

بررسی خصوصیات روان‌سنجی پرسشنامه درک زمانی نوجوانان در شهر تهران

*سوسن علیزاده فرد

استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور

(تاریخ وصول: ۹۶/۰۷/۰۸ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۱/۰۶)

The Study of Psychometric Characteristics of Adolescent Time Inventory in Tehran

*Sosan Alizadeh Fard

Assistant professor of Educational Psychology of Payam Noor University

(Received: Sep. 03, 2017 - Accepted: Jan. 26, 2018)

Abstract

Introduction: This research was performed with the aim of study of psychometric characteristics of Adolescent Time Inventory in Tehran city. **Method:** Statistical samples of this study were 450 male and female adolescent in Tehran who were selected through multiphase clustering method from statistical population. The research instrument was a 30-item Adolescent Time Inventory. **Results:** The results showed that reliability factor by using Cronbach's alpha and retest represent favorite reliability for total inventory and each of components. Also the results of exploratory factor analysis indicate existence of six factors of Past Negative, Past Positive, Present Negative, Present Positive, Future Negative and Future Positive that totally explain more than 37% of total variance. Confirmatory factor analysis showed that the results indicate acceptable fitness in determining factors. **Conclusion:** Obtained results indicate that Adolescent Time inventory is a reliable and valid instrument for Iranian adolescent population.

Keywords: Psychometric characteristics, Adolescent Time Inventory, adolescent population, Tehran.

چکیده

مقدمه: این پژوهش باهدف بررسی خصوصیات روان‌سنجی مقیاس درک زمانی نوجوانان در شهر تهران انجام شد. روش: نمونه آماری این پژوهش عبارت بود از ۴۵۰ دختر و پسر نوجوان شهر تهران که با استفاده از روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای از جامعه آماری انتخاب شدند. در پژوهش حاضر از پرسشنامه ۳۰ سؤالی درک زمانی نوجوانان استفاده شد. یافته‌ها: نتایج نشان داد که ضریب پایایی پرسشنامه با استفاده از روش باز آزمایی و آلفای کرونباخ، حاکی از پایایی مطلوب برای کل مقیاس و هرکدام از عامل‌ها بود. همچنین نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نیز بیانگر وجود ۶ عامل گذشته منفی، گذشته مثبت، حال منفی، حال مثبت، آینده منفی و آینده مثبت بود که در مجموع بیش از ۳۷ درصد واریانس کل را تبیین می‌کرد. در تحلیل عامل تأییدی نیز نتایج حاکی از برازش قابل قبول در تعیین عامل‌ها با گویه‌های پرسشنامه بود. نتیجه‌گیری: نتایج به‌دست آمده بیانگر آن است که پرسشنامه درک زمانی نوجوانان برای استفاده در جامعه ایرانی، از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است.

واژگان کلیدی: خصوصیات روان‌سنجی، پرسشنامه درک زمانی نوجوانان، نوجوانان، شهر تهران.

*Corresponding Author: Sosan Alizadeh Fard

Email: salizadehfard@gmail.com

مقدمه

فرد می‌شود که به‌طور روان‌شناختی در یک لحظه خاص با او درگیر شده و مرتبط می‌شود. چراکه با اهداف او در همان لحظه خاص رابطه دارد. فضای زندگی شخص، جهان روان‌شناختی او یا موقعیت حال یا اکنون اوست و معرف یک الگو یا یک عامل یا یکی از محرک‌هایی است که در زمان گذشته یا آینده بر رفتار فرد در یک لحظه خاص حال یا اکنون اثر می‌گذارد (شکرکن، ۱۳۷۲).

به دنبال وی ناتین^۴ (۱۹۸۵) نیز زمان حال را متأثر از ساختارهای شناختی و از یک سو حاصل تجربیات گذشته و از سوی دیگر نتیجه فرایندهای انگیزشی وابسته به زمان آینده می‌داند. البته شایان ذکر است که او نقش آینده را در زمان حال بیشتر و مؤثرتر می‌دانست (زیمباردو و بوید، ۱۹۹۹).

در نظریات اخیر، زیمباردو و بوید (۱۹۹۹) به‌طور مستقیم به معرفی مفهوم چشم‌انداز زمان^۶ پرداخته و معتقدند نوع جهت‌گیری روان‌شناختی افراد نسبت به زمان، در تبیین و پیش‌بینی رفتار آنها تأثیرگذار است. چشم‌انداز زمان بازتاب شیوه شناختی افراد برای ارتباط با مفهوم روان‌شناختی گذشته، حال و آینده است بطوریکه بر تصمیم‌گیری و اقدامات متعاقب آن تأثیرگذار است (بانی ول^۷، ۲۰۰۵). چشم‌انداز زمان برای هر فرد تحت تأثیر فرایندهای جامعه‌پذیری، الگوسازی، تعلیم و تربیت، فرهنگ و سایر عوامل محیطی شکل می‌گیرد

زمان یکی از موضوعات جالب و چالش‌برانگیزی است که در دوره‌های مختلف مورد توجه اندیشمندان قرار گرفته و از دیدگاه‌های مختلف به آن پرداخته شده است. از دید روان‌شناسان و متخصصان علوم شناختی، زمان مفهومی ذهنی، درونی و وابسته به فرد است. در این معنا، مفهوم زمان از فردی به فرد دیگر (حتی از جامعه‌ای به جامعه دیگر) و حتی در یک فرد از زمانی به زمان دیگر در نوسان و تغییر است. کانت اولین کسی بود که به جنبه‌های درونی زمان اشاره کرده و آن را ابزاری در ذهن انسان می‌دانست که وابسته به تجارب فردی و اجتماعی است (علیزاده، محتشمی، حقیقت‌گو، زیمباردو، ۱۳۹۵).

