

## بررسی نقش سبک‌های تصمیم‌گیری در ناهماهنگی شناختی و تغییرات فیزیولوژیک ناشی از آن

علیرضا آقا یوسفی<sup>1</sup>، حسین زارع<sup>2</sup>، \*مریم زارع<sup>3</sup>، فرهاد شقاقی<sup>4</sup>

1. دانشیار روان‌شناسی دانشگاه پیام‌نور، 2. استاد روان‌شناسی دانشگاه پیام‌نور، 3. دانشجوی دکتری روان‌شناسی دانشگاه پیام‌نور،

4. استادیار روان‌شناسی دانشگاه پیام‌نور

(تاریخ وصول: 92/12/29 - تاریخ پذیرش: 93/03/05)

### An Investigation of the Role of Decision Making Styles in Cognitive Dissonance and its Related Physiological Components

Alireza Aghayousefi<sup>1</sup>, Hossein Zare<sup>2</sup>, \*Maryam Zare<sup>3</sup>, Farhad Shaghaghi<sup>4</sup>

1. Associate Professor in Psychology, Payame Noor University, 2. Professor in Psychology, Payame Noor University, 3. Ph.D. student in Psychology, Payame Noor University, 4. Assistant professor in Psychology, Payame Noor University

(Received: Mar. 20, 2014 - Accepted: May. 26, 2014)

#### Abstract

#### چکیده

**Introduction:** Identifying the aspects and components of cognitive dissonance, especially personality and decision making, can not only increase the application of psychology in other aspects of humanities but also help experts in politics and advertisement industry. The aim of this study was to evaluate the relationship between decision making styles and physiological components of cognitive dissonance. **Method:** To do this, 130 students of Elmi-Karbordi University of Safadasht were invited to complete Scott and Bruce Decision-Making Styles Questionnaire. Before and after distributing the questionnaires, their physiological conditions were recorded. To create cognitive dissonance they were asked to write about the reduction of interest in a favorite character who ignores a child. Then, they were asked to write about reducing the amount of budget devoted to orphanages by welfare organization. Data analysis was conducted through regression. **Results:** The results showed the positive relationship between avoidant and dependant decision making styles and negative relationship between logical and intuitive decision making styles with cognitive dissonance; among them, avoidant style had the strongest relationship. Intuitive style predicted reduction in blood pressure and logical style predicted increase in heart beat rates and decrease in blood pressure. Avoidant and dependant styles predicted all of the physiological components. **Conclusion:** Decision making styles predict physiological components of cognitive dissonance.

**Key words:** Decision Making Styles, Cognitive Dissonance, Physiological Components.

**مقدمه:** شناسایی جنبه‌ها و وابسته‌های روان‌شناختی ناهماهنگی شناختی به‌ویژه تصمیم‌گیری و شخصیت، می‌تواند ضمن افزایش کاربرد روان‌شناسی در سایر حیطه‌های علوم انسانی، متخصصین حیطه تبلیغات و سیاست را یاری برساند. هدف کلی از این پژوهش بررسی رابطه سبک‌های تصمیم‌گیری با تغییرات فیزیولوژیک ناشی از ناهماهنگی شناختی بود. روش: بدین‌منظور از 130 دانشجوی دانشگاه علمی کاربردی صفادشت که از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده بودند دعوت شد تا در این پژوهش شرکت کنند. پرسشنامه سبک‌های تصمیم‌گیری اسکات و براس در اختیار آن‌ها قرار گرفت و قبل و بعد از پر کردن پرسشنامه شاخص‌های فیزیولوژیک آن‌ها ارزیابی شد. برای ایجاد ناهماهنگی شناختی در طی دو مرحله از آن‌ها خواسته شد ابتدا افت علاقه خود را نسبت به شخصیت محبوبی که با بی‌اعتنایی با یک کودک برخورد می‌کرد، مشخص کنند و سپس در مورد لزوم کاستن از مقرری سازمان بهزیستی برای کودکان بی‌سرپرست انشا بنویسند. برای تحلیل داده‌ها از رگرسیون استفاده شد. یافته‌ها: ارتباط مثبت سبک‌های تصمیم‌گیری اجتنابی و وابسته و ارتباط منفی سبک‌های تصمیم‌گیری منطقی و شهودی با ناهماهنگی شناختی مشخص شد، بیشترین ارتباط به سبک تصمیم‌گیری اجتنابی مربوط بود سبک تصمیم‌گیری شهودی کاهش فشار خون را بر اثر ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کند. سبک تصمیم‌گیری منطقی افزایش ضربان قلب و کاهش فشار خون سیستول را بر اثر ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کند. در مورد سبک تصمیم‌گیری اجتنابی و سبک تصمیم‌گیری وابسته نیز می‌توان گفت این دو نوع سبک تصمیم‌گیری همه شاخص‌های فیزیولوژیک را پیش‌بینی می‌کردند. نتیجه‌گیری: سبک‌های تصمیم‌گیری تغییرات فیزیولوژیک ناشی از ناهماهنگی شناختی را پیش‌بینی می‌کنند. واژگان کلیدی: سبک‌های تصمیم‌گیری، ناهماهنگی شناختی، تغییرات فیزیولوژیک.

## مقدمه

(2013)؛ ارتباط بین فردی (ژینیو، لیوی، لیژینگ و نان<sup>10</sup>، 2009؛ دسالز<sup>11</sup>، 2011 و منگ<sup>12</sup>، 2012)؛ ساختارهای ذهنی (واکسلاک<sup>13</sup>، 2012)؛ تصمیم‌گیری (باریبال<sup>14</sup>، 2002؛ کولر و سالزبرگر<sup>15</sup>، 2007؛ جورج و ادوارد<sup>16</sup>، 2009؛ ایشیدا<sup>17</sup>، 2010؛ الاحیانی<sup>18</sup>، 2012)؛ عزت نفس (منصوری سپهر، باقریان و حیدری، 1390؛ منصوره سپهر، خداپناهی و حیدری، 1391) و نیز شخصیت (ژو، ژانگ و شائو<sup>19</sup>، 2006؛ موری<sup>20</sup>، 2009؛ الاتیبی<sup>21</sup>، 2012؛ موری، وود، اسکات و لیلینفیلد<sup>22</sup>، 2012).

این نظریه علاقه بسیاری را به خود جلب کرده و تحقیقات بسیاری را در حیطه‌های مختلف رقم زده‌است. همانطور که مرور پژوهش‌ها نشان می‌دهد این نظریه به‌ویژه در تجارت برای تبیین رفتار مشتری استفاده می‌شود (اسمیت<sup>23</sup>، 2009؛ اندوترا و پوجا<sup>24</sup>، 2009؛ جورج و یانه‌یونه‌یانگ<sup>25</sup>، 2010؛ مائو، هارمن و اوپوال<sup>26</sup>، 2010؛ کیم<sup>27</sup>، 2011؛ کولر و سالزبرگر، 2012؛ گراف، سوفونتاما‌فان و پاریدا<sup>28</sup>، 2012). در مدیریت برای بررسی آن موارد مرتبط با انسان‌ها به کار

ناهماهنگی شناختی، یک مدل روانشناختی است که به ایدئولوژی‌ها و ساختارهای ذهنی خاصی اشاره دارد که ساختارهای اساسی تجربی وابستگی به مسیر و تأکید بر تعادل را نشان می‌دهند (لادا<sup>1</sup>، 2009). زمانی که عمل ما در تعارض با نگرش‌های پیشین ما قرار دارد، اغلب نگرش خود را به نحوی تغییر می‌دهیم که هماهنگ با عملمان شود؛ این پدیده «ناهماهنگی شناختی»<sup>2</sup> نامیده می‌شود و وامدار یکی از نظریه‌های پرنفوذ روانشناسی است (ون‌وین، کرگ، اسکولر و کارتر<sup>3</sup>، 2009).

