

## سوگیری‌های شناختی در ناباروری

زهرا ربیع زاده (M.A.)<sup>۱</sup>، رضا کرمی نوری (Ph.D.)<sup>۲،۳</sup>

۱- کارشناس پژوهش، موسسه خدمات مشاوره‌ای، جوانان و پژوهش‌های اجتماعی، سازمان آستان قدس رضوی، مشهد، ایران.

۲- استادیار، گروه حقوق بیوتکنولوژی، ناباروری و اخلاق پزشکی، پژوهشکده ابن‌سینا، تهران، ایران.

۳- استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

### چکیده

علاوه بر مشکلات عاطفی و هیجانی، مشکلات شناختی مختلفی در ناباروران گزارش می‌شود. در این مطالعه سوگیری‌ها به عنوان نوعی آسیب‌پذیری شناختی در افراد نابارور مورد توجه قرار گرفته است. هدف این پژوهش مشخص کردن وجود سوگیری‌های توجه، حافظه و حل مسأله و در مرحله بعد تعیین نوع سوگیری (راهبردی و کنترل‌شده و یا خودکار و ناهوشیار) است. ۱۱۰ آزمودنی، ۵۵ فرد نابارور (۳۰ زن و ۲۵ مرد) و ۵۵ فرد بارور (۳۰ زن و ۲۵ مرد) در این پژوهش شرکت کردند. در بخش حافظه از آزمودنی‌ها خواسته شد به یک لیست شامل ۳۶ واژه (۱۲ واژه وابسته به ناباروری، ۱۲ واژه خنثی و ۱۲ نام حیوان) گوش دهند و هر تعداد از لغات را که می‌توانند یادآوری کنند و در مرحله بعد همین کلمات را به همراه ۳۶ واژه دیگر بازشناسی کنند. در بخش توجه از آنها خواسته شد که رنگ ۳۴ واژه (۱۷ واژه وابسته به ناباروری و ۱۷ واژه خنثی) را در سریعترین زمان ممکن بگویند. زمان واکنش آزمودنی‌ها به وسیله رایانه اندازه‌گیری می‌شد. در بخش حل مسأله از آزمودنی‌ها خواسته شد که ۱۰ واژه (۵ واژه وابسته به ناباروری و ۵ واژه خنثی) را که بعضی از حروف آنها افتاده بود تکمیل کنند. در تجزیه و تحلیل داده‌ها طرح تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر بود؛ یعنی ۲ گروه (بارور و نابارور)  $\times$  ۲ جنس (زن و مرد)  $\times$  ۳ نوع واژه (وابسته به ناباروری، خنثی و نام حیوان) برای بخش حافظه و طرح ۲ گروه (بارور و نابارور)  $\times$  ۲ جنس (زن و مرد)  $\times$  ۲ نوع واژه (وابسته به ناباروری و خنثی) در بخش توجه، مورد استفاده قرار گرفت. در حل مسأله نیز از آزمون  $t$  مستقل برای مقایسه دو گروه زنان بارور و نابارور استفاده شد. زنان نابارور واژه‌های وابسته به ناباروری را بطور معنی‌داری بیشتر از سایر گروه‌ها به خاطر آوردند. در حالیکه در یادآوری واژه‌های خنثی و نام حیوانات تفاوتی با سایر گروه‌ها نداشتند. در بخش توجه، گروه بارور و گروه نابارور (زنان و مردان) در زمان نامیدن رنگ واژه‌های وابسته به ناباروری و خنثی تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. در حل مسأله زنان نابارور واژه‌های خنثی را بطور معنی‌داری کمتر از زنان بارور تکمیل کردند؛ ولی در تکمیل واژه‌های وابسته به ناباروری تفاوت معنی‌داری با زنان بارور نداشتند. از آنجا که در حافظه و حل مسأله پردازش‌ها عمیق و راهبردی و در توجه، سطحی و خودکار است، با توجه به نتایج حاصل از حافظه، حل مسأله و توجه می‌توان گفت که زنان نابارور در مورد محرک‌های وابسته به ناباروری پردازش‌های بسط یافته، راهبردی، کنترل شده و عمیق بکار می‌برند و از پردازش‌های سطحی و خودکار استفاده نمی‌کنند. بنابراین، در درمان پیامدهای روان‌شناختی ناباروری، روش‌های درمانی شناختی بهترین روش‌های درمان هستند؛ چرا که مستقیماً روی افکار و تصورات آگاهانه و هوشیار افراد متمرکز هستند.

کلواژگان: ناباروری، سوگیری حافظه، سوگیری توجه و حل مسأله.

آدرس مکاتبه: زهرا ربیع‌زاده، شماره ۹۷، خیابان رسالت پنجم، بلوار فردوسی، مشهد، ایران.

