



# Studies in Learning & Instruction

Research Paper

Journal homepage: <https://jsli.shirazu.ac.ir>



## Development of a Cognitive Emotion Regulation Training Package Based on Counterfactual Thinking and Its Effectiveness on Decision-Making Styles

Khadije Hosseinikhah<sup>1</sup>, Bahram Jowkar<sup>2\*</sup>, Mahboobeh FouladChang<sup>3</sup>, Farideh Yousefi<sup>4</sup>

1. Ph.D. Student in Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.
2. Professor of Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.
3. Associate Professor of Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.
4. Associate Professor of Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran..

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

cognitive emotion regulation, counterfactual thinking, decision-making styles, university students

#### Article history:

Received: 2023/07/05

Revised: 2023/12/27

Accepted: 2024/01/09

### ABSTRACT

The aim of this study was to develop a cognitive emotion regulation instructional package based on counterfactual thinking and evaluate its effectiveness on decision-making styles among university students. This semi-experimental research employed a pretest-posttest control group design. Two undergraduate classes from Yasuj Farhangian University in the 2022–2023 academic year were selected through convenience sampling and randomly assigned to experimental and control groups. Initially, both groups completed the Counterfactual Thinking for Negative Events Scale and the Decision-Making Styles Scale under similar conditions. The experimental group then received 12 training sessions based on the developed package, while the control group received no intervention. Following the intervention, a posttest was administered to both groups. Multivariate analysis of covariance (MANCOVA) results confirmed the content validity of the instructional package. Additionally, the intervention significantly improved rational decision-making styles and reduced avoidant and spontaneous styles in the experimental group. These findings suggest that training in cognitive emotion regulation grounded in counterfactual thinking can be effectively used to enhance university students' decision-making abilities.

**Citation:** Hosseinikhah, Kh., Jowkar, B., FouladChang, M., & Yousefi, F. (2024). Development of a Cognitive Emotion Regulation Training Package Based on Counterfactual Thinking and Its Effectiveness on Decision-Making Styles. *Journal of Studies in Learning & Instruction*: 16 (1, Ser 86), 113-136. DOI: <https://doi.org/10.22099/jsli.2024.7620>

\* Corresponding Author: E-mail address: [b\\_jowkar@yahoo.com](mailto:b_jowkar@yahoo.com)



COPYRIGHTS ©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the Original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publisher

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

Counterfactual thinking is a concept in psychology that involves the human tendency to create possible alternatives to life events that have already occurred—something that is contrary to what actually happened. Counterfactual thinking is, as the term suggests "counter to the facts". These thoughts consist of the "What if?" and "If only..." scenarios that arise when considering how things could have turned out differently. Counterfactual thoughts include things that, in the present, could not have happened because they depend on events that did not occur in the past. In other words, counterfactual thinking is a cognitive process that considers alternative possibilities for an event or behavior in the past. Counterfactual thinking has adaptive significance for humans as it allows us to learn from past negative experiences and to avoid negative outcomes in the future. If individuals can consider another outcome based on a different path, they may choose that path in the future to avoid the undesired outcome. The past cannot be changed, but similar situations may occur in the future, thus we view our counterfactual thoughts as learning experiences. For example, if individuals have a poor job interview and think about how it might have been more successful if they had responded more confidently, they are more likely to respond more confidently in their next interview. Similarly, when a car accident occurs a driver might think "if only I had pressed the brake faster". The act of contemplating different outcomes can help trigger memories of past events that were successful, enabling individuals to adjust their behaviors in the future. These thoughts assist in understanding the past and predicting future outcomes. Counterfactual thinking begins with a trigger that initiates the thought process and requires significant cognitive effort as the thinker imagines alternate scenarios. This type of thinking tends to have a strong effect on emotions.

### **Research hypotheses**

The current study was conducted with the aim of designing an educational package and assessing the effectiveness of the Instructional Package of Cognitive Emotion Regulation based on Counterfactual Thoughts on Decision-Making Styles. In line with this goal, the following hypotheses were examined:

1. The educational package possesses the necessary validity to influence counterfactual thoughts.
2. The educational package possesses the necessary validity to influence counterfactual thoughts.

### **Method**

In terms of purpose, this study falls under the category of applied research, and in terms of implementation, it is classified as quasi-experimental. The design used in this study was a pre-post-test design with a control group. The Package of Cognitive Emotion Regulation based on Counterfactual Thoughts was considered the independent variable, while Decision-Making Styles served as the dependent variable. The research population comprised all undergraduate students of Yasuj Farhangian University in the academic year 2022-2023. Two separate classes were selected through available sampling and randomly assigned as the experimental group (15 participants) and the control group (15 participants). Both groups were evaluated with a pre-test. Initially, necessary explanations were provided to the members of both groups regarding how to answer the questions, and informed consent was obtained from them. After conducting the pre-test in both groups, the intervention began. The experimental group received the Package of Cognitive Emotion Regulation based on Counterfactual Thoughts program over 12 sessions, with each session lasting 90 minutes. Following the completion of the 12-session intervention, both the experimental and control groups were evaluated with a post-test in the same manner as the pre-test. MANCOVA was

used to test the hypothesis regarding the effectiveness of the Instructional Package of Cognitive Emotion Regulation based on Counterfactual Thoughts on the Decision-Making Styles of Yasuj Farhangian University students. Additionally, ANCOVA was employed to determine the effect of the Instructional Package on different Decision-Making Styles (rational style, dependent style, avoidant style, intuitive style, spontaneous style). To test the hypotheses, SPSS-24 software was utilized.

### **Results**

The results of MANCOVA analysis indicated that the instructional package possess sufficient validity. Furthermore, the

instructional package could improve the effective rational style and reduce the avoidant and spontaneous styles.

### **Discussion**

According to the findings of this study, it can be concluded that cognitive emotion-regulation training based on counterfactual thoughts can be used to improve decision-making styles of university students.

**Keywords:** cognitive emotion regulation, counterfactual thinking, decision-making styles, university students.

---



## تهیه بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان براساس افکار خلاف واقع و تعیین اثربخشی آن بر سبک‌های تصمیم‌گیری

خدیجه حسینی خواه<sup>۱</sup> ID، بهرام جوکار<sup>۲\*</sup> ID، محبوبه فولادچنگ<sup>۳</sup> ID، فریده یوسفی<sup>۴</sup> ID

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۲. استاد روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۳. دانشیار روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۴. دانشیار روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

### اطلاعات مقاله

### چکیده

#### واژه‌های کلیدی:

افکار خلاف واقع، تنظیم شناختی هیجان، سبک‌های تصمیم‌گیری

#### تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۰/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹

هدف پژوهش حاضر تهیه بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان براساس افکار خلاف واقع و تعیین اثربخشی آن بر سبک‌های تصمیم‌گیری دانشجویان بود. روش پژوهش از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. بدین منظور، از بین کلاس‌های کارشناسی دانشگاه فرهنگیان شهر یاسوج در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ دو کلاس با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی به‌عنوان گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) معرفی شدند. برای انجام پژوهش ابتدا از هر دو گروه با استفاده از مقیاس تفکر خلاف واقع برای حوادث منفی جهت بررسی روایی بسته آموزشی و مقیاس سبک‌های تصمیم‌گیری جهت بررسی اثربخشی بسته آموزشی پیش‌آزمون به عمل آمد. سپس آزمودنی‌های گروه آزمایش به مدت ۱۲ جلسه تحت آموزش قرار گرفتند و اعضای گروه کنترل هیچ آموزشی دریافت نکردند. پس از اتمام جلسات آموزشی، برای هر دو گروه پس‌آزمون اجرا شد. نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیری نشان داد که بسته آموزشی تهیه‌شده از روایی کافی برخوردار است. درخصوص اثربخشی بسته آموزشی یافته‌ها بیانگر آن بود که در سبک تصمیم‌گیری عقلانی افزایش و در سبک تصمیم‌گیری آبی و اجتنابی کاهش معنی‌داری ایجاد شد ولی در سبک‌های وابسته و شهودی تفاوت بین دو گروه معنی‌دار نبود. با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان گفت آموزش تنظیم شناختی هیجان براساس افکار خلاف واقع، ضمن تغییر در ارزیابی‌های افکار خلاف واقع، بهبود سبک‌های تصمیم‌گیری دانشجویان را موجب می‌شود.

استناد: حسینی خواه، خ.، جوکار، ب.، فولادچنگ، م.، یوسفی، ف. (۱۴۰۳). تهیه بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان براساس افکار

خلاف واقع و تعیین اثربخشی آن بر سبک‌های تصمیم‌گیری. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۶(۱)، پیاپی ۸۶، ۱۳۶-۱۱۳

DOI: <https://doi.org/10.22099/jsli.2024.7620>

\* نویسنده مسئول: E-mail: [b\\_jowkar@yahoo.com](mailto:b_jowkar@yahoo.com)



COPYRIGHTS ©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the Original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publisher

## مقدمه

حس پشیمانی از انتخاب‌ها و اقدامات انجام‌شده در گذشته یک تجربه مشترک بشری است. به طوری که هر فرد در موقعیت‌های مختلف، این پرسش را از خود پرسیده است «اگر برخی از انتخاب‌های گذشته متفاوت بودند، چه می‌شد؟» و بدین ترتیب، انسان‌ها اتفاقات و رویدادها را نه تنها براساس آنچه عملاً اتفاق افتاده، مورد ارزیابی قرار می‌دهند، بلکه به این فکر می‌کنند که آن حادثه چگونه می‌توانست به شکل متفاوتی رخ دهد (Miller & Turnbull, 1992). به عبارت دیگر، وقتی افراد به رویدادهای گذشته می‌اندیشند، علاوه بر فکر کردن به رویدادهای واقعی، به این هم می‌اندیشند که آن رویداد چگونه می‌توانست به شکلی دیگر رخ دهد (Kunda, 1999/1384). توانایی سفر ذهنی در زمان و فراخواندن وقایع و دستاوردهایی که هرگز رخ نداده‌اند، چیزی را میسر می‌کند که منطق‌شناسان آن را تفکر خلاف واقع<sup>۱</sup> (یا واقعیت‌گریز) می‌نامند (Pink, 2022/1401). افکار خلاف واقع، بازنمایی ذهنی از گزینه‌های جایگزین برای رویدادها، اعمال، یا وضعیت‌های گذشته هستند که با عبارت «آنچه ممکن است، بوده باشد» ظاهر می‌شوند و بر کنار هم قرار دادن یک حالت خیالی در مقابل واقعیت امور دلالت دارند. به عبارت دیگر، تمایل به ساختن جنبه‌ای غیرواقعی برای واقعیت‌ها تفکر خلاف واقع نامیده می‌شود (Kahneman & Tversky, 1982). افراد زمانی درگیر افکار خلاف واقع هستند که فکر کنند، اگر در گذشته جور دیگری رفتار می‌کردند، در زندگی‌شان، اتفاق متفاوتی افتاده بود. اطلاق واژه خلاف واقع از آن جهت است که در تقابل با واقعه‌ای است که هم‌اکنون اتفاق افتاده است. واقعه‌ای در گذشته که تغییر آن غیرممکن است و از طریق آن انسان قادر به جعل کردن وقایعی می‌شود که خلاف شرایط واقعی است (Oulasvirta & Hornbæk, 2022).