بر طبق نظریه ناهماهنگی شناختی فستینگر<sup>4</sup> (1957)، سیستم شناختی افراد تمایل به ثابت ماندن در طول زمان دارد. افراد، زمانی که در ناهماهنگی شناختی قرار دارند، احتمالاً فشار روانی خاصی را تجربه خواهند کرد و این فشار آن‌ها را برمی‌انگیزاند که برای حذف و کاهش ناهماهنگی اقداماتی را انجام دهند (دانگ<sup>5</sup>، 2010). ناهماهنگی شناختی هم از طریق مجبور شدن برای انتخاب بین گزینه‌های یکسان و هم از طریق سازگار شدن با یک موقعیت مخالف با نگرش ایجاد می‌شود (بندرسکی و کورهان<sup>6</sup>، 2009).

عوامل مختلفی می‌توانند بر این ناهماهنگی شناختی اثر بگذارند یا به‌نحوی با آن همبستگی داشته باشند؛ از جمله منبع کنترل (میشل، نیکولز، مارشال و دوک<sup>7</sup>، 1997)؛ موسیقی (ماساتاکا، پرلووسکی<sup>8</sup>، 2012؛ پرلووسکی، کاباناک، بونیوت - کاباناک و کاباناک<sup>9</sup>،

10. Xinyue, Liwei, Lixing & Nan

11. Dessalles

12. Meng

13. Wakslak

14. Brijball

15. Koller & Salzberger

16. Goerge & Edward

17. Ishida

18. Allahyani

19. Zhu, Zhang & Shao

20. Murray

21. Al Otaibi

22. Murray, Wood, Scott & Lilienfeld

23. Smith

24. Andotra & Pooja

25. Goerg & Yaoyuneyong

26. Mao, Harmen & Oppewal

27. Kim

28. Graff, Sophonthummapharn & Parida

1. Lada

2. Cognitive dissonance

3. Van Veen, Krug, Schooler & Carter

4. Festinger

5. Dong

6. Bendersky & Curhan

7. Micheal, Nichols, Marshall & Duke

8. Musataka & Perlovsky

9. Perlovsky, Cabanac, Bonniot-Cabnac & Cabanac

نوع تحریک پوستی و چه از نوع ضربان قلب و فشار خون ارتباط دارد (بوکهاث<sup>4</sup>، 1966؛ کرویل و کوپر<sup>5</sup>، 1983؛ الکین و لیپه<sup>6</sup>، 1986 و اگن و روزن<sup>7</sup>، 1993)

از سوی دیگر هرچند پژوهش‌هایی وجود دارند که بر ارتباط یک عامل شناختی خاص همچون تصمیم‌گیری با ناهماهنگی شناختی صحنه می‌گذارند (باریژال، 2002؛ کولر و سالزبرگر، 2007؛ جورج و ادوارد، 2009؛ ایشیدا، 2010؛ الاحیانی، 2012)؛ اما در هیچ‌یک از آن‌ها این ارتباط با در نظر گرفتن شاخص‌های فیزیولوژیک صورت نگرفته است. معروف‌ترین مطالعات یادشده بدین شرح می‌باشند:

در مطالعه ایشیدا (2010)، فرد تصمیم‌گیرنده قادر بود اطلاعات را به نحوی دستکاری کند که برایش مطلوب شود، اما عقاید و رفتار تحریف‌شده تنها محدود به دستکاری‌های اطلاعاتی بودند. در نهایت یک قالب کلی یکپارچه برای هم‌نوایی سوگیری‌ها (تکیه بیش از حد بر اطلاعات قبل) و تأیید سوگیری‌ها (دل‌بستگی بیش از حد به ادراکات اولیه) به دست آمد.

مطالعه جورج و ادوارد (2009)، نشان داد، تمایل برای قبول کردن یک شناخت جدید از جانب یک فرد دچار ناهماهنگی، با گذشت زمان از مبدأ ایجاد ناهماهنگی شناختی، افزایش می‌یابد. مطالعه نشان داد برای یک عمل خاص، درجات ناهماهنگی شناختی احساس‌شده در افراد با درگیری بالا در عمل، کمتر از ناهماهنگی شناختی احساس‌شده در افراد با درگیری پایین است؛ بنابراین و به نحوی بسیار جالب، سطوح ناهماهنگی شناختی احساس‌شده توسط افراد با درگیری بالا در یک عمل، پایین است.

می‌رود که کمتر شناخته شده‌اند و در سیاست به ویژه برای بررسی رفتار رأی‌دهنده‌ها استفاده می‌شود (لادا، 2009؛ بولستاد، دیناز و ریرا<sup>1</sup>، 2012 و مک‌گرگور<sup>2</sup>، 2013).

در مورد عوامل فیزیولوژیک مرتبط با ناهماهنگی شناختی پژوهش‌هایی وجود دارد؛ در زمینه مناطق مغزی مرتبط، برخی پژوهش ضمن تأیید این مطلب که ناهماهنگی در کورتکس سینگولیت پیشین و اینسولای پیشین، بازنمایی می‌شود، به این مطلب نیز اشاره کردند که تحریک این نواحی می‌تواند باعث تغییر نگرش آزمودنی‌ها (کاهش ناهماهنگی شناختی) شود (ون‌وین، کرگ، اسکولر و کارتر، 2009). اولین مطالعه fMRI برای ارزیابی ناهماهنگی، افزایش فعالیت در شکنج پیشانی راست، مناطق پیشانی - آهیانه‌ای و استریاتوم بطنی را نشان دادند. علاوه بر آن کاهش فعالیت در اینسولای پیشانی مرتبط با تغییر نگرش بر اثر تصمیم‌گیری و کاهش ناهماهنگی شناختی، نیز مشهود بود (جارکو، برکمن و لیبرمن<sup>3</sup>، 2011). بررسی امواج مغزی نیز نشان داد، صرف خود تصمیم‌گیری می‌تواند فعالیت استریاتوم را تغییر دهد؛ علاوه بر آن نشان داد فعالیت کورتکس سینگولیت قدامی و کورتکس پیشانی دورسولترال، شدت ناهماهنگی شناختی را در آزمودنی‌ها بازنمایی می‌کنند (ایزاما، ماتسوموتو، مورایاما، سامجیما و همکاران، 2010).

در زمینه تغییرات فیزیولوژیک نیز مطالعاتی وجود دارند که با استفاده از پلی‌گراف و ثبت فشار خون، ضربان قلب و تنفس انجام شده و نشان داده‌اند، ناهماهنگی شناختی با برانگیختگی فیزیولوژیک چه از

4. Buckhout

5. Croyl & Cooper

6. Elkin & Leppe

7. Etgen & Rosen

1. Bolstad, Dinas & Riera

2. Mc Gregor

3. Jarco, Berkman & Lieberman

پیشایندهای سبک‌های تصمیم‌گیری، علاوه بر پس‌آیندهای فیزیولوژیک همچون ضربان قلب، تنفس و فشار خون و یا به عبارتی رابطه سبک‌های تصمیم‌گیری با پاسخ‌های فیزیولوژیک یا میانجیگری ناهماهنگی شناختی می‌باشد. سؤال کلی عبارت است از اینکه آیا بین تصمیم‌گیری با پاسخ‌های فیزیولوژیک ناشی از ناهماهنگی شناختی رابطه وجود دارد؟ و سؤالات فرعی عبارتند از اینکه آیا بین انواع سبک‌های تصمیم‌گیری و میزان ناهماهنگی شناختی ایجادشده، رابطه وجود دارد؟ آیا سبک‌های تصمیم‌گیری می‌توانند علائم فیزیولوژیک ناشی از ناهماهنگی شناختی را پیش‌بینی کنند؟