پست الکترونیک: z\_rabizade@hotmail.com

## مقدمه

ناباروری عبارت است از بارور نشدن یک زوج پس از یکسال تماس جنسی منظم، بدون استفاده از روش پیشگیری از بارداری (۱).

ناباروری با واکنش‌های بحرانی اجتماعی و روان شناختی در ارتباط است. انواع مختلف واکنش‌های روان‌شناختی مثل اضطراب، افسردگی، خشم<sup>۱</sup>، ناامیدی<sup>۲</sup> و حتی افکار خودکشی در ناباروری گزارش شده است. از نقطه نظر اجتماعی زنان و مردان نابارور چنین رفتارهایی را با دوری از وقایع اجتماعی، فقدان علاقه به فعالیت‌هایی که در ارتباط با کودکان است و آسیب‌های شدید در زندگی خانوادگی و روابط بین شخصی نشان می‌دهند (۲).

همانطور که ناباروری باعث مشکلات عاطفی و هیجانی می‌شود باعث نقص در عملکردهای شناختی فرد نیز می‌گردد. به عنوان مثال، نقص در توانایی حل مسأله در پژوهش مظاهری و همکاران (۱۳۸۰) گزارش شده است (۳). همچنین مشکل در ادراک کنترل (ادراک کنترلی که فرد روی شرایط دارد، فرد نابارور ممکن است به این نتیجه برسد که هیچگونه کنترلی بر ناباروری خود ندارد) و اسناد (که یکی از مفاهیم کلیدی در کنترل ادراک است و عبارت است از دلایل متصور برای یک رویداد؛ یعنی اینکه فرد، ناباروری را ناشی از خودش یا ناشی از عوامل خارجی بدانند) در این افراد وجود داشته باشد (۴). حافظه، توجه و حل مسأله از مهمترین فرآیندهای شناختی هستند که ممکن است و سوگیری<sup>۳</sup> به شکل نوعی نقص در این پردازش است. سوگیری‌های شناختی عبارتند از نوعی آسیب‌پذیری شناختی در پردازش اطلاعات، یعنی شرایط خاصی که باعث می‌شود پردازش‌های شناختی به صورت مختل به سوی محرک‌های خاص هدایت شوند. واژه سوگیری به

معنی جانبداری و سوداری به عنوان منحنی نقصی در ادراک، سنجش، قضاوت و یا سایر فعالیت‌های شناختی ناشی از ندیدن یا غفلت از بعضی جوانب به سود بعضی جوانب دیگر تعریف شده است (۵).

سوگیری‌ها انواع متعددی دارند. سوگیری حافظه عبارت است از رمزگردانی، یادسپاری و یادآوری بهتر اطلاعات خاص. وقتی از نظر احساسی نسبت به بعضی چیزها افسرده هستیم، بیشتر احتمال دارد که حوادث منفی را به خاطر آوریم. در مطالعات آزمایشی، القای خلق منفی منجر به یادآوری بخش بیشتری از رویدادهای شخصی غمگین در حافظه سرگذشتی می‌شود (۶). این سوگیری ممکن است در حافظه نهان یا آشکار اتفاق بیفتد. سوگیری توجه، نیز کشف سریع اطلاعات خاص در محیط و یا توجه ناهوشیار به این اطلاعات خاص است. ترس باعث می‌شود که ما احتمالاً بیشتر به علامت‌های هشدار دهنده در مورد وقوع حوادث ترس‌آور توجه کنیم.

در ارتباط با سوگیری‌ها نظریات متفاوتی مطرح شده است؛ از جمله نظریه شناختی بک (Beck)، نظریه شبکه معنایی باور<sup>۴</sup> (Bower)، نظریه تسهیل عاطفی<sup>۵</sup>، نظریه تخصیص منبع<sup>۶</sup> الیس و اشبروک و نظریه ویلیامز و همکاران. از بین این نظریات آنچه در این پژوهش دارای اهمیت است و به آن پرداخته می‌شود، تئوری بک و تئوری ویلیامز و همکاران است. در تئوری بک دو جزء مهم وجود دارد؛ اول ساختارهای شناختی و دوم پردازش‌های شناختی. نوع بازنمایی دانش که شناخت‌درمانی روی آن تمرکز می‌کند ساختارها است. ساختارها از تجربیات گذشته شکل می‌گیرند و واحدهایی هستند که در حافظه، تفکر و ادراک سازمان می‌یابند (۷). افراد در یک خلق خاص، یک چارچوب تعمیم یافته ساختارهای دارند که با حالت خلقی آنها

4-Semantic Network Theory  
5-Mood Facilitation Theory  
6-Resource Allocation Model

1-Anger  
2-Frustration  
3-Bias

حل مسأله، که علاوه بر حافظه و توجه در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت، نوعی پردازش عمیق شناختی برای تبدیل موقعیت مفروض به موقعیت مطلوب است و فرآیندی است که متضمن دستکاری معلومات در دستگاه شناختی فرد حل‌کننده می‌باشد (۱۰) و طبق نظر بک، ساختواره‌ها همه فرآیندهای شناختی از جمله حل مسأله را تسهیل می‌کنند. حل مسأله مورد توجه این پژوهش، توانایی بکارگیری ساختواره‌ها و بسط ارتباط بین آنها برای تکمیل واژه‌ها است.