خاستگاه تفکر خلاف واقع ریشه‌های فلسفی دارد و می‌توان ردپای اولیه آن را در نوشتارهای فیلسوفان اولیه مانند ارسطو و افلاطون پیدا کرد که در مورد وضعیت معرفت‌شناختی مفروضات شرطی و نتایج ناموجود، اما امکان‌پذیر آن‌ها می‌اندیشیدند (Birke et al., 2011). در واقع تفکر خلاف واقع از طریق مفروضه‌های ناموجود و امکان‌پذیر، به صورت یک دستگاه معرفت‌شناسی عمل می‌کند. به این صورت که از آنچه نیست، ما را به آنچه هست، می‌رساند (Audi, 2010). پس شخص از طریق شرطی‌های خلاف واقع به شناخت می‌رسد و از طریق آن به استدلال می‌پردازد. بنابراین این موضوع به واسطه ماهیت شناختی آن در قالب گونه‌ای از تفکر با عنوان تفکر خلاف واقع، مورد توجه روان‌شناسان قرار گرفت. به طور مثال روان‌شناسان علوم شناختی، بازنمایی‌های ذهنی و فرایندهای شناختی زمینه‌ساز ایجاد تفکرات خلاف واقع را بررسی کرده و دریافته‌اند که بازنمایی‌های ذهنی و فرایندهای شناختی که زیربنای تصورات جایگزین‌های واقعی هستند، مشابه همان زیربنای تفکر عقلانی در فلسفه است که با استدلال (از شرط‌های خلاف واقع) شکل می‌گیرد. به عبارتی افکار خلاف واقع با همان اصولی هدایت می‌شوند که افکار عقلانی هدایت می‌شوند. بنابراین تلاش شد تا در مفهوم‌سازی این تفکر، ابعاد آن مشخص شود.

در همین راستا نظریه پردازان سه بعد اصلی شامل؛ جهت<sup>۲</sup>، ساختار<sup>۳</sup> و معیار ارجاع<sup>۴</sup> را صورت‌بندی نمودند (Roese & Olson, 1995). این ابعاد در عین افتراق با یکدیگر در تعامل هستند. از بعد جهت، تفکر خلاف واقع به دو نوع جهت

1. counterfactual thinking

2. counterfactual conditional

3. direction of comparison

4. structure

5. reference criteria

بالانگر<sup>۱</sup> (تصور پیامدهایی بهتر و مطلوب‌تر از آنچه اتفاق افتاده است؛ مانند «من باید کسب و کاری با درآمد بالاتر داشته باشم») و جهت پایین‌نگر<sup>۲</sup> (تصور پیامدهایی بدتر و ناخوشایندتر از آنچه اتفاق افتاده است؛ مانند «با اینکه ترم تحصیلی گذشته افت تحصیلی شدیدی داشتم اما از این بدتر هم می‌توانست رخ دهد») تقسیم می‌شود (Oulasvirta & Hornbæk, 2022).

ساختار تفکر خلاف‌واقع نیز به دو نوع افزایشی<sup>۳</sup> (اضافه کردن عناصر جدید به موقعیت و ساختن واقعیت‌ها از نو مانند «اگر بیشتر مطالعه کرده بودم می‌توانستم جلوی مشروط شدنم را بگیرم») و کاهش<sup>۴</sup> (حذف عناصر از موقعیت، ساختن واقعیت‌ها از نو؛ مانند «اگر در طول ترم تحصیلی درس‌هایم را نمی‌خواندم، مشروط می‌شدم») تقسیم می‌شود. از نظر ارجاع، افراد موضوع را یا به فعالیت‌ها و اعمال خود نسبت می‌دهند که خودارجاعی<sup>۵</sup> نام دارد؛ برای نمونه «اگر سر جلسه امتحان، تمرکز را از دست نمی‌دادم، نتیجه بهتر می‌شد» یا آن را به فعالیت و اعمال دیگران نسبت می‌دهند که به آن دیگرارجاع<sup>۶</sup> می‌گویند، برای نمونه «اگر مراقب آزمون، تمرکز را به هم نمی‌ریخت، نتیجه بهتر می‌شد». در صورتی که مرجع مشخص نباشد، این نوع شرطی را بدون ارجاع<sup>۷</sup> می‌گویند، برای نمونه «اگرچه شرایط بدی رخ داده است اما قطعاً می‌توانست بدتر از این اتفاق بیفتد» (Rye et al., 2008). باین اوصاف، در زندگی روزمره، افکار خلاف‌واقع یک فرد، اغلب به شکل یک گزاره شرطی است که در آن مقدمه با یک عمل و نتیجه با یک نتیجه مطابقت دارد (به عنوان مثال، «اگر فقط کمی بیشتر مطالعه می‌کردم، امتحان را پاس می‌کردم»). پس افکار خلاف‌واقع اغلب نقش ارزیابی‌کننده را دارند و جایگزین‌هایی را مشخص می‌کنند که به نحوی ملموس بهتر یا بدتر از واقعیت هستند. این ارزیابی‌ها اغلب نقش تعیین‌کننده در تصمیمات دارند (Lee & Sturm, 2017; Pereira & Santos, 2019; Sevdali & Kokkinaki, 2006; Van Hoeck et al., 2015)، به این صورت که این افکار، معمولاً به دنبال یک ناکامی، فعال می‌شوند و مشخص می‌کنند که چه کارهایی ممکن است ما را برای رسیدن به آن هدف، آماده کند (Roese & Epstude, 2017). براین اساس، تصور اینکه چطور می‌توان از شکست‌های گذشته اجتناب کرد، می‌تواند به افراد کمک کند تا در آینده مانع بروز چنین شکست‌هایی شود و به این صورت تصمیمات آینده‌شخص، تحت تاثیر افکار خلاف‌واقع‌اش، قرار می‌گیرد (Leach & Patall, 2013).

عمده پژوهش‌های مرتبط با تفکر خلاف‌واقع، موضوعاتی مرتبط با آن مانند «آیا این خلاف‌واقع، یک عمل است یا عکس‌العمل، آیا قابل کنترل است یا غیرقابل کنترل، جایگاه آن در ترتیب زمانی رویدادها، یا رابطه علی آن با رویدادهای دیگر به چه ترتیب است» را مورد بررسی قرار داده‌اند (Mandel et al., 2005)، و اغلب بحث‌ها و پژوهش‌ها به همین منوال در زمینه مفهوم‌سازی، تعیین ابعاد، مولفه‌ها و پیشایندهای آن پیش رفته است. کمتر پژوهشی به این موضوع پرداخته است که آیا می‌توان در این فرایند فکری، تغییری ایجاد کرد. به عبارتی آیا ابعاد مختلف این افکار قابلیت دست‌کاری دارند یا خیر. با توجه به شواهد پژوهشی از آنجایی که تفکر خلاف‌واقع مانند هر فرایند فکری دیگری قابل تغییر است بنابراین با توجه به ابعاد ذکرشده، می‌توان در افکار مذکور مداخله کرد. در همین راستا نظریه کارکردی تفکر خلاف‌واقع<sup>۸</sup>

1. upward

2. downward

3. additive

4. subtractive

5. self-referent

6. other-referent

7. nonreferent

8. the functional model of counterfactual thinking

بیان می‌کند که افکار خلاف واقع، کارکرد هیجانی دارند و به فرد کمک می‌کنند که هیجان‌ات خود را بهتر مدیریت کند و حتی گاهی موجب می‌شوند که احساس بهتری داشته باشد. به طور مثال، فرد در تفکر خلاف واقع روبه پایین با مقایسه وضعیت کنونی خود و اینکه شرایط می‌توانست بدتر از این باشد، احساس بهتری پیدا می‌کند (Henne et al., 2021).

همچنین یکی دیگر از نظریه‌هایی که در مورد تفکر خلاف واقع بیان شده است، نظریه هنجار است (Kahneman & Miller, 1986). مبنای این نظریه، مقایسه دوطرفه استانداردهای روان‌شناختی و واقعیت تجربه شده است؛ به این صورت که اختلاف ناشی از این دو، می‌تواند پاسخی هیجانی را ایجاد کند و این پاسخ تحت تأثیر شدت و جهت این اختلاف قرار می‌گیرد. براساس این نظریه، افکار خلاف واقع با تغییر در ارزیابی‌های فرد در موقعیت‌های ناکامی، هیجان‌ات و حالات خلقی فرد را کنترل می‌کنند (Roese & Olson, 2007). از این رو می‌توان در قالب نوعی تنظیم شناختی هیجان، به آن‌ها نگرست و از طریق این افکار، راهبردهای تنظیم هیجان فرد را بهبود بخشید.

به عبارت دیگر مطابق با مدل‌های تنظیم شناختی هیجان می‌توان، افکار خلاف واقع را گاهی اوقات به عنوان راهبرد منفی تنظیم هیجان در نظر گرفت (Parikh, 2019). لازم به ذکر است که ماهیت منفی این افکار به واسطه آنکه در هنگام ناکامی شکل می‌گیرند، لزوماً به آن معنا نیست که منجر به برون‌دادهای ناسازگارانه می‌شوند (Davis et al., 1995). بلکه بسته به چگونگی ترکیب ابعاد مختلف آن می‌تواند راهبردهایی را شکل دهد که پیامدهای سازگارانه برای فرد در پی داشته باشد. با رویکرد به چنین مفهوم‌سازی، به نظر می‌رسد که با دست‌کاری افکار خلاف واقع به عنوان وجه شناختی راهبردهای تنظیم هیجان، می‌توان پیامدهای سازگارانه را در ساختار روانی فرد رقم زد (Gautam et al., 2022). پژوهش حاضر با چنین رویکردی، تلاشی بود در جهت تهیه یک بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان مبتنی بر افکار خلاف واقع و تعیین اثربخشی آن بر فرایندهای روان‌شناختی.

مطابق مدل‌های موجود در زمینه تنظیم هیجان (Lazarus, 1991) ارزیابی شناختی، مهم‌ترین مولفه تنظیم هیجان است. از این رو یکی از متداول‌ترین راهبردها برای مدیریت و نظم‌جویی تجارب هیجانی و اطلاعات برانگیزاننده هیجان، استفاده از فرایندهای شناختی است (Mashhadi et al., 2011). راهبردهای تنظیم شناختی هیجان پاسخ شناختی به رویدادهای برانگیزاننده هیجان است که به صورت هشیارانه و ناهشیارانه سعی در تعدیل تجارب هیجانی فرد و رویداد دارند (Williams et al., 2009) به عبارت دیگر، تنظیم شناختی هیجان به شیوه شناختی تعدیل و مدیریت ورود اطلاعات برانگیزاننده هیجان اشاره دارد (Ochsner & Gross, 2005). بنابراین در وجه شناختی آن، از طریق افکار خلاف واقع می‌توان مداخله کرد (Parikh et al., 2022).