### روش

**آزمودنی‌ها:** از میان کلیه دانشجویان دانشگاه علمی کاربردی صفادشت، (روش نمونه‌گیری در دسترس) 130 نفر برای شرکت در پژوهش دعوت شدند. تعداد آزمودنی‌ها با استفاده از نرم افزار GPower3 انتخاب شد. حجم نمونه با اندازه اثر 0/15 و توان 0/95 برای تحلیل رگرسیون چندمتغیری با استفاده از این نرم‌افزار برابر است با 107 نفر که با 20% افزایش حجم نمونه معادل است با 130 نفر. آزمودنی‌ها 46/1 درصد زن و 53/8 درصد مرد با میانگین سنی 22 و انحراف استاندارد 2/2 و مشغول به تحصیل در رشته‌های امور فرهنگی (42/3 درصد) و حسابداری مالی (57/7 درصد) بودند. ملاک‌های ورود عبارت بود از سن بین 19 تا 25 سال (کنترل کردن سن و تا حدودی مقطع تحصیلی)، عدم ابتلا به بیماری‌های شدید روانپزشکی مثل سایکوز (به دلیل فقدان جهت‌یابی و ناتوانی در پاسخدهی به سؤالات) و اختلالات شخصیت و نبود سابقه خودکشی (همبودی افسردگی یا اختلالات سازگاری شدید به نحوی که می‌تواند بر نتایج اثر

بر طبق داده‌های پژوهش کولر و سالزبرگر (2007) و از دیدگاه مدیریتی، فعالیت‌های بازاریابی که برای کاهش ناهماهنگی طراحی می‌شوند، نباید اثری بر مراحل پس از تصمیم‌گیری داشته‌باشند؛ بلکه باید ناهماهنگی را در مرحله تصمیم‌گیری و پیش از تصمیم‌گیری مدنظر قرار دهند.

مسائل آموزشی و تصمیم‌گیری از مهمترین مواردی است که یک دانشجو با آن مواجه می‌شود، شاید در راستای این مسائل و تغییر نگرش با ناهماهنگی شناختی هم مواجه شود و شاید به همین دلیل هم در اغلب مطالعات حیطه ناهماهنگی شناختی از دانشجویان به عنوان نمونه استفاده شده‌است (مثل الاحیانی، 2012 و منصورى سپهر و همکاران، 1390 و 1391) و ما نیز بر آن شدیم تا از نمونه دانشجو استفاده کنیم.

در اینجا هدف از مطالعه، گسترش دادن ادبیات ناهماهنگی شناختی با بررسی آن حیطه‌های روانشناختی است که کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند تا بدین نحو بتواند مسیری برای تحقیقات نظری و تجربی آینده فراهم آورد. مشخص کردن فاصله پژوهش‌های فعلی و پژوهش‌های آتی و ارائه پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده، نیازمند تلاش برای جذب کردن علائق پژوهشی به این حیطه و افزایش دانش و اطلاعات در این زمینه است (تلسی، مادن و کانتز،<sup>1</sup> 2011).

1. بنابراین برای پر کردن شکاف پژوهشی یادشده (عدم بررسی نقش عوامل فیزیولوژیک در رابطه با سبک‌های تصمیم‌گیری و ناهماهنگی شناختی) هدف عمده پژوهش حاضر بررسی ناهماهنگی شناختی با

1. Telci, E.E., Maden, C. & Kanturs, D.

ناهماهنگی شناختی) پس از آن، شرکت‌کنندگان میزان افت محبوبیت آن فرد را در نزد خودشان، به‌عنوان معیاری برای کاهش ناهماهنگی، روی یک مقیاس لیکرت 9 درجه‌ای نشان دادند.

این دستورالعمل و متن به این ترتیب بود که در ابتدا یکی از شخصیت‌های محبوبتان مثلاً هنرپیشه، فوتبالیست یا .... را در نظر بگیرید، سپس سعی کنید موقعیت زیر را به طور واضح در ذهن خود مجسم کنید: «تصور کنید در همایش مهمی هستید که آن شخص هم در آنجا حضور دارد و شما دورادور او را می‌بینید. در فاصله 5 دقیقه‌ای بین بخش اول و دوم همایش، کودکی 10 ساله، که او نیز علاقه زیادی به آن شخص دارد، درحالی‌که دفترچه‌های چندین نفر از دوستانش را در دست دارد به او نزدیک می‌شود و از او می‌خواهد که آن‌ها را برای یادگاری امضا کند. در همین هنگام یکی از دوستان آن شخص از او برای صرف چای و صحبتی دوستانه دعوت می‌کند. از آنجا که او برای این صحبت دوستانه و صرف چای به چند دقیقه وقت نیاز دارد و همزمان با آن نمی‌تواند آن دفترچه‌ها را امضا کند، درخواست آن کودک را رد می‌کند».

در ادامه از آن‌ها پرسیده شد «پس از خواندن این مطلب و مطلع شدن از این اتفاق، درجه محبوبیت آن شخص در نزد شما چقدر افت می‌کند؟» سپس از آن‌ها خواسته شد روی مقیاسی از صفر = اصلاً افت نمی‌کند تا 9 = به شدت افت می‌کند، درجه‌بندی را انجام دهند.

در این مرحله میزان ناهماهنگی شناختی ایجادشده، به نحوی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و سنجش همبستگی بین این میزان ناهماهنگی شناختی و صفات شخصیتی و سبک‌های تصمیم‌گیری مرحله اول پژوهش را پوشش می‌دهد.

بگذارد) و عدم مصرف داروهای روانپزشکی (تغییر در شرایط آزمودنی و احتمال اثرگذاری بر نحوه پاسخدهی به سؤالات).

**روش اجرا:** طرح پژوهش از نوع همبستگی است. قبل از اجرای پژوهش، با مراجعه به دانشگاه علمی-کاربردی شهر صفادشت و اخذ مجوزهای مربوطه، فرآیند اجرا آغاز شد. پس از آن فراخوانی اعلام و از بین مراجعه‌کنندگان، از 130 دانشجوی داوطلب که ملاک‌های ورود و خروج را احراز نمودند، برای شرکت در پژوهش دعوت شد. قبل از آغاز دو مرحله اجرای آزمایش و در جلسه معارفه، از آزمودنی‌ها خواسته شد، پرسشنامه سبک‌های تصمیم‌گیری اسکات و براس را پرکنند ولی قبل از آن، شاخص‌های فیزیولوژیک آن‌ها همانند ضربان قلب، فشار خون و تعداد تنفسشان ثبت گشت (برای ثبت ضربان قلب و فشار خون از دستگاه ثبت فشار خون مجی Glamor و برای تعداد تنفس، از شمارش تعداد بازدم‌ها استفاده شد).

در هنگام اجرای پژوهش و برای بررسی و ایجاد ناهماهنگی شناختی، دو سری پرسشنامه در اختیار آن‌ها قرار گرفت. در پرسشنامه اول که منطبق بر مطابق با الگوی استفاده شده در پژوهش منصوری سپهر، خداپناهی و حیدری (1391) موضوعی برای ایجاد ناهماهنگی انتخاب شد و متنی متناسب با نمونه پژوهشی طراحی گشت که طی آن شرکت‌کنندگان با تجسم یک رویداد دچار ناهماهنگی شناختی شوند. به این ترتیب که از شرکت‌کنندگان خواسته شد شرایطی را تصور کنند که یکی از افراد مشهور و مورد علاقه‌شان، کودکی را که از او خواسته است دفترچه‌های خودش و دوستانش را امضا کند طرد می‌کند و برای این کار، دلیل ضعیف و غیرقابل قبولی می‌آورد (توجیه ناکافی و

وابسته و تصمیم‌گیری شهودی، به ترتیب 0/63، 68/0، 0/71 و 0/89 به دست آمد. به منظور بررسی روایی سازه مقیاس در پژوهش یادشده از همبستگی‌های به دست آمده از سبک‌های این پرسشنامه و مقیاس ادراک ریسک استفاده شد، ضرایب برای سبک‌های منطقی، شهودی، وابسته و اجتنابی به ترتیب برابر بودند با 0/118، 0/028-، 0/09 و 0/181. روایی محتوای پرسشنامه نیز توسط متخصصین علوم شناختی و روانشناسی تأیید شد (زارع و عبدالله‌زاده، 1391؛ ص 152).