در سبب شناسی سوگیری‌ها دو علت اساسی مطرح شده است:

#### ۱- خلق

#### ۲- ساختواره<sup>۲</sup>

نظریه‌هایی که خلق را مسئول سوگیری می‌دانند، به تقدم عاطفه بر شناخت معتقد هستند. حافظه هماهنگ با خلق، گرایش به یادآوری تجربیاتی دارد که مطابق با خلق جاری فرد است و هیجانات یا خلق به عنوان سرخ یادآوری عمل می‌کنند. همچنین افراد در حالات هیجانی و خلقی به وقایع، اشیا و موقعیت‌هایی که از نظر عاطفی هماهنگ با حالات عاطفی آنها هستند، بیشتر توجه می‌کنند (۱۱). این سبب‌شناسی مخصوصاً در سوگیری‌های مرتبط با اضطراب و افسردگی مطرح می‌شود. در نظریه شبکه معنایی باور نیز هر حالت هیجانی توسط یک گره<sup>۳</sup> در شبکه نمایانده می‌شود. وقتی که یک حالت هیجانی تجربه می‌شود باعث فعالیت گره‌های هیجانی مشابه می‌گردد؛ سپس گره‌هایی حاوی اطلاعات هماهنگ و متناسب با عاطفه، فعال می‌شوند. اگر یک بازنمایی هیجانی در حافظه فعال شود، باعث می‌گردد که تمام اطلاعات دیگر در همان حالت هیجانی به طور گسترده‌ای فعال شوند. فعال شدن گره‌های هیجانی توسط برخی حوادث هیجانی مطابق با شبکه خاطرات هیجانی فرد می‌باشد. اگر فرد در یک خلق شاد

هماهنگ است؛ بنابراین یک فرد غمگین ساختواره‌های غمگینی و افسردگی برای سازمان‌دادن به اطلاعات دارد (۸). فرد مضطرب نیز دارای ساختواره تهدیدآمیز و خطر است. جزء دیگر، تئوری پردازش‌های شناختی است. پردازش‌های شناختی بر اساس ساختواره‌ها صورت می‌گیرند. ساختواره‌های بد، کارکرد افکار منفی خودکار را بوجود می‌آورند (۷). آنها باعث می‌شوند که فرد اطلاعاتی را که مطابق با ساختار دانشی او است رمزگردانی کرده و به خاطر آورد (۸). بنابراین در این تئوری ساختواره‌ها عامل اصلی سوگیری هستند.

اما از سوی دیگر نظریه ویلیامز و همکاران بیان می‌کند که سوگیری حافظه و توجه در سطوح مختلف پردازش اطلاعات صورت می‌گیرد و هر کدام به اختلال خاصی مرتبط است. سوگیری توجه در مرحله فعال‌سازی/ یکپارچه‌سازی<sup>۱</sup> است (مرحله خودکار پردازش) و سوگیری حافظه در مرحله بسط<sup>۲</sup> (در سطح پردازش راهبردی و کنترل شده) وجود دارد. سوگیری در مرحله خودکار و پیش توجهی به این معنی است که شخص غالباً از وجود محرک، تجربه آگاهانه و هوشیار ندارد و تمرکز توجه بطور خودکار به سمت فضای محرک مربوط در محیط جلب می‌شود. سوگیری توجه، بیشتر با اختلالات پردازش اضطرابی مرتبط است. پردازش خودکار بسیار سریع و همچنین ناهوشیار است و ظرفیت توجه را بسیار کم اشغال می‌کند یا اصلاً اشغال نمی‌کند. این پردازش چون ناگزیر توسط بازنمایی محرک درگیر می‌شود خودکار نام‌گذاری شده است بدون اینکه خود هدفی داشته باشد (۹). اما سوگیری در مرحله بسط که فرد بطور آگاهانه و هوشیار اطلاعات را جذب می‌کند و سرخ‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند بیشتر با اختلال افسردگی مرتبط است (۱۰).

1-Activation/Integrations

2-Elaboration

3-Schema

4-Node

باشد، سیستم شبکه معنایی فعال می‌شود و بنابراین موادی را که برای او شادی آور باشد، بیشتر دریافت می‌کند (۷).