بسیاری از پژوهش‌ها نشان داده‌اند تفکر خلاف واقع، از تعیین‌کننده‌های شیوه پردازش اطلاعات و متعاقب آن کیفیت تصمیم‌گیری افراد است (Pink, 2022/1401). از این رو می‌تواند نگرش فرد را به طور قابل توجهی تغییر دهد به گونه‌ای که منجر به سبک‌های تصمیم‌گیری متفاوتی در افراد شود (Karim et al., 2022).

براین اساس پیش‌بینی می‌شود، تغییر راهبردهای تنظیم هیجان مبتنی بر تفکر خلاف واقع بر فرایند تصمیم‌گیری تأثیر داشته باشد. بنابراین، در پژوهش حاضر، سبک‌های تصمیم‌گیری به عنوان متغیر ملاک جهت تعیین اثربخشی آموزش‌های مذکور در نظر گرفته شد.

سبک‌های تصمیم‌گیری افراد بیانگر الگوی عادت‌ی است که آن‌ها به هنگام تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌دهند

<sup>1</sup>. norm theory

(Gambetti et al., 2022). به عبارت دیگر سبک تصمیم‌گیری هر فرد رویکرد شخصی او در درک و واکنش به وظیفه تصمیم‌گیری خود است (Thunholm, 2004). طبق مطالعات Scott and Bruce (1995)، به طور کلی پنج نوع سبک تصمیم‌گیری عقلانی، وابسته، اجتنابی، شهودی و آنی وجود دارد. در سبک تصمیم‌گیری منطقی یا عقلانی فرد تمامی راهکارهای موجود را ارزیابی کرده و بعد از بررسی آنها، بهترین راهکار را انتخاب می‌کند. در سبک تصمیم‌گیری وابسته، فرد برای گرفتن تصمیماتش به راهنمایی و کمک دیگران نیاز دارد، در سبک تصمیم‌گیری اجتنابی فرد تصمیم‌گیری را به تعویق انداخته و امیدوار است که امور خود به خود درست شوند (Schreiber et al., 2012). افرادی که از سبک تصمیم‌گیری شهودی استفاده می‌کنند بر اساس حس درونی خود تصمیماتشان را می‌گیرند. افرادی که از سبک تصمیم‌گیری آنی استفاده می‌کنند نیز در مواجهه با موقعیت، بدون تفکر و بررسی قبلی و به صورت ناگهانی تصمیم می‌گیرند (Gambetti et al., 2022).

بنابراین، با توجه به کارکرد هیجانی و شناختی افکار خلاف‌واقع، هدف از پژوهش حاضر در وهله اول طراحی یک بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان مبتنی بر تفکر خلاف‌واقع بود. به این صورت که طی مراحل مختلفی از این فرایند آموزشی، شناخت انواع افکار خلاف‌واقع، شناخت موقعیت‌های برانگیزاننده آنها و فرایند اثرگذاری انواع افکار ذکر شده در ایجاد هیجان‌های مختلف، مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه این فرایند به اصلاح افکار خلاف‌واقع در موقعیت‌های برانگیزاننده هیجان به عنوان راهی برای تنظیم هیجان‌ات پرداخته شد. با توجه به اینکه بسته آموزشی مذکور برای اولین بار طراحی و اجرا می‌شد، اعتبارسنجی و اثربخشی آن از جمله مهم‌ترین اهداف پژوهش حاضر بود. به این معنا که ابتدا سنجیده شد آیا بسته آموزشی توانسته است به درستی تنظیم هیجان را بر اساس افکار خلاف‌واقع هدایت کند و در زمینه اثربخشی همان‌طور که ذکر شد از آنجایی که مهم‌ترین نقش این افکار در تصمیم‌گیری‌ها است (Karim et al., 2022)، بنابراین مربوط‌ترین متغیر اثرپذیر از تفکر خلاف‌واقع، یعنی سبک‌های تصمیم‌گیری به عنوان شاخص اثربخشی در نظر گرفته شد. بنابراین به منظور سنجش روایی سازه از ملاک سنجش افکار خلاف‌واقع استفاده شد و بر این اساس فرضیه اول پژوهش عبارت بود از اینکه؛ بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان مبتنی بر تفکر خلاف‌واقع از روایی لازم برخوردار است. فرضیه دوم پژوهش نیز به این شکل صورت‌بندی شد که؛ اجرای بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان بر اساس افکار خلاف‌واقع می‌تواند موجب تغییر در سبک تصمیم‌گیری افراد گردد.

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی و از نظر اجرا در زمره پژوهش‌های شبه‌آزمایشی است. نوع طرح در این پژوهش، طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. در این پژوهش، آموزش تنظیم شناختی هیجان بر اساس افکار خلاف‌واقع به عنوان متغیر مستقل و سبک‌های تصمیم‌گیری به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد.

جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان مرد دوره کارشناسی دانشگاه فرهنگیان شهر یاسوج بود که در نیمسال آخر تحصیلی (نیمسال ۸) رشته آموزش ابتدایی در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ مشغول به تحصیل بودند. تعداد دو کلاس با

1. rational style

2. dependent style

3. avoidant style

4. intuitive style

5. spontaneous style

روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) گمارده شدند. میانگین و انحراف معیار سن در گروه آزمایش به ترتیب برابر با ۲۲/۸ و ۰/۷۱ سال و در گروه کنترل برابر با ۲۳/۱ و ۰/۲۹ سال بود. هر دو گروه با پیش‌آزمون مورد ارزیابی قرار گرفتند.

ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بود از؛ اشتغال به تحصیل در دوره کارشناسی دانشگاه فرهنگیان یاسوج، عدم ابتلای دانشجوی به اختلالات روان‌شناختی و اینکه هم‌زمان تحت درمان روان‌شناختی دیگری نباشد، که از طریق مصاحبه اولیه توسط پژوهشگر بررسی شد. ملاک خروج نیز عبارت بود از: غیبت بیش از دو جلسه در جلسات آموزشی، اینکه دانشجوی تحت آموزش یا درمان روان‌شناختی دیگری قرار بگیرد و به دلایل جسمی یا روانی به وجود آمده قادر به ادامه همکاری نباشد یا تمایل به همکاری نداشته باشد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی در پژوهش، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد ماند و آن‌ها مجاز هستند هر زمان که تمایلی به ادامه همکاری نداشتند پژوهش را ترک کنند، همچنین گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفت و بعد از اتمام پژوهش، دوره آموزشی روی آن‌ها نیز اجرا شد. قابل ذکر است که طرح این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه شیراز بررسی و با شناسه اخلاق VIR.US.PSYEDU. ۱۴۰۲،۰۱ مصوب گردید.

**طراحی بسته آموزشی و نحوه اجرا:** در بخش اول براساس مبانی نظری و پژوهش‌های موجود و با بهره‌گیری از منابع متعدد، بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان براساس افکار خلاف واقع طراحی شد. این بسته آموزشی شامل دوازده جلسه دو ساعته بود که سرفصل‌های جلسات در جدول ۱ آورده شده است. سپس بسته آموزشی توسط متخصصین مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت و اصلاحات اولیه اعمال گردید. بررسی و تأیید روایی محتوایی بسته آموزشی با استفاده از پرسش‌نامه افکار خلاف واقع انجام شد. در مرحله بعد، پژوهش در قالب یک طرح شبه‌آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل طراحی و اجرا گردید.

ابتدا برای اعضای دو گروه توضیحات لازم درباره نحوه پاسخ‌گویی به سوالات داده شد و اعلام رضایت از جانب آن‌ها دریافت شد. پس از اجرای پیش‌آزمون در هر دو گروه، کار مداخله آغاز گردید. گروه آزمایش طی ۱۲ جلسه و هر جلسه به مدت ۲ ساعت، برنامه آموزشی تنظیم شناختی هیجان براساس افکار خلاف واقع را دریافت کرد. در طی این مدت اعضای گروه کنترل آموزشی را دریافت نکردند، اما در لیست انتظار جهت اجرای بسته قرار گرفتند. پس از اتمام دوره ۱۲ جلسه‌ای آموزش، اعضای گروه آزمایش و کنترل مورد پس‌آزمون قرار گرفتند. در پایان فرایند پژوهش، بسته آموزشی برای گروه کنترل نیز اجرا شد.

جدول ۱. خلاصه محتوای بسته آموزشی تنظیم شناختی هیجان براساس افکار خلاف واقع

جلسه	محتوا
اول	اجرای پیش‌آزمون، معارفه افراد شرکت‌کننده در پژوهش با یکدیگر، معرفی افکار خلاف واقع از منظرهای مختلف، تشریح نقش افکار خلاف واقع در زندگی و بیان ضرورت آگاهی به این افکار و آثار آن‌ها بر حالات هیجانی فرد.
دوم	شناسخت انواع افکار خلاف واقع و توضیح در مورد اهمیت توجه به هیجانات مثبت و منفی پس از افکار خلاف واقع (بالانگر و پایین‌نگر)، پرداختن به پشیمانی به عنوان حد اعلای افکار خلاف واقع (بالانگر (ای‌کاش‌ها)، احیای پشیمانی در مقام احساسی ضروری و چگونگی استفاده از قدرت‌های بی‌شمار این احساس برای تصمیم‌گیری‌های بهتر، پرداختن به تاثیرات ای‌کاش‌ها (خلاف واقع‌های بالانگر) و دست‌کم‌ها (خلاف واقع‌های پایین‌نگر) بر عملکرد آینده و تصمیمات ما.