جانت^۱ (۱۹۲۸) معتقد بود که ارتباط نزدیکی بین زمان و فرایند جامعه‌پذیری وجود دارد و زمان را ناشی از قوانین اجتماعی می‌دانست. کورت لوین^۲ (۱۹۵۱) بیان می‌کرد که ادراک زمان تحت تأثیر زمینه اجتماعی و فرایندهای انگیزشی فرد حاصل می‌شود. لوین تحت تأثیر مفهوم نظریه میدانی در فیزیک، مدعی بود که اثر نیروهای روان‌شناختی همزمان که در میدان روان‌شناختی یا فضای زندگی^۳ عمل می‌کنند، موجب سازمان‌دهی رفتار می‌گردند. از این رو، میدان روان‌شناختی یا فضای زندگی مفهوم اصلی و کلید درک نظریه میدانی او به شمار رفته است. این فضا به نظر لوین شامل شخص، محیط روان‌شناختی یا بخشی از محیط اجتماعی و مادی

4. Nuttin, J.

5. Zimbardo, P.G.&Boyd, J.N.

6. Time perspective

7. Boniwell, I.

1. Janet, P.

2. Lewin, K.

3. life space

روان (ون بیک،^۹ ۲۰۱۱)، افسردگی، اضطراب و پرخاشگری (زیمباردو و بوید، ۱۹۹۹)، مصرف الکل، دخانیات و مواد (داگرتی و بریس،^{۱۰} ۲۰۱۰)، فعالیت بدنی (هامیلتون، کیوس، میکیسکی و گریس،^{۱۱} ۲۰۰۳) و سهل‌انگاری (فراری و دیازمورالس،^{۱۲} ۲۰۰۷) به تأیید رسیده است.

تاکنون برای بررسی و ارزیابی درک زمان ابزارهای مختلفی طراحی شده‌اند. مک‌گرات و کلی^{۱۳} (۱۹۸۶ و ۱۹۸۸) تعداد ۲۱۱ روش بررسی چشم‌انداز زمان را شناسایی کردند؛ اما بسیاری از آن‌ها مشکلاتی برای به‌کارگیری در سطح وسیع داشتند. مثلاً بیشتر ابزارهای ابتدایی به‌صورت آزمون‌های فرافکن تصویری، مبتنی بر قصه‌گویی، جملات ناتمام و استعاره‌های زمانی بودند که عمدتاً اعتبار و همبستگی درونی کمی دارند (کازاکینا، ۱۹۹۹). ابزارهایی که بعدها ساخته شد نیز بیشتر بر یک جنبه از زمان (عمدتاً زمان آینده) تمرکز داشته و همه ابعاد چشم‌انداز زمان را دربر نمی‌گرفتند (بانی ول و همکاران، ۲۰۱۰). پرسشنامه چشم‌انداز زمان که توسط زیمباردو و بوید در سال ۱۹۹۹ با ۵۶ گویه و اعتبار و روایی قابل‌قبولی ارائه شد مشتمل بر ۵ عامل گذشته منفی، گذشته مثبت، آینده، حال منفعل و حال خوش‌گذران بود که در نوع خود از معروف‌ترین و پرکاربردترین ابزارهای این حوزه به شمار می‌رود.

(سگینر،^۱ ۲۰۰۳). زیمباردو حتی نقش عوامل موقعیتی و زودگذر (مانند استرس) را هم در جهت‌گیری نسبت به زمان مهم می‌داند.

درک زمانی یک فرایند ساختاری - شناختی در عملکرد فردی و اجتماعی است. اغلب به‌طور ناهشیار، تجارب فردی و اجتماعی فرد را پردازش کرده و آن‌ها را در قالب‌های زمانی خاصی؛ رمزگردانی، ذخیره و بازنمایی می‌کند. درک ما از زمان، به شکلی بسیار پویا از یک‌سو بر قضاوت‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و اعمال ما؛ و از سوی دیگر بر انتظارات، اهداف، گمانه‌زنی‌ها و تصورات ما اثر می‌گذارد.

درک و مفهوم زمان به‌عنوان یک صفت شخصیتی توسط تحقیقات تجربی فراوانی حمایت‌شده و اثر آن در موارد زیادی مانند رابطه با بهزیستی روان‌شناختی (کازاکینا،^۲ ۱۹۹۹؛ سرکوا و میتینا،^۳ ۲۰۰۸؛ بانی ول و زیمباردو، ۲۰۰۴؛ لاگی، بایوکو، آلسیو و گوریری،^۴ ۲۰۰۹)، با شادکامی (بانی ول، اوسین، لینلی و ایوانچکو،^۵ ۲۰۱۰؛ دریک، دانکن، ساترلند، ابرنیتی و هنری،^۶ ۲۰۰۸؛ ژانگ،^۷ ۲۰۱۲)، رضایت از زندگی (بانی ول و همکاران، ۲۰۱۰؛ شیپ، ادواردز و لمبرت،^۸ ۲۰۰۹)، سلامت

1. Seginer, R
2. Kazakina, E.
3. Sircova, A. & Mitina, O. V.
4. Laghi, F. Baiocco, R. D'Alessio, M. & Gurrieri, G.
5. Boniwell, I. Osin, E. Linley, P. A. & Ivanchenko, G.
6. Drake, L. Duncan, E. Sutherland, F. Abernethy, C. & Henry, C.
7. Zhang, J. W.
8. Shipp, A. J. Edwards, J. R. & Lambert, L. S

9. Van Beek, W.
10. Daugherty, J.R. & Brase, G.L.
11. Hamilton, J. Kives, K. Micevski, V. & Grace, S.
12. Ferrari & Diaz-Morales, J.
13. McGrath, J.E. & Kelly, J.

تعریف دوره‌های زمانی متفاوت بوده و اغلب از تشابهات، تأثیرات یا روابط بین دوره‌های مختلف زمانی برای تعاریف خود استفاده می‌کنند (ملو، وورل و آندرتا^۷، ۲۰۰۹).

تناوب زمانی به معنای بررسی این امر است که نوجوان هر از چندگاه به زمان گذشته، حال یا آینده فکر می‌کند و از آن‌ها سؤال می‌شود که درباره زمان گذشته / حال / آینده هر چند وقت یکبار فکر می‌کنید؟ نوجوان لازم است تا یکی از گزینه‌های روزانه / هفتگی / ماهیانه / هرگز را انتخاب کند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تناوب زمانی کوتاه‌تر با موفقیت تحصیلی رابطه مثبت دارد (ملو و همکاران، ۲۰۰۹).

مفهوم بعدی جهت‌گیری نسبت به زمان است و نشان‌دهنده زمان بااهمیت و مورد تأکید نوجوان دارد. این مفهوم با اشکال دایره‌ای نمادین از سه زمان گذشته، حال و آینده مشخص می‌شود که اندازه بزرگ‌تر هر دایره نشان‌دهنده اهمیت و تأکید بیشتر نوجوان بر آن زمان است (یک نمونه در تصویر ۱). تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده نشان می‌دهند که جهت‌گیری زمانی با آثار روان‌شناختی و ارتکاب رفتارهای پرخطر همراه است (ملو، فینان^۸ و وورل، ۲۰۱۳؛ ملو، وورل و بهادار، ۲۰۰۸).