در نظریه دوم، روی ساختواره‌ها به عنوان علت اصلی سوگیری‌ها تأکید می‌شود و به تقدم شناخت بر عاطفه اعتقاد دارند. در این دسته تئوری‌ها در مورد اضطراب و افسردگی، که بیشترین حجم نظریه پردازی‌ها و پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده‌اند، بیان شده است که افراد افسرده دارای ساختواره‌های غمگینی و افسرده‌ساز و افراد مضطرب دارای ساختواره‌های آسیب‌پذیری و خطر هستند. بحث عمده در زمینه سوگیری همین علت بودن خلق یا ساختواره و یا تقدم شناخت یا عاطفه است.

تیزدل و برنارد (۱۹۹۳)، در تبیین پدیده سوگیری‌های وابسته به خلق و اثرات خلق بر شناخت در افسردگی نظریه‌ای را به نام نظریه زیر سیستم‌های شناختی متعامل<sup>۱</sup> بیان کردند. سوگیری‌های وابسته به خلق در فرآیندهای شناختی، بازتاب تغییر در مدل‌های ساختواره‌ای است و گذر از حالت غیر افسرده به حالت افسرده با تغییر در مدل‌های ذهنی ساختواره‌ای همراه است که برای تفسیر تجارب، مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ مخصوصاً در زمینه خود در ارتباط با جهان. در این مدل بیان می‌شود که افسردگی با تولید مدل‌های ساختواره‌ای ضمنی افسردگی‌زا تداوم پیدا می‌کند؛ بنابراین هدف اصلی درمان باید جانشین‌سازی مدل‌های ساختواره‌ای انطباقی‌تر باشد. اثربخشی این روش در ایجاد مدل ساختواره‌ای کارآمدتر در ذهن بیمار و ساختواره کنترل داشتن در فرآیند پردازش اطلاعات است (۱۲). پیشرفت‌های جدید در شناخت‌درمانی علاقه به مطالعات بیشتر در سطح پردازش ساختواره‌ای<sup>۲</sup> را افزایش داده است. طبق این دیدگاه هدف مرکزی برای

تغییر، هسته عقاید یا ساختواره‌های ناسازگار اخیر است (۱۳).

اما در سوگیری‌هایی نظیر آنچه که ممکن است در ناباروری وجود داشته باشد - در مقایسه با سوگیری‌های وابسته به بیماری‌های خلقی و اضطرابی - خلق اهمیت کمتری دارد. پژوهش‌هایی که در آنها خلق اهمیت کمتر و ساختواره اهمیت بیشتری داشته است دو دسته‌اند؛ در مورد بیماری‌ها و در مورد غیربیماریها. بررسی سوگیری در این موارد (هم بیماری‌ها و هم غیربیماری‌ها) شبیه بررسی سوگیری در ناباروری است. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش اسرائیلی (۲۰۰۱) اشاره کرد که زنان با محدودیت خوردن نسبت به گروه عادی، واژه‌های وابسته به غذاهای ممنوع شده را بیشتر از نام‌های حیوانات به خاطر آوردند (۱۴). در مطالعه باکلی (۲۰۰۲)، بیماران مبتلا به استرس پس از سانحه (PTSD)<sup>۳</sup> و حمله هراس در مرحله راهبردی پردازش نسبت به واژه‌های وابسته سوگیری توجه نشان دادند (۱۵). همچنین دریک مطالعه دانش آموزان مبتلا به اضطراب ریاضی نسبت به واژه‌های وابسته به ریاضی و همچنین اعداد در برابر حروف، سوگیری توجه نشان دادند (۱۶). سوگیری توجه نسبت به تصاویر وابسته در فوبیای مار (۱۷) و نسبت به واژه‌های وابسته در فوبیای عنکبوت (۱۸) مشاهده شده است. در آزمایش اوت (۲۰۰۰)، بیماران مبتلا به اختلالات بدنی در حافظه نهان سوگیری نشان دادند (۱۹)، اگرچه در مطالعه اندرسون (۲۰۰۰)، در مورد سوگیری نسبت به واژه‌های وابسته به احساسات سوماتیک، بیماران مبتلا به تینیتوس (وزوز گوش)<sup>۴</sup> سوگیری نسبت به این واژه‌ها نشان ندادند؛ ولی این بیماران در هر دو نوع واژه‌های وابسته و خنثی تفاوت معنی‌داری با گروه عادی داشتند (۲۰). همچنین خارج از حوزه اختلالات، برایی نشان داد که درمانگران

3-Post Traumatic Stress Disorder

4-Tinnitus

1-Interacting Cognitive Sub-system

2-Schematic processing

ابقای حالت بیماری فرد است (۲۵، ۲۶). فعال بودن دائمی ساختواره‌ها در این افراد باعث به کارگیری ظرفیت‌های شناختی آنها (مثل توجه خاص به این محرک‌ها، تفکر در مورد آنها و...) می‌شود و در نتیجه باعث تشدید حالات خلقی و عاطفی ناشی از ناباروری مثل افسردگی و سایر اختلالات می‌شود. همچنین در صورت وجود سوگیری و با توجه به نوع آن که راهبردی یا خودکار است، می‌توان نوع مداخله مناسب برای کاهش تبعات ناباروری را انتخاب کرد، اگر سوگیری از نوع راهبردی باشد، درمان شناختی مناسب‌تر است؛ ولی اگر از نوع خودکار باشد، روش‌های دیگری باید به کار گرفته شود.