سوم	شناخت موقعیت‌های برانگیزاننده انواع افکار خلاف‌واقع، انتخاب موقعیت ارزیابی مهارت‌های هیجانی و سبک تفکر اعضا در این راستا، خودارزیابی با هدف شناخت تجارب هیجانی و افکار خلاف‌واقع خویش. تشریح هدف هیجان‌ات مختلف با تمرکز بر هیجان ناخوشایند پشیمانی و چگونگی مواجهه صحیح با آن‌ها.
چهارم	اصلاح افکار خلاف‌واقع در موقعیت‌های برانگیزاننده هیجان به‌عنوان راهی برای تنظیم هیجان‌ات فرد، آموزش راهبردهایی جهت مواجهه صحیح با این افکار، واداشتن افراد به تفکر خلاف‌واقع و حتی تجربه نیابتی پشیمانی، نوشتن در مورد مشکلات هیجانی برآمده از این افکار.
پنجم	توجه آگاهانه و کامل به هیجان مثبت و منفی خود پس از تجربه افکار خلاف‌واقع در موقعیت‌های مختلف و تلاش برای ابراز مناسب هیجان‌ات، بهبود میزان و نحوه استفاده از افکار خلاف‌واقع و مدیریت توجه صحیح به زمان گذشته، حال و آینده (چگونه با نگاه به گذشته، روبه‌جلو حرکت کنیم).
ششم	کسب آگاهی نسبت به پردازش شناختی افکار خلاف‌واقع (با تشریح و تأکید بر مفهوم احساس در خدمت فکر و فکر در خدمت عمل) و نظاره‌گر بودن این پردازش‌ها به‌جای غرق‌شدن و یکی‌شدن با آن‌ها، شناسایی ارزیابی‌های غلط موجود در افکار خلاف‌واقع و آثار آن‌ها بر حالات هیجانی.
هفتم	تشریح سه پاسخ ممکن در مواجهه با افکار خلاف‌واقع بالانگر (انکار، غرق‌شدن، پذیرش و مدیریت صحیح). بهترین روش استفاده از افکار خلاف‌واقع با تمثیل و تشریح هنر کیتسوگی <sup>۱</sup> .
هشتم	معرفی چهار حوزه اصلی افکار خلاف‌واقع منجر به پشیمانی (بنیادین، ناشی از جسارت، اخلاقی و ارتباطی). پرداختن به ای‌کاش‌های هر حوزه به‌تفصیل. تفکیک میان خلاف‌واقع‌های ناشی از توان‌ستن‌ها در برابر خلاف‌واقع‌های ناشی از بایستن‌ها.
نهم	تفکیک بین خلاف‌واقع‌های برآمده از عمل و برآمده از بی‌عملی، چگونگی استفاده از افکار خلاف‌واقع برای بهبود آینده (گام اول در ای‌کاش‌های برآمده از عمل: خودافشاسازی و جبران کردن آسیب‌هایی که به خود و دیگران زده‌ایم. گام دوم: تبدیل کردن خلاف‌واقع‌های بالانگر به خلاف‌واقع‌های پایین‌نگر و فراخواندن آن‌ها در زمان مناسب و استفاده هوشمندانه از آن‌ها).
دهم	بهبود خلاف‌واقع‌های ناشی از بی‌عملی (گام اول: انتقال تجربه از قلمرو احساس به قلمرو شناخت با خودافشاگری. گام دوم: هم‌دردی با خود از طریق عادی‌سازی و خنثی‌سازی، سوق دادن به سمت پذیرش و برقراری ارتباط با پشیمانی، کمک به اعضا جهت روبه‌رو شدن مستقیم با مشکلاتشان و به عهده گرفتن مسئولیت آن‌ها. گام سوم: فاصله‌گیری از خود با تحلیل و راهبرد به سه روش (۱. فاصله‌گیری از خود از طریق فضا، ۲. فاصله‌گیری از خود از طریق زمان. ۳. فاصله‌گیری از خود از طریق زبان).
یازدهم	پیش‌بینی «ای‌کاش‌ها»، قبل از وقوع (دیدن پشیمانی، استفاده از تکنیک لاتاری پشیمانی جهت زیان‌گریزی، معرفی چهارچوب تقلیل پشیمانی. توجه به جنبه منفی پیش‌بینی پشیمانی مانند رخوت در یک تصمیم و فرار از ریسک).
دوازدهم	تمرکز بر چهارچوب بهینه‌سازی پشیمانی به‌جای تمرکز بر هدف تقلیل پشیمانی، تشخیص تمایز بین تصمیمات مهم و بی‌اهمیت و وقف پشیمانی بر چهار حوزه اصلی. جمع‌بندی مطالب آموزشی جلسات گذشته و پرداختن به سؤالات و مسایل کلی مربوط به موضوع از طرف دانشجویان. آماده‌سازی گروه برای پس‌آزمون و اجرای آن.

در این پژوهش از ابزارهای زیر برای اندازه‌گیری متغیرها استفاده شد:

<sup>۱</sup>. به هنر تعمیر ظروف شکسته با طلا اشاره دارد. ناظر به این ایده است که اشیاء هنگامی که می‌شکنند و دوباره کنار هم قرار می‌گیرند زیباتر می‌شوند. در کیتسوگی عمل ترمیم، در اصل تولد دوباره است.

**مقیاس سبک‌های تصمیم‌گیری:** مقیاس سبک‌های تصمیم‌گیری را Scott and Bruce (1995) طراحی کرده‌اند؛ این ابزار پنج سبک عمومی تصمیم‌گیری (سبک عقلانی، شهودی، وابسته، اجتنابی و آنی) را اندازه‌گیری می‌کند که به هر سبک پنج گویه اختصاص داده شده است و پاسخ‌دهندگان براساس مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای از کاملاً درست (۵) تا کاملاً نادرست (۱) به گویه‌ها پاسخ می‌دهند.

در سنجش روایی این مقیاس علاوه بر همسانی درونی، از روش تحلیل عاملی نیز استفاده شده است (Scott & Bruce, 1995; Thunholm, 2004). در تعیین پایایی این مقیاس از روش آلفای کرونباخ استفاده شده که ضرایب حاصل برای سبک عقلانی، سبک شهودی، سبک وابسته، سبک اجتنابی و سبک آنی به ترتیب، ۰/۷۰، ۰/۷۶، ۰/۸۴، ۰/۸۱ و ۰/۷۸ گزارش شده است (Gambetti & Giusberti, 2019).

در ایران نیز، در پژوهشی ضریب پایایی پرسش‌نامه از طریق بازآزمایی با فاصله زمانی ۴ هفته، برابر با ۰/۶۸ و با روش فرم موازی ضریب همبستگی برابر با ۰/۷۵ به دست آمده است (Zare & Arabe Shibani, 2011). در پژوهش Keshtkaran (2011) جهت تعیین روایی از روش تحلیل عاملی اکتشافی به روش مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس استفاده شد. ملاک استخراج عوامل، شیب نمودار سنگریزه‌آو ارزش ویژه بالاتر از یک بود که براساس این ملاک پنج عامل استخراج شد. گویه‌های ۵ و ۱۵ به دلیل بار عاملی مشترک از مجموع گویه‌ها حذف شدند. مقدار ضریب کایزر-مایر-آلکین برابر با ۰/۸۰ و مقدار آزمون کرویت بارتلت برابر با  $2558/81$  ( $p < 0/001$ ) بود که نشان از کفایت نمونه‌گیری گویه‌ها و کفایت ماتریس همبستگی پرسش‌نامه داشت. همچنین به منظور تعیین پایایی از آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضرائب پایایی برای سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی، اجتنابی، آنی، وابسته و شهودی به ترتیب، ۰/۶۵، ۰/۷۲، ۰/۷۰، ۰/۶۶ و ۰/۶۰ به دست آمد. در پژوهش حاضر جهت بررسی روایی پرسش‌نامه، ابتدا تعداد ۲۳۶ نفر از دانشجویان دانشگاه فرهنگیان یا سوچ که پژوهش حاضر در آنجا انجام گرفت، به صورت آنلاین به پرسش‌نامه مذکور پاسخ دادند. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، جهت انجام تحلیل عاملی تأییدی، از روش بیشینه درست‌نمایی استفاده شد. مدل پنج عاملی به برازش رسید و گویه ۱ از زیرمقیاس سبک شهودی و گویه‌های ۲ و ۱۰ از زیرمقیاس سبک وابسته به دلیل بار عاملی پایین‌تر از ۰/۳ از مدل حذف شدند. سرانجام تعداد گویه‌ها به ۲۲ مورد تقلیل یافت و تحلیل عاملی مجدداً روی آن‌ها اجرا شد. بار عاملی سایر گویه‌ها بین ۰/۴۳ تا ۰/۸۹ بود. شاخص‌های برازش پس از اصلاح به این صورت به دست آمد:  $X^2/df = 2/18$ ,  $GFI = 0/92$ ,  $AGFI = 0/89$ ,  $CFI = 0/93$ ,  $RMSEA = 0/06$ ,  $PCLOSE = 0/06$ . جهت تعیین پایایی نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضرائب برای سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی، اجتنابی، آنی، وابسته و شهودی به ترتیب، ۰/۷۲، ۰/۷۶، ۰/۷۸، ۰/۸۹ و ۰/۷۹ به دست آمد.

**مقیاس تفکر خلاف واقع برای حوادث منفی:** مقیاس تفکر خلاف واقع برای حوادث منفی<sup>۵</sup> یک ابزار ۱۶ گویه‌ای است که توسط Rye et al. (2008) ساخته شده است. در این مقیاس از پاسخ‌دهندگان خواسته می‌شود تا با یادآوری حادثه یا اتفاقی منفی که اخیراً برایشان پیش آمده در مورد آن افکاری که به دنبال این حادثه به ذهنشان می‌رسد فکر کنند و پاسخی را که بیش از پاسخی دیگر با افکار آن‌ها مشابهت دارد در بازه‌ای از ۱ تا ۵ (۱-هرگز، ۲-به ندرت، ۳-برخی اوقات، ۴-اغلب اوقات و ۵-همیشه) انتخاب نمایند. محدوده نمرات در هر عامل از ۴ تا ۲۰، و در کل

1. Decision-Making Style Scale

2. scree plot

3. Kaiser-Meyer-Olkin

4. Bartlett's test of sphericity

5. Counterfactual Thinking for Negative Events Scale

مقیاس از ۱۶ تا ۸۰ است. این مقیاس از چهار خرده مقیاس تشکیل شده که هر کدام دارای چهار گویه است. این خرده مقیاس‌ها عبارت‌اند از: بالانگر خودارجاع، پایین‌نگر بدون ارجاع، بالانگر دیگرارجاع و بالانگر بدون ارجاع. آلفای کرونباخ برای عوامل پایین‌نگر بدون ارجاع، بالانگر دیگرارجاع، بالانگر خودارجاع و بالانگر بدون ارجاع به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۲، ۰/۷۶ و ۰/۷۵ به دست آمده است که حاکی از پایا بودن این مقیاس است (Rye et al., 2008). در ایران نیز Kajbaf and Khoshouei (2009) با اجرای مقیاس مذکور بر روی ۲۶۵ دانشجوی، روایی مقیاس را با استفاده از تحلیل مولفه‌های اصلی با چرخش واریماکس و کسب چهار عامل تفکر بالانگر خودارجاع، پایین‌نگر بدون ارجاع، بالانگر دیگرارجاع و بالانگر بدون ارجاع، مورد تأیید قرار دادند. همچنین ضریب پایایی خرده مقیاس‌های مذکور را با استفاده از آلفای کرونباخ به ترتیب برابر با ۰/۷۴، ۰/۶۲، ۰/۶۵ و ۰/۷۵ به دست آوردند.

در پژوهش حاضر جهت بررسی روایی پرسش‌نامه، ابتدا تعداد ۲۳۶ نفر از دانشجویان دانشگاه فرهنگیان یا سوج که پژوهش حاضر در آنجا انجام گرفت، به صورت آنلاین به پرسش‌نامه مذکور در کنار پرسش‌نامه سبک‌های تصمیم‌گیری، هم‌زمان پاسخ دادند. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، جهت تحلیل عاملی تأییدی از روش بیشینه درست‌نمایی استفاده شد. بار عاملی گویه‌ها بین ۰/۴۷ تا ۰/۷۸ بود و شاخص‌های برازش به این صورت به دست آمد:  $\chi^2/df = 1/86$ ,  $GFI = 0/94$ ,  $AGFI = 0/69$ ,  $CFI = 0/95$ ,  $JFI = 0/94$ ,  $RMSEA = 0/05$ ,  $PCLOSE = 0/67$ . جهت تعیین پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد و ضرائب برای ابعاد خلاف واقع بالانگر خودارجاع و پایین‌نگر بدون ارجاع، بالانگر دیگرارجاع و بالانگر بدون ارجاع به ترتیب برابر با ۰/۶۸، ۰/۷۳، ۰/۸۱ و ۰/۷۶ به دست آمد.

