



Does War Give Meaning to Human Life? Investigating the Endlessness of Human Wars from a Social Cognition Viewpoint

Ebrahim Ahmadi^{1*}

¹ Department of Psychology, Buinzahra Branch, Islamic Azad University, Buinzahra, Iran. ehmedi1356@gmail.com

Citation: Ahmadi E. Does War Give Meaning to Human Life? Investigating the Endlessness of Human Wars from a Social Cognition Viewpoint. *Journal of Cognitive Psychology*. 2022; 9 (4):1-17 [Persian].

Keywords

war, life meaning, militarism

Abstract

According to history, humans have never stopped fighting with each other and this endlessness and permanence of wars cannot have only external causes (threats) rather, it also has internal and psychological causes and identifying these causes is essential to reducing wars. The present study aimed to identify one of the psychological causes of the endlessness of human wars and assumed that war gives meaning to human life and therefore, humans do not like to end it. In order to test this hypothesis, 397 participants (190 males) with a mean age of 35 years were employed for this study among 30,000 subscribers of Hamrahe Aval and Irancell in Tehran and Karaj. In an experimental study, participants were randomly assigned to experimental group (which the Iran-Iraq war was highlighted in their minds) and control group (which the scientific advances of the Iranians were highlighted in their minds) and then meaning making from wars (mediating variable) was measured by Tedeschi and Calhoun (1996) test and agreement with militarism/permanence of wars (dependent variable) was measured by Vail and Motyl (2010) test. ANOVAs showed that experimental group makes meaning from wars and agrees with militarism/permanence of wars more than control group, and conditional process modeling showed that the salience of war in the minds of the subjects has led to agreement with the militarism/permanence of war "through" the meaning making from wars. So, humans get the meaning of life from war, and this is one of the reasons why human wars are endless.

آیا جنگ به انسان‌ها معنای زندگی می‌دهد؟ بررسی زیربنای روان‌شناختی پایان‌ناپذیری جنگ‌های بشری

ابراهیم احمدی^{*۱}

۱. (نویسنده مسئول) استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد بوبین‌زهره، دانشگاه آزاد اسلامی، بوبین‌زهره، ایران. eahmadi1356@Gmail.com

چکیده

به گواهی تاریخ، انسان‌ها هیچگاه از جنگیدن با یکدیگر دست نکشیده‌اند و این پایان‌ناپذیری و ماندگاری جنگ‌ها نمی‌تواند فقط علت‌های بیرونی (تهدید) داشته باشد بلکه علت‌های درونی و روان‌شناختی هم دارد و شناسایی این علت‌ها برای کاستن از جنگ‌ها ضروری است. پژوهش کنونی با هدف شناسایی یکی از علت‌های روان‌شناختی پایان‌ناپذیری جنگ‌های بشری فرض کرد که جنگ به انسان‌ها معنای زندگی می‌دهد و لذا انسان‌ها دوست ندارند به آن پایان دهند. با هدف آزمون این فرض، ۳۹۷ آزمودنی (۱۹۰ مرد) با میانگین سنی ۳۵ سال از میان ۳۰ هزار مشترک همراه اول و ایرانسل تهران و کرج برای این پژوهش به کار گرفته شدند. در یک طرح آزمایشی، آزمودنی‌ها به گونه تصادفی به دو گروه آزمایش (که جنگ ایران و عراق در ذهن آنان برجسته شد) و گواه (که پیشرفت‌های علمی ایرانیان در ذهن آنان برجسته شد) گمارده شدند و سپس معناسازی از جنگ‌ها (متغیر میانجی) با آزمون تدسکی و کالهن (۱۹۹۶) و موافقت با نظامی‌گرایی/ماندگاری جنگ (متغیر وابسته) با آزمون ویل و ماتیل (۲۰۱۰) اندازه‌گیری شد. تحلیل‌های واریانس نشان دادند که گروه آزمایش بیشتر از گروه گواه از جنگ‌ها معنا می‌سازد و با نظامی‌گرایی/ماندگاری جنگ موافق است، و الگوسازی فرایند شرطی نشان داد که برجسته شدن جنگ در ذهن آزمودنی‌ها «از راه» معناسازی از جنگ‌ها به موافقت با نظامی‌گرایی/ماندگاری جنگ انجامیده است. پس انسان‌ها از جنگ معنای زندگی می‌گیرند و این یکی از علت‌های پایان‌ناپذیری جنگ‌های بشری است.

تاریخ دریافت

۱۴۰۰/۰۶/۰۹

تاریخ پذیرش نهایی

۱۴۰۰/۱۱/۱۰

واژگان کلیدی

جنگ، معنای زندگی،
نظامی‌گرایی

مقدمه

تاریخ‌نویسان برآورد کرده‌اند که در ۳۴۲۱ سال تاریخ ثبت شده بشر، به جز ۲۶۸ سال، همواره دست‌کم در گوشه‌ای از جهان، شماری از مردم با هم در حال جنگ بوده‌اند (دورانت و دورانت، ۱۹۶۸). از این رو می‌توان گفت جنگ، قاعده زندگی انسان‌ها است نه استثنای آن. بدتر این که جنگ‌ها به‌سادگی آغاز می‌شوند اما پایان دادن به آنها کار بسیار دشواری است (کرشنسی، ۲۰۰۷؛ لوی، ۱۹۸۲؛ هاولینگ و سیکاما، ۱۹۸۵) و از این رو بسیاری از جنگ‌ها نسل‌ها ادامه پیدا کرده‌اند (بار-تل، ۲۰۰۰، ۲۰۰۷؛ کلمن، ۲۰۱۴؛ لایندر، تراپ، و لیکل، ۲۰۱۳). در اینجا پرسشی که به ذهن یک روان‌شناس می‌رسد این است که چه چیزی در جنگ وجود دارد یا به سخن دیگر جنگ، کدام-یک از نیازهای انسان را برآورده می‌کند که با همه ویرانگری و غیراخلاقی بودنش بشر نمی‌تواند از آن دست بردارد؟ پژوهش کنونی بر پایه نظریه‌ها و یافته‌هایی که در پایین آمده است فرض می‌کند که بخشی از انگیزه انسان-ها از جنگیدن می‌تواند این باشد که جنگ، یکی از بنیادی‌ترین نیازهای روانی انسان را برآورده می‌کند: نیاز به معنا^۱. پژوهش کنونی فرض می‌کند هنگامی که جنگ آغاز می‌شود مردم کم‌کم بخشی از معنای زندگی خود را در آن پیدا می‌کنند و از این رو دوست ندارند از آن دست بکشند؛ معنا نه به «آغاز» جنگ بلکه به «ماندگاری» آن کمک می‌کند. جنگ‌ها به علت‌های گوناگون آغاز می‌شوند اما یکی از مهم‌ترین علت‌های ماندگاری آنها معنایی است که مردم در آنها پیدا می‌کنند. پیشتر، داستان‌نویسان و روزنامه‌نگاران چون کریستوفر لین هجز (۲۰۰۳)، با شواهد غیرعلمی گفته‌اند که جنگ به انسان‌ها معنای زندگی می‌دهد، اما این ادعا تاکنون آزمون تجربی نشده است. در پژوهش کنونی بررسی شد که: ۱- آیا جنگ به انسان‌ها معنای زندگی می‌دهد؟ ۲- آیا این معنا به ماندگاری جنگ کمک می‌کند؟ و ۳- آیا جنگ «از راه» معنای زندگی به ماندگاری جنگ می‌انجامد؟ یافته‌های این پژوهش می‌تواند با شناسایی یکی از عامل‌های روان-شناختی ماندگاری جنگ، بینش‌هایی برای کاهش جنگ-های بشری فراهم کند.

¹ meaning

البته عامل‌های دیگری هم، به جز نیاز به معنا، هستند که در جنگ‌ها نقش دارند که مهم‌ترین آنها «تهدید» است: انسان‌ها می‌جنگند تا تهدیدهای فیزیکی، اقتصادی، یا اخلاقی را دور کنند (استاوب، ۱۹۹۹؛ لایندر و همکاران، ۲۰۱۳). اما در همه آنها جنگ، «وسیله» است نه «هدف». برای نمونه جنگ، وسیله‌ای است برای دور کردن تهدیدها. پژوهش کنونی پیشنهاد می‌کند که نیاز به معنا سبب می‌شود که انسان‌ها جنگ را نه به عنوان وسیله بلکه به عنوان هدف ببینند؛ انسان‌ها حتی پس از دور شدن تهدیدها باز هم به جنگیدن ادامه می‌دهند چون معنای زندگی خود را در جنگیدن یافته‌اند (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹). جنگ می‌تواند به انسان‌ها دلیلی برای زیستن بدهد زیرا انسان‌ها رنج با معنا را بیشتر از خوشبختی بی-معنا می‌خواهند (استیگر، ۲۰۰۹؛ فرانکل، ۱۹۶۳/۱۹۸۴؛ مدی، ۱۹۷۰). پس جنگ فقط وسیله‌ای برای رسیدن به یک هدف نیست بلکه می‌تواند به خودی خود یک هدف باشد و راز پایان‌ناپذیر بودن و ماندگار بودن آن همین است.

تعریف‌های بسیاری از معنای زندگی شده است اما همه آن تعریف‌ها نشان می‌دهند که معنای زندگی دو بخش دارد: «هدف» داشتن در زندگی و «فهمیدن» زندگی (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹). هدف داشتن در زندگی یعنی مهم و ارزشمند بودن (پوچ نبودن) زندگی (ریف و سینگر، ۱۹۹۸؛ کینگ، هیکس، کرال، و دل‌گیزو، ۲۰۰۶)، دستاورد داشتن در زندگی، در جستجوی چیزی بودن، رشد کردن، سودمند بودن برای جامعه (ابرسول، ۱۹۹۸؛ فرانکل، ۱۹۸۴)، و خود را بخشی از یک چهارچوب فلسفی دیدن (آپورت، ۱۹۶۱). فهمیدن زندگی یعنی سر درآوردن از رخدادهای زندگی خود و دیگران همچون داستانی یکپارچه (استیگر، ۲۰۱۲؛ جناف-بولمن و فرانتس، ۱۹۹۷؛ هاینسلمن و کینگ، ۲۰۱۴a) یا به سخن دیگر دیدن نوعی نظم (نقطه مقابل آشوب و هرج و مرج) در زندگی (کینگ و همکاران، ۲۰۰۶؛ هاینسلمن و کینگ، ۲۰۱۳).