### مواد و روشها

طرح پژوهش: این پژوهش به روش شبه آزمایشی<sup>۱</sup> انجام شد و روش آماری تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر بود. در بخش حافظه، طرح ۲ (گروه: بارور و نابارور) × ۲ (جنس: زن و مرد) × ۳ (نوع واژه: وابسته، نام حیوان و خنثی) و در بخش توجه، طرح ۲ (گروه: بارور و نابارور) × ۲ (جنس: زن و مرد) × ۲ (نوع واژه: وابسته و خنثی)، مورد استفاده قرار گرفت. در حل مسأله هم از آزمون *t* مستقل برای مقایسه دو گروه (زنان بارور و نابارور) و دو نوع واژه (وابسته و خنثی) استفاده شد. آزمودنی‌ها: جامعه آماری پژوهش، کلیه مراجعین مرکز تحقیقات درمانی ناباروری کلینیک منتصریه و مراجعین درمانگاه‌های تخصصی امام رضا(ع) در مشهد بودند. گروه نمونه شامل ۱۱۰ نفر، ۵۵ نابارور (۳۰ زن، ۲۵ مرد) و ۵۵ بارور (۳۰ زن و ۲۵ مرد) بود. آزمودنی‌های دو گروه از نظر سن، تأهل، و همچنین سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی - اجتماعی با هم همسان<sup>۲</sup> شدند.

مواد: در این پژوهش بطور کلی سه نوع واژه مورد استفاده قرار گرفت. واژه‌های وابسته به ناباروری، مثل

متخصص در اطلاعات مربوط به حوزه تخصصی خود افزایش حافظه و در حوزه‌های دیگر کاهش حافظه نشان می‌دهند (۲۱). در یک مطالعه با استفاده از آزمون دات، معلوم شد که افراد سیگاری نسبت به واژه‌های وابسته مثل سیگار سوگیری توجه نشان می‌دهند (۲۲). همچنین افرادی که الکل زیادی مصرف می‌کردند نسبت به افرادی که گهگاه الکل مصرف می‌کردند، در محرک‌های وابسته به الکل سوگیری توجه نشان دادند (۲۳).

هدف از اجرای پژوهش حاضر بررسی وجود سوگیری‌های توجه و حافظه در افراد نابارور و تعیین نوع این سوگیری (راهبردی و کنترل شده و یا خودکار و ناهوشیار) و تعیین تفاوت در بین دو گروه زنان و مردان در این زمینه می‌باشد. همچنین توانایی حل مسأله در ارتباط با واژه‌های مرتبط با ناباروری و خنثی در بین دو گروه زنان نابارور و بارور مورد بررسی قرار می‌گیرد تا روشن شود که آیا ساختواره‌های فعال وابسته به ناباروری در گروه نابارور منجر به تکمیل بهتر واژه‌های وابسته به ناباروری نسبت به سایر واژه‌ها می‌شود یا خیر؟

مطالعه سوگیری‌ها در این افراد از جهات گوناگونی دارای اهمیت است. با توجه به اینکه در ایران میزان باروری بالا است و باروری به لحاظ فرهنگی و اجتماعی از اهمیت فوق‌العاده‌ای (خصوصاً برای زنان) برخوردار است مطالعه پدیده ناباروری خصوصاً با تکیه بر جنبه‌های روانی - اجتماعی آن از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد (۲۴).

از میان مسائل و مشکلات روان‌شناختی ناباروری، جنبه‌های عاطفی و هیجانی بیشتر مورد پژوهش قرار گرفته‌اند و به جنبه‌های شناختی کمتر پرداخته شده است. شناخت زمینه‌ای است که در آن می‌توان به افراد نابارور در جهت بازسازی شناختی و به تبع آن تعدیل عواطف و هیجانات یاری رساند؛ بطوریکه در پژوهش‌های زیادی بیان شده است که سوگیری‌ها دلیل

1-Quasiexperimental

2-Match

برای تعیین درجه دشواری تکمیل واژه‌ها، آزمون آن‌گرام روی ۱۵ نفر آزمودنی عادی اجرا شد. میانگین مدت زمانی که برای تکمیل یک واژه صرف می‌شد به عنوان درجه دشواری آن تکلیف در نظر گرفته شد و تکالیف دو دسته بر این اساس با هم همسان شدند.