### یافته‌ها

به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، ابتدا به نتایج آمار توصیفی گروه‌های آزمایش و کنترل و سپس نتایج حاصل از تحلیل‌های آمار استنباطی برای بررسی فرضیه‌ها پرداخته می‌شود. از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار برای ارائه اطلاعات توصیفی، و برای مقایسه میانگین نمره‌های گروه‌های آزمایش و کنترل از تحلیل کواریانس تک‌متغیری (آنکوا) و چندمتغیری (مانکوا) استفاده شد. فرضیه‌های پژوهش همان‌طور که پیش‌تر ذکر گردید شامل روایی‌سنجی بسته آموزشی و فرضیه مربوط به اثربخشی بسته آموزشی بود. در راستای آزمون فرضیه اول، یافته‌های توصیفی ابعاد افکار خلاف واقع (شامل پایین‌نگر بدون ارجاع، بالانگر خودارجاع، بالانگر دیگرارجاع و بالانگر بدون ارجاع) در جدول ۲ آورده شده است. همان‌گونه که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل، تفاوت مشاهده می‌شود و برای مشخص شدن معنی‌داری این تفاوت، از تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده شد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار ابعاد مختلف افکار خلاف واقع در دو گروه کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پایین‌نگر بدون ارجاع	آزمایش	۱۳/۸۰	۰/۶۳	۱۷/۵۳	۰/۲۷
	کنترل	۱۴/۰۰	۰/۶۲	۱۳/۸۷	۰/۵۲
بالانگر خودارجاع	آزمایش	۱۱/۷۳	۰/۹۵	۱۷/۱۳	۰/۴۱

۰/۹۳	۱۱/۸۴	۰/۹۱	۱۱/۹۳	کنترل	بالانگر دیگرارجاع
۰/۴۷	۱۲/۷۳	۰/۴۱	۱۳/۰۷	آزمایش	
۰/۴۷	۱۳/۰۰	۰/۴۸	۱۲/۶۷	کنترل	بالانگر بدون ارجاع
۰/۵۳	۱۴/۲۰	۰/۴۷	۱۴/۰۰	آزمایش	
۰/۵۴	۱۴/۰۰	۰/۵۵	۱۴/۲۰	کنترل	

استفاده از تحلیل کواریانس چندمتغیری به‌عنوان یک آزمون پارامتری، مستلزم رعایت برخی پیش‌فرض‌های آماری شامل نرمال بودن توزیع نمرات، همگنی واریانس‌ها و همگنی شیب واریانس‌هاست. برای آزمون نرمال بودن توزیع نمرات از آزمون شاپیرو - ویلک استفاده شد. مقدار آزمون برای ابعاد مختلف افکار خلاف واقع شامل پایین‌نگر بدون ارجاع، بالانگر خودارجاع، بالانگر دیگرارجاع و بالانگر بدون ارجاع به ترتیب برابر با  $۰/۹۲$  ( $p=۰/۱۹۲$ )،  $۰/۹۸$  ( $p=۰/۹۲۱$ )،  $۰/۲۶$  ( $p=۰/۹۲۸$ ) و  $۰/۹۱$  ( $p=۰/۱۱۲$ ) بود. عدم معنی‌داری این آزمون نشانگر نرمال بودن توزیع نمرات است. برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد که مقدار آزمون برای ابعاد مختلف افکار خلاف واقع شامل پایین‌نگر بدون ارجاع ( $F = ۰/۱۰$ ,  $p = ۰/۷۵۱$ )، بالانگر خودارجاع ( $F = ۰/۰۸$ ,  $p = ۰/۷۸۰$ )، بالانگر دیگرارجاع ( $F = ۰/۵۰۱$ ,  $p = ۰/۴۶$ ) و بالانگر بدون ارجاع ( $F = ۰/۲۳$ ,  $p = ۰/۶۳۸$ ) معنی‌دار نبود و این امر بیانگر برقراری مفروضه همگنی واریانس‌هاست. به‌منظور بررسی همگنی ماتریس‌های واریانس-کواریانس متغیرهای وابسته نیز از آزمون ام باکس استفاده شد که مقدار آن معنی‌دار نبود ( $F = ۱/۵۹$ ,  $p = ۰/۱۰۲$ )،  $F = ۱۸/۸۸$  (ام باکس). عدم معنی‌داری این آزمون حاکی از همگن بودن ماتریس‌های واریانس - کواریانس ابعاد تفکر خلاف واقع است.

پس از اطمینان نسبت به رعایت پیش‌فرض‌های مورد نیاز، به‌منظور آزمون معنی‌داری تفاوت میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل در ابعاد تفکر خلاف واقع، از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده شد تا تأثیر پیش‌آزمون نیز کنترل شود (جدول ۳).

جدول ۳. تحلیل کواریانس چندمتغیری برای بررسی اثر متغیر گروه بر ابعاد تفکر خلاف واقع

آزمون	مقدار	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	P	مجذوراتای تفکیکی
اثر پیلابی	۰/۸۲	۲۳/۷۳	۴	۲۱	۰/۰۰۱	۰/۸۲
لامبدای ویلکز	۰/۱۸	۲۳/۷۳	۴	۲۱	۰/۰۰۱	۰/۸۲
اثر هاتلینگ	۴/۵۲	۲۳/۷۳	۴	۲۱	۰/۰۰۱	۰/۸۲
بزرگترین ریشه روی	۴/۵۲	۲۳/۷۳	۴	۲۱	۰/۰۰۱	۰/۸۲

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، یافته‌های حاصل از تحلیل کواریانس چندمتغیری نشان می‌دهد که مقدار F چندمتغیری ( $F=۲۳/۷۳$ ,  $p = ۰/۰۰۱$ ) معنی‌دار است؛ بنابراین این می‌توان گفت که بین گروه آزمایش و کنترل حداقل در یکی از ابعاد تفکر خلاف واقع، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. برای پی



۰/۴۷	۲۱/۸۶	۰/۴۹	۱۹/۶۶	آزمایش	سبک عقلانی
۰/۴۵	۱۹/۲۶	۰/۵۰	۱۹/۴۰	کنترل	
۰/۴۰	۷/۲۰	۰/۸۲	۹/۳۳	آزمایش	سبک اجتنابی
۰/۶۷	۸/۸۶	۰/۶۶	۹/۰۶	کنترل	
۰/۲۷	۷/۴۰	۰/۷۲	۱۰/۸۶	آزمایش	سبک آنی
۰/۷۴	۱۰/۶۶	۰/۷۶	۱۰/۶۰	کنترل	
۰/۴۴	۶/۶۰	۰/۵۰	۶/۸۶	آزمایش	سبک وابسته
۰/۴۴	۶/۵۳	۰/۴۴	۶/۶۶	کنترل	
۰/۵۷	۱۴/۰۶	۰/۷۰	۱۴/۰۶	آزمایش	سبک شهودی
۰/۶۱	۱۳/۶۶	۰/۶۵	۱۳/۹۳	کنترل	

همانند فرضیه قبل، پیش از به‌کارگیری تحلیل کواریانس چندمتغیری، رعایت پیش‌فرض‌های مرتبط با آن بررسی شد که در ادامه به نتایج حاصل از آن‌ها اشاره می‌شود. برای آزمون نرمال بودن توزیع نمرات از آزمون شاپیرو - ویلک استفاده شد. مقدار آزمون برای هر یک از سبک‌های تصمیم‌گیری (عقلانی، اجتنابی، آنی، وابسته و شهودی) به ترتیب برابر با  $۰/۹۱$  ( $p=۰/۱۵۸$ )،  $۰/۱۸$  ( $p=۰/۹۱۸$ )،  $۰/۰۹$  ( $p=۰/۸۹۸$ )،  $۰/۳۲$  ( $p=۰/۹۳۴$ ) و  $۰/۹۱$  ( $p=۰/۱۴۰$ ) بود. عدم‌معنی‌داری این آزمون نشانگر نرمال بودن توزیع نمرات است. برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد که مقدار آزمون برای هر یک از سبک‌های تصمیم‌گیری (عقلانی، اجتنابی، آنی، وابسته و شهودی) به ترتیب برابر با  $۰/۹۴$  ( $p=۰/۳۴۲$ )،  $۰/۶۶$  ( $p=۰/۴۲۳$ )،  $۰/۱۳$  ( $p=۰/۷۲۱$ )،  $۰/۰۱$  ( $p=۰/۹۲۲$ ) و  $۰/۰۰۴$  ( $p=۰/۹۵۲$ ) به دست آمد که بیانگر برقراری مفروضه همگنی واریانس‌ها است. برای نشان دادن برابری ماتریس‌های واریانس-کواریانس متغیرهای وابسته از آزمون ام باکس استفاده شد که مقدار آن معنی‌دار نبود ( $p = ۰/۱۷۱$ ،  $F = ۱/۳۴$ ،  $F = ۲۴/۹۲$  ام باکس). عدم‌معنی‌داری این آزمون حاکی از همگن بودن ماتریس‌های واریانس - کواریانس سبک‌های تصمیم‌گیری است. پس از اطمینان نسبت به رعایت پیش‌فرض‌های مورد نیاز، به منظور آزمون معنی‌داری تفاوت میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل در سبک‌های تصمیم‌گیری (عقلانی، اجتنابی، آنی، وابسته و شهودی) از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده شد تا تاثیر پیش‌آزمون نیز کنترل گردد.