گرایش انسان به جستجوی معنا یک گرایش سالم و سازگارانه است (مزلو، ۱۹۶۸) زیرا شاید انسان‌ها بدون این گرایش در زندگی خود هدفمندی و یکپارچگی نداشتند (هاینسلمن، ترنت، و کینگ، ۲۰۱۳؛ هاینسلمن و کینگ،

۲۰۱۴a؛ ۲۰۱۴b). اما جستجوی معنا می‌تواند ناسالم و ناسازگارانه هم باشد. برای نمونه، جستجوی معنا در روان-زخم^۱ سبب می‌شود که درمانجو برای معنا دادن به آسیبی که دیده است کم‌کم خود را به عنوان فردی آسیب‌پذیر ادراک کند و بپذیرد (لیلگندال، مک‌لین، و منسفیلد، ۲۰۱۳). نمونه دیگر از ناسازگارانه بودن معناجویی هنگامی است که جنگ به انسان‌ها معنای زندگی بدهد. البته یافتن معنا در جنگ‌های دفاعی، تحمیلی، و گریزناپذیر در کوتاه‌مدت می‌تواند جلوی آسیب‌های روانی جنگ را بگیرد و به تحمل جنگ کمک کند اما در بلندمدت می‌تواند جلوی کوشش‌ها برای پایان دادن به جنگ‌های غیردفاعی و تهاجمی را بگیرد و جنگ را طولانی کند (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹).

اگر پژوهش کنونی نشان دهد که انسان‌ها در جنگ، معنا پیدا می‌کنند و این معنا به ماندگاری جنگ کمک می‌کند، آنگاه فهم ما از جنگ‌های بشری و روش حل و فصل آنها تغییر زیادی خواهد کرد. اگر جنگیدن علاوه بر عامل‌های بیرونی (همچون تهدید) به عامل‌های درونی و روان-شناختی (همچون نیاز به معنا) هم بستگی داشته باشد، آنگاه می‌تواند حتی پس از کنار رفتن عامل‌های بیرونی همچنان ادامه یابد و از این رو برای پایان دادن به جنگ باید به این عامل‌های درونی هم پرداخته شود. اگر یکی از علت‌های پایان‌ناپذیر بودن جنگ‌های بشری معنایی باشد که مردم در آن پیدا می‌کنند، آنگاه برای پایان دادن به جنگ‌ها به راهبردهای روان‌شناختی هم نیاز خواهیم داشت؛ راهبردهایی چون کاستن از معنای جنگ و فراهم کردن معنا از راه‌هایی غیر از جنگ (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹).

پس در پژوهش کنونی یک فرایند دو مرحله‌ای پیشنهاد شد: ۱- جنگ می‌تواند برای انسان‌ها معنای زندگی فراهم کند، و ۲- معنایی که جنگ برای انسان‌ها فراهم می‌کند می‌تواند آنها را به ادامه جنگ (به جای پایان دادن به آن) وادارد. در پایین، نظریه‌ها و یافته‌هایی که از دو مرحله این فرایند پشتیبانی می‌کنند آمده است.

از جنگ تا معنا. پژوهش نشان داده است که گرایش انسان‌ها به معناسازی آنچنان نیرومند است که می‌توانند

از رخدادهای ناگوار زندگی خود (مانند یک بیماری شدید) و حتی از رخدادهایی که می‌توان آنها را روان‌زخم نامید (مانند قربانی شدن در یک جنایت) معنا بسازند و پس از آن رخدادهای رشد کنند (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹). برای نمونه با آن که روان‌زخم‌ها بر نگاه فرد به خود و جهان اثر منفی می‌گذارند و شکنندگی فرد و پیش‌بینی‌ناپذیری زندگی را به او یادآوری می‌کنند اما با گذشت زمان سبب می‌شوند که زندگی را ارزشمندتر و معنادارتر ببیند (برای نمونه، بریکمن، کوتس، و جناف-بولمن، ۱۹۷۸؛ پارک، ۲۰۱۰؛ جناف-بولمن، ۱۹۹۲، ۱۹۹۸). به همین شکل، جنگ هم به عنوان یک روان‌زخم می‌تواند معنادار ادراک شود. برای نمونه سربازان از جنگ برگشته در مصاحبه‌ها از تجربه‌های جنگی مثبت خود بیشتر از تجربه‌های جنگی منفی سخن می‌گویند (الدر و کلیپ، ۱۹۸۹؛ دورنوند و همکاران، ۲۰۰۴؛ ملوم، ۱۹۹۵). ۶۰٪ تا ۷۰٪ از سربازان آمریکایی که در جنگ جهانی دوم و جنگ با کره شمالی بودند بدون آن که از آنها پرسیده شود گزارش دادند که جنگ برای آنها تجربه سودمندی بوده است زیرا آموخته‌اند با سختی کنار بیایند، نظم و استقلال داشته باشند، و زندگی را از چشم‌اندازی گسترده‌تر ببینند اما از جنبه‌های منفی تجربه‌های جنگی خود کمتر گفتند (شاک، کلیپر، ایلندس، و ویرتس، ۲۰۰۸). این یافته‌ها از پژوهش‌های کیفی به دست آمده‌اند اما پژوهش کمی هم نشان داد که سربازان آمریکایی جنگ جهانی دوم، جنگ با کره شمالی، و جنگ با ویتنام، دوران سربازی خود را مثبت درجه‌بندی کردند (آلدوین، لونسن، و اسپایرو، ۱۹۹۴).

گرچه پژوهش‌های بالا نشان داده‌اند که انسان‌ها می‌توانند معنایی را که به آن نیاز دارند در جنگ پیدا کنند اما پاسخ دو پرسش را نمی‌توان از این پژوهش‌ها به دست آورد. نخست آن که آیا مردمانی هم که در جنگ شرکت نکرده‌اند (یعنی سرباز نبوده‌اند) و آسیب چندانی از جنگ ندیده‌اند می‌توانند در جنگ‌هایی که کشورشان در آنها شرکت داشته است معنا پیدا کنند یا خیر. دوم آن که آیا پیدا کردن معنا در جنگ می‌تواند پیامدهای زیانبار (به شکل ماندگاری و پایان‌ناپذیری جنگ) هم داشته باشد یا خیر. پژوهش کنونی برای پاسخ به این دو پرسش بررسی می‌کند که آیا کسانی که در جنگ نبوده‌اند در جنگ‌های کشورشان معنا پیدا می‌کنند و آیا این معناسازی از جنگ

¹ trauma

می‌تواند سبب شود که آنها با ادامه جنگ موافق باشند یا خیر.

پس پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند کسانی که در جنگ‌ها شرکت کرده‌اند از جنگ معنای زندگی ساخته‌اند و پژوهش کنونی فرض می‌کند که مردمانی هم که در جنگ شرکت نکرده‌اند می‌توانند در جنگ‌های کشورشان معنا بیابند، اما چرا؟ چرا باید جنگ به انسان‌ها معنای زندگی بدهد؟ اگر پژوهش‌ها درباره معناسازی (پارک، ۲۰۱۰) و اثرهای مثبت روان‌زخم‌ها (تدسکی و کالهن، ۱۹۹۶) را در پیوند با هم بینیم و در کنار نوشته‌های روزنامه‌نگاران (هجز، ۲۰۰۳) و سربازان جنگی (شاک و همکاران، ۲۰۰۸) بگذاریم، آنگاه می‌توانیم پاسخ این پرسش را پیدا کنیم. معنای زندگی مولفه‌هایی دارد که روان‌زخم‌هایی چون جنگ می‌توانند آن مولفه‌ها را بیافرینند یا افزایش دهند. برای نمونه یکی از مولفه‌های معنای زندگی، رابطه‌های اجتماعی خوب با دیگران است و جنگ به عنوان یک روان‌زخم جمعی می‌تواند سبب شود که خود را به دیگران نزدیک‌تر حس کنیم (چون آنها را همدرد خود می‌دانیم) و این رابطه‌های اجتماعی ما را بهبود می‌بخشد (ملینک، هویت، و پترسن، ۱۹۷۹). جنگ به عنوان یک روان‌زخم می‌تواند سبب شود که احساس رشدیافتگی و قوی بودن کنیم، زندگی را بهتر بفهمیم، اولویت‌های زندگی را تغییر دهیم، زندگی را آسان‌تر بگیریم، ارزش زندگی را بیشتر بفهمیم، فرصت‌های نادیده گرفته شده را دریابیم، و گاهی مسیر زندگی خود را عوض کنیم (پارک و هلگسن، ۲۰۰۶؛ تدسکی و کالهن، ۲۰۰۴؛ کالهن و تدسکی، ۲۰۰۶). جنگ یک برانگیختگی فیزیولوژیکی در انسان‌ها می‌آفریند که می‌تواند به یک حس خوشی و نشاط بینجامد و این حس خوشی و نشاط از مولفه‌های معنای زندگی است (هجز، ۲۰۰۳). بر پایه این پژوهش‌ها و نوشته‌ها، جنگ می‌تواند از شش راه به انسان‌ها معنای زندگی بدهد: ۱- حس وحدت و پیوند ملی ۲- حس برانگیختگی و نشاط ۳- حس رشدیافتگی و قوی‌تر شدن ۴- حس هدفمندی ۵- نگاهی نو به زندگی ۶- این احساس که فرد بخشی از چیزی مهم‌تر و والاتر است (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹).