روند اجرای آزمون: آزمون به صورت انفرادی انجام می‌شد و زمان اجرای آزمایش، بسته به سرعت و توان آزمودنی‌ها، بین ۲۵ تا ۳۵ دقیقه بود. آزمودنی‌های گروه نابارور در کلینیک ناباروری و آزمودنی‌های گروه بارور نیز در درمانگاه تخصصی در یک اتاق ساکت و آرام مورد آزمون قرار می‌گرفتند.

در بخش حافظه به آزمودنی‌ها گفته شد که یک آزمون حافظه از آنها گرفته خواهد شد؛ یک سری واژه را می‌شنوند و سپس آنچه را که به خاطر می‌آورند باید روی یک برگه بنویسند. سه نوع واژه مورد استفاده قرار گرفت: وابسته به ناباروری (مثل پرورشگاه، کلینیک)؛ نام‌های حیوانات (مثل اسب، دایناسور)؛ واژه‌های خنثی (مثل تعمیرگاه، اشاره). قبل از یادآوری واژه‌ها، آزمودنی‌ها به پرسشنامه اطلاعات عمومی پاسخ می‌دادند و بعد از یادآوری نیز آزمون بازشناسی اجرا می‌شد. به این صورت که ۳۶ واژه بخش یادآوری با ۳۶ واژه دیگر مخلوط شده و آزمودنی‌ها باید واژه‌هایی را که قبلاً شنیده بودند از بین این ۷۲ واژه بازشناسی می‌کردند.

در قسمت توجه، آزمون تغییر یافته استروپ<sup>۱</sup> مورد استفاده قرار گرفت. در شکل اصلی آزمون استروپ نام رنگ‌های مختلف که با رنگ‌های متفاوتی نوشته شده‌اند (مثلاً واژه قرمز که با رنگ سبز نوشته شده است) به آزمودنی ارائه می‌شود و آزمودنی باید بدون توجه به خود کلمه، فقط رنگ جوهر مورد استفاده را بگوید. این شکل استروپ برای سنجش استرس و همچنین میزان کنترل افراد بر موقعیت به کار گرفته می‌شد. در شکل

پرورشگاه، نازا، واژه‌های خنثی مثل تعمیرگاه، اشاره و نام‌های حیوانات مثل اسب و دایناسور. نام‌های حیوانات فقط در بخش حافظه، برای کنترل اثر دسته‌بندی در یادآوری بکار گرفته شدند؛ چرا که عامل دسته‌بندی یک سرنخ نیرومند برای یادآوری است (۲۷) و ممکن بود واژه‌های وابسته که در یک دسته‌بندی خاص قرار داشتند بهتر از واژه‌های خنثی فاقد این ویژگی یادآوری شوند.

واژه‌های هر دسته براساس میزان فراوانی در زبان فارسی، طول واژه (تعداد هجاها یا حروف)، نوع دستوری واژه (اسم، فعل یا صفت بودن و ذات یا معنی بودن) و میزان توجه برانگیز بودن با هم همتا شدند.

برای همتا کردن نوع دستوری واژه‌ها از یک نفر کارشناس ادبیات نظر خواهی شد. همتا کردن واژه‌ها بر اساس فراوانی نیز به این صورت انجام شد که بعد از انتخاب واژه‌های وابسته، خنثی و اسامی حیوانات، برای هر کدام از آنها یک مقیاس ارزیابی ۵ درجه‌ای (۱ برای خیلی کم و ۵ برای خیلی زیاد) در نظر گرفته شد. تعداد ۳۰ نفر آزمودنی بارور و نابارور میزان فراوانی این واژه‌ها در زبان فارسی را روی این ۵ درجه، درجه‌بندی کردند و میانگین بدست آمده برای هر واژه به عنوان میزان فراوانی آن واژه در زبان فارسی در نظر گرفته شد و واژه‌های سه دسته براساس نمرات فراوانی که به آنها تعلق گرفت با هم همسان شدند.

به منظور همسان کردن واژه‌ها از لحاظ توجه برانگیز بودن (مثلاً واژه جنین که توجه برانگیز و همچنین غیرمنتظره است در برابر درخت که بسیار عادی است و جلب توجه نمی‌کند بهتر بخاطر سپرده می‌شود) میزان یادآوری این واژه‌ها در ۱۵ نفر آزمودنی عادی مورد آزمون قرار گرفت. از بین واژه‌ها، واژه‌هایی انتخاب شدند که میزان یادآوری یکسانی در این افراد داشتند.

