007). “Procrastination: Associations with achievement goal orientation and learning strategies”. *Personality and Individual Differences*, 43, 167-178.
- Lay, C.H. (1994). “Trait procrastination and affective experiences: Describing past study behavior and its relation to agitation and dejection”. *Motivation & Emotion*, 18(3), 269-284.
- Maricq, A.V. & Church, R.M. (1983). “The differential effects of haloperidol and methamphetamine on time estimation in the rat”. *Psychopharmacology*, 79, 10-15. doi:10.1007/BF00433008.
- Meck, W.H. (1983). “Selective adjustment of the speed of internal clock and memory processes. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 9, 171-201. doi:10.1037/0097-7403.9.2.171.
- Milgram, N. & Tenne, R. (2000). “Personality correlates of decisional and task avoidant procrastination”. *European Journal of Personality*, Vol.14, P. 141.
- Poppel, E. (2004). “Lost in time: historical foundation and the 3-second-window of temporal intergation”. *Acta Neurobiologica*, 64, 295-310.
- Saddler, C.D. & Sacks, L.A. (1993). “Multidimensional perfectionism and academic procrastination: Relationships with depression in university students”. *Psychological Reports*, 73, 863-871.
- Saddler, C.D. & Buley, J. (1999). “Predictors of academic procrastination in college students”. *Psychological Reports*, 84, 686-688.
- Steel, P. (2007). “The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self regulatory failure”. *Psychological Bulletin*, 133, 65-94.
- Sunitha, T.P. & Muhammedunni, A.M. (2013). “Relationship between Academic Procrastination and Mathematics Anxiety among Secondary School Students”. *International Journal of Education and Psychological Research (IJEPR)* ISSN: 2279-0179 Volume 2, Issue 2, pp: 101-105.
- Tice, D. & Baumeister, R.F. (1997). “Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The cost and benefits of dawdling”. *Psychological Science*, 8, 454-458.
- Vodanovich, S.J. & Rupp, D.E. (1999). “Are procrastinators prone to boredom?”. *Social Behavior and Personality*, 27, 11-16.
- Wearden, J.H. (2005). *The wrong tree: Time perception and time experience in the elderly*. In J. Duncan, L. Phillips, & P. McLeod (Eds.), *Measuring the mind: Speed, age, and control* (pp. 137-158). Oxford: Oxford University Press.
- Zimberoff, D. & Hartman, D. (2001). “Four Primary Existential Themes In Heart-Centered Therapies”, *Journal of Heart-Centered Therapies*, Vol.4 No.2 P. 15.
- Zakay, D. (1993). “Relative and absolute duration judgments under prospective and retrospective paradigm”. *Attention, Perception and Psychophysics*, 54, 656-664.