جدول ۶. تحلیل کواریانس چندمتغیری برای بررسی اثر متغیر گروه بر سبک‌های تصمیم‌گیری

آزمون	مقدار آزمون	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	P	تفکیکی	مجذور اتای
اثربخشی	۰/۸۳	۱۸/۴۹	۵	۱۹	۰/۰۰۱	۰/۸۳	
لامبدای ویلکز	۰/۱۷	۱۸/۴۹	۵	۱۹	۰/۰۰۱	۰/۸۳	
اثر هاتلینگ	۴/۸۶	۱۸/۴۹	۵	۱۹	۰/۰۰۱	۰/۸۳	
بزرگترین ریشه روی	۴/۸۶	۱۸/۴۹	۵	۱۹	۰/۰۰۱	۰/۸۳	

همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، یافته‌های حاصل از تحلیل کواریانس چندمتغیری نشان می‌دهد که مقدار  $F$  چندمتغیری ( $F=18/49, p=0/001$ ) معنی‌دار است؛ بنابراین می‌توان گفت که بین گروه آزمایش و کنترل حداقل در یکی از سبک‌های تصمیم‌گیری (عقلانی، اجتنابی، آنی، وابسته و شهودی) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. برای پی بردن به این تفاوت در ادامه می‌توان به ارزیابی جداگانه هریک از متغیرهای وابسته پرداخت. بنابراین، نتایج آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیری برای بررسی تأثیر متغیر مستقل بر هریک از سبک‌های تصمیم‌گیری (عقلانی، اجتنابی، آنی، وابسته و شهودی) در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. تحلیل کواریانس تک‌متغیری برای بررسی اثر متغیر گروه بر سبک‌های تصمیم‌گیری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	P	مجذورات تفکیکی
پیش‌آزمون سبک عقلانی	۵۲/۰۷	۱	۵۲/۰۷	۴۹/۸۶	۰/۰۰۱	۰/۶۸
پس‌آزمون (گروه)	۳۱۲/۴۳	۱	۴۳/۳۱	۴۱/۴۷	۰/۰۰۱	۰/۶۴
خطا	۲۴/۰۲	۲۳	۱/۰۴			
کل	۱۴۱/۳۷	۲۹				
پیش‌آزمون سبک اجتنابی	۲۵۴۵۱	۱	۵۱/۲۵	۲۷/۰۲	۰/۰۰۱	۰/۵۴
پس‌آزمون (گروه)	۲۵/۶۸	۱	۲۵/۶۸	۱۳/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۳۷
خطا	۴۳/۶۴	۲۳	۱/۹۰			
کل	۱۵۰/۹۷	۲۹				
پیش‌آزمون سبک آنی	۴۸/۲۱	۱	۴۸/۲۱	۲۶/۸۱	۰/۰۰۱	۰/۵۴
پس‌آزمون (گروه)	۹۰/۵۸	۱	۹۰/۵۸	۵۰/۳۷	۰/۰۰۱	۰/۶۹
خطا	۴۱/۳۶	۲۳	۱/۸۰			
کل	۲۱۰/۹۷	۲۹				
پیش‌آزمون سبک وابسته	۵۰/۳۸	۱	۵۰/۳۸	۲۳۸/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۹۱
پس‌آزمون (گروه)	۰/۱۲	۱	۰/۱۲	۰/۵۸	۰/۴۵۳	۰/۰۲
خطا	۴/۸۷	۲۳	۰/۲۱			
کل	۸۳/۳۷	۲۹				
پیش‌آزمون سبک شهودی	۱۱۰/۰۸	۱	۱۱۰/۰۸	۲۲۴/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۹۱
پس‌آزمون (گروه)	۰/۶۱	۱	۰/۶۱	۱/۲۴	۰/۲۲۷	۰/۰۵
خطا	۱۱/۳۰	۲۳	۰/۴۹			
کل	۴۶۷/۱۵	۲۹				

با توجه به جدول ۷، نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری (آنکوا) در متن مانکوا نشان می‌دهد که پس از حذف تأثیر پیش‌آزمون بر روی متغیرهای وابسته و با توجه به ضریب  $F$  محاسبه‌شده، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل‌شده نمرات سبک عقلانی ( $\text{partial } \eta^2=0/64, p<0/001, F=41/47$ )، سبک اجتنابی ( $\text{partial } \eta^2=0/37, p<0/001, F=13/53$ ) و سبک آنی ( $\text{partial } \eta^2=0/69, p<0/001, F=50/37$ ) بر حسب عضویت گروهی در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد. با ملاحظه

مجذور اتای تفکیکی برای سبک عقلانی، سبک اجتنابی و سبک آنی به ترتیب ۰/۶۴ و ۰/۳۷ و ۰/۶۹ می‌توان نتیجه گرفت که مداخله آزمایشی منجر به تغییراتی در گروه آزمایش شده است به این صورت که ۶۴ درصد واریانس نمرات سبک عقلانی، ۳۷ درصد واریانس سبک اجتنابی و ۶۹ درصد واریانس نمرات سبک آنی ناشی از عمل آزمایشی بوده است. اما نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل از لحاظ سبک وابسته ( $F=0/58, p = 0/453$ ) و سبک شهودی ( $p = 0/227$ )، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. ( $F=1/24$ )

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر طراحی یک بسته آموزشی جهت تنظیم شناختی هیجان براساس افکار خلاف واقع و تعیین اثربخشی آن بر سبک‌های تصمیم‌گیری بود. در این راستا، فرضیه اول پژوهش حاضر روایی‌سنجی بسته آموزشی بود. از آنجاکه بسته آموزشی، مبتنی بر افکار خلاف واقع طراحی شده بود، در بررسی روایی، از پرسش‌نامه افکار خلاف واقع استفاده شد. یافته‌های حاصل از تحلیل کواریانس موید فرضیه اول پژوهش بود به این ترتیب که پروفایل ابعاد تفکر خلاف واقع گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل، به طور کلی تغییرات معنی‌داری داشته است. در این گروه افکار خلاف واقع بالانگر خودارجاع و پایین‌نگر بدون ارجاع هر دو به صورت معنی‌داری افزایش یافته‌اند اما افکار خلاف واقع بالانگر دیگرارجاع و بالانگر بدون ارجاع تغییر معنی‌داری را نشان نمی‌دهند. درخصوص ملاک روایی پژوهش حاضر (پرسش‌نامه افکار خلاف واقع)، به عنوان شاخص تنظیم هیجان، مجدداً ذکر این نکته ضروری است که در مدل تنظیم شناختی هیجان (Lazarus, 1991)، مورد نظر این پژوهش، ارزیابی مهم‌ترین عنصر شناختی تنظیم هیجان است، از این رو همان‌گونه که در مقدمه آورده شد، در تهیه بسته آموزشی، تفکر خلاف واقع به عنوان نوعی از تفکر ارزیابانه موقعیت‌های ناکامی، مد نظر قرار گرفته و مبنای طراحی محتوای آموزش بود. بنابراین مطابق با مدل نظری، تغییر در پروفایل افکار خلاف واقع، شاخصی از ارزیابی شناختی و به تبع آن تنظیم شناختی هیجان است. بنابراین مبتنی بر مدل فرایندی مذکور، این تغییر به عنوان شاخص روایی سازه بسته آموزشی در نظر گرفته شد.

یافته‌های مذکور هم‌راستا با پژوهش Parikh et al. (2022) در زمینه تنظیم شناختی هیجان است. این پژوهشگران، تفکر خلاف واقع را به عنوان شاخص کلیدی تنظیم هیجان، مد نظر قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که افراد با ایجاد سناریوهای «ای کاش...» و «دست‌کم...»، برای تغییر درک خود از آنچه واقعاً رخ داده است، استفاده می‌کنند. این تغییر ادراک به مثابه بازاریابی موقعیت، تعیین‌کننده راهبرد تنظیم (شناختی) هیجان فرد است که بر رفتارهای بعدی تأثیر می‌گذارد. بررسی عصب‌شناختی پیرامون نواحی مغز درگیر در تفکرات خلاف واقع (Lisoni & Vita, 2021)، شواهد تاییدی برای مدعای پژوهش حاضر فراهم نموده‌اند و Gautam et al. (2022) نیز نشان داده‌اند که افکار خلاف واقع، فراخوان‌های تنظیم هیجان محسوب می‌شوند. با آنکه این فرایند، یک فرایند خودبه‌خودی است که شامل تصور نسخه‌های جایگزین از رویدادهایی است که قبلاً رخ داده‌اند، اما می‌تواند عامدانه برای تغییر واکنش هیجانی مورد استفاده قرار گیرند.

در همین راستا، نظریه‌های کارکردی و هنجاری تفکر خلاف واقع، کاربست این متغیر، به عنوان تعیین‌گر روایی بسته آموزشی را توجیه می‌کنند. مطابق نظریه کارکردی، افکار خلاف واقع، کارکردی هیجانی داشته و به فرد کمک می‌کند که هیجانان خود را بهتر مدیریت کند و حتی گاهی موجب می‌شود که احساس بهتری داشته باشد (Henne et al., 2021).

نظریه‌ی هنجار نیز عنوان می‌کند؛ اختلاف ناشی از مقایسه‌ی دوطرفه‌ی استانداردهای روان‌شناختی و واقعیت تجربه‌شده، می‌تواند پاسخی هیجانی ایجاد کند و این پاسخ تحت‌تأثیر شدت و جهت این اختلاف قرار می‌گیرد (Kahneman & Miller, 1986).

در مجموع با توجه با ماهیت فرایندی سازه تنظیم شناختی هیجان، دست‌کاری در افکار خلاف‌واقع به‌مثابه تغییر در عنصر شناختی این فرایند محسوب می‌شود و یافته‌ها نشان داد بسته آموزشی توانسته است این فرایند را تحت‌تأثیر قرار دهد.

در توجیه یافته‌های بخش روایی، همان‌گونه که ذکر شد دو شاخص پایین‌نگر بدون ارجاع و بالانگر خودارجاع معنی‌دار و شاخص‌های بالانگر دیگرارجاع و بالانگر بدون ارجاع معنی‌دار نشد. درخصوص تفکر پایین‌نگر، باید گفت به‌دلیل این‌که بر پیامدهایی بدتر از آنچه اتفاق افتاده متمرکز است، موجب احساس آرامش و تجربه هیجان‌ات مثبتی در افراد می‌شود (Oulasvirta & Hornbæk, 2022). در همین راستا Davis et al. (1995) در پژوهش خود به بررسی وقایع آسیب‌زای زندگی پرداختند و نشان دادند که تفکر خلاف‌واقع پایین‌نگر بدون ارجاع، با خلق سازگار ارتباط مثبت دارد. همچنین باعث مواجهه صحیح فرد با موقعیت‌ها و تصمیمات مختلف می‌شود (Oulasvirta & Hornbæk, 2022). بنابراین تأثیر مثبت بسته آموزشی، بر این شکل از تفکر خلاف‌واقع توجیه‌پذیر است. اما در ارتباط با افکار بالانگر، از آنجایی‌که بر پیامدهایی بهتر از آنچه اتفاق افتاده متمرکز هستند، معمولاً منجر به بروز احساساتی مانند افسوس خوردن، غمگینی و ناامیدی می‌شوند. ولی معیار ارجاع این افکار، در چگونگی اثرگذاری آن‌ها تعیین‌کننده خواهد بود. به‌طوری‌که در وضعیت خودارجاع (به‌دلیل این‌که شخص خود را عامل وضعیت نامطلوب کنونی می‌داند) هرچند احساس ناخوشایند وضعیت بالانگر را تجربه می‌کند اما به‌دلیل ارجاع به خود و احساس عاملیت ناشی از آن، وضعیت فکری مذکور می‌تواند سازگاران عمل کند. لذا باعث یادگیری و افزایش آمادگی در فرد برای مقابله با شرایط مختلف می‌شود؛ به‌گونه‌ای که افکار خلاف‌واقع بالانگر خودارجاع، آمادگی جهت انجام رفتارهای تسهیل‌کننده موفقیت و کنترل ادراک‌شده وقایع را فراهم می‌کنند. زیرا عاملیت فرد در این نوع تفکر، می‌تواند مولد امید برای تغییر در آینده باشد. در همین راستا پژوهش Rye et al. (2008) نیز نشان داد که بین ارزیابی مجدد مثبت مانند دیدن جنبه خوب یک موقعیت با تفکر خلاف‌واقع پایین‌نگر بدون ارجاع و بالانگر خودارجاع همبستگی مثبت وجود دارد.