#### یافته‌ها

نتایج آزمون کولموگراف - اسمیرنوف بر روی داده‌ها که شرح آن در جدول 1 ارائه شده، حاکی از نرمال بودن توزیع است که بدین‌سان اجازه استفاده از آزمون‌های کمی همچون رگرسیون و تحلیل کوواریانس چند متغیره را صادر می‌کند.

بنابراین با توجه به نتایج جدول 1 آزمون کولموگراف - اسمیرنوف متغیرهای فیزیولوژیک پیش و پس آزمون، سبک‌های تصمیم‌گیری، رگه‌های شخصیت، ناهماهنگی شناختی و تحصیلات، به دلیل اینکه مقدار سطح معناداری برای تمام متغیرها بزرگتر از میزان خطا 0/05 است، بنابراین توزیع فراوانی همه متغیرها دارای توزیع نرمال می‌باشد.

با توجه به نتایج آزمون کولموگراف - اسمیرنوف متغیرهای فیزیولوژیک پیش و پس آزمون، سبک‌های تصمیم‌گیری، ناهماهنگی شناختی و تحصیلات، به دلیل اینکه مقدار سطح معناداری برای تمام متغیرها بزرگتر از سطح معنی‌داری  $\alpha \leq 0/05$  است، بنابراین توزیع فراوانی همه متغیرها دارای توزیع نرمال می‌باشد.

پس از آن و در مرحله دوم، منطبق با الگوی استفاده‌شده در پژوهش منصوری سپهر، باقریان و حیدری (1390)، از آزمودنی‌ها خواسته شد در حمایت از این عبارت: «لژوم کاستن از مقدار مستمری ماهانه سازمان بهزیستی به کودکان یتیم و بی‌سرپرست». یک انشا بنویسند. از آنجا که آزمودنی‌ها می‌بایست علیه چیزی که به آن باور داشتند، مطلب می‌نوشتند، باز هم درگیر ناهماهنگی شناختی شدند. در پایان این مرحله بلافاصله و بار دیگر شاخص‌های فیزیولوژیک آزمودنی‌ها ارزیابی شد.

در این زمان، مرحله دوم پژوهش هم تحقق پیدا کرد. چرا که زمینه برای مقایسه شاخص‌های فیزیولوژیک، قبل و بعد از مداخله فراهم شد. درنهایت هم داده‌ها با استفاده از رگرسیون تحلیل شدند.

ابزار که در این پژوهش به کار گرفته‌اند عبارتند از:

پرسشنامه سبک‌های پرسشنامه سبک‌های تصمیم‌گیری اسکات و براس<sup>1</sup>: 23 گزینه این پرسشنامه در قالب چهار عامل یعنی چهار نوع سبک تصمیم‌گیری قادر به سنجش سبک تصمیم‌گیری پاسخ‌دهنده است نمره‌گذاری می‌شوند. برای نمره‌گذاری، پاسخ‌ها به ترتیب از 1 تا 5 اسکات و براس (1995) نیز پس از اجرای این پرسشنامه و تحلیل عاملی آن پنج سبک تصمیم‌گیری به‌دست آورد و آلفای کرونباخ آن را از 0/68 تا 0/94 گزارش کرد. همچنین این پرسشنامه توسط هابلیمیتوگلو (2008) در بین دانشجویان دانشگاه آنکارا اجرا کرد و چهار سبک تصمیم‌گیری استخراج کرد. در ایران نیز این پرسشنامه توسط زارع و اعراب شیبانی (1390) بر روی دانشجویان دانشگاه پیام نور هنجاریابی شده و آلفای کرونباخ برای هر یک از عوامل تصمیم‌گیری منطقی، تصمیم‌گیری اجتنابی، تصمیم‌گیری

1. Scott & Bruce

مقیاس‌های ناهماهنگی شناختی در او بیشتر است. پس از آن ارتباط معنادار و مثبت سبک تصمیم‌گیری وابسته با ناهماهنگی شناختی (0/580) در سطح 99 درصد مشهود است. به این معنا که وجود سبک تصمیم‌گیری وابسته هم با ناهماهنگی شناختی ارتباط دارد. پس از آن به ترتیب سبک‌های تصمیم‌گیری منطقی (0/451) و شهودی (0/402) باز هم در سطح 99 درصد اطمینان دارای یک ارتباط منفی معنادار با ناهماهنگی شناختی هستند. به عبارت دیگر درجات بالای تصمیم‌گیری منطقی و تصمیم‌گیری شهودی در یک فرد با کاهش نمرات او در ناهماهنگی شناختی ارتباط دارد.

جدول 1، همبستگی بین سبک‌های تصمیم‌گیری و تغییرات فیزیولوژیک ناشی از ناهماهنگی شناختی و نیز همبستگی بین سبک‌های تصمیم‌گیری و ناهماهنگی شناختی را بررسی کرده است.

سبک تصمیم‌گیری غالب در همه دانشجویان، سبک تصمیم‌گیری منطقی بود با میانگین 31/40 و پس از آن و با توجه به میانگین نمرات آزمودنی‌ها، سبک‌های اجتنابی (23/39)، وابسته (19) و شهودی (16/1).

جدول 1، همان‌طور که در ادامه نشان داده می‌شود، نشانگر ارتباط بین سبک‌های تصمیم‌گیری و ناهماهنگی شناختی است.

با توجه به یافته‌های جدول 1، می‌توان گفت بیشترین ارتباط سبک‌های تصمیم‌گیری با ناهماهنگی شناختی به سبک تصمیم‌گیری اجتنابی مربوط است، با رقمی برابر با 0/612 در سطح 99 درصد و به طور مستقیم و معنادار، به این معنا که هرچه سبک اجتنابی در یک فرد بیشتر یا نمرات او در این مقیاس بالاتر باشد، احتمال ایجاد ناهماهنگی شناختی و کسب نمرات بالاتر در

جدول 1. همبستگی بین سبک‌های تصمیم‌گیری، ناهماهنگی شناختی و تغییرات فیزیولوژیک ناشی از ناهماهنگی شناختی.

منطقی	اجتنابی	وابسته	شهودی	سبک‌های تصمیم‌گیری تغییرات فیزیولوژیک
0/133*	0/321**	0/146**	-0/138	ضربان قلب
-0/073	0/241**	0/137**	0/155	تنفس
-0/175*	0/336**	0/313**	-0/237**	سیستول
0/064	0/395**	0/303**	-0/201**	دیاستول
-0/451**	0/612**	0/580**	-0/402**	ناماهنگی شناختی

\*P < 0/05

\*\*P < 0/01

تصمیم‌گیری منطقی دارای ارتباط مثبت و معنادار با ضربان قلب و ارتباط منفی و معنادار با فشار خون سیستول در سطح 95 درصد است، به این معنا که سبک تصمیم‌گیری منطقی افزایش ضربان قلب و کاهش فشار خون سیستول را بر اثر ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کند. در مورد سبک تصمیم‌گیری

در صورتی که بخواهیم نگاه جزئی‌تری بیندازیم می‌توان گفت سبک تصمیم‌گیری شهودی در سطح 99 درصد دارای ارتباط منفی و معنادار با فشار خون چه نوع سیستول و چه نوع دیاستول آن است، به این معنا که سبک تصمیم‌گیری شهودی کاهش فشار خون را بر اثر ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کند. سبک

مریم زارع و همکاران: بررسی نقش سبک‌های تصمیم‌گیری در ناهماهنگی شناختی و تغییرات فیزیولوژیک ناشی از آن

با یکدیگر دارند. بنابراین می‌توان از این روابط در محاسبه و تحلیل الگوی پیش‌بینی علائم فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی به وسیله مؤلفه‌های سبک تصمیم‌گیری پژوهش استفاده کرد. داده‌های پژوهش با استفاده از آزمون تحلیل رگرسیون چندگانه خطی گام به گام، مورد تحلیل قرار گرفتند. نمره کل علائم فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی به عنوان متغیر ملاک و نمره‌های منطقی، اجتنابی، وابسته، شهودی، به عنوان متغیر پیش‌بین در نظر گرفته شده و وارد معادله رگرسیون شدند.