از معنا تا ماندگاری جنگ. دومین مرحله از فرایند پیشنهادی پژوهش کنونی این است که اگر جنگ به

انسان‌ها معنای زندگی بدهد آنگاه انسان‌ها انگیزه پیدا می‌کنند که با ادامه یافتن جنگ (نه با آغاز آن) موافق باشند یا دست‌کم برای پایان دادن به جنگ کوشش نمی‌کنند زیرا جنگ، اکنون یکی از سرچشمه‌های معنای زندگی آنها شده است؛ هدف جنگ می‌تواند خود جنگ باشد. پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند انسان‌ها از هر گونه معنایی، از جمله معنایی که در جنگ یافته‌اند، دفاع می‌کنند (برای نمونه، هاینه، پرولکس، و ووس، ۲۰۰۶)، «تقریباً» از این مرحله دوم پشتیبانی کرده‌اند. این پژوهش‌ها نشان داده‌اند هنگامی که مردم احساس کنند معناهایی که ساخته‌اند به خطر افتاده است انگیزه پیدا می‌کنند که دوباره و این بار بیش از پیش بر آن معناها پافشاری کنند (پرولکس و اینزلیکت، ۲۰۱۲؛ پرولکس و هاینه، ۲۰۱۰). برای نمونه هنگامی که آزمودنی‌ها با هنر و ادبیات پوچ‌گرا رویارو می‌شوند (و در نتیجه معناهایی که برای خود ساخته‌اند به چالش کشیده می‌شود) یا حتی هنگامی که رنگ کارت‌های بازی با معنایی که آزمودنی‌ها در آن رنگ‌ها پیدا کرده بودند همخوان نیست، آنگاه آزمودنی‌ها معنای بیشتری در الگوهای پیچیده پیدا می‌کنند (پرولکس و هاینه، ۲۰۰۹)، به هویت‌های فرهنگی خود بیشتر می‌چسبند (پرولکس، هاینه، و ووس، ۲۰۱۰)، و طرحواره‌های اخلاقی خود را بیشتر به کار می‌گیرند (پرولکس و هاینه، ۲۰۰۸). نکته جالب این پژوهش‌ها این است که گاهی معناهایی که مردم از آنها دفاع می‌کنند هیچ ربطی به معناهایی که به خطر افتاده‌اند ندارد. برای نمونه کسانی که معنای زندگی آنها به خطر افتاده است ممکن است در رنگ کارت‌های بازی، معنا و نظم بیشتری پیدا کنند (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹). به همین شکل در پژوهش کنونی فرض شد که پیدا کردن معنا در جنگ سبب می‌شود که مردم از هر چیزی که به نوعی به جنگ کمک می‌کند (برای نمونه نظامی‌گرایی)^۱ دفاع کنند.

این فرض پژوهش کنونی که مردم می‌توانند پدیده‌ای زشت چون جنگ را دوست داشته و خواهان ادامه آن باشند (چون از آن معنای زندگی گرفته‌اند) پشتوانه نظری و پژوهشی دارد. برای نمونه نظریه‌پردازان روان‌شناسی اجتماعی گفته‌اند که مردم می‌توانند رفتارهای آزاردهنده را دوست داشته باشند به شرط آن که این رفتارها با

^۱ militarism

باورهای آنان همساز باشد و آنان را از ناهمسازی شناختی^۱ که یک حالت ناخوشایند است رها کند (فستینگر، ۱۹۵۷). در همین راستا پژوهش نشان داده است که گاهی مردم هیجان ناخوشایند را بیشتر از هیجان خوشایند می‌خواهند و دنبال می‌کنند زیرا هیجان ناخوشایند برای آنها سودمندتر است (تمیر، ۲۰۰۹). برای نمونه هنگامی که باید با کسی درگیر شویم هیجان خشم برای ما سودمندتر از هیجان عشق است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مردم حتی می‌توانند درد را هم دوست داشته باشند زیرا نقطه مقابل لذت است، به خودنظم‌بخشی کمک می‌کند، سبب می‌شود خود را قوی ادراک کنیم، همدلی دیگران را برمی‌انگیزد، و رابطه‌های اجتماعی فرد را بهبود می‌بخشد (باستین، جتن، هورنزی، و لکنس، ۲۰۱۴). به همین شکل، پژوهش کنونی فرض می‌کند که جنگ نیز با همه ویرانگری‌اش می‌تواند دوست داشته و دنبال شود زیرا این توان را دارد که یکی از دیرپاب‌ترین نیازهای انسان را برآورده کند: نیاز به معنا.

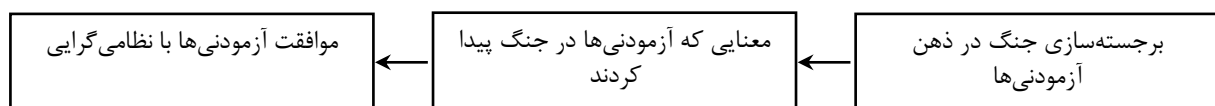
پژوهش کنونی با هدف شناسایی علت‌های روان شناختی پایان ناپذیری جنگ‌های بشری، فرض کرد که انسان‌ها در جنگ معنا پیدا می‌کنند و این سبب می‌شود که انسان‌ها جنگ را بیشتر تحمل کنند و نه تنها خواستار پایان آن نباشند بلکه هوادار ادامه آن نیز بشوند. پس پژوهش کنونی سه فرضیه داشت: ۱- جنگ به انسان معنای زندگی می‌دهد ۲- معنای پیدا شده در جنگ سبب می‌شود که انسان‌ها خواهان ادامه جنگ باشد ۳- جنگ «از راه» معنا به ماندگاری جنگ کمک می‌کند. از آنجا که روبرو کردن آزمودنی‌ها با جنگ واقعی، هم غیرعملی و هم غیراخلاقی است، برای آزمون این فرضیه‌ها روش پژوهش-های پیشین (برای نمونه، روونپور و همکاران، ۲۰۱۹) به کار گرفته شد به این شکل که در یک طرح آزمایشی، پس از برجسته‌سازی جنگ ایران و عراق در ذهن آزمودنی‌های گروه آزمایش، معنایی که آزمودنی‌ها در هر جنگی (نه

فقط جنگ ایران و عراق) پیدا می‌کنند و موافقت آنها با نظامی‌گرایی، که نشان‌دهنده موافقت آنها با ماندگاری جنگ بود، اندازه‌گیری شد. پس متغیر مستقل پژوهش کنونی جنگ (برجسته‌سازی جنگ ایران و عراق در ذهن آزمودنی‌های گروه آزمایش)، متغیر وابسته موافقت با ماندگاری جنگ (موافقت با نظامی‌گرایی)، و متغیر میانجی^۲ معنایی که آزمودنی‌ها در جنگ پیدا کردند بود (شکل ۱).

این پژوهش، متغیرهای نامربوط را هم شناسایی و کنترل کرد؛ برجسته‌سازی جنگ در ذهن آزمودنی‌ها می‌توانست «ملی‌گرایی» و «غرور ملی» آنها را برانگیزد و بنابراین موافقت آزمودنی‌ها با نظامی‌گرایی می‌توانست نه از معنایی که در جنگ یافته‌اند بلکه از ملی‌گرایی و غرور ملی آنها باشد. برای کنترل این دو متغیر نامربوط، پیشرفت‌های علمی ایرانیان در ذهن آزمودنی‌های گروه گواه برجسته-سازی شد تا ملی‌گرایی و غرور ملی آنها نیز همانند آزمودنی‌های گروه آزمایش برانگیخته شود و دو گروه در این دو متغیر نامربوط با یکدیگر هم‌تا شوند. افزون بر این، ملی‌گرایی و غرور ملی آزمودنی‌ها اندازه‌گیری شد تا اگر دو گروه آزمایش و گواه همچنان در این دو متغیر با هم تفاوت دارند، از کنترل آماری متغیرهای نامربوط (تحلیل کوواریانس) بهره گرفته شود.

روش

آزمودنی‌ها. برای دستیابی به آزمودنی‌های این پژوهش، ۳۰ هزار پیامک به مشترکان همراه اول و ایرانسل ساکن شهر تهران و کرج فرستاده شد، که در آن ضمن درج لینک پرسشنامه اینترنتی، از گیرندگان درخواست شده بود که: «با تکمیل این پرسشنامه که فقط سی دقیقه وقت شما را می‌گیرد، ضمن کمک به پیشرفت دانش روان-شناسی، در قرعه‌کشی یک تبلت شرکت کنید». پرسشنامه اینترنتی که متغیرهای پژوهش و ویژگی‌های جمعیت-



شکل ۱. متغیرهای مستقل، میانجی، و وابسته پژوهش.

² mediating

¹ cognitive dissonance

جدید به پیشرفت‌های علمی ایران و جهان، پیشرفت علم در ایران امروز با وجود مانع‌های فراوان، و... بود. در صفحه سوم پرسشنامه اینترنتی پنج پرسش چهارگزینه‌ای درباره مقاله‌ها از آزمودنی‌ها پرسیده شد (پیوست یک) و کسانی که نتوانستند به همه آن پرسش‌ها پاسخ درست بدهند از پژوهش کنار گذاشته شدند.

اندازه‌گیری متغیر میانجی. در صفحه چهارم پرسشنامه اینترنتی، معنایی که آزمودنی‌ها در هر جنگی (نه فقط جنگ ایران و عراق) پیدا می‌کنند اندازه‌گیری شد ($a = ۵.۶۵$, $M = ۱.۴۴$, $SD = ۱.۴۴$). آزمودنی‌ها موافق بودن خود با شش جمله برگرفته از تدسکی و کالهن (۱۹۹۶) و روونپور و همکاران (۲۰۱۹) را از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۹ (کاملاً موافقم) درجه‌بندی کردند. نمونه‌ای از این جمله‌ها که در پیوست دو آمده‌اند این است: «هنگامی که می‌بینم نیروهای نظامی کشورم برای امنیت ما می‌جنگند دلگرم می‌شوم و تحت تاثیر قرار می‌گیرم». سه تا از این جمله‌ها وارونه نمره‌گذاری شدند.

اندازه‌گیری متغیر وابسته. در صفحه پنجم پرسشنامه اینترنتی، موافقت آزمودنی‌ها با نظامی‌گرایی، که نشان‌دهنده موافقت آنها با ماندگاری جنگ بود، اندازه‌گیری شد ($a = ۰.۷۹$, $M = ۵.۸۶$, $SD = ۱.۵۴$). آزمودنی‌ها موافق بودن خود با سه جمله برگرفته از ویل و ماتیل (۲۰۱۰) را از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۹ (کاملاً موافقم) درجه‌بندی کردند: ۱- اقتدار نظامی بهترین روش برای در امان ماندن از کشورهای زورگو است ۲- فقط کشورهایی که از نظر نظامی قدرتمند هستند می‌توانند در مذاکره‌های بین‌المللی موفق باشند ۳- بهترین راه برای مقابله با تروریسم، عملیات نظامی قدرتمندانه است.