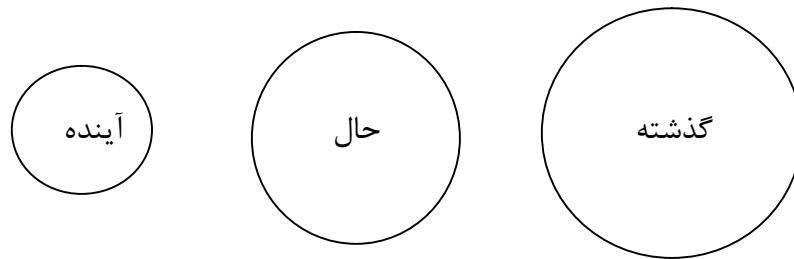
متأسفانه بیشتر این ابزارها برای آزمودنی‌های بزرگسال طراحی شده و برای کودکان و نوجوانان قابل‌استفاده نبود. تا آن زمان نتایج پژوهش‌های تجربی فراوانی اثرات روان‌شناختی درک زمانی در دوره نوجوانی را مشخص نموده بودند. برای مثال می‌توان از ارتباط آن با عزت‌نفس و موفقیت‌های تحصیلی (ملو، وورل و بهادار^۱، ۲۰۰۸)، امید (اسنایدر^۲ و همکاران، ۱۹۹۶)، خوش‌بینی (شیر و کارور^۳، ۱۹۹۲)، بهزیستی روان‌شناختی (روزنبرگ^۴، روزنبرگ^۵، ۱۹۶۵) و استرس ادراک‌شده (کوهن، کامارک و مرملستین^۶، ۱۹۸۳) نام برد.

تا آنکه در سال ۲۰۰۷ پرسشنامه درک زمانی مخصوص نوجوانان توسط ملو و وورل^۶ برای بررسی چگونگی تفکر و درک نوجوانان درباره زمان گذشته، حال و آینده ساخته شد. این پرسشنامه بر اساس مفاهیم و نظریات ملو درباره چگونگی درک نوجوانان از ابعاد زمان و اثرات آن طراحی شده و شامل چند دسته از مفاهیم اصلی است. این مفاهیم عبارت‌اند از: معنای زمان، تناوب زمانی، جهت‌گیری نسبت به زمان، ارتباط زمانی و نگرش به زمان (ملو و وورل، ۲۰۱۵).

معنای زمان اشاره به تعریف افراد از زمان دارد و با یک پرسش باز سنجیده می‌شود: نظر شما درباره زمان گذشته / حال / آینده چیست؟ شواهد تجربی اولیه نشان می‌دهند که نوجوانان در نحوه

7. Andretta, J. R.
8. Finan, L. J.

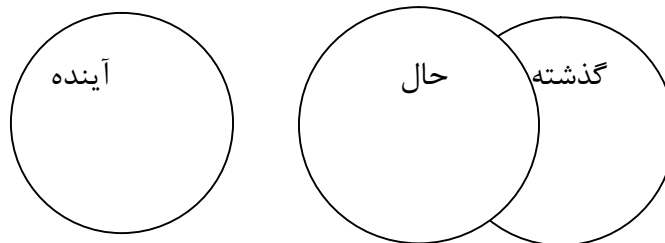
1. Mello, Worrell & Bhadare
2. Snyder
3. Scheier & Carver
4. Rosenberg
5. Cohen, Kamarck & Mermelstein
6. Mello & Worrell



تصویر ۱. نمونه‌ای از گزینه‌های مربوط به جهت‌گیری نسبت به زمان

ارتباط زمانی به نحوه ارتباط زمان‌های گذشته، حال و آینده با یکدیگر اشاره کرده و به صورت اشکال دایره‌ای نمادینی که گاه بافاصله، گاه به صورت مماس و گاهی به صورت تداخل آن‌ها در هم نمایش داده می‌شوند. نوجوان بایستی یکی از اشکال را که بیشتر نشان‌دهنده نظر او درباره

ارتباط زمان‌های مختلف با یکدیگر است را مشخص کند (یک نمونه در تصویر ۲). ارتباط زمانی نیز با دستاوردهای تحصیلی، اثرات روان‌شناختی و رفتارهای پرخطر در نوجوانان رابطه معنادار دارد (ملو، فینان و وورل، ۲۰۱۲؛ ملو، وورل و بهادار، ۲۰۰۸).



تصویر ۲. نمونه‌ای از گزینه‌های مربوط به ارتباط زمانی

نگرش به زمان نیز آخرین مفهوم این پرسشنامه است که با ۳۰ گویه به بررسی چگونگی نگرش نوجوان نسبت به ابعاد زمان می‌پردازد. این مفهوم در قالب ۶ زیرمقیاس گذشته مثبت، گذشته منفی، حال مثبت، حال منفی، آینده مثبت و آینده منفی نشان داده می‌شود.

این پرسشنامه تاکنون به زبان‌های مختلف ترجمه شده و خصوصیات روان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله کشورهای آلمان، نیوزیلند، هند، ژاپن، اسپانیا، سوئد، چین، ایرلند شمالی، اسکاتلند، نیجریه، آلبانی و ایتالیا به ترجمه و هنجاریابی این پرسشنامه اقدام نموده و

نتایج آن را منتشر نموده‌اند. همچنین از این پرسشنامه در بررسی اثرات درک زمانی نوجوانان استفاده شده است (وورل و ملو، ۲۰۱۵).

در همین راستا هدف این پژوهش بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه درک زمانی نوجوانان است تا اولاً قدمی در راه بومی‌سازی دست‌آوردهای روان‌شناسی باشد تا امکان استفاده پژوهشگران برای نمونه ایرانی فراهم شود و ثانیاً نتایج آن به‌عنوان نماینده کشور ایران به سایر پژوهشگران غیر ایرانی منتقل شود.

روش

طرح پژوهش، جامعه، نمونه، روش نمونه‌گیری و ویژگی‌های نمونه: طرح پژوهش حاضر از نوع زمینه‌یابی بود. جامعه آماری شامل کلیه نوجوانان ۱۲ الی ۱۶ ساله شهر تهران بود که نمونه‌ای متشکل از ۴۵۰ نفر به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای برحسب مناطق ۲۲ گانه شهر تهران انتخاب شدند. در چنین پژوهش‌هایی معمولاً تعداد نمونه ۱۰ الی ۱۵ نفر به ازای هر گویه یا سؤال آزمون در نظر گرفته می‌شود (شوماخر و لومکس، ۲۰۰۴). از آنجاکه پرسشنامه اصلی حاوی ۳۰ گزینه بود، تعداد ۴۵۰ نفر برای گروه نمونه در نظر گرفته شد که به علت وجود پرسشنامه‌های ناقص یا مخدوش، ۵۰۰ نوجوان به پرسشنامه پاسخ دادند. از این تعداد ۲۳۴ نفر دختر (۵۲ درصد) و ۲۱۶ نفر پسر (۴۸ درصد) بودند. میانگین سنی گروه نمونه موردپژوهش ۱۴/۳۳ با انحراف استاندارد ۱/۴۸ بود.