اجتنابی و سبک تصمیم‌گیری وابسته نیز می‌توان گفت این دو نوع سبک تصمیم‌گیری با همه شاخص‌های فیزیولوژیک ارتباط مثبت داشتند، به عبارت دیگر سبک تصمیم‌گیری اجتنابی و سبک تصمیم‌گیری وابسته، افزایش ضربان قلب، فشار خون و تعداد تنفس را بر اثر ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کنند. در پاسخ به این سؤال آیا سبک‌های تصمیم‌گیری می‌توانند علائم فیزیولوژیک ناشی از ناهماهنگی شناختی را پیش‌بینی کنند؟

همان‌گونه که جدول 2 نشان می‌دهد، تمامی متغیرهای پژوهش رابطه معنی‌داری در سطوح مربوطه

جدول 2. شاخص‌های آماری رگرسیون متغیرهای پیش‌بین بر شاخص فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی.

مدل رگرسیون	B	Beta	t نمره	سطح معنی‌داری
عدد ثابت	-12/23	-	-4/25	0/001
منطقی	-0/291	-0/321	-2/78	0/006
اجتنابی	0/582	0/572	4/03	0/001
وابسته	-0/468	-0/368	-2/45	0/0015
شهودی	-0/291	-0/251	2-/04	0/043

منطقی (X<sub>4</sub>)، شهودی (X<sub>3</sub>)، اجتنابی (X<sub>2</sub>)، وابسته (X<sub>1</sub>)  $Y = -0/291x_1 + 0/582x_2 - 0/468x_3 - 0/291x_4 - 12/23$

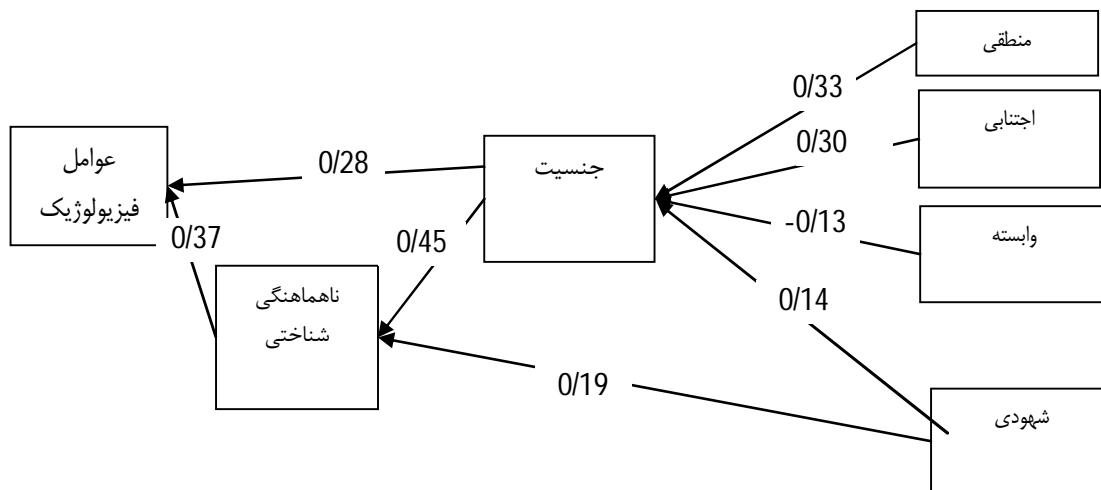
پژوهش به جمعیت عمومی، این متغیرهای پیش‌بین می‌توانند بیش از 37 درصد از واریانس عوامل فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی را تبیین کنند ( $R^2 \text{ Adj} = 0/365$ ). ضریب رگرسیون متغیرهای پیش‌بین نشان می‌دهد که این متغیرها می‌توانند تغییرات مربوط به عوامل فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی را به طور معنی‌داری تبیین نمایند. در صورت تعمیم این یافته‌ها به جامعه پژوهش، وزن هر یک از این متغیرها در پیش‌بینی عوامل فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی بدین ترتیب است: (منطقی) -0/321، (اجتنابی) 0/572، (وابسته) -0/368، (شهودی) -0/251. این بدان معنی

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل واریانس و شاخص‌های آماری رگرسیون متغیرهای پیش‌بین بر شاخص کلی فیزیولوژیک، میزان F به دست آمده برای 4 متغیر پیش‌بین معنی‌دار بود ( $p < 0/001$ ) و ( $F = 49/07$ ). بنابراین بر اساس الگوی رگرسیون، متغیرهای پیش‌بین می‌توانند بخشی از تغییرات مربوط به تغییرات فیزیولوژیک را تبیین کنند. بین 4 متغیر پیش‌بین و شاخص کلی فیزیولوژیک رابطه معنی‌داری دیده شد ( $R = 0/601$ ) و در مجموع 37 درصد از عوامل فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی مورد تبیین قرار گرفت ( $R^2 = 0/372$ ). همچنین در صورت تعمیم یافته‌های به دست آمده از شرکت‌کنندگان



بروز علائم فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی دارند. به طور کلی فرمول یا معادله‌ای که به وسیله آن می‌توان عوامل فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی را پیش‌بینی کرد و نیز وزن‌های هر متغیر در این معادله به این ترتیب است:

است که هر چه میزان وجود این عوامل در فردی بیشتر باشد، به همان میزان احتمال بروز علائم فیزیولوژیک و در نتیجه آن ناهماهنگی شناختی در وی بیشتر خواهد بود. البته با توجه به یافته‌های این پژوهش هر یک از این عوامل وزن یا تأثیر بیشتری در



دیاگرام 1. مدل تجربی سبک‌های تصمیم‌گیری مؤثر بر عوامل فیزیولوژیک.

است که هم به صورت مستقیم، و هم با واسطه‌گری متغیر ناهماهنگی شناختی بر عوامل فیزیولوژیک تأثیر می‌گذارد. در نهایت، متغیرهای منطقی، اجتنابی، و وابسته، جزء متغیرهایی هستند که صرفاً به صورت غیرمستقیم بر عوامل فیزیولوژیک تأثیر می‌گذارند. از این بین، متغیرهای منطقی، اجتنابی، و وابسته، با واسطه‌گری جنسیت، و شهودی هم با واسطه‌گری جنسیت و هم با واسطه‌گری ناهماهنگی شناختی بر عوامل فیزیولوژیک تأثیر می‌گذارند. بنابراین، دو متغیر جنسیت و ناهماهنگی شناختی را می‌توان به عنوان متغیرهای وابسته درونی این مدل تجربی در نظر گرفت.