اندازه‌گیری متغیرهای نامربوط. در صفحه ششم پرسشنامه اینترنتی، ملی‌گرایی و غرور ملی آزمودنی‌ها اندازه‌گیری شد. برای این کار، آزمودنی‌ها موافق بودن خود با ۱۶ ماده آزمون همانندسازی با کشور خود^۲ (راکس، کلار، و لیویاتن، ۲۰۰۶؛ پیوست سه) را از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۷ (کاملاً موافقم) درجه‌بندی کردند. این آزمون دارای دو زیرمقیاس دلبستگی^۳ به کشور خود (برای نمونه،

شناختی آزمودنی‌ها را اندازه‌گیری می‌کرد، با نرم‌افزار طراحی پرسشنامه پرس‌لاین^۱ ساخته شده بود که با گوشی‌های تلفن همراه نیز به‌آسانی می‌توان به پرسشنامه‌های آن پاسخ داد. ۷۰۲ نفر این پرسشنامه را پر کردند، اما ۱۸۵ نفر سن مورد نظر (۱۸ سال به بالا) را نداشتند، ۶۳ نفر دست‌کم یکی از پرسش‌ها را پاسخ ندادند، ۲۹ نفر کمتر از سه دقیقه در صفحه اینترنتی مقاله‌ها درباره جنگ ایران و عراق/پیشرفت‌های علمی ایرانیان وقت گذاشتند یعنی مقاله‌ها را با دقت نخواندند، ۲۰ نفر به پرسش‌هایی که درباره مقاله‌ها شد پاسخ درست ندادند، و هشت نفر گزارش دادند که در جنگ ایران و عراق شرکت داشته‌اند یا این جنگ اثر جدی بر زندگی آنها داشته است. داده‌های به دست آمده از این ۳۰۵ نفر وارد تحلیل‌ها نشد و لذا این پژوهش، ۳۹۷ آزمودنی داشت که میانگین و انحراف استاندارد سن آنها به ترتیب ۳۵.۰۴ و ۴.۹۲ با دامنه ۱۸ تا ۵۷ سال بود، و ۱۹۰ نفر از آنها مرد بودند. در پایان پژوهش، از آزمودنی‌ها سپاسگزاری و تبلت پیش‌گفته با قرعه‌کشی به یکی از آنها داده شد.

دستکاری متغیر مستقل. در صفحه نخست پرسشنامه اینترنتی به آزمودنی‌ها گفته شد «لطفاً مقاله صفحه بعد را با دقت بخوانید. پس از آن پرسش‌هایی درباره آن مقاله از شما می‌شود که اگر به آنها پاسخ درست بدهید یک تبلت با قرعه‌کشی به شما تقدیم خواهد شد». همچنین بر پایه برآوردی که از تعداد نهایی آزمودنی‌ها شده بود به آنها گفته شد «تعداد کسانی که در قرعه‌کشی شرکت می‌کنند کمتر از ۵۰۰ نفر است و لذا شانس شما برای برنده شدن کم نیست». سپس آزمودنی‌ها به گونه تصادفی به دو گروه آزمایش و گواه گمارده شدند و در صفحه دوم پرسشنامه اینترنتی، گروه آزمایش مقاله‌ای درباره جنگ ایران و عراق و گروه گواه مقاله‌ای درباره پیشرفت‌های علمی ایرانیان خواند (پیوست یک). هر دو مقاله به گونه‌ای نوشته شده بودند که مانند مقاله‌های روزنامه‌ای باشند. مقاله‌ای که گروه آزمایش خواند دربرگیرنده علت‌های آغاز جنگ، اشغال خاک ایران، بیرون کردن عراق از خاک ایران، حمله شیمیایی عراق به ایران، موشک‌باران شهرهای ایران، چگونگی پایان جنگ، پیامدهای جنگ و... بود. مقاله‌ای که گروه گواه خواند دربرگیرنده کمک‌های ایرانیان قدیم و

² Measure of Identification with Iran

³ Attachment

¹ porsline.ir

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای نامربوط، میانجی، و وابسته در گروه‌های آزمایش و کنترل

ردیف	متغیرها	گروه‌ها	M	SD
۱	نامربوط ۱ (دلبستگی به کشور خود)	آزمایش	۳٫۹۳	۱٫۲۶
		گواه	۳٫۹۴	۱٫۲۲
۲	نامربوط ۲ (ستایش کشور خود)	آزمایش	۴٫۲۷	۰٫۷۶
		گواه	۴٫۲۸	۰٫۷۳
۳	میانجی (معنایابی در جنگ)	آزمایش	۵٫۹۷	۱٫۰۷
		گواه	۵٫۳۲	۱٫۶۸
۴	وابسته (نظامی‌گرایی)	آزمایش	۶٫۲۳	۱٫۱۰
		گواه	۵٫۴۹	۱٫۸۱

(یادآوری جنگ) بر متغیر میانجی (معنایابی در جنگ) و متغیر وابسته (نظامی‌گرایی)، نمی‌تواند از ملی‌گرایی و غرور ملی آزمودنی‌ها سرچشمه گرفته باشد.

اثر متغیر مستقل بر متغیر میانجی. همساز با فرضیه یکم پژوهش، دو گروه آزمایش و گواه در معنایابی در جنگ با هم متفاوت بودند؛ گروه «یادآوری جنگ»، در مقایسه با گروه «یادآوری پیشرفت‌های علمی»، معنای بیشتری در جنگ پیدا کرد (جدول ۱، ردیف سوم) و تحلیل واریانس نشان داد که این تفاوت، معنی‌دار است (جدول ۲، ردیف سوم). این نشان می‌دهد که برجسته شدن جنگ در ذهن آزمودنی‌ها سبب شده است که آنها معنای بیشتری در جنگ پیدا کنند.

اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته. همساز با فرضیه دوم پژوهش، دو گروه آزمایش و گواه در نظامی‌گرایی با هم متفاوت بودند؛ گروه «یادآوری جنگ»، در مقایسه با گروه «یادآوری پیشرفت‌های علمی»، بیشتر با نظامی‌گرایی موافق بود (جدول ۱، ردیف چهارم) و تحلیل واریانس

«من عاشق ایران هستم»؛ $a = .81$ ، $M = 3.93$ ، $SD = 1.24$ و ستایش^۱ کشور خود (برای نمونه، «ملت‌های دیگر خیلی چیزها را می‌توانند از ما ایرانی‌ها بیاموزند»؛ $a = .81$ ، $M = 4.27$ ، $SD = 0.74$) می‌باشد.

یافته‌ها

داده‌های به دست آمده از این پژوهش، به همراه دستورها و برون‌داده‌ها، در اینترنت بارگذاری شده و در دسترس همگان هستند^۲.

اثر متغیر مستقل بر متغیرهای نامربوط. همان‌گونه که پیش‌بینی می‌شد، دو گروه آزمایش و گواه در ملی‌گرایی و غرور ملی با هم تفاوتی نداشتند؛ تحلیل‌های واریانس نشان دادند که دلبستگی به کشور خود و ستایش کشور خود (زیرمقیاس‌های همانندسازی با کشور خود) در گروه‌های «یادآوری جنگ» و «یادآوری پیشرفت‌های علمی» تفاوت معنی‌داری ندارند (جدول‌های ۱ و ۲، ردیف‌های یکم و دوم). این نشان می‌دهد که اثر متغیر مستقل

جدول ۲. تحلیل‌های واریانس برای بررسی اثر متغیر مستقل بر متغیرهای نامربوط، میانجی، و وابسته

ردیف	اثرها	F	df	p	η_p^2
۱	اثر یادآوری جنگ بر دلبستگی به کشور خود	۰٫۰۲	۳۹۵٫۱	۰٫۹۰۲	۰٫۰۰
۲	اثر یادآوری جنگ بر ستایش کشور خود	۰٫۷	۳۹۵٫۱	۰٫۷۹۳	۰٫۰۰
۳	اثر یادآوری جنگ بر معنایابی در جنگ	۲۰٫۹۷	۳۹۵٫۱	۰٫۰۰۰	۰٫۵۰
۴	اثر یادآوری جنگ بر نظامی‌گرایی	۲۳٫۷۰	۳۹۵٫۱	۰٫۰۰۰	۰٫۵۷

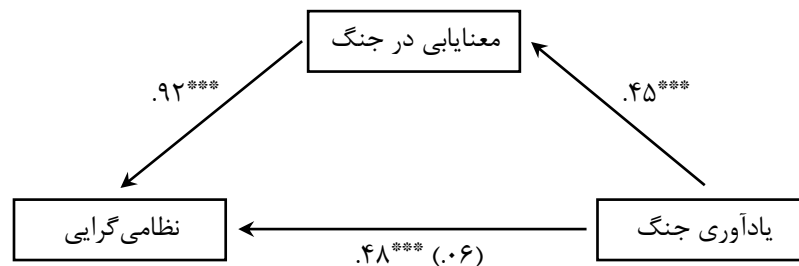
^۱ Glorification

^۲ نشانی:

drive.google.com/drive/folders/1P96muuEGCzy7Ae82gM9JNfl-g4xv8LnG

نشان دهند «زیرا» پس از برجسته شدن جنگ در ذهن آزمودنی‌ها، معنایی در جنگ افزایش یافته است.

نشان داد که این تفاوت معنی‌دار است (جدول ۲، ردیف چهارم). این نشان می‌دهد که برجسته شدن جنگ در ذهن آزمودنی‌ها سبب شده است که آنها موافقت بیشتری



اثر نامستقیم: $b = -.۶۳$, $SE = .۱۴$, فاصله اطمینان ۹۵ درصدی: $-.۳۷$ تا $.۹۰$.

شکل ۲. اثر یادآوری جنگ بر نظامی‌گرایی از راه معنایی در جنگ. عددها ضریب‌های استاندارد رگرسیون (b) هستند و ضریب درون پرانتز پس از جدا شدن اثر متغیر میانجی به دست آمده است. سه ستاره: $p < .۰۰۱$.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش کنونی بر پایه نظریه‌ها و یافته‌های پیشین فرض شد که یکی از عامل‌های پایان‌ناپذیری و ماندگاری جنگ‌های بشری این است که جنگ می‌تواند نیاز انسان به معنا را برآورده کند و از این رو شاید جنگ در آغاز، وسیله‌ای برای کنار زدن تهدید باشد اما در ادامه به خودی خود یک هدف می‌شود. این پژوهش سه فرضیه را آزمون کرد: جنگ به انسان معنای زندگی می‌دهد، معنای به دست آمده از جنگ به ماندگاری جنگ می‌انجامد، و جنگ «از راه» معنایی که می‌دهد ماندگار می‌شود. برای آزمون این فرضیه‌ها جنگ ایران و عراق در ذهن آزمودنی‌های گروه آزمایش برجسته‌سازی، و سپس معنایی که آنها در هر جنگی (نه فقط جنگ ایران و عراق) پیدا می‌کنند و موافقت آنها با نظامی‌گرایی، که نشان‌دهنده موافقت آنها با ماندگاری جنگ است، با آزمودنی‌های گروه گواه مقایسه شد. یافته‌ها نشان داد که برجسته شدن جنگ در ذهن آزمودنی‌ها سبب شده است که آنها معنای بیشتری در جنگ پیدا کنند و موافقت بیشتری با نظامی‌گرایی از خود نشان دهند. یافته مهم‌تر این که برجسته شدن جنگ در ذهن آزمودنی‌ها «از راه» افزایش معنایی در جنگ به موافقت با ماندگاری جنگ می‌انجامد. در این پژوهش متغیرهای نامربوط شناسایی و کنترل شدند و از این رو تفاوت گروه‌های آزمایش و گواه نمی‌تواند از تفاوت ملی‌گرایی و غرور ملی آنها سرچشمه گرفته باشد. بنابراین

با نظامی‌گرایی، که به ماندگاری جنگ می‌انجامد، از خود نشان دهند.

اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته از راه متغیر میانجی. همساز با فرضیه سوم پژوهش، «یادآوری جنگ» از راه «معنایی در جنگ» بر «نظامی‌گرایی» اثر گذاشته بود؛ الگوسازی فرایند شرطی^۱ نشان داد که داده‌های پژوهش کنونی با چهارمین الگوی هیز (۲۰۱۳) برازش دارند (شکل ۲) به این شکل که اثر نامستقیم یادآوری جنگ بر نظامی‌گرایی با میانجی‌گری معنایی در جنگ معنی‌دار بود $b = -.۶۳$, $SE = .۱۴$, فاصله اطمینان ۹۵ درصدی: $-.۳۷$ تا $.۹۰$ ، اما اثر مستقیم و بدون میانجی یادآوری جنگ بر نظامی‌گرایی، پس از جدا شدن اثر معنایی در جنگ، دیگر معنی‌دار نبود $b = -.۱۰$, $SE = .۰۶$, فاصله اطمینان ۹۵ درصدی: $-.۲۱۷$ تا $.۰۲۰$. اثر نامستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته نسبت به همه اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته (یعنی نسبت به مجموع اثر مستقیم و نامستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته) برابر با ۸۷٪ بود و این یعنی ۸۷٪ از اثر یادآوری جنگ بر نظامی‌گرایی، نامستقیم و از راه معنایی در جنگ بوده است (و تنها ۱۳٪ از آن مستقیم بوده است). این نشان می‌دهد که برجسته شدن جنگ در ذهن آزمودنی‌ها سبب شده است که آنها موافقت بیشتری با نظامی‌گرایی از خود

^۱ Conditional Process Modeling

نه تنها هر سه فرضیه این پژوهش تایید شدند بلکه یافته‌های این پژوهش با نظریه‌ها و یافته‌های پیشین نیز همخوان است: یافته‌هایی که جنبه منفی معناجویی انسان را نشان داده‌اند (لیلگندال و همکاران، ۲۰۱۳)، پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند روان‌زخم‌ها می‌توانند به زندگی معنا بدهند (بریکمن و همکاران، ۱۹۷۸؛ پارک، ۲۰۱۰؛ و جناف-بولمن، ۱۹۹۲، ۱۹۹۸)، یافته‌هایی که نشان می‌دهند سربازان، تجربه‌های جنگی مثبت خود را بیشتر از تجربه‌های منفی به یاد می‌آورند (الدر و کلیپ، ۱۹۸۹؛ آلدوین و همکاران، ۱۹۹۴؛ دورنوند و همکاران، ۲۰۰۴؛ شک و همکاران، ۲۰۰۸؛ ملوم، ۱۹۹۵)، پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند انسان‌ها از معنایی که پیدا کرده‌اند دفاع می‌کنند (پروولکس و اینزلیکت، ۲۰۱۲؛ پروولکس و هاینه، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰؛ پروولکس و همکاران، ۲۰۱۰؛ هاینه و همکاران، ۲۰۰۶)، و نظریه‌ها و یافته‌هایی که می‌گویند انسان‌ها گاهی می‌توانند پدیده‌ها و هیجان‌های بد و زشت را دوست داشته باشند (باستین و همکاران، ۲۰۱۴؛ تمیر، ۲۰۰۹؛ فستینگر، ۱۹۵۷).

شاید برخی مردم انتظار داشته باشند که یادآوری جنگ به مخالفت با نظامی‌گرایی (که به ماندگاری جنگ کمک می‌کند) بینجامد، اما پژوهش کنونی نشان داد که یادآوری جنگ به موافقت با نظامی‌گرایی می‌انجامد. این یافته با معنای زندگی تبیین می‌شود یعنی در پاسخ به این پرسش که چرا جنگ‌ها پس از آن که آغاز شدند به سختی به پایان می‌رسند می‌توان گفت چون جنگ، نیاز انسان به معنا را برآورده می‌کند. اما دو یافته دیگر این پژوهش نیز باید تبیین شوند: ۱- چرا انسان‌ها در جنگ معنا پیدا می‌کنند؟ ۲- چرا کسانی که در جنگ معنا پیدا کرده‌اند خواهان ماندگاری آن هستند؟ تبیین نخستین یافته این است که جنگ می‌تواند سبب شود که انسان‌ها دیگران را همدرد، هم‌هدف، و نزدیک به خود احساس کنند و این رابطه اجتماعی آنها را بهبود می‌بخشد، جنگ می‌تواند به انسان‌ها کمک کند احساس رشد کردن، قوی بودن، و شجاع بودن کنند، شور و شوق، و انرژی بیشتری در خود احساس کنند، فرصتی برای شکوفا شدن به دست بیاورند، زندگی را آسان‌تر بگیرند، حس وحدت و غیرت ملی پیدا کنند، ارزش داشته‌هایشان را درک کنند، احساس کنند در زندگی هدف و ماموریت دارند، از چشم‌اندازی دورتر و

متفاوت‌تر به زندگی نگاه کنند و جنبه‌های اساسی تر زندگی را هم ببینند، احساس کنند زندگی و دنیا را بهتر فهمیده‌اند، احساس کنند تاریخ‌ساز هستند یا در مقطعی مهم از تاریخ زندگی می‌کنند، و خود را بخشی از چیزی والاتر ببینند (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹). برای تبیین دومین یافته می‌توان از پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند انسان‌ها از معنایی که پیدا کرده‌اند دفاع می‌کنند (برای نمونه، پروولکس و هاینه، ۲۰۱۰) کمک گرفت؛ هنگامی که یک پدیده نیاز انسان به معنا را برآورده می‌کند طبیعی است که انسان خواهان ماندگاری آن پدیده باشد.

یافته‌های پژوهش کنونی را می‌توان برای پایان دادن به جنگ‌های بشری (البته به شرط آن که دفاعی، تحمیلی، و گریزناپذیر نباشند) به کار گرفت. برای پایان دادن به جنگ‌ها افزون بر پرداختن به عامل‌های بیرونی (تهدید) باید به عامل‌های درونی (معناجویی) هم پرداخت. برای این کار باید از یک سو جنبه‌های معنابخش جنگ را کم رنگ و جنبه‌های منفی آن را پررنگ کرد، و از سوی دیگر معنایی را که مردم به آن نیاز دارند از راه‌هایی به جز جنگ برای آنها فراهم کرد تا ناچار نباشند نیاز خود به معنا را با جنگ برآورده کنند (روونپور و همکاران، ۲۰۱۹).

پژوهش کنونی را می‌توان با روش‌های گوناگون انجام داد اما همه این روش‌ها محدودیت‌های خود را دارند و بنابراین برای اطمینان از درستی یافته‌های پژوهش کنونی، باید پژوهش‌های آینده بتوانند فرضیه‌های این پژوهش را با روش‌های دیگر نیز تایید کنند. اگر چند پژوهش که چند روش گوناگون را به کار گرفته‌اند به یافته‌های پژوهش کنونی برسند، آنگاه می‌توان با اطمینان درباره این یافته‌های همگرا نتیجه‌گیری کرد و آنها را تعمیم داد. در ادامه، محدودیت‌های روش‌شناختی پژوهش کنونی به همراه پیشنهادهایی برای رفع این محدودیت‌ها در پژوهش‌های آینده آمده است.

نخست آن که پژوهش کنونی با به‌کارگیری روش آزمایشی، متغیر مستقل (جنگ) را با برجسته‌سازی جنگ ایران و عراق در ذهن آزمودنی‌ها دستکاری کرد اما این دستکاری دارای محدودیت است زیرا یادآوری یک جنگ یا اطلاعات دادن درباره یک جنگ نمی‌تواند تجربه یک جنگ واقعی را برای آزمودنی‌ها فراهم آورد و شاید متوسط

آزمودنی‌ها برجسته کنند: برای یک گروه به شکلی که به-آسانی بتوان در آن معنا پیدا کرد و برای گروه دیگر به شکلی که معنایی در آن دشوار باشد. در چنین پژوهشی «احساس تهدید» به عنوان یک متغیر نامربوط، کنترل خواهد شد زیرا هر دو گروه چنین احساسی را خواهند داشت.

چهارم آن که متغیر وابسته پژوهش کنونی یعنی ماندگاری جنگ را می‌توان به شکل‌های گوناگون، عملیاتی‌سازی و اندازه‌گیری کرد. در پژوهش کنونی موافق بودن با نظامی‌گرایی نشان‌دهنده موافق بودن با ماندگاری جنگ بود اما پژوهش‌های آینده باید بینند که آیا آزمودنی‌ها این آمادگی را دارند که برای ماندگاری جنگی که در آن معنا پیدا کرده‌اند «هزینه شخصی» نیز بپردازند یا خیر. برای نمونه آیا آزمودنی‌ها موافق هستند در جنگ شرکت کنند یا برای پشتیبانی از جنگ پول پرداخت نمایند؟

و پنجم آن که پژوهش کنونی نشان داد که انسان‌ها می‌توانند در جنگ‌های بین‌گروهی (یعنی جنگ کشورها با یکدیگر) معنا پیدا کنند و این یافته نشان می‌دهد که شاید جنگ‌های بین‌فردی (یعنی جنگ انسان‌ها با یکدیگر) هم بتوانند برای آدمی معنا فراهم کنند. از آنجا که یکی از کاربردهای مهم روان‌شناسی کاهش تعارض-های بین فردی است، پژوهش‌های آینده باید این فرضیه مهم را آزمون کنند که آیا این تعارض‌ها، که در جامعه ایران کم نیستند (خانی‌پور، پورعلی، و عطار، ۱۳۹۹)، نیاز انسان به معنا را برآورده می‌کنند یا خیر.