ابزارهایی که در این پژوهش به کار رفته است عبارتند از:

پرسشنامه درک زمانی نوجوانان (ATI)^۱: این پرسشنامه توسط ملو و وورل (۲۰۰۷) طراحی و ساخته شده است. ATI پرسشنامه‌ای با ۳۰ عبارت است که در طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود (کاملاً مخالف = ۱ تا کاملاً موافق = ۵). بر این اساس نوجوانان برحسب توافقی که با عبارات و یا گویه‌ها دارند، نمره‌ای از یک تا پنج می‌دهند.

این پرسشنامه شش زیرمقیاس دارد که شامل گذشته منفی^۲، گذشته مثبت^۳، حال منفی^۴، حال مثبت^۵، آینده منفی^۶ و آینده مثبت^۷ است. این پرسشنامه در آمریکا به‌عنوان کشور سازنده و ۸ کشور دیگر موردبررسی روان‌سنجی قرارگرفته و نتایج نشان داده‌اند که از روایی و پایایی قابل‌قبولی برخوردار است. سازندگان این پرسشنامه مقدار آلفای کرونباخ برای هر زیرمقیاس به‌صورت گذشته مثبت ۰/۸۰، گذشته منفی ۰/۷۹، حال مثبت ۰/۷۷، حال منفی ۰/۷۷، آینده مثبت ۰/۸۳ و آینده منفی ۰/۸۱ گزارش کرده‌اند. همچنین شاخص‌های ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA=۰/۰۳۷)، ریشه مجذورات میانگین باقیمانده استانداردشده (SRMR =۰/۰۵۹) و شاخص برازش تطبیقی (CFI=۰/۹۴۴) را برای این ابزار مناسب گزارش کردند (وورل و ملو، ۲۰۱۵).

روش اجرای پژوهش: ابتدا از مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، ۱۰ منطقه و از هر منطقه یک مدرسه در مقطع اول متوسطه و یک مدرسه در مقطع دوم متوسطه به‌صورت تصادفی انتخاب‌شده و از هر مدرسه ۵۰ دانش‌آموز ۱۲ تا ۱۶ ساله انتخاب به پرسشنامه پاسخ دادند. پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص یا مخدوش، تعداد ۴۵۰ پرسشنامه سالم موردبررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

2. Past negative
3. Past positive
4. Present negative
5. Present positive
6. Future negative
7. Future positive

1. Adolescent Time Inventory

یافته‌ها

روایی مدنظر قرار گرفت. ابتدا مقادیر توصیفی عوامل شش‌گانه این پرسشنامه بررسی شد که نتایج آن در جدول ۱ آمده است.

برای بررسی خصوصیات روان‌سنجی پرسشنامه چشم‌انداز زمان نوجوانان انواع مختلفی از پایایی و

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد عوامل اصلی چشم‌انداز زمان نوجوانان

عامل	گذشته منفی	گذشته مثبت	حال منفی	حال مثبت	آینده منفی	آینده مثبت
میانگین	۳/۱۷	۳/۵۲	۳/۶۴	۲/۸۱	۲/۲۸	۳/۰۳
انحراف استاندارد	۰/۳۱	۰/۵۳	۰/۶۱	۰/۸۴	۰/۶۵	۰/۳۸

ابتدا برای برآورد پایایی پرسشنامه چشم‌انداز زمان نوجوانان از شاخص آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه گردیده است.

جهت بررسی پایایی از آلفای کرونباخ و روش باز آزمایی و برای بررسی روایی پرسشنامه از روایی محتوا، روایی سازه و روایی عاملی استفاده شد. برآورد پایایی آزمون

جدول ۲. تعداد پرسش و میزان همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای هر عامل و کل پرسشنامه

عامل	تعداد سؤالات	ضریب آلفای کرونباخ
زمان گذشته منفی	۵	۰/۸۲
زمان گذشته مثبت	۵	۰/۸۳
زمان حال منفی	۵	۰/۷۹
زمان حال مثبت	۵	۰/۸۱
زمان آینده منفی	۵	۰/۷۷
زمان آینده مثبت	۵	۰/۷۹
کل مقیاس	۳۰	۰/۸۱

روز مجدداً بر روی افراد نمونه اجرا شد و نتایج هر دفعه از طریق روش همبستگی موردبررسی قرار گرفت که در جدول ۳ نمایش داده شده است.

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، کل مقیاس و مؤلفه‌های آن از پایایی مطلوبی برخوردار هستند. همچنین پرسشنامه بعد از ۱۵

جدول ۳. همبستگی هر عامل و کل پرسشنامه در دو بار اجرای آزمون

عامل	تعداد سؤالات	ضریب همبستگی باز آزمایی
زمان گذشته منفی	۵	۰/۹۱۲
زمان گذشته مثبت	۵	۰/۹۰۷
زمان حال منفی	۵	۰/۸۹۱
زمان حال مثبت	۵	۰/۹۰۵
زمان آینده منفی	۵	۰/۸۸۱
زمان آینده مثبت	۵	۰/۸۶۳
کل مقیاس	۳۰	۰/۹۰۶

فارسی پرسشنامه با محتوای اصلی آن اطمینان حاصل شود. در مرحله بعد نسخه اصلی به همراه نسخه ترجمه شده در اختیار هشت نفر از اساتید گروه روانشناسی قرار گرفت تا از جهت روایی محتوا مورد ارزیابی قرار گیرد.

روایی سازه: جهت بررسی روایی سازه و میزان انسجام درونی پرسشنامه با مؤلفه‌های آن، ضرایب همبستگی بین خرده مقیاس‌ها مورد محاسبه قرار گرفت که خلاصه نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، کل مقیاس و مؤلفه‌های آن از ضریب باز آزمایی مطلوبی برخوردار هستند.