درخصوص وضعیت بالانگر دیگرارجاع، شخص خود را عامل وضعیت نامطلوب کنونی نمی‌داند و به‌دلیل سوگیری اسنادی در این خطای بنیادی، نمی‌تواند وضعیت سازگاران‌های را رقم بزند. بنابراین اگرچه در راستای فرضیه پژوهش کاهش پیدا کرده است، ولی احتمالاً به‌دلیل زمان محدود آموزش، این خطای بنیادی اسناد، مقاومت بیشتری نشان داده و به سطح مورد نظر معنی‌داری نرسیده است. وضعیت بدون ارجاعی هم هرچند در راستای فرضیه پژوهش عمل کرده است؛ اما به‌دلیل این‌که فرد، معیار ارجاع را خود یا دیگری در نظر نمی‌گیرد و فقط شرایط مطلوب‌تر را تصور می‌کند، احتمال می‌رود شرایط مقاومت بیشتری نشان داده و به زمان طولانی‌تری جهت رسیدن به سطح معنی‌داری، نیاز داشته باشد. پس این احتمال وجود دارد که باید طول دوره آموزش افزایش یابد تا شاهد تغییرات معنی‌دار در دو وضعیت مذکور باشیم.

درخصوص فرضیه دوم پژوهش یعنی اثربخشی بسته آموزشی بر بهبود سبک‌های تصمیم‌گیری (افزایش معنی‌دار سبک عقلانی و کاهش معنی‌دار سبک آنی و اجتنابی)، نتایج نشان داد که داده‌ها، فرضیه مذکور را مورد تأیید قرار می‌دهند. این یافته با پژوهش‌های Pereira and Santos (2019)، Lee and Sturm (2017)، Sevdali and Kokkinaki

(2006) و Van Hoeck et al. (2015) هم‌سو است که نشان می‌دهند بازنمایی ذهنی احتمالات خلافواقع، مبنایی را برای یادگیری از تجربیات گذشته و امکان برنامه‌ریزی و پیش‌بینی را در راستای گرفتن تصمیمات مختلف، فراهم می‌کند و رفتار انطباقی و تصمیم‌گیری هدفمند را ممکن می‌کنند. در توجیه این یافته نیز براساس یافته‌های بخش روایی‌سنجی؛ اگرچه افکار خلافواقع بالانگر، احساسات منفی (Davis et al., 1995) و افکار خلافواقع پایین‌نگر، احساسات مثبت (Roese, 1994) را راه‌اندازی می‌کنند اما تغییر این ابعاد در تعامل با هم به‌صورت معنی‌داری منجر به بهبود سبک‌های تصمیم‌گیری شده است. در واقع علاوه‌بر هیجان مثبت ناشی از افکار خلافواقع پایین‌نگر، هرچند تفکر خلافواقع بالانگر، منجر به هیجان‌ات منفی می‌شود (Lickel et al., 2004)، اما این وضعیت نیز موجب بهبود سبک‌های تصمیم‌گیری شده است. زیرا افراد برای اتخاذ تصمیم درست، به تنظیم سازگار هیجان‌ات خود نیاز دارند که منجر به ارتباط موثر و کارآمد بین مراکز منطقی و هیجانی مغز می‌شود (Damasio, 2004).

بنابراین درخصوص ارتباط بین تنظیم شناختی هیجان و سبک‌های تصمیم‌گیری مذکور در پژوهش، نیز می‌توان به پژوهش‌های پیشین هم‌راستا، ازجمله Betegón et al. (2022)، Francesconi et al. (2022)، Farokhi and Hosseinchari (2020) و Shalani et al. (2020) اشاره کرد. به این صورت که در سبک عقلانی، افراد با بهره‌گیری از تنظیم شناختی هیجان از طریق افکار خلافواقع می‌توانند محدودیت‌های موجود را بپذیرند و اگر نیاز به ارزیابی مجدد و بررسی گزینه‌های خود داشتند با سهولت بیشتری این کار را انجام دهند. زیرا افکار خلافواقع شکلی از تغییر شناختی است که فرد از طریق آن به موقعیت یا موضوع ایجادکننده هیجان فکر کرده و آن را به شیوه دیگری ارزیابی می‌کند. همچنین با استفاده از شناخت برآمده از افکار خلافواقع خود، موقعیت‌ها را ارزیابی کرده و تصمیماتش را با صبر و حوصله اتخاذ می‌کند. اما فردی که سبک تصمیم‌گیری آنی دارد بدون اینکه به اندازه کافی فکر کند، تصمیماتش را سریع اتخاذ می‌کند و در کمترین زمان ممکن بدون پشتوانه عقلانی اقدام به عمل تصمیم‌گیری می‌کند (Scott & Bruce, 1995)، و بدون تفکر قبلی در لحظه مواجهه با مسئله، بی‌مقدمه و به‌صورت تکانشی دست به انتخاب می‌زند. اما الگوی عملکرد تنظیم هیجان با به‌کارگیری فرایندها و تلاش‌های عمدی، پاسخ‌های خودانگیخته و تکانشی هیجان‌ها را باطل یا جایگزین می‌کند (Kooze, 2009)، و افراد با بهره‌مندی از این تنظیم هیجانی می‌توانند فرایندهای هیجانی خود را نقد و بررسی کنند و در نتیجه آن، تصمیم‌گیری کارآمدتری نیز داشته باشند (Diefendorff et al., 2008). این در حالی است که در تصمیم‌گیری به شیوه آنی هیچ نوع ارزیابی صورت نمی‌گیرد (Scott & Bruce, 1995). بنابراین در توجیه یافته پژوهش مبنی بر ارتباط منفی بین تنظیم شناختی هیجان با سبک تصمیم‌گیری آنی می‌توان گفت به طور کلی افرادی که ظرفیت تنظیم هیجانی پایینی دارند، تلاش می‌کنند بدون فکر و لحظه‌ای درنگ اقدام به تصمیم‌گیری کنند تا خود را از موقعیت پیش‌آمده نجات دهند. بدین جهت افرادی که از افکار خلافواقع به‌صورت ناسازگارانه استفاده می‌کنند تمایل بیشتری به این سبک تصمیم‌گیری دارند (Berking et al., 2008).

اما سبک اجتنابی در تصمیم‌گیری نشان‌دهنده طفره رفتن فرد از تصمیم‌گیری است، یعنی فرد تاجایی که می‌تواند تصمیم‌گیری را به تعویق انداخته و در واقع از هرگونه فکرکردن به موضوع اجتناب می‌کند (Scott & Bruce, 1995). بنابراین کسی که با استفاده از خلافواقع‌هایش به‌درستی به ارزیابی شناختی می‌پردازد، در تصمیماتش نیز فکر کرده و بهترین انتخاب را می‌کند و از تصمیم‌گیری طفره نمی‌رود. به بیان دیگر، وقتی فرد هنگام تجربه هیجان، از فکرکردن به موقعیت و تغییر آن اجتناب می‌کند، در واقع هیجان‌اتش را تعدیل نخواهد کرد و با همان هیجان‌ات شدید و بدون کمک گرفتن از منابع شناختی، از تصمیم‌گیری و فکرکردن به انتخاب‌های خود نیز اجتناب می‌کند و سعی دارد فشار روانی که

تجربه می‌کند را به سرعت کاهش دهد (Schreiber et al., 2012). در واقع هسته مشترک سبک تصمیم‌گیری اجتنابی و آنی هر دو فرار از فکرکردن و اجتناب از تجربه هیجان‌های ناخوشایند است که اگر تنظیم شناختی هیجان با استفاده از افکار خلاف‌واقع که هسته اصلی آن فکر کردن است، به درستی صورت گیرد، منطقی است که استفاده از هر دو سبک تصمیم‌گیری در افراد کاهش یابد.

در توجیه عدم تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل، در سبک‌های تصمیم‌گیری شهودی و وابسته؛ ضروری است تا نگاه تحلیلی به دینامیسم این دو سبک تصمیم‌گیری داشته باشیم. در سبک شهودی، تصمیم‌گیری فرایندی ناهشیارانه و فاقد منطق روشن است. افراد در انتخاب‌هایشان بیشتر به احساسات و هیجانات خود توجه می‌کنند و جستجو و تحلیل اطلاعات، در این سبک جایی ندارد (Gambetti et al., 2022). در واقع تصمیم‌گیرنده شهودی، به علت پیچیدگی و بحرانی که در شرایط تصمیم‌گیری ادراک می‌کند، کمتر مجالی برای ارزیابی و تحلیل اطلاعات برای خود متصور است، از این رو براساس احساسات و شهود خود، تصمیم‌گیری می‌کند. از آنجایی که هسته اصلی آموزش در پژوهش حاضر مبنی بر بررسی و تحلیل افکار خلاف‌واقع بود، به نظر می‌رسد که حداقل در کوتاه‌مدت، این آموزش‌ها نمی‌تواند تغییر معنی‌داری در سبک مذکور ایجاد نماید.

در رابطه با سبک وابسته، با توجه به اینکه فرد به دیگران، راهنمایی‌ها و حمایت‌هایشان برای تصمیم‌گیری شخصی متکی است (Schreiber et al., 2012) انتظار می‌رفت که تنظیم شناختی هیجان، سبک تصمیم‌گیری وابسته را به شکل منفی پیش‌بینی نماید. اما به نظر می‌رسد در عدم تأثیرگذاری بسته آموزشی، عامل فرهنگی دخیل باشد. فرهنگ جامعه شرقی (که جامعه ایرانی نیز جزء آن محسوب می‌شود)، فرهنگی جمع‌گراست که مطابق نظر Markus and Kitayama (1991) یک خود وابسته در آن شکل می‌گیرد. در این گونه فرهنگ‌ها، برخلاف فرهنگ‌های فردگرا (با غلبه خود مستقل)، وابستگی به دیگران یک ارزش به حساب می‌آید و اساساً دیگران، بخش مهم «خود» محسوب می‌شوند. پس نوعی یگانگی بین دنیای درون و بیرون شکل می‌گیرد. هیجانات نیز به تبع چنین ساختاری از خود، جنبه جمعی پیدا می‌کنند. لذا همبستگی و وابستگی یکی می‌شوند و به عنوان یک ارزش فرهنگی، موجبات سازگاری روانی فرد را فراهم می‌کند. با این توضیح، عدم تغییر معنی‌دار در این سبک بعد از آموزش، قابل توجیه است. زیرا در بسته آموزشی همان‌طور که پیش‌تر ذکر گردید، تلاش بر آن بوده است که از طریق بازاربازی موقعیت، هیجان‌های منفی شکل سازنده به خود بگیرند. حال اگر فرد یک سبک تصمیم‌گیری را برحسب عادت فرهنگی، سازگارانه در نظر بگیرد، در نتیجه شاید نیازی به تغییر در سبک خود نبیند یا حداقل می‌توان گفت این سبک به دلیل نوعی ارزش فرهنگی، از مقاومت بیشتری در برابر آموزش برخوردار است. لذا تغییر معنی‌داری در کاهش سبک تصمیم‌گیری وابسته مشاهده نشد. شاید زمان بیشتری لازم باشد که اثربخشی در دو سبک مذکور، مشاهده شود.