منابع

- Aldwin, C. M., Levenson, M. R., & Spiro, A., III. (1994). Vulnerability and resilience to combat exposure: Can stress have lifelong effects? *Psychology and Aging*, 9, 34 – 44. <http://dx.doi.org/10.1037/0882-7974.9.1.34>
- Allport, G. W. (1961). *Pattern and growth in personality*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Bar-Tal, D. (2000). From intractable conflict through conflict resolution to reconciliation: Psychological analysis. *Political Psychology*, 21, 351– 365.

بودن اندازه‌های اثر در پژوهش کنونی به همین علت باشد. پژوهش‌های آینده می‌توانند اثر جنگ بر معنایی در جنگ و نظامی‌گرایی را با روش شبه‌آزمایشی و روش همبستگی بررسی کنند تا شاید بتوانند به اندازه‌های اثر بزرگتری دست یابند. برای نمونه می‌توان کسانی را که جنگ ایران و عراق در ذهن آنها برجسته است با کسانی که این درگیری ذهنی را ندارند مقایسه کرد (روش شبه‌آزمایشی) یا رابطه درگیری ذهنی با جنگ ایران و عراق و متغیرهای وابسته پژوهش کنونی را به دست آورد.

دوم آن که برجسته‌سازی جنگ در ذهن آزمودنی‌های گروه آزمایش می‌تواند سبب شده باشد که آنها احساس «تهدید» کنند و شاید موافقت آنها با نظامی‌گرایی، نشانگر همین احساس تهدید باشد نه نشانگر معنایی در جنگ. درست است که پژوهش کنونی نشان داد که یادآوری جنگ «از راه» معنایی در جنگ به موافقت با نظامی‌گرایی انجامیده است اما پژوهش‌های آینده باید راهی بیندیشند برای این که جنگ را به گونه‌ای دستکاری کنند که احساس تهدید در آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و گواه ثابت بماند.

سوم آن که درست است که در پژوهش کنونی متغیر مستقل (جنگ) دستکاری شد اما متغیر میانجی (معنایی در جنگ) دستکاری نشد پس هنوز روشن نیست که آیا معنایی در جنگ، علت موافقت با نظامی‌گرایی (متغیر وابسته) است یا معلول آن؛ شاید کسانی که با نظامی‌گرایی موافق هستند معنای بیشتری در جنگ پیدا می‌کنند. پژوهش‌های آینده برای دستکاری معنایی در جنگ می‌توانند جنگ ایران و عراق را به دو شکل در ذهن

<http://dx.doi.org/10.1111/0162-895X.00192>

- Bar-Tal, D. (2007). Sociopsychological foundations of intractable conflicts. *American Behavioral Scientist*, 50, 1430 – 1453. <http://dx.doi.org/10.1177/0002764207302462>

- Bastian, B., Jetten, J., Hornsey, M. J., & Leknes, S. (2014). The positive consequences of pain: A biopsychosocial approach. *Personality and Social Psychology Review*, 18, 256 – 279.

- <http://dx.doi.org/10.1177/1088868314527831>
- Brickman, P., Coates, D., & Janoff-Bulman, R. (1978). Lottery winners and accident victims: Is happiness relative? *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 917–927. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.36.8.917>
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2006). *Handbook of posttraumatic growth*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Coleman, P. T. (2014). Intractable conflict. In P. T. Coleman, M. Deutsch, E. C. Marcus, P. T. Coleman, M. Deutsch, & E. C. Marcus (Eds.), *The handbook of conflict resolution: Theory and practice* (3rd ed., pp. 708–744). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Crescenzi, M. J. (2007). Reputation and interstate conflict. *American Journal of Political Science*, 51, 382–396. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5907.2007.00257.x>
- Dohrenwend, B. P., Neria, Y., Turner, J. B., Turse, N., Marshall, R., Lewis-Fernandez, R., & Koenen, K. C. (2004). Positive tertiary appraisals and posttraumatic stress disorder in U.S. male veterans of the war in Vietnam: The roles of positive affirmation, positive reformulation, and defensive denial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 417–433. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.72.3.417>
- Durant, W., & Durant, A. (1968). *The lessons of history*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Ebersole, P. (1998). Types and depth of written life meanings. In P. T. P. Wong & S. P. Fry (Eds.), *The human quest for meaning: A handbook of psychological research and clinical applications* (pp. 179–191). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Elder, G. H., Jr., & Clipp, E. C. (1989). Combat experience and emotional health: Impairment and resilience in later life. *Journal of Personality*, 57, 311–341. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.1989.tb00485.x>
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Frankl, V. E. (1984). *Man's search for meaning* (3rd ed.). New York, NY: First Washington Square Press. (Original work published 1963)
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, NY: Guilford Press.
- Hedges, C. (2003). *War is a force that gives us meaning*. New York, NY: Anchor.
- Heine, S. J., Proulx, T., & Vohs, K. D. (2006). The meaning maintenance model: On the coherence of social motivations. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 88–110. http://dx.doi.org/10.1207/s15327957pspr1002_1
- Heintzelman, S. J., & King, L. A. (2013). On knowing more than we can tell: Intuitive processes and the experience of meaning. *The Journal of Positive Psychology*, 8, 471–482. <http://dx.doi.org/10.1080/17439760.2013.830758>
- Heintzelman, S. J., & King, L. A. (2014a). Life is pretty meaningful. *American Psychologist*, 69, 561–574. <http://dx.doi.org/10.1037/a0035049>
- Heintzelman, S. J., & King, L. A. (2014b). (The feeling of) meaning-as-information. *Personality and Social Psychology Review*, 18, 153–167. <http://dx.doi.org/10.1177/1088868313518487>
- Heintzelman, S. J., Trent, J., & King, L. A. (2013). Encounters with objective coherence and the experience of meaning in life. *Psychological Science*, 24, 991–998. <http://dx.doi.org/10.1177/0956797612465878>
- Houweling, H. W., & Siccama, J. G. (1985). The epidemiology of war, 1816–1980. *The Journal of Conflict Resolution*, 29, 641–663. <http://dx.doi.org/10.1177/002200278502904007>

- Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered assumptions: Towards a new psychology of trauma*. New York, NY: Free Press.
- Janoff-Bulman, R. (1998). From terror to appreciation: Confronting chance after extreme misfortune. *Psychological Inquiry*, 9, 99–101. http://dx.doi.org/10.1207/s15327965pli0902_3
- Janoff-Bulman, R., & Frantz, C. (1997). The impact of trauma on meaning: From meaningless world to meaningful life. In M. J. Power, C. R. Brewin, M. J. Power, & C. R. Brewin (Eds.), *The transformation of meaning in psychological therapies: Integrating theory and practice* (pp. 91–106). Hoboken, NJ: Wiley.
- Khanipour H, Pourali M, Attar M. The Relationship among the Sense of Power, the Sense of Status and Status Seeking Styles with Self-beneficial and Other-beneficial Unethical Decision-Making. *JCP*. 2020; 8 (3) :38-51. [Persian]
- King, L. A., Hicks, J. A., Krull, J. L., & Del Gaiso, A. K. (2006). Positive affect and the experience of meaning in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90, 179–196. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.90.1.179>
- Leidner, B., Tropp, L. R., & Lickel, B. (2013). Bringing science to bear—On peace, not war: Elaborating on psychology's potential to promote peace. *American Psychologist*, 68, 514–526. <http://dx.doi.org/10.1037/a0032846>
- Levy, J. S. (1982). The contagion of great power war behavior, 1495–1975. *American Journal of Political Science*, 26, 562–584. <http://dx.doi.org/10.2307/2110943>
- Lilgendahl, J. P., McLean, K. C., & Mansfield, C. D. (2013). When is meaning making unhealthy for the self? The roles of neuroticism, implicit theories, and memory telling in trauma and transgression memories. *Memory*, 21, 79–96. <http://dx.doi.org/10.1080/09658211.2012.706615>
- Maddi, S. R. (1970). The search for meaning. In M. Page (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 137–186). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Malinak, D. P., Hoyt, M. F., & Patterson, V. (1979). Adults' reactions to the death of a parent: A preliminary study. *The American Journal of Psychiatry*, 136, 1152–1156. <http://dx.doi.org/10.1176/ajp.136.9.1152>
- Maslow, A. H. (1968). *Toward a psychology of being* (2nd ed.). New York, NY: Wiley.
- Mehlum, L. (1995). Positive and negative consequences of serving in a UN peacekeeping mission. A follow-up study. *International Review of Armed Forces Medical Services*, 68, 289–295.
- Park, C. L. (2010). Making sense of the meaning literature: An integrative review of meaning making and its effects on adjustment to stressful life events. *Psychological Bulletin*, 136, 257–301. <http://dx.doi.org/10.1037/a0018301>
- Park, C. L., & Helgeson, V. S. (2006). Introduction to the special section: Growth following highly stressful life events—Current status and future directions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 791–796. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.74.5.791>
- Proulx, T., & Heine, S. J. (2008). The case of the transmogrifying experimenter: Affirmation of a moral schema following implicit change detection. *Psychological Science*, 19, 1294–1300. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02238.x>
- Proulx, T., & Heine, S. J. (2009). Connections from Kafka: Exposure to meaning threats improves implicit learning of an artificial grammar. *Psychological Science*, 20, 1125–1131. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02414.x>
- Proulx, T., & Heine, S. J. (2010). The frog in Kierkegaard's beer: Finding meaning in the threat-compensation literature. *Social and Personality Psychology Compass*, 4, 889–905. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00304.x>
- Proulx, T., & Inzlicht, M. (2012). Moderated disanxiousuncertlibrium: Specifying the moderating and neuroaffective