روایی محتوا: نوعی روایی است که معمولاً برای بررسی اجزای تشکیل‌دهنده یک ابزار اندازه‌گیری به کار برده می‌شود و توسط متخصصین تعیین می‌شود. به منظور رواسازی مقیاس چشم‌انداز زمان، نخست پرسشنامه مذکور به زبان فارسی ترجمه شده، سپس ترجمه آن در اختیار مترجمی که به زبان انگلیسی تسلط کامل داشت، قرار داده شد تا نسبت به معادل بودن محتوای ترجمه

جدول ۴. ماتریس همبستگی عوامل اصلی چشم‌انداز زمان نوجوانان

عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
زمان گذشته منفی	۱					
زمان گذشته مثبت	*-۰/۶۱	۱				
زمان حال منفی	*۰/۴۲	*-۰/۵۸	۱			
زمان حال مثبت	**۰/۲۷	*۰/۴۵	*-۰/۶۴	۱		
زمان آینده منفی	*۰/۴۱	**۰/۳۱	*۰/۳۶	**۰/۲۷	۱	
زمان آینده مثبت	*-۰/۳۸	*۰/۵۶	**۰/۲۹	*۰/۴۸	*۰/۵۹	۱

* $P < ۰/۰۰۱$, ** $P < ۰/۰۰۵$

اولین بار در ایران مورد استفاده قرار می‌گیرد، از روش تحلیل عامل اکتشافی استفاده می‌شود. در روش تحلیل عامل اکتشافی از آزمون اسکری^۱ و روش چرخش متعامد از نوع واریماکس استفاده شد و با استناد به نتایج معنی‌داری ($P=۰/۰۰۰۱$)، آزمون کیزر مایر الکین^۲ ($KMO=۰/۸۳۴$) و کرویت بارتلت^۳

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود تمام مؤلفه‌های زمانی این مقیاس رابطه معنی‌دار دارند. در مجموع الگوی ضرایب همبستگی در جدول ۴ نشان می‌دهد که روابط درونی خوبی بین مؤلفه‌ها وجود دارد.

روایی عاملی: نوعی روایی است که از طریق تحلیل عاملی به دست می‌آید. به منظور بررسی روایی عاملی و از آنجایی که این پرسشنامه برای

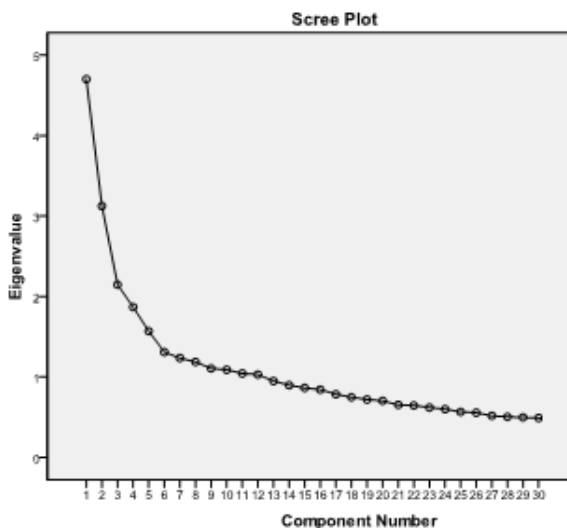
1. Scree test
2. Kaiser-Meyer-Olkin Measure
3. Bartlett

است که در مجموع ۳۷/۱۸ از واریانس کل را تبیین می‌کند. نتایج در جدول ۵ ارائه گردیده است. برای تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام عوامل باید استخراج شوند، از نمودار سنگریزه نیز می‌توان استفاده کرد که در نمودار ۱ ارائه شده است.

(Bts=۳۴۶۵/۱۱)، شش عامل به دست آمد. در این پژوهش نتایج تحلیل عامل اکتشافی نشان داده است که پرسشنامه چشم‌انداز زمان نوجوانان از شش عامل تشکیل شده است که مقدار واریانس تبیین شده برای هر یک از عوامل از عامل اول تا ششم به ترتیب ۹/۰۵، ۸/۶۱، ۵/۷۶، ۵/۱۹، ۴/۳۶ و ۴/۲۱ برآورد شده

جدول ۵. نتایج تحلیل عامل اکتشافی پرسشنامه چشم‌انداز زمان نوجوانان

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی واریانس تبیین شده
اول	۴/۹	۹/۰۵	۹/۰۵
دوم	۳/۴۶	۸/۶۱	۱۷/۶۶
سوم	۲/۶۳	۵/۷۶	۲۳/۴۲
چهارم	۲/۱۱	۵/۱۹	۲۸/۶۱
پنجم	۱/۸۷	۴/۳۶	۳۲/۹۷
ششم	۱/۵۶	۴/۲۱	۳۷/۱۸



نمودار ۱. نمودار سنگریزه

استفاده شد که نتایج آن در جدول ۶ ارائه شده است.

جهت بررسی بار عاملی چرخش یافته و تعیین سؤالات هر عامل از روش تحلیل عاملی اکتشافی

جدول ۶. بار عاملی چرخش یافته پرسشنامه چشم انداز زمان نوجوانان

ضریب استاندارد	سؤالات عامل سوم		ضریب استاندارد	سؤالات عامل دوم		ضریب استاندارد	سؤالات عامل اول	
۰/۵۸	۲	حالت منفی	۰/۷۳	۳	گذشته مثبت	۰/۸۲	۶	گذشته منفی
۰/۶۴	۸		۰/۷۵	۹		۰/۷۴	۱۲	
۰/۷۵	۲۰		۰/۷۱	۲۱		۰/۶۹	۱۵	
۰/۷۶	۲۳		۰/۶۹	۲۴		۰/۶۸	۱۸	
۰/۶۲	۲۹		۰/۷۰	۳۰		۰/۸۱	۲۷	
ضریب استاندارد	سؤالات عامل ششم		ضریب استاندارد	سؤالات عامل پنجم		ضریب استاندارد	سؤالات عامل چهارم	
۰/۶۹	۱	آینده مثبت	۰/۵۱	۴	آینده منفی	۰/۵۶	۵	حالت مثبت
۰/۷۹	۷		۰/۶۶	۱۰		۰/۷۴	۱۱	
۰/۶۳	۱۳		۰/۷۶	۱۶		۰/۷۸	۱۴	
۰/۸۰	۱۹		۰/۶۹	۲۲		۰/۶۶	۱۷	
۰/۵۱	۲۸		۰/۸۰	۲۵		۰/۸۲	۲۶	

به منظور تأیید ساختار عاملی به دست آمده و آزمودن قدرت و معناداری سهم هر یک از عوامل در اندازه گیری پرسشنامه چشم انداز زمان نوجوانان، تحلیل عاملی تأییدی بکار گرفته شد. جدول ۷ مهم ترین پارامترهای اندازه گیری را نشان می دهد.