برای بررسی میزان برازش مدل استخراج شده از تحلیل مسیر، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری<sup>1</sup> با استفاده از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. در گام اول و پس از تنظیم معادلات ساختاری، برازش مدل حاضر با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی<sup>2</sup> مورد بررسی قرار گرفت. دیاگرام 1 نتایج نهایی حاصل اصلاح مدل مسیر را نشان می‌دهد. همانگونه که در دیاگرام 1 آمده است، متغیر ناهماهنگی تنها متغیری است که صرفاً به صورت مستقیم بر عوامل فیزیولوژیک تأثیر دارد و ارتباط بین متغیر جنسیت و هم‌چنین متغیر شهودی را با عوامل فیزیولوژیک واسطه‌گری می‌کند. متغیر جنسیت نیز تنها متغیری

1. Structural Equation Modeling (SEM)  
2. Maximum Likelihood (ML)

## نتیجه‌گیری و بحث

در این پژوهش ارتباط کلی بین تصمیم‌گیری و ناهماهنگی همانند سایر پژوهش‌های گذشته (باریژبال، 2002؛ کولر و سالزبرگر، 2007؛ جورج و ادوارد، 2009؛ ایشیدا، 2010؛ الاحیانی، 2012) مشخص شد.

مطالعه ایشیدا (2010)، پیامدهای ناهماهنگی شناختی را در تقابل با ترجیحات ناهمخوان با زمان تصمیم‌گیری‌های پیچیده با دو هدف عمده بررسی می‌کرد: عملکرد قاطعانه بر اساس اطلاعات اولیه (دیدن) و سازگاری منعطفانه با اطلاعات ثانوی (انعطاف‌پذیری). جورج و ادوارد (2009) مطالعه‌ای را با این هدف انجام دادند: چگونه درجات درگیری فرد در تصمیم‌گیری برای انجام یک کار، بر اطلاعات مورد نیاز برای کاهش ناهماهنگی شناختی مرتبط با آن عمل، اثر می‌گذارد؟ نتیجه اینکه تمایل برای قبول کردن یک شناخت جدید از جانب یک فرد دچار ناهماهنگی، با گذشت زمان از مبدأ ایجاد ناهماهنگی شناختی، افزایش می‌یابد. همچنین مطالعه نشان داد برای یک عمل خاص، درجات ناهماهنگی شناختی احساس شده در افراد با درگیری بالا در عمل، کمتر از ناهماهنگی شناختی احساس شده در افراد با درگیری پایین است؛ بنابراین و به نحوی بسیار جالب، سطوح ناهماهنگی شناختی احساس شده توسط افراد با درگیری بالا در یک عمل، پایین است و داده‌های پژوهش کولر و سالزبرگر (2007) نشان داد وضعیت در مراحل پس از اخذ تصمیم، نسبت به پیش از آن، ثبات بیشتری داشته‌است. از دیدگاه مدیریتی، فعالیت‌های بازاریابی که برای کاهش ناهماهنگی طراحی می‌شوند، نباید اثری بر مراحل پس از تصمیم‌گیری داشته‌باشند، بلکه باید ناهماهنگی

را در مرحله تصمیم‌گیری و پیش از تصمیم‌گیری مدنظر قرار دهند. این پژوهش‌ها به طور خلاصه و در کل وجود رابطه بین تصمیم‌گیری و ناهماهنگی شناختی را اثبات می‌کردند و بر انواع سبک‌های تصمیم‌گیری تأکیدی نداشتند.

از میان تمام پژوهش‌های حیطه تصمیم‌گیری و ناهماهنگی شناختی، نزدیکترین مطالعه، پژوهش الاحیانی (2012) است. نتایج آن نشان داد: میانگین ناهماهنگی شناختی از حد متوسط پایین‌تر بود. بین بعد درونی - شخصی پرسشنامه ناهماهنگی شناختی و نمره کلی و نیز نمره زیرمقیاس‌های شهودی، خودانگیخته و اجتنابی ارتباط مثبت و سبک تصمیم‌گیری منطقی ارتباط منفی وجود داشت. ارتباط بین بعد بیرونی - اجتماعی پرسشنامه ناهماهنگی شناختی و نمرات سبک‌های تصمیم‌گیری شهودی، خودانگیخته و اجتنابی مثبت و با نمرات سبک تصمیم‌گیری منطقی، منفی بود. ارتباط بین ناهماهنگی شناختی در بعد بیرونی - اجتماعی و سبک تصمیم‌گیری مستقل مثبت بود و در نهایت ناهماهنگی شناختی بالا با سبک تصمیم‌گیری خودانگیخته و سبک تصمیم‌گیری اجتنابی ارتباط مثبت داشت و این تفاوت در افراد دارای ناهماهنگی شناختی بالا نسبت به افراد دارای ناهماهنگی شناختی پایین، به چشم می‌خورد.

یافته‌های پژوهش ما نیز نشان داد بیشترین ارتباط سبک‌های تصمیم‌گیری با ناهماهنگی شناختی به سبک تصمیم‌گیری اجتنابی مربوط است، با رقمی برابر با 0/612 در سطح معنی‌داری  $\alpha \leq 0/05$  و به طور مستقیم و معنادار، به این معنا که هر سبک اجتنابی در یک فرد بیشتر یا نمرات او در این مقیاس بالاتر باشد، احتمال ایجاد ناهماهنگی شناختی و کسب نمرات

الاحیانی (2012) قرار گرفت. تنها تفاوت این بود که یافته‌های ما از ارتباط منفی سبک تصمیم‌گیری شهودی با ناهماهنگی شناختی حکایت داشت در حالی که الاحیانی (2012) معتقد بود این رابطه مثبت است. دلیل این تفاوت را نیز شاید بتوان به مسائل فرهنگی مربوط دانست.

ناهماهنگی شناختی می‌تواند حالاتی از پریشانی، استرس و برانگیختگی ایجاد کند که خود این حالات هیجانی، پیامدهای فیزیولوژیک به دنبال دارند و علاوه بر آن مطالعاتی نیز وجود دارند که با استفاده از پلی‌گراف و ثبت فشار خون، ضربان قلب و تنفس انجام شده و نشان داده‌اند، ناهماهنگی شناختی با برانگیختگی فیزیولوژیک چه از نوع تحریک پوستی و چه از نوع ضربان قلب و فشار خون ارتباط دارد (بوکها، 1966؛ کرویل و کوپر، 1983؛ الکین و لیه، 1986؛ اگن و روزن، 1993). پژوهش‌های جدید هم نشان داده‌اند نواحی یکسانی از کورتکس سینگولیت قدامی در ناهماهنگی شناختی، تعارض و تصمیم‌گیری نقش دارند (ایزاما، ماتسوموتو، مورایاما، سامیجیما و همکاران، 2013) و اینکه کاهش فعالیت در اینسولای پیشانی مرتبط با تغییر نگرش بر اثر تصمیم‌گیری و کاهش ناهماهنگی شناختی، نیز مشهود بود (جارکو، برکمن و لیبرمن، 2011)؛ بنابراین هرچند ارتباط شاخص‌های فیزیولوژیک با ناهماهنگی شناختی به اثبات رسیده و بر وجود نواحی یکسانی از مغز برای تصمیم‌گیری و ناهماهنگی شناختی تأکید شده، اما پژوهشی که سبک‌های تصمیم‌گیری را به عنوان پیش‌بین تغییرات فیزیولوژیک ناشی از ناهماهنگی شناختی در نظر بگیرد در جستجوی سایت‌های اینترنتی google scholar, science direct و medline از سال

بالتر در مقیاس‌های ناهماهنگی شناختی در او بیشتر است. این مسأله از طریق مرور پیشینه مربوط به تصمیم‌گیری تأیید می‌شود، به عنوان مثال سوگیری حذف و پرهیز از تصمیم‌گیری که بیان می‌دارد ترس و تأسف از مهمترین عواملی هستند که می‌توانند باعث اجتناب از تصمیم‌گیری شوند یا مدل خردگرا - هیجانی اندرسون (2003) که بیان می‌دارد منطقی است که تصور کنیم افراد انتخاب‌هایی را انجام می‌دهند که از هیجان‌های منفی می‌کاهد (آیزنک و کین، 1994؛ ترجمه رهنما و فریدی، 1389) پس از آن ارتباط معنادار و مثبت سبک تصمیم‌گیری وابسته با ناهماهنگی شناختی (0/580) در سطح معنی‌داری  $\alpha \leq 0/05$  مشهود است. به این معنا که وجود سبک تصمیم‌گیری وابسته هم با ناهماهنگی شناختی ارتباط دارد. پس از آن به ترتیب سبک‌های تصمیم‌گیری منطقی (0/451) و شهودی (0/402) باز هم در سطح معنی‌داری  $\alpha \leq 0/05$  دارای یک ارتباط منفی معنادار با ناهماهنگی شناختی هستند. به عبارت دیگر، درجات بالای تصمیم‌گیری منطقی و تصمیم‌گیری شهودی در یک فرد با کاهش نمرات او در ناهماهنگی شناختی ارتباط دارد. پس در اینجا ارتباط مثبت سبک‌های تصمیم‌گیری اجتنابی و وابسته و ارتباط منفی سبک‌های تصمیم‌گیری منطقی و شهودی با ناهماهنگی شناختی به اثبات می‌رسد.