- determinants of violation- compensation effects. *Psychological Inquiry*, 23, 386 – 396.
<http://dx.doi.org/10.1080/1047840X.2012.734912>
- Proulx, T., Heine, S. J., & Vohs, K. D. (2010). When is the unfamiliar the uncanny? Meaning affirmation after exposure to absurdist literature, humor, and art. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36, 817– 829.
<http://dx.doi.org/10.1177/0146167210369896>
- Roccas, S., Klar, Y., & Liviatan, I. (2006). The paradox of group-based guilt: Modes of national identification, conflict vehemence, and reactions to the in-group's moral violations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 698 –711.
<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.91.4.698>
- Rovenpor, D. R., O'Brien, T. C., Roblain, A., De Guissmé, L., Chekroun, P., & Leidner, B. (2019). Intergroup conflict self-perpetuates via meaning: Exposure to intergroup conflict increases meaning and fuels a desire for further conflict. *Journal of Personality and Social Psychology*, 116(1), 119.
- Ryff, C. D., & Singer, B. (1998). The contours of positive human health. *Psychological Inquiry*, 9, 1–28. http://dx.doi.org/10.1207/s15327965pli0901_1
- Schok, M. L., Kleber, R. J., Elands, M., & Weerts, J. M. (2008). Meaning as a mission: A review of empirical studies on appraisals of war and peacekeeping experiences. *Clinical Psychology Review*, 28, 357–365.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2007.04.005>
- Staub, E. (1999). The roots of evil: Social conditions, culture, personality, and basic human needs. *Personality and Social Psychology Review*, 3, 179 –192.
http://dx.doi.org/10.1207/s15327957pspr0303_2
- Steger, M. F. (2009). Meaning in life. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.), *Oxford handbook of positive psychology* (2nd ed., pp. 679 – 687). New York, NY: Oxford University Press.
- Steger, M. F. (2012). Making meaning in life. *Psychological Inquiry*, 23, 381–385.
<http://dx.doi.org/10.1080/1047840X.2012.720832>
- Tamir, M. (2009). What do people want to feel and why? Pleasure and utility in emotion regulation. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 101–105.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01617.x>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 455– 471.
<http://dx.doi.org/10.1002/jts.2490090305>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15, 1–18.
http://dx.doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01
- Vail, K. E., & Motyl, M. (2010). Support for diplomacy: Peace-making and militarism as a unidimensional correlate of social, environmental, and political attitudes. *Peace and Conflict*, 16, 29–57.
<http://dx.doi.org/10.1080/10781910903486813>

پیوست یک: دستکاری متغیر مستقل

هر دو گروه:

لطفاً مقاله صفحه بعد را با دقت بخوانید. پس از آن پرسش‌هایی درباره آن مقاله از شما می‌شود که اگر به آنها پاسخ درست بدهید یک تبلت با قرعه-کشی به شما تقدیم خواهد شد. تعداد کسانی که در قرعه‌کشی شرکت می‌کنند کمتر از ۵۰۰ نفر است و لذا شانس شما برای برنده شدن کم نیست.

گروه آزمایش:

جنگ ایران و عراق یا جنگ هشت‌ساله که در ایران با نام جنگ تحمیلی و دفاع مقدس نیز شناخته می‌شود و در بسیاری از منابع عربی و بعضی منابع غربی از آن با عنوان جنگ اول خلیج یاد شده است و در زمان صدام حسین در عراق با نام قادیسیه صدام از آن یاد می‌شد، طولانی‌ترین جنگ متعارف در قرن بیستم میلادی و دومین جنگ طولانی این قرن پس از جنگ ویتنام بود که نزدیک به هشت سال طول کشید. جنگ به شکل رسمی در ۳۱ شهریور ۱۳۵۹ آغاز شد. در این روز درگیری‌های پراکنده مرزی دو کشور با یورش هم‌زمان نیروی هوایی عراق به ده فرودگاه نظامی و غیرنظامی ایران و تهاجم نیروی زمینی این کشور در تمام مرزها به یک جنگ تمام‌عیار تبدیل شد، هرچند مقامات عراقی مدعی بودند که جنگ از ۱۳ شهریور ۱۳۵۹ با حملات توپخانه‌ای ایران به شهرهای مرزی عراق آغاز شده است. این جنگ در نهایت پس از حدود ۸ سال در مرداد ۱۳۶۷ با قبول آتش‌بس از سوی دو طرف و پس از به جا گذاشتن یک میلیون نفر کشته و ۱۱۹۰ میلیارد دلار خسارات به دو کشور پایان یافت. مبادله اسیران جنگی بین دو کشور از سال ۱۳۶۹ آغاز شد. ایران آخرین گروه از اسیران جنگی عراقی را در سال ۱۳۸۱ به عراق تحویل داد.

روابط ایران و عراق از سال ۱۳۴۸ تا پیش از جنگ نیز به شدت تیره و تار بود و پیش از انقلاب اسلامی ایران ۱۰۴ مورد درگیری و جنگ بین ایران و عراق اتفاق افتاد. سرانجام در پیمان‌نامه ۱۳۵۴ الجزایر ایران به‌طور ضمنی پذیرفت که در ازای رفع اختلافات مرزی آبی در اروندرود، دست از حمایت از کردهای عراق بردارد. در اثر بروز انقلاب اسلامی در ایران و حوادث پس از آن، به ویژه تصفیه افسران بلندپایه ارتش، صدام حسین به این ارزیابی رسید که این بار ایران توان دفاع در برابر حمله او را نخواهد داشت و در عرض یک هفته تهران را فتح خواهد کرد. با این محاسبات، عراق در ۳۱ شهریور ۱۳۵۹ به ایران حمله کرد.

در ابتدای جنگ، عراق با استفاده از عنصر غافلگیری موفق شد بخش‌هایی از خاک ایران از جمله شهر خرمشهر را اشغال کند. ایران در سال‌های دوم و سوم جنگ موفق شد بیشتر مناطق اشغالی از جمله خرمشهر را آزاد نموده و از سال ۱۳۶۳ جنگ را به داخل خاک عراق بکشانند. ایران در زمستان ۱۳۶۵ موفق به تصرف فاو، یکی از مهم‌ترین بنادر صدور نفت عراق، شد و عملیات عظیمی به نام کربلای ۵ را برای تصرف بصره، دومین شهر بزرگ عراق، انجام داد که در جریان آن ۶۵ هزار ایرانی و ۲۰ هزار عراقی کشته شدند. ایران پس از مدتی این عملیات را متوقف کرد و در جبهه جنوبی جنگ به بن‌بست رسید. پس از آن جنگ نفتکش‌ها با حملات دو طرف به کشتی‌های غیرنظامی در خلیج فارس آغاز شد. این اقدامات، کشتیرانی بین‌المللی را در معرض خطر قرار داد و زمینه مداخله شوروی و آمریکا را فراهم کرد به‌طوری که هر دو از قطعنامه‌های شورای امنیت، که از دو طرف جنگ درخواست آتش‌بس داشت، حمایت می‌کردند. در سال چهارم و پنجم جنگ، ارتش عراق به‌طور گسترده از جنگ‌افزارهای شیمیایی علیه کردهای عراقی و مردم و نظامیان ایران استفاده کرد ولی ادعای استفاده ایران از سلاح‌های شیمیایی ثابت نشده است. همچنین دو طرف چندین بار اقدام به بمباران و موشک‌باران شهرها و اهداف غیرنظامی کردند که بیشتر توسط عراق انجام شد. در اواخر جنگ، درگیری‌ها به خلیج فارس کشیده شد که باعث آسیب دیدن تعداد زیادی سکوی نفتی و کشتی‌های تجاری و نفت‌کش با پرچم کشورهای گوناگون شد.

دو کشور در طول جنگ آسیب‌های فراوان اقتصادی دیدند. جنگ ایران و عراق یکی از مهم‌ترین برخوردهای نظامی دوران معاصر بود، که منافع بیشتر کشورهای جهان را تهدید کرد و بیشتر بر کشورهای تأثیر گذاشت که بیشترین ذخایر نفتی جهان را داشتند. در این جنگ، برخی تصور کردند که پیروزی هر یک از دو کشور ایران یا عراق موجب برهم‌خوردن ثبات و توازن قوا در منطقه خواهد شد به همین دلیل ابرقدرت‌ها کوشیدند تا هیچ‌کدام از این دو کشور پیروز نشوند. شوروی، یکی از دو ابرقدرت آن دوران، از سال ۱۳۵۹ فروش جنگ‌افزار به هر دو کشور را متوقف کرده بود اما از سال ۱۳۶۱ به منبع اصلی عراق برای خرید سلاح‌های پیشرفته تبدیل شد. ایالات متحده آمریکا در اواخر جنگ چند بار به شکل مستقیم وارد درگیری با ایران شد. شورای امنیت سازمان ملل متحد در کل ۸ قطعنامه درباره این جنگ صادر نمود که به جز قطعنامه ۵۹۸ به تاریخ ۲۷ تیر ۱۳۶۷، همگی توسط ایران رد شد. همچنین بیش از یک میلیون تن در این جنگ کشته یا زخمی شدند که به تثبیت مفهوم شهادت در ایران کمک کرد.

۱- آیا ایران و عراق پیش از جنگ هشت ساله هم با هم جنگیده بودند؟

الف. چیزی در این مورد در مقاله نیامده است.

ب. خیر با هم دوست و برادر بودند.

پ. بله پیش از انقلاب نیز چندین بار با هم درگیر شده بودند.

ت. چیزی در این مورد در تاریخ ثبت نشده است.

۲- چرا صدام حسین به این نتیجه رسید که می‌تواند در عرض یک هفته تهران را فتح کند؟

الف. چون بسیار قدرتمند شده بود.

ب. در اثر انقلاب اسلامی و تصفیه افسران ارتش ایران.

پ. در اثر حمایت‌های بی دریغ آمریکا از او.

ت. چون اطرافیان او را فریب دادند.

۳- جنگ نفتکش‌ها چه زمانی رخ داد؟

الف. پیش از جنگ ایران و عراق.

ب. در اوایل جنگ ایران و عراق.

پ. در اواخر جنگ ایران و عراق.

ت. پس از جنگ ایران و عراق.

۴- چرا ابرقدرت‌ها نمی‌خواستند هیچ‌یک از دو کشور ایران و عراق پیروز جنگ شوند؟

الف. چون با هر دو دشمن بودند.

ب. چون آمریکا و شوروی با هم تبانی کردند.

پ. چون می‌خواستند جنگ طول بکشد و ادامه یابد.

ت. چون نمی‌خواستند ثبات و توازن قوا در منطقه به هم بخورد.

۵- آمریکا چه نقشی در جنگ ایران و عراق داشت؟

الف. چند بار به شکل مستقیم وارد درگیری با ایران شد.

ب. چند بار به شکل مستقیم وارد درگیری با عراق شد.
پ. تلاش کرد بی طرف بماند و از دور بر اوضاع مسلط باشد.
ت. تلاش کرد طرفین را آشتی دهد.