همان طور که جدول ۶ نشان می دهد و بر طبق تحلیل عامل اکتشافی ۵ سؤال روی عامل اول (گذشته منفی)، ۵ سؤال روی عامل دوم (گذشته مثبت)، ۵ سؤال روی عامل سوم (حالت منفی)، ۵ سؤال روی عامل چهارم (حالت مثبت)، ۵ سؤال روی عامل پنجم (آینده منفی) و ۵ سؤال روی عامل ششم (آینده مثبت) بارگذاری شده اند.

جدول ۷. شاخص های نیکویی برازش الگوی اندازه گیری در کل آزمودنی های پژوهش (N=۴۵۰)

اماره	شاخص های نیکویی برازش
۲/۸۹	مجذور خی / درجه آزادی (χ^2/df)
۰/۰۵۱	ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب ^۱ (RMSEA)
۰/۰۶۳	ریشه مجذورات میانگین باقیمانده استاندارد شده ^۱ (SRMR)
۰/۸۸	شاخص نیکویی برازش ^۱ (GFI)
۰/۸۶	شاخص تعدیل شده نیکویی برازش ^۲ (AGFI)
۰/۹۲	شاخص برازش تطبیقی ^۳ (CFI)
۰/۸۹	شاخص برازش افزایشی ^۱ (IFI)
۰/۸۹	شاخص برازش هنجار شده ^۷ (NFI)

1. Root Mean Square Error of Approximation
2. Standardized Root Mean Square Residual
3. Goodness of Fit Index
4. Adjusted Goodness of Fit Index
5. Comparative Fit Index
6. Incremental Fit Index
7. Normed Fit Index

نتیجه‌گیری و بحث

هدف پژوهش حاضر که بررسی خصوصیات روان‌سنجی مقیاس درک زمانی نوجوانان بود. نتایج توصیفی نشان داد که میانگین به‌دست‌آمده در شش عامل بین ۲/۲۸ (آینده منفی) تا ۳/۶۴ (حال منفی) بوده است. مقدار میانگین در سایر پژوهش‌ها بین ۱/۵ تا ۴/۵ متغیر بوده که نتایج پژوهش حاضر با آن‌ها همسو است (وورل و ملو، ۲۰۱۵). برای مثال در آمریکا بین ۳/۸۳ تا ۲/۷۰ (ملو و وورل، ۲۰۱۶) و در آلمان بین ۳/۸۰ تا ۱/۹۹ (وورل، ملو و بوهل، ۲۰۱۳) و وورل و بوهل، ۲۰۰۸) گزارش شده است.

ضریب پایایی با استفاده از روش باز آزمایی برای که عامل‌های گذشته مثبت، گذشته منفی، حال مثبت، حال منفی، آینده مثبت و آینده منفی به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۹۱، ۰/۹۰، ۰/۸۹، ۰/۸۶ و ۰/۸۳ و برای کل مقیاس ۰/۹۰ بوده است. همچنین ضریب پایایی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای عامل‌های گذشته مثبت، گذشته منفی، حال مثبت، حال منفی، آینده مثبت و آینده منفی به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۲، ۰/۸۱، ۰/۷۹، ۰/۷۹ و ۰/۷۷ و برای کل مقیاس ۰/۸۱ به‌دست‌آمده که در سطح معتبری قرار دارد. مقادیر آلفای کرونباخ نیز در پژوهش‌های قبلی در سایر کشورها از ۰/۷۱ برای عامل حال منفی در کشور پرو (آندرتا، وورل، ملو، دیکسون و بایک، ۲۰۱۳) تا ۰/۹۵ برای عامل حال مثبت در کشور سوئد (ملو، وورل، آستروم و کارلی، ۲۰۱۴) گزارش شده که با نتایج این پژوهش همسو است.

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، با توجه به مقدار مجذور خی می‌توان بیان کرد که مدل موردنظر از برازش کامل برخوردار نیست و مدل رد می‌شود، اما برای مدل‌های با حجم نمونه بزرگ، مجذور خی تقریباً همیشه به لحاظ آماری معنادار است، به همین دلیل برای برازش مدل‌ها، اندازه‌های دیگری توسعه یافته است. به عنوان مثال، مقدار شاخص ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب و ریشه مجذورات میانگین باقیمانده استاندارد شده که به باقیمانده مدل مربوط است بین صفر و یک در نوسان است و هر چه مقدار آن کوچک‌تر باشد نشان‌دهنده برازش مدل است. زمانی که مقدار این آماره کوچک‌تر از ۰/۰۶ باشد، مدل از برازش قابل قبولی برخوردار است که با توجه به آنکه شاخص مذکور در این پژوهش ۰/۰۵۱ و ۰/۰۶۳ به‌دست‌آمده، می‌توان گفت که مدل از برازش برخوردار است. مقادیر شاخص نیکویی برازش، شاخص تعدیل شده نیکویی برازش، شاخص برازش تطبیقی، شاخص برازش افزایشی و شاخص برازش هنجار شده بین صفر و یک در نوسان هستند و هر چه مقدار این شاخص‌ها بزرگ‌تر باشد نشان‌دهنده برازش بهتر مدل است، بخصوص زمانی که مقدار این آماره‌ها بزرگ‌تر از ۰/۹ باشد. با توجه به آنکه شاخص‌های مذکور در این پژوهش به ترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۸۶، ۰/۹۲، ۰/۸۹ و ۰/۸۹ هستند، می‌توان گفت که مدل از برازش قابل قبولی برخوردار است.

نیکویی برآزش (۰/۸۶)، شاخص برآزش تطبیقی (۰/۹۲)، شاخص برآزش افزایش (۰/۸۹) و شاخص برآزش هنجار شده (۰/۸۹) در حد مطلوب بوده که تأییدکننده برآزش قابل قبول مدل بود. این مقادیر در سایر پژوهش‌ها برای ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب از ۰/۰۳۲ در آمریکا (وورل و ملو، ۲۰۱۵) تا ۰/۰۴۵ در آلبانی (ملو، وورل، لاگی، بایوکو و لانیگرو، ۲۰۱۱)، ریشه مجذورات میانگین باقیمانده استاندارد شده از ۰/۰۷۴ در نیجریه (وورل، ملو و اولادیپو، ۲۰۱۲) تا ۰/۰۳۸ در آمریکا و ایرلند شمالی (مک کی، کول، پرس، وورل و ملو، ۲۰۱۵)، شاخص برآزش تطبیقی از ۰/۹۰۷ در نیجریه (وورل، ملو و اولادیپو، ۲۰۱۲) تا ۰/۹۶۵ در آلمان (وورل، ملو و بوهل، ۲۰۱۳) و شاخص برآزش هنجار شده از ۰/۹۶۰ در آلمان (ملو، وورل و بوهل، ۲۰۰۸) تا ۰/۹۰۲ در چین (ملو، وورل، لینگ و ژو، ۲۰۱۳) و ۰/۸۹۵ در نیجریه (وورل، ملو و اولادیپو، ۲۰۱۲) متغیر بوده که با نتایج پژوهش حاضر همسو است.