با این حال، با توجه به تأثیرگذاری قابل توجه آموزش‌ها، در مجموع این پژوهش نشان داد که تنظیم شناختی هیجان براساس افکار خلاف‌واقع می‌تواند منجر به بهبود سبک‌های تصمیم‌گیری افراد شود. بنابراین نتایج این پژوهش می‌تواند برای اساتید، معلمین، روان‌شناسان، مشاوران، درمانگران و والدین مفید و کاربردی باشد و به آن‌ها پیشنهاد می‌شود که از این آموزش‌ها در جهت بهبود سبک‌های تصمیم‌گیری استفاده نمایند. در این پژوهش جامعه هدف، شامل دانشجویانی بود که به لحاظ میزان و نوع افکار خلاف‌واقع و سطح اضطراب به صورت تصادفی در گروه‌ها قرار گرفته بودند. توصیه می‌شود در پژوهش‌های بعدی این بسته آموزشی، روی گروه‌های انتهایی به لحاظ اضطراب و میزان و نوع افکار خلاف‌واقع اجرا شود و میزان تأثیرگذاری مداخله بر آن‌ها سنجیده شود تا بتوان بین دو گروه مذکور نیز به لحاظ تأثیر

بسته آموزشی مقایسه‌هایی را صورت داد. همچنین در این پژوهش، تنها اثر پیش‌آزمون کنترل شد و پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده، اثر عواملی مثل عزت‌نفس، خلق‌وخو و سایر متغیرهای مرتبط، کنترل گردیده تا اثربخشی بسته آموزشی به‌طور دقیق‌تری مورد ارزیابی قرار گیرد. جهت بررسی دقیق‌تر ادعاهای مطرح‌شده بخش‌روایی در شاخص‌های بالانگر بدون ارجاع و بالانگر دیگرارجاع، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی طول دوره را افزایش دهند. در آخر پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی، علاوه بر پرسش‌نامه افکار خلاف واقع، پرسش‌نامه راهبردهای تنظیم هیجان نیز مورد سنجش قرار گیرد.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به تک‌جنسیتی و تک‌مقطعی (دوره کارشناسی) بودن گروه نمونه اشاره کرد، از این رو در تعمیم نتایج به سایر افراد باید جانب احتیاط را رعایت کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی در گروه‌های سنی و دوره‌های مختلف تحصیلی به‌صورت مقایسه‌ای نیز انجام شود. همچنین در پژوهش حاضر، به دلیل بازه زمانی اجرای بسته آموزشی و تقارن اتمام دوره آموزشی با دوره امتحانات و تعطیلی دانشگاه و عدم دسترسی به دانشجویان، امکان افزودن مرحله پیگیری به طرح میسر نگردید.

### References

- Audi, R. (2010). *Epistemology: A contemporary introduction to the theory of knowledge*. Routledge.
- Berking, M., Wupperman, P., Reichardt, A., Pejic, T., Dippel, A., & Znoj, H. (2008). Emotion-regulation skills as a treatment target in psychotherapy. *Behaviour Research and Therapy*, 46(11), 1230-1237.
- Betegón, E., Rodríguez-Medina, J., Del-Valle, M., & Iruiria, M. J. (2022). Emotion regulation in adolescents: Evidence of the validity and factor structure of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3602, <https://doi.org/10.3390/ijerph19063602>
- Birke, D., Butter, M., & Köppe, T. (Eds.). (2011). *Counterfactual thinking-counterfactual writing* (Vol. 12). Walter de Gruyter.
- Damasio, A. R. (2004). Emotions and feelings: A neurobiological perspective. In A. S. R. Manstead, N. Frijda, & A. Fischer (Eds.), *Feelings and emotions: The Amsterdam Symposium* (pp. 49-57). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Davis, C. G., Lehman, D. R., Wortman, C. B., Silver, R. C., & Thompson, S. C. (1995). The undoing of traumatic life events. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(2), 109-24.
- Diefendorff, J. M., Richard, E. M., & Yang, J. (2008). Linking emotion regulation strategies to affective events and negative emotions at work. *Journal of Vocational Behavior*, 73(20), 498-508.
- Farokhi, E., & Hosseinchari, M. (2020). Emotion regulation and action control as predictors for decision making style. *International Journal of Behavioral Sciences*, 14(1), 34-39.
- Francesconi, M., Flouri, E., & Harrison, A. (2022). Decision-making difficulties mediate the association between poor emotion regulation and eating disorder symptoms in adolescence. *Psychological Medicine*, 1-10.
- Gambetti, E., & Giusberti, F. (2019). Personality, decision-making styles and investments. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 80, 14-24.
- Gambetti, E., Zucchelli, M. M., Nori, R., & Giusberti, F. (2022). Default rules in investment decision-making: trait anxiety and decision-making styles. *Financial Innovation*, 8(1), 1-26.
- Gautam, S., Suddendorf, T., & Redshaw, J. (2022). Counterfactual thinking elicits emotional change in young children. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 377(1866), 20210346.
- Henne, P., Kulesza, A., Perez, K., & Houcek, A. (2021). Counterfactual thinking and recency effects in causal judgment. *Cognition*, 212, 104708.
- Kahneman, D., & Miller, D. T. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, 93(2), 136.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The psychology of preferences. *Scientific American*, 246(1), 160-173.

- Kajbaf, M., & Khoshouei M. S. (2009). The relationship between counterfactual thinking and quality of life among the university students. *Journal of Thought and Behavior in Clinical Psychology*, 3(11), 23-34. [In Persian]
- Karim, M. S., Sena, V., & Hart, M. (2022). Developing entrepreneurial career intention in entrepreneurial university: the role of counterfactual thinking. *Studies in Higher Education*, 47(5), 1023-1035.
- Keshkaran, K. (2011). *Investigating the relationship between religious fundamentalism and decision-making styles with the mediation of epistemological beliefs* (Master's thesis). Shiraz University. [In Persian]
- Koole, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition and Emotion*, 23(1), 4-41.
- Kunda, Z. (1999/1384). *Social cognition: Making sense of people*. Translated by Hossein kaviani. Tehran: Mehr Kaviani. [In Persian]
- Lazarus, R. S. (1991). Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37(9), 1019- 1024.
- Leach, J. K., & Patall, E. A. (2013). Maximizing and counterfactual thinking in academic major decision making. *Journal of Career Assessment*, 21(3), 414-429.
- Lee, H., & Sturm, R. E. (2017). A sequential choice perspective of postdecision regret and counterfactual thinking in voluntary turnover decisions. *Journal of Vocational Behavior*, 99, 11-23.
- Lickel, B., Schmader, T., & Barquissau, M. (2004). Collective guilt: International perspectives (2en Ed.). *United Kingdom: Cambridge University Press*. 1-35.
- Lisoni, J., & Vita, A. (2021). Review of "prefrontal tDCS attenuates counterfactual thinking in female individuals prone to self-critical rumination". *Qeios*, 1-7. doi:10.32388/6WBWMO.
- Mandel, D. R., Hilton, D. J., & Catellani, P. E. (2005). *The psychology of counterfactual thinking*. Routledge.
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98(2), 224-53.
- Mashhadi, A., Mir-Doroghi, F., & Hasani, J. (2011). The role of cognitive emotion regulation strategies in internalizing disorders of children. *Journal of Clinical Psychology*, 3(3), 29-39. [In Persian]
- Miller, D., & Turnbull, W. (1992). The counterfactual fallacy: Confusing what might have been with what ought to have been. In M. Lerner (Ed.), *Life crises and experiences of loss*. Erlbaum, Hillsdale, NJ, pp. 179-193.
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(5), 242-249.
- Oulasvirta, A., & Hornbæk, K. (2022). Counterfactual thinking: What theories do in design? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 38(1), 78-92.
- Parikh, N. A. (2019). *Using Imagination to Reframe Negative Memories: An Exploration into Emotion Regulation with Counterfactual Thinking* (Doctoral dissertation). Duke University.
- Parikh, N., De Brigard, F., & LaBar, K. S. (2022). The efficacy of downward counterfactual thinking for regulating emotional memories in anxious individuals. *Frontiers in Psychology*, 12, 712066.
- Pereira, L. M., & Santos, F. C. (2019). Counterfactual thinking in cooperation dynamics. In A. Nepomuceno-Fernández, L. Magnani, F. Salguero-Lamillar, C. Bares-Gomez, & M. Fontaine (Eds.), *model-based reasoning in science and technology: Inferential models for logic, language, cognition and computation* (pp. 69-82). Springer International Publishing.
- Pink, D. H. (2022/1401). *The power of regret: How looking backward moves us forward?* Translated by Mehrsa Sharia al-Islam and Khosrow Farzad. Tehran: Moon Publishing. [In Persian]
- Roese, N. J. (1994). The functional basis of counterfactual thinking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 805, 133-148.
- Roese, N. J., & Epstude, K. (2017). The functional theory of counterfactual thinking: New evidence, new challenges, new insights. In J. M. Olson (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 1-79). Elsevier Academic Press.
- Roese, N. J. & Olson, J. M. (1995). *What might have been: The social psychology of counterfactual thinking*. New Jersey: Erlbaum.
- Roese, N. J., & Olson, J. M. (2007). Better, stronger, faster: Self-serving judgment, affect regulation, and the optimal vigilance hypothesis. *Perspectives on Psychological Science*, 2(2), 124-141.
- Rye, M. S., Cahoon, M. B., Ali, R. S., & Daftary, A. T. (2008). Development and validation of the counterfactual thinking for negative events scale. *Journal of Personality Assessment*, 30(3), 261-269.

- Schreiber, L. R., Grant, J. E., & Odlaug, B. L. (2012). Emotion regulation and impulsivity in young adults. *Journal of Psychiatric Research, 46*(5), 651-658.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1995). Decision-making style: The development and assessment of a new measure. *Educational and Psychological Measurement, 55*(5), 818-831.
- Sevdalis, N., & Kokkinaki, F. (2006). The differential effect of realistic and unrealistic counterfactual thinking on regret. *Acta Psychologica, 122*(2), 111-128.
- Shalani, B., Abbariki, A., Afshak, S., & Jashanpoor, M. (2020). Investigate the predictive role of cognitive emotion regulation strategies in decision-making style of female students. *Quarterly Journal of Woman and Society, 11*(42), 123-134. [In Persian]
- Thunholm, P. (2004). Decision-making style: habit, style or both? *Personality and Individual Differences, 36*(4), 931-944.
- Van Hoeck, N., Watson, P. D., & Barbey, A. K. (2015). Cognitive neuroscience of human counterfactual reasoning. *Frontiers in Human Neuroscience, 9*, 420.
- Williams, L. E., Bargh, J. A., Nocera, C. C., & Gray, J. R. (2009). The unconscious regulation of emotion: nonconscious reappraisal goals modulate emotional reactivity. *Emotion, 9*(6), 847-854.
- Zare, H., & Arabe Shibani, KH. (2011). Reliability and validity of Decision Making Styles Questionnaire in Iranian students. *Psychological Research, 14*(2), 112-125. [In Persian]