گروه گواه:

ایران از قدیم در فهم کنونی طبیعیات، ریاضیات، پزشکی، و فلسفه مشارکت زیادی داشته است. ایرانیان، جبر و شیمی را توسعه داده‌اند و توربین بادی و تقطیر الکل را برای اولین بار کشف کردند. فرهنگستان علوم پزشکی ایران و فرهنگستان علوم ایران در این زمینه نقش به‌سزایی دارند. ابوریحان بیرونی اولین دانشمندی بود که رسماً و پیش از آن که گالیله آن را به شکل عملی اثبات کند اعلام کرد نور، سرعت محدودی دارد. جابر ابن حیان شیمیدان مشهور ایرانی رساله‌های مختلفی دارد که در آن‌ها دو هزار موضوع را پوشش می‌دهد و این کتاب‌ها، کتاب مقدس شیمیدان‌های اروپایی قرن هجدهم مخصوصاً لاوزیه نام گرفته بود. این آثار، کاربردهای زیادی داشت از جمله تقطیر گل‌ها و گیاهان، طب درمانی، باروت، و نوعی وسیله نظامی قدرتمند که قبل از این که به‌دست بیگانگان بیفتد در تملک ایرانیان بود. هم‌اکنون از او به عنوان بنیانگذار شیمی و همچنین مخترع بسیاری از فرایندها و تجهیزات شیمی نام برده‌اند که برخی از آن‌ها تا امروز هم توسط شیمیدان‌ها استفاده می‌شود.

کمال الدین فارسی اولین اثبات ریاضی را برای پدیده رنگین کمان انجام داد و طبیعت نور را که نظریه ابن هیثم را شکل می‌داد تفسیر کرد. او همچنین معتقد بود که رنگین کمان حاصل دو بار شکست نور خورشید در درون قطره‌های باران است. او این کار را به کمک آزمایش با گره‌ای شفاف که از آب پر شده بود و یک دوربین تاریکخانه‌ای انجام داد.

ایران از جمله کشورهایی است که علی‌رغم تحریم‌های بین‌المللی که در ۳۰ سال گذشته تقریباً در همه زمینه‌های تحقیقاتی بر این کشور حاکم بوده است، در زمینه علمی و تحقیقاتی پیشرفت زیادی داشته‌است. جمعیت دانشگاهی ایران از صدهزار نفر در سال ۱۳۵۷ به دو میلیون نفر در سال ۱۳۸۵ رسیده است. بر اساس گزارش‌ها ایران سریع‌ترین رشد علمی را در جهان داراست و پیشرفت‌هایی در فناوری هوافضا، فیزیک هسته‌ای، پزشکی و یاخته‌های بنیادی داشته است.

علوم محاسباتی و نظری در ایران بسیار توسعه یافته است به‌طوری که علی‌رغم مشکلات و تحریم‌ها دانشمندان ایران از بهره‌وری بالایی بر خوردار بوده‌اند و در زمینه‌های مختلف علمی مانند داروشناسی و شیمی آلی تحقیقات زیادی انجام گرفته است. دانشمندان زیست‌فیزیک ایران از دهه ۹۰ میلادی شهرت جهانی زیادی به دست آورده‌اند. رشته هوافضا مدت زمانی نه چندان زیاد است که به ایران و دانشگاه‌های آن آمده است و مهندسان و پژوهشگران زیادی از این رشته فارغ‌التحصیل شده‌اند. صنعت هوافضا رو به رشد است و پیشرفت‌های زیادی داشته‌است. ایران در سال ۲۰۱۰، رتبه نخست شتاب رشد در علم و فناوری را در کل دنیا دارا شد.

با در نظر گرفتن فرار مغزها در ایران و رابطه سیاسی ضعیف او با آمریکا و دیگر کشورها، جامعه دانشگاهی ایران همچنان بارور مانده است اگرچه تحریم‌های بین‌المللی، دانشگاه‌ها را برای خریدن تجهیزات یا فرستادن افراد به ایالات متحده برای دیدارهای علمی دچار مشکل کرده است. بارور ماندن دانش در ایران علی‌رغم تحریم‌ها و فرار مغزها به دلیل پتانسیل عمیق ایرانی‌ها در زمینه‌های علمی در جهان است که می‌توان آن را با آلمان یا ژاپن مقایسه کرد. فرار مغزها ضربات شدیدی بر جامعه ایران وارد کرده است زیرا اصولاً بهترین‌ها از کشور خارج می‌شوند. بر طبق اداره آمار آمریکا در سرشماری سال ۲۰۰۰، نزدیک به ۲۷ درصد ایرانیان آمریکایی دارای مدرک کارشناسی ارشد به بالا بودند، که این میزان در میان گروه‌های مهاجر آمریکایی دارای رتبه نخست است و بیش از ۵۶ درصد ایرانیان مقیم آمریکا دارای مدرک کارشناسی می‌باشند که در میان ۶۷ گروه مهاجر آمریکا دارای رتبه دوم است.

بعد از انقلاب ۵۷ در ایران تلاش‌هایی توسط برخی از عالمان دینی اسلامی صورت گرفته است که علوم مدرن را اسلامی‌سازی کنند و برخی معتقدند همین امر باعث رشد روزافزون علم در ایران شده است. در حال حاضر ایران در پی آن است که در همه صحنه‌های علمی خودکفا شود. سازمان یونسکو در جدیدترین گزارش سال ۲۰۱۵ خود درباره وضعیت علمی کشورهای مختلف، ضمن اذعان به رشد علمی و فناوری جمهوری اسلامی ایران در شرایط تحریم، اعلام کرد که تجربه ایران در این زمینه، چشم‌اندازی منحصر به فرد ارائه می‌کند. ایران با ایجاد اقتصاد مقاومتی در سال ۲۰۱۴، به تحریم‌ها واکنش نشان داد و سیاستگذاران به سرمایه‌های انسانی این کشور برای تولید ثروت نگاه کردند و حال به این نتیجه رسیده‌اند که آینده ایران در گذار به اقتصاد دانش‌بنیان نهفته است. یونسکو همچنین اعلام می‌کند که تحریم‌ها علیه ایران یک نتیجه پیش‌بینی نشده ولی در عین حال خوب نیز داشتند زیرا در حالی که دولت، دیگر نمی‌تواند اتکالی به دلارهای نفتی داشته باشد، تلاش خود را بر اصلاحات و کاستن هزینه‌ها معطوف کرده و بودجه‌های منظم‌تری را برای بهبود علوم ارائه داده‌است.

۱- کدام دانشمند برای نخستین بار اعلام کرد سرعت نور محدود است؟

الف. گالیله

ب. ابن سینا

پ. خوارزمی

ت. ابوریحان بیرونی

۲- لاوزیه از کدام دانشمند ایرانی تاثیر پذیرفت؟

الف. کمال‌الدین فارسی

ب. جابر ابن حیان

پ. خوارزمی

ت. ابو علی سینا

۳- کمال‌الدین فارسی کدام کار علمی را انجام داد؟

الف. تحقیقات وسیع پزشکی

ب. فیزیک هسته‌ای

پ. اثبات ریاضی رنگین کمان

ت. داروشناسی

۴- کدام عامل جلوی پیشرفت‌های علمی ایران را گرفته است؟

الف. تحریم‌های بین‌المللی

ب. تقلید علمی

پ. دانشگاه‌های ضعیف

ت. اقتصاد ضعیف
۵- کدام عامل به رشد روزافزون علم در ایران کمک کرده است؟
الف. هوش زیاد مردم
ب. پشتکار و تلاش زیاد مردم
پ. اتکا به خود
ت. اسلامی سازی علوم مدرن

پیوست دو: اندازه گیری معنای پیدا شده در جنگ
چقدر با جمله های زیر موافق هستید؟ از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۹ (کاملاً موافق) پاسخ دهید.
۱- هنگامی که می بینم نیروهای نظامی کشورم برای امنیت ما می جنگند دلگرم می شوم و تحت تاثیر قرار می گیرم.
۲- جنگ نه تنها کشور مرا قوی نمی کند بلکه آن را ضعیف هم می کند. (نمره گذاری وارونه)
۳- جنگ اصلاً سبب نمی شود که من قدر و ارزش زندگی ام را بیشتر بدانم. (نمره گذاری وارونه)
۴- جنگ سبب می شود مردم کشورم وحدت ملی پیدا کنند و این بسیار افتخارآمیز است.
۵- جنگ اصلاً سبب نمی شود که نگاه من به زندگی و دنیا تغییر کند. (نمره گذاری وارونه)
۶- هنگامی که کشورم با دشمنانی که حمله کرده اند می جنگد احساس می کنم در بخشی مهم از تاریخ زندگی می کنم.

پیوست سه: آزمون همانندسازی با کشور خود
چقدر با جمله های زیر موافق هستید؟ از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۷ (کاملاً موافق) پاسخ دهید.
۱- من عاشق ایران هستم. (دل بستگی)
۲- ملت های دیگر خیلی چیزها را می توانند از ما ایرانی ها بیاموزند. (ستایش)
۳- ایرانی بودن بخشی مهم از هویت من است. (دل بستگی)
۴- در جهان امروز، تنها راه برای شناختن راه درست، تکیه بر رهبران کشور من است. (ستایش)
۵- برایم مهم است که به کشورم کمک کنم. (دل بستگی)
۶- نیروهای نظامی ایران جزء بهترین نیروهای نظامی در جهان هستند. (ستایش)
۷- برایم مهم است که خود را یک ایرانی بدانم. (دل بستگی)
۸- یکی از چیزهای مهمی که باید به فرزندانمان بیاموزیم این است که به رهبران کشورمان احترام بگذارند. (ستایش)
۹- من قویا به کشورم متعهد هستم. (دل بستگی)
۱۰- در مقایسه با ملت های دیگر، ما یک ملت بسیار اخلاق مدار هستیم. (ستایش)
۱۱- برایم مهم است که همه مرا به عنوان یک ایرانی بشناسند. (دل بستگی)
۱۲- این بی وفایی است که یک ایرانی از ایران انتقاد و عیب جویی کند. (ستایش)
۱۳- برایم مهم است که به کشورم خدمت کنم. (دل بستگی)
۱۴- ایران از هر نظر بهتر از سایر کشورهاست. (ستایش)
۱۵- وقتی درباره ایرانی ها صحبت می کنم معمولاً به جای «آنها» می گویم «ما». (دل بستگی)
۱۶- به طور کلی برای هر قانون و مقرراتی که مسؤولان کشور ما می گذارند یک دلیل و منطق خوب وجود دارد. (ستایش)