با توجه به نتایج به دست آمده در مورد اعتبار یابی مقیاس درک زمانی نوجوانان که بیانگر پایایی و روایی این مقیاس در جمعیت دختران و پسران نوجوان تهرانی است، می توان گفت نتایج به دست آمده با اکثر یافته‌های پژوهش‌های قبلی هماهنگ و همسو است و در راستای همین نتایج قابل تبیین است.

به طور کلی با توجه به نتایج پژوهش حاضر می توان نتیجه گرفت که پرسشنامه درک

البته آلفای کرونباخ برای عامل آینده منفی در برخی موارد مانند ایرلند شمالی (۰/۶۹) (مک کی، کول، پرس، وورل و ملو، ۲۰۱۵)، نیجریه (۰/۶۵) (وورل، ملو و اولادیپو، ۲۰۱۲)، آلبانی (۰/۳۹) (ملو، وورل، لاگی، بایوکو و لانیگرو، ۲۰۱۱)، ایتالیا (۰/۴۳) (ملو، وورل، لاگی، بایوکو و لانیگرو، ۲۰۱۱) و پرو (۰/۶۲) (آندرتا، وورل، ملو، دیکسون و بایک، ۲۰۱۳) و برای عامل آینده مثبت مانند آلبانی (۰/۶۱) (ملو، وورل، لاگی، بایوکو و لانیگرو، ۲۰۱۱) معتبر نبوده که با نتایج این پژوهش همسو نیست.

در بررسی روایی عاملی مقیاس با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی و باارزش ویژه ۱/۵، نتایج حاکی از وجود ۶ عامل بود که در مجموع ۳۷/۱۸ درصد واریانس کل را تبیین می کند. بر اساس این نتایج ۵ سؤال در هر یک از شش عامل بارگذاری شده اند. در کلیه پژوهش‌ها نیز همین شش عامل شناسایی و تأیید شده که با نتایج پژوهش حاضر همسو است (وورل و ملو، ۲۰۱۵).

همچنین در بررسی روایی عاملی مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی نیز استفاده شد که نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از برآزش خوب مدل در تعیین عامل ها بود. بر اساس این تحلیل نتایج به دست آمده از تمامی شاخص‌های برآزش نشان داد که ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (۰/۰۵۱)، ریشه مجذورات میانگین باقیمانده استاندارد شده (۰/۰۶۳)، شاخص نیکویی برآزش (۰/۸۸)، شاخص تعدیل شده

بودند که با توجه به اهمیت این متغیرها در دوره نوجوانی، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده متغیرهای وضعیت خانواده و طبقه اقتصادی-اجتماعی نیز مورد بررسی قرار گیرد.

سپاسگزاری

این تحقیق با حمایت و اعتبار مالی دانشگاه پیام نور به انجام رسیده که بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه و اعضای محترم شورای پژوهشی تشکر می‌نماییم.

زمانی نوجوانان با توجه به تحلیل عاملی اکتشافی انجام شده بر روی ۳۰ گویه و به دست آمدن شش عامل، می‌تواند در جامعه و فرهنگ ما قابل استفاده باشد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که این پژوهش بر روی نوجوانان شهر تهران انجام شد. لذا، به پژوهشگران بعدی پیشنهاد می‌شود که اعتبار یابی این مقیاس را در سایر شهرها و مناطق ایران بررسی نمایند. همچنین در این پژوهش افراد نمونه از نظر طبقه اقتصادی-اجتماعی و وضعیت خانوادگی تفکیک نشده

منابع

ساختاری. مترجم: وحید قاسمی. (۱۳۸۸). تهران: انتشارات جامعه شناسان. چاپ اول.

- علیزاده فرد، سوسن؛ محتشمی، طیبه؛ حقیقت گو، مرجان و زیمباردو، فیلیپ. (۱۳۹۵). بررسی خصوصیات روان‌سنجی فرم کوتاه پرسشنامه چشم‌انداز زمان در جمعیت بزرگسالان شهر تهران. *مجله روانشناسی بالینی و شخصیت*، دوره ۱۴، شماره ۲، ۱۶۹-۱۵۷.

- شکرکن، حسین و دیگران، (۱۳۷۲) مکتب‌های روانشناسی و نقد آن (جلد دوم)، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، چاپ ششم ۱۳۹۰.

- شوماخر، ر. ای. و لومکس، ر. جی. (۲۰۰۴). مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادله

- Andretta, J. R. Worrell, F. C. Mello, Z. R. Dixon, D. D. & Baik, S. H. (2013). "Demographic group differences in adolescents' time attitudes". *Journal of Adolescence*, 36, 289-301.

- Boniwell, I. (2005). "Beyond time management: how the latest research on time perspective and perceived time use can assist clients with time-related concerns". *International Journal of*

Evidence Based Coaching and Mentoring. Vol. 3, No. 2, 61-74.

- Boniwell, I. Osin, E. Linley, P. A. & Ivanchenko, G. (2010). "A question of balance: Examining relationships between time perspective and measures of well-being in the British and Russian student samples". *Journal of Positive Psychology*, 5, 24-40.