در مقام مقایسه می‌توان گفت مطالعه الاحیانی (2012) بیان می‌کرد بیشترین ارتباط ناهماهنگی شناختی با سبک‌های تصمیم‌گیری به تصمیم‌گیری اجتنابی مربوط است که داده‌های پژوهش ما نیز این مطلب را تأیید کرد. وجود ارتباط منفی بین سبک تصمیم‌گیری منطقی و ناهماهنگی شناختی در پژوهش ما نیز بار دیگر در راستای تأیید یافته‌های

تحت پوشش قرار می‌داد. از آنجا که قبلاً و در کشورهای دیگر از ناهماهنگی شناختی و مداخلات مبتنی بر آن در حیطه‌های کنترل وزن (سائو و جاست<sup>1</sup>، 2010؛ بکر، ویلسون، ویلیامز، کلی و همکاران<sup>2</sup>، 2010؛ سیائو و لئتر<sup>3</sup>، 2011؛ لوتر، مک‌دانیل و بلک‌بکر<sup>4</sup>، 2011)؛ ارتباط بین فردی (ژینیو، لیوی، لیژینگ و نان، 2009؛ دسالز، 2011؛ منگ، 2012)؛ ایدز (مانبرگ<sup>5</sup>، 2012)؛ رضایت شغلی (فونتنوت، جوئلن، هاوکینز و ویز<sup>6</sup>، 2012)؛ مصرف سیگار (گلاک و نیر<sup>7</sup>، 2009؛ فتوحی، فانگ، زانا، بورلند و همکاران<sup>8</sup>، 2013؛ ویسین، استون و بکر<sup>9</sup>، 2013)؛ مصرف الکل (میلواگانام<sup>10</sup>، 2009؛ گلاتز، استاتین و کر<sup>11</sup>، 2012)، استفاده شده‌است و اهمیت یافته‌های این مطالعات از آن جهت است که نشان می‌دهد ممکن است یافته‌های پیشین ناهماهنگی شناختی، در همه گروه‌های جمعیتی، مبتلایان به اختلالات روانپزشکی و صفات شخصیتی گوناگون، صادق نباشد (موری، 2009)؛ بنابراین توصیه می‌شود این مداخلات در گروه‌های جمعیتی مختلف ایرانی نیز به کار برده شود.

2007 به بعد دیده نشده است؛ لذا پژوهش حاضر، اولین پژوهش در این حیطه به شمار می‌رود و یافته‌های آن قابل مقایسه با پژوهش‌های گذشته نیست.

نتایج پژوهش ما نیز نشان داد سبک تصمیم‌گیری شهودی ارتباط معکوس و معنادار با فشار خون چه نوع سیستول و چه نوع دیاستول آن است، به این معنا که سبک تصمیم‌گیری شهودی کاهش فشار خون را بر اثر ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کند. سبک تصمیم‌گیری منطقی دارای ارتباط مثبت، مستقیم و معنادار با ضربان قلب و ارتباط معکوس و معنادار با فشار خون سیستول است، به این معنا که سبک تصمیم‌گیری منطقی افزایش ضربان قلب و کاهش فشار خون سیستول را بر اثر ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کند. در مورد سبک تصمیم‌گیری اجتنابی و سبک تصمیم‌گیری وابسته نیز می‌توان گفت این دو نوع سبک تصمیم‌گیری با همه شاخص‌های فیزیولوژیک ارتباط مثبت و مستقیم داشتند، به عبارت دیگر سبک تصمیم‌گیری اجتنابی و سبک تصمیم‌گیری وابسته، افزایش ضربان قلب، فشا خون و تعداد تنفس را بر اثر ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کنند. به طور کلی فرمول یا معادله‌ای که به وسیله آن می‌توان عوامل فیزیولوژیک مؤثر بر ناهماهنگی شناختی را پیش‌بینی کرد و نیز وزن‌های هر متغیر در این معادله به این ترتیب است: (منطقی)  $-0/321$ ، (اجتنابی)  $0/572$ ، (وابسته)  $-0/368$ ، (شهودی)  $-0/251$ .

مطالعه انجام شده تنها یک بخش بنیادی از روان‌شناسی اجتماعی و ناهماهنگی شناختی را

1. Cao & Just
2. Becker, Wilson, Williams, Kelly & et al.
3. Ciao & latner
4. Luethecke, Mc Daniel & black Becker
5. Mannberg
6. Fontenot, Joellen, Hawkins & Weiss
7. Glock & Kneer
8. Fotuhi, Fong, Zanna, Borland & et al.
9. Voisin, Stone & Becker
10. Mylvaganam
11. Glatz, Stattin & Kerr

## منابع

- آیزنک، م. و کین، م. (1389). حافظه و یادگیری. ترجمه اکبر رهنما و محمدرضا فریدی. تهران: آیتز.
- زارع، ح. و عبداللهزاده، ح. (1391). مقیاس‌های اندازه‌گیری در روان‌شناسی شناختی. تهران: آیتز.
- منصوری سپهر، ر.؛ خداپناهی، م.ک. و حیدری، م. (1391). «ناهماهنگی شناختی: تاثیر تمرکز بر خود بر تعدیل‌کنندگی عزت نفس در تغییر نگرش». *روان‌شناسی کاربردی*؛ 6: 2 (پیاپی 22)، 40-25.
- Al Otaibi, S.M.B. (2012). "The Relationship between Cognitive Dissonance and the Big-5 Factors Model of the Personality and the Academic Achievement in a Sample of Female Students at the University of Umm Al-Qura". *Education*, 132(3):pp607-624.
- Allahyani, M. (2012). "The Relationship between Cognitive Dissonance and Decision-Making Styles in a Sample of Female Students at the University of Umm Al Qura". *Education*, 132 (3):pp641-663.
- Andotra, N. & Pooja, P. (2009). "Retail perspective in sub-urban markets: an empirical validation of consumer cognitive dissonance". *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4(4): pp. 276-293.
- Becker, C.B.; Wilson, C.; Williams, A.; Kelly, M.; McDaniel, L. & Elmquist, J. (2010). "Peer-facilitated cognitive dissonance versus healthy weight eating disorders prevention: A randomized comparison". *Body Image*, 7(4): pp 280-288.
- Bendersky, C. & Curhan, J.R. (2009). "Cognitive Dissonance in Negotiation: Free Choice or Justification?". *Social Cognition*, 27(3): pp. 455-474.
- Bølstad, J.; Dinas, E. & Riera, P. (2012). *Tactical Voting and Party Preferences: A Test of Cognitive Dissonance Theory, Political Behavior*, Dio: 10.1007/s11109-012-9205-1.
- Brijball, S. (2002). "Consumers' perceptions of personal decision-making: Its relation to cognitive dissonance". *SA Journal of Industrial Psychology*; 26(2): pp 37-43. doi: 10.4102/sajip.v26i2.706.
- Buckhout, R. (1966). "Changes in heart rate accompanying attitude change". *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(6): 695-699. doi: 10.1037/h0021194.
- Cao, Y. & Just, D.R. (2010). "Cognitive Dissonance under Food-Borne Risk: A Lab Experiment". *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 1: pp. 364-371.
- Ciao, A.C. & Latner, J.D. (2011). "Reducing Obesity Stigma: The Effectiveness of Cognitive Dissonance and Social Consensus Interventions". *Obesity*, 19(9): pp. 1768-1774.
- Croyle, R.T. & Cooper, J. (1983). "Dissonance arousal: Physiological evidence". *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4):782-791. doi: 10.1037/0022-3514.45.4.782.
- Dessalles J.L. (2011). "Sharing cognitive dissonance as a way to reach social harmony". *Social Science Information*, 50 (1): 116-127.
- Dong, W.W. (2010). "Role and Cognitive Dissonance Theory and its Enlightenment to Community Young Adult". *Communication of Vocational Education*, Doi: 79003099.