1-Modified stroop

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار استاندارد یادآوری واژه‌های وابسته، خنثی و نام حیوان در مقایسه سوگیری‌های شناختی افراد بارور و نابارور

خنثی	نام حیوان	وابسته	کل	نوع واژه‌ها
				گروه‌ها
M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
۱/۸±۱	۲/۲±۰/۹۶	۳±۱/۳	۷/۰۸±۲/۳۷	گروه ۱ (مرد- نابارور)
۲±۱/۱	۲/۸±۱/۳	۴/۷±۱/۸	۹/۵۳±۳/۴	گروه ۲ (زن- نابارور)
۲/۴±۱/۳	۳/۳±۱/۳۷	۳/۹±۱/۹	۹/۷۲±۳/۱	گروه ۳ (مرد- بارور)
۲/۶±۱/۴	۳/۴±۱/۶	۳/۷±۱/۸	۹/۷۶±۳/۷	گروه ۴ (زن- بارور)
۲/۲±۱/۲	۲/۹±۱/۴	۳/۸±۱/۸	۹/۰۲±۳/۳	کل

تغییر یافته استروپ به جای رنگ‌ها از واژه‌هایی استفاده می‌شود که دارای بار هیجانی و عاطفی برای آزمودنی‌ها هستند. در این پژوهش به آزمودنی‌ها گفته شد که سرعت واکنش در آنها اندازه‌گیری می‌شود و آنها باید هرچه سریعتر بدون توجه به مفهوم واژه‌ای که می‌بینند، رنگ آن را بگویند. در این قسمت دو نوع واژه مورد استفاده قرار گرفت: واژه‌های وابسته به ناباروری (مثل نازا، نوزاد) و واژه‌های خنثی (مثل رنگ، سرباز). در بخش حل مسأله از آزمون آناگرام استفاده شد. آناگرام‌ها یکی از تکالیف معمول در حیطه حل مسأله هستند. معمول‌ترین نوع این تکلیف واژه‌هایی با حروف درهم ریخته است و آزمودنی باید حروف درهم ریخته را طوری مرتب کند که یک واژه معنی‌دار از آن استخراج شود (۲۸). آزمون آناگرام در این پژوهش به این صورت بود که واژه‌هایی که بعضی از حروف آنها افتاده بود، روی کارت‌هایی به آزمودنی‌ها ارائه می‌شد. آزمودنی‌ها باید حروفی را که افتاده بود حدس می‌زدند و در جای مناسب می‌نوشتند تا یک واژه معنی‌دار ساخته شود. واژه‌های این قسمت هم دو نوع بود: وابسته به ناباروری (مثل فرزند، پستانک) و واژه‌های خنثی (مثل کامیون، آپارتمان).

از آنجا که اضطراب، افسردگی و استرس در ناباروران بسیار شایع و از جمله مواردی است که ممکن است در

صورت وجود سوگیری روی کیفیت و کمیت آن تأثیر داشته باشد. سطح اضطراب، افسردگی و استرس نیز در آنها از طریق آزمون DASS اندازه‌گیری شد. آزمون DASS (ساخته شده توسط لویباند و لویباند، ۱۹۹۵) مجموعه‌ای از سه مقیاس گزارش خود است که برای اندازه‌گیری حالت‌های هیجانی منفی افسردگی، اضطراب و استرس طرح شده است. در فرم اصلی هر کدام از سه مقیاس شامل ۱۴ آیتم است که دارای زیر مقیاس‌های ۲ تا ۵ آیتمی است. به عنوان مثال مقیاس افسردگی، ملال<sup>۱</sup>، ناامیدی، بی‌ارزش بودن زندگی، تقبیح کردن خود، فقدان علاقه و درگیری، ناتوانی در کسب لذت<sup>۲</sup> و سستی<sup>۳</sup> را ارزیابی می‌کند. مقیاس اضطراب، برانگیختگی خودکار، تأثیرات ماهیچه‌ای، اضطراب موقعیت، و تجربه ذهنی عاطفی مضطرب را ارزیابی می‌کند. مقیاس استرس نسبت به برانگیختگی مزمن و غیرخاص حساس است. این مقیاس، مشکل در آرام گرفتن، برانگیختگی عصبی، به سادگی افسرده یا برانگیخته شدن، تحریک‌پذیری/ واکنش شدید و بی‌قراری را ارزیابی می‌کند. از آزمودنی‌ها خواسته می‌شود که یکی از ۴ درجه شدت - فراوانی هر کدام از آیتم‌ها را برای تعیین دامنه هر حالتی را که طی هفته گذشته تجربه کرده‌اند، انتخاب کنند. نمره

1-Dysphoria  
2-Anhedonia  
3-Inertia

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد بازشناسی واژه‌های وابسته، خنثی و نام حیوان در مقایسه سوگیری‌های شناختی افراد بارور و نابارور