- Boniwell, I. & Zimbardo, P. (2004). *Balancing time perspective in pursuit*

- of optimal functioning. In P. A. Linley & S. Joseph (Eds.), *Positive psychology in practice* (pp. 165-178). Hoboken, NJ: Wiley.
- Cohen, S., Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). "A Global Measure of Perceived Stress". *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 4, 385-396.
 - Daugherty, J. R. & Brase, G. L. (2010). "Taking time to be healthy: Predicting health behaviors with delay discounting and time perspective". *Personality and Individual Differences*, 48, 202-207.
 - Drake, L., Duncan, E., Sutherland, F., Abernethy, C. & Henry, C. (2008). "Time perspective and correlates of well-being". *Time & Society*, 17, 47-61.
 - Ferrari, & Diaz-Morales, J. (2007). "Procrastination: Different time orientations reflect different motives". *Journal of Research in Personality*, 41, 707-714.
 - Hamilton, J., Kives, K., Micevski, V. & Grace, S. (2003). "Time perspective and health promoting behavior in a cardiac rehabilitation population". *Behavioral Medicine*, 28, 132-139.
 - Janet P. (1928) *L'évolution de la mémoire e de la notion du temps*. Paris: Chanine.
 - Kazakina, E. (1999). *Time perspective of older adults: Relationships to attachment style, psychological well-being and psychological distress*. Unpublished dissertation of Columbia University.
 - Laghi, F., Baiocco, R., D'Alessio, M. & Gurrieri, G. (2009). "Suicidal ideation and time perspective in high school students". *European Psychiatry*, 24, 41-46.
 - Lewin, K. (1951) *Field Theory in the Social Sciences: Selected Theoretical Papers*. New York: Harper.
 - McGrath, J. E. & Kelly, J. R. (1986). *Time and human interaction: Toward a social psychology of time*. New York: Guilford.
 - McKay, M. T., Cole, J. C., Percy, A., Worrell, F. C. & Mello, Z. R. (2015). "Reliability and factorial validity of adolescent time Inventory-Time attitude (ATI-TA) scores in Scottish and Northern Irish adolescents". *Personality and Individual Differences*, 86, 412-416.
 - Mello, Z. R. & Worrell, F. C. (2007). *The Adolescent Time Inventory-English*. Unpublished scale: University of California, Berkeley.
 - Mello, Z. R., Worrell, F. C. & Bhadare, R. (2008). *Using circle figures indicating the past, the present, and the future to predict academic achievement in adolescents*. Poster presented at the biennial meeting of the European Association for Research on Adolescence, Turin, Italy.
 - Mello, Z. R., Worrell, F. C. & Buhl, M. (2008). *The Adolescent Time Inventory-German*. Unpublished scale. German Institute for International Educational Research, University of Frankfurt/Main, and the University of California, Berkeley.
 - Mello, Z. R., Worrell, F. C. & Andretta, J. R. (2009). "Variation in

how frequently adolescents think about the past, the present, and the future in relation to academic achievement". *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung [Research on Child and Adolescent Development]*, 2, 173-183.

- Mello, Z. R. Worrell, F. C. Laghi, F. Baiocco, R. & Lonigro, A. (2011). *The Adolescent Time Inventory-Albanian*. Unpublished scale. The University of Colorado, Colorado Springs and Sapienza University of Rome.

- Mello, Z. R. Worrell, F. C. Laghi, F. Baiocco, R. & Lonigro, A. (2011). *The Adolescent Time Inventory-Italian*. Unpublished scale. The University of Colorado, Colorado Springs and Sapienza University of Rome.

- Mello, Z. R. Worrell, F. C. Ling, S. C. & Xu, H. (2013). *The Adolescent Time Inventory - Chinese*. Unpublished scale. San Francisco State University & University of California, Berkeley.

- Mello, Z. R. Worrell, F. C. Åström, E. & Carelli, M. G. (2014). *The Adolescent Time Inventory - Swedish*. Unpublished scale. San Francisco State University & Umeå Universitet.

- Mello, Z. R. & Worrell, F. C. (2016). *The Adolescent Time Inventory: Technical manual (Version 3)*. San Francisco.

- Mello, Z. R. Finan, L. J. & Worrell, F. C. (2013). "Introducing an instrument to assess time orientation and time relation in adolescents". *Journal of Adolescence*, 36, 551-563.

- Mello, Z. R. & Worrell, F. C. (2015). *The past, the present, and the future: A conceptual model of time perspective in adolescence*. In M.

Stolarski, N. Fieulaine, & W. van Beek (Eds.), Time perspective theory: Review, research, and application. Essays in honor of Phillip G. Zimbardo (115-129). Zug, Switzerland: Springer.

- Nuttin, J.R. (1985) *Future Time Perspective and Motivation: Theory and Research Method*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1992). "Effects of optimism on psychological and physical well-being: Theoretical overview and empirical update". *Cognitive Therapy and Research*, 16:201-228.

- Seginer, R. (2003). *Adolescent future orientation in culture and family settings*. In W. Friedlmeier, P. Chakkarath, & B. Schwarz (Eds.), Culture and human development: The importance of cross-cultural research to the social sciences (pp. 231-252). Lisse, the Netherlands: Swets & Zeitlinger Publishers.

- Shipp, A. J. Edwards, J. R. & Lambert, L. S. (2009). "Conceptualization and measurement of temporal focus: The subjective experience of the past, present, and future". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 110, 1-22.

- Sircova, A. & Mitina, O. V. (2008). Возрастная динамика временных ориентаций личности [Developmental dynamics of time orientations]. *Voprosi Psikhologii*, 2, 41-54.

- Snyder, C. R. Sympson, S. C. Ybasco, F. C. Borders, T. F. Babyak, M. A. & Higgins, R. L. (1996).

"Development and validation of the State Hope Scale". *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 321–335.

- Van Beek, W. Berghuis, H. Kerkhof, A. J. F. M. & Beekman, A. T. F. (2011). "Time perspective, personality and psychopathology: Zimbardo's time perspective inventory in psychiatry". *Time & Society*, 20, 364-374.

- Worrell, F. C. Mello, Z. R. & Oladipo, S. E. (2012). *Psychometric properties of Adolescent Time Attitude Scale scores in Nigerian young adults*. Poster presented at the biennial meeting of the European Association for Research on Adolescence, Spetses, Greece.

- Worrell, F. C. Mello, Z. R. & Buhl, M. (2013). "Introducing English and German versions of the Adolescent Time Attitude Scale (ATAS)". *Assessment*, 4, 496–510.

- Worrell, F. C. Mello, Z. R. & International Collaborators. (2015). Validating Adolescent Time Inventory-Time Attitude scores in samples from eight, no ten countries. In Z. R. Mello and M. Buhl (Co-Chairs), *International studies on time perspective: How thoughts about the past, the present, and the future predict adolescent outcomes*. Poster Symposium presented at the biennial meeting of the Society for Research on Child Development, Philadelphia, PA.

- Zimbardo, P. G. & Boyd, J. N. (1999). "Time perspective: A valid, reliable individual differences metric". *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1271–1288.

- Zhang, J. W. Howell, R. T. & Stolarski, M. (2012). "Comparing Three Methods to Measure a Balanced Time Perspective: The Relationship between a Balanced Time Perspective and Subjective Well-Being". *Journal of Happiness Studies*, 13, 1-16.