- Elkin, R.A. & Leippe, M.R. (1986). "Physiological arousal, dissonance, and attitude change: Evidence for a dissonance-arousal link and a "Don't remind me" effect". *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(1): 55-65. doi: 10.1037/0022-3514.51.1.55.
- Etgen, M.P. & Rosen, E.F. (1993). "Cognitive dissonance: Physiological arousal in the performance expectancy paradigm". *Bulletin of the Psychonomic Society*, 31(3): 229-231.
- Festinger, L. & Carlsmith, J.M. (1959). "Cognitive consequences of forced compliance". *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 58(2), 203-210.
- Fontenot, H.B.; Joellen W.; Hawkins, J.W. & Weiss, J.A. (2012). "Cognitive dissonance experienced by nurse practitioner faculty". *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 24(8): pp. 506-513.
- Fotuhi, O.; Fong, G.T.; Zanna, M.P.; Borland, R., Yong, H.H. & Cummings, K.M. (2013). "Patterns of cognitive dissonance-reducing beliefs among smokers: a longitudinal analysis from the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey". *Tob Control*, 22: pp. 52-58.
- George, B.P. & Edward, M. (2009). "Cognitive Dissonance and Purchase Involvement in the Consumer Behavior Context". *The IUP Journal of Marketing Management*, VIII(3& 4): pp. 7-24.
- George, B.P. & Yaoyuneyong, G. (2010) "Impulse buying and cognitive dissonance: a study conducted among the spring break student shoppers", *Young Consumers*". *Insight and Ideas for Responsible Marketers*, 11(4): pp.291-306.
- Glatz, T.; Stattin, H. & Kerr, M. (2012). "A Test of Cognitive Dissonance Theory to Explain Parents' Reactions to Youths' Alcohol Intoxication". *Family Relations*, 61(4): pp. 629-641.
- Glock, S. & Kneer, J. (2009). "Are Deterrent Pictures Effective? The Impact of Warning Labels on Cognitive Dissonance in Smokers". *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1(3): pp. 356-373.
- Graff, J.; Sophonthummapharn, K. & Parida, V. (2012). "Post-purchase cognitive dissonance-evidence from the mobile phone market". *International Journal of Technology Marketing*, 7(1): pp. 32-46.
- Ishida, J. (2010). *Vision and Flexibility in a Model of Cognitive Dissonance. ISER Discussion Paper No. 771*. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1550568> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1550568>.
- Jarcho, J.M.; Berkman, E.T. & Lieberman, M.D. (2011). "The neural basis of rationalization: cognitive dissonance reduction during decision-making". *Soc Cogn Affect Neurosci*, 6 (4): pp 460-467.
- Kim, Y. (Sally). (2011). "Application of the Cognitive Dissonance Theory to the Service Industry". *Services Marketing Quarterly*, 32(2): pp. 96-112.
- Koller, M. & Salzberger, T. (2012). "Heterogeneous development of cognitive dissonance over time and its effect on satisfaction and loyalty". *Journal of Customer Behaviour*, 11(3): pp. 261-280(20).
- Lada, A. (2009). *Cognitive Dissonance and the Success of Democracy*. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1345417> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1345417>.
- Luethcke, C.A.; McDaniel, L. & Black Becker, C. (2011). "A comparison of mindfulness, nonjudgmental, and cognitive dissonance-based approaches to mirror exposure". *Body Image*, 8(3): pp. 251-258.
- Mannberg, A. (2012). "Risk and rationalization-The role of affect and cognitive dissonance for sexual risk taking". *European Economic Review*, 56(6): pp. 1325-1337.

- Mao, W. & Oppewal, H. (2010). "Did I choose the right university? How post-purchase information affects cognitive dissonance, satisfaction and perceived service quality". *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 18(1): pp. 28-35.
- Masataka, N. & Perlovsky, L. (2012). *Music can reduce cognitive dissonance*. Available from Nature Precedings <http://hdl.handle.net/10101/npre.2012.7080>.  
1.
- McGregor, R.M. (2013). "Cognitive dissonance and political attitudes: The case of Canada". *The Social Science Journal*, 50(2): pp. 168-176.
- Meng J.A. (2012). "Communication Failure with Cognitive Dissonance and Interpersonal Context". *Journal of Bijie University*, Doi: 08GJ-06.
- Michael, P.; Nichols M.P.; Marshall, P. & Duke, M.P. (1977). "Cognitive Dissonance and Locus of Control: Interface of Two Paradigms". *The Journal of Social Psychology*, 101(2): pp 291-297. Published online: 01 Jul 2010: DOI:10.1080/00224545.1977.9924019.
- Murray, A.A. (2009). "The effects of psychopathy and Machiavellianism on cognitive dissonance". *ETD Collection for University of Texas, El Paso*. Paper AAI1465221.
- Murray, A.A., Wood, J.M. & Scott O. Lilienfeld S.O. (2012). "Psychopathic personality traits and cognitive dissonance: Individual differences in attitude change". *Journal of Research in Personality*, 46(5):PP 525-536.
- Mylvaganam, K. (2009). *The role of ambivalence and cognitive dissonance in motivational interviewing for alcohol problems*. D. Clin. Psychol thesis, University of Leeds.
- Perlovsky, L.; Cabanac, A.; Bonniot-Cabanac, M.C. & Cabanac, M. (2013). "Mozart effect, cognitive dissonance, and the pleasure of music". *Behavioural Brain Research*, 244: pp. 9-14.
- Smith, J. (2009). "Cognitive dissonance and the overtaking anomaly: Psychology in the principal-agent relationship". *The Journal of Socio-Economics*, 38(4): pp. 684-690.
- Telci, E.E.; Maden, C. & Kantur, D. (2011). "The theory of cognitive dissonance: A marketing and management perspective". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 24: pp. 378-386.
- Van Veen, V.; Krug, M.K.; Schooler, J.W. & Carter, C.S. (2009). "Neural activity predicts attitude change in cognitive dissonance". *Nature Neuroscience*, 12: pp1469-1474.
- Voisin, D.; Stone, J. & Becker, M. (2013). "The Impact of the Antitobacco Norm on the Selected Mode of Cognitive Dissonance Reduction". *Journal of Applied Social Psychology*, 43(1): pp. 57-67.
- Wakslak, C.J. (2012). "The experience of cognitive dissonance in important and trivial domains: A Construal-Level Theory approach". *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(6): pp.1361-1364.
- Xinyue, Z.; Liwei, Z.; Lixing, Z. & Nan, G. (2009). "The act of rejecting reduces the desire to reconnect: Evidence for a cognitive dissonance account". *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(1): pp 44-50.
- Zhu, Y.H.; Zhang, Z.F. & Shao, H.Y. (2006). "The relationships between college students' attributional style, cognitive dissonance, personality and depression". *Chinese Journal of Behavioral Medical Science*. R395.