خنثی	نام حیوان	وابسته	کل	نوع واژه‌ها
M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	گروه‌ها
۴/۳±۲/۳	۶/۱±۲/۳	۶/۶±۲/۴	۱۷±۶/۶	گروه ۱ (مرد-نابارور)
۵/۶±۲/۵	۷/۲±۲/۳	۸/۸±۱/۶	۲۱/۶±۵/۶	گروه ۲ (زن-نابارور)
۵/۴±۲/۲	۷/۶±۲/۳	۷/۶±۲/۲	۲۰/۷±۴/۵	گروه ۳ (مرد- بارور)
۵/۴±۲/۱	۷/۹±۲/۸	۲/۵±۲/۵	۲۰/۹±۶/۴	گروه ۴ (زن- بارور)
۵/۲±۲/۳	۷/۲±۲/۵	۷/۶±۲/۳	۲۰/۲±۶	کل

درون گروهی نیز نوع واژه‌ها (وابسته، خنثی و نام حیوان) بود. در آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر، کلیه اثرهای اصلی (اثر عوامل گروه و جنس به تنهایی) و اثرهای متقابل (تعامل عوامل جنس و گروه با یکدیگر) مورد بررسی قرار گرفتند.

داده‌های توصیفی مربوط به یادآوری واژه‌ها توسط آزمودنی‌ها در جدول شماره ۱ آمده است. اطلاعات توصیفی در مورد میزان بازشناسی واژه‌ها توسط گروه‌ها نیز در جدول شماره ۲ آمده است. در قسمت بازشناسی نیز مهمترین و اصلی‌ترین نتیجه تحلیل، تعامل معنی دار نوع واژه در گروه بود ( $P < 0/05$ ). گروه نابارور، واژه‌های وابسته را بیشتر از سایر کلمات بخاطر آورده‌اند و در گروه‌های بارور تفاوتی بین یادآوری واژه‌های وابسته و نام حیوان وجود ندارد. هر دو گروه واژه‌های خنثی را کمتر به یاد آورده‌اند. سایر نتایج به دست آمده عبارتند از این که نوع واژه، دارای اثر اصلی معنی دار است ( $P < 0/001$ ); یعنی آزمودنی‌ها واژه‌های وابسته به ناباروری را بیشتر و کلمات خنثی را کمتر یادآوری کرده‌اند. گروه نیز دارای اثر اصلی معنی دار است ( $P < 0/05$ ); یعنی افراد نابارور تعداد واژه‌های کمتری نسبت به گروه بارور به خاطر آورده‌اند. جنس دارای اثر اصلی معنی دار است ( $P < 0/05$ ), یعنی زنان واژه‌های بیشتری نسبت به مردان

افسردگی، اضطراب و استرس توسط جمع نمرات وابسته به هم محاسبه می‌شود. در این پژوهش از نسخه کوتاه DASS استفاده شد که دارای ۲۱ سؤال و هر مقیاس دارای ۷ سؤال است. در پژوهش‌ها نشان داده شده است که مقیاس‌های DASS از ثبات درونی بالایی برخوردارند و تمایز گذاری معنی‌داری بین انواع مجموعه‌ها بوجود می‌آورد. این آزمون برای هدف‌های پژوهشی، بالینی و تشخیصی در مورد جوانان و بزرگسالان مورد استفاده قرار می‌گیرد. حد پایین سنی برای اجرای آزمون ۱۷ سال می‌باشد (۲۹).

ارزش آلفا برای این مقیاس در یک نمونه جمعیت عمومی شهر مشهد ( $n=400$ ), برای افسردگی ۰/۷۰، اضطراب ۰/۶۶ و استرس ۰/۷۶ گزارش شده است. همچنین برای محاسبه روایی از روش ملاکی استفاده شده است به این صورت که ضریب همبستگی پرسشنامه افسردگی بک، مقیاس استرس ادراک شده و مقیاس اضطراب زونک با خرده مقیاس‌های آزمون DASS به ترتیب برای افسردگی ۰/۶۶، استرس ۰/۴۹ و اضطراب ۰/۹۷ به دست آمد (۳۰).

## نتایج

در این پژوهش متغیرهای بین گروهی عبارت بودند از گروه (بارور - نابارور) و جنس (زن و مرد)، متغیر



جدول ۳- میانگین و انحراف استاندارد زمان واکنش واژه‌ها وابسته و خنثی بر حسب صدم ثانیه در مردان و زنان بارور و نابارور در مقایسه سوگیری‌های شناختی

خنثی	وابسته	نوع واژه‌ها
		گروه‌ها
M±SD	M±SD	
۲۶۱/۲±۲۱/۸	۲۸۵/۹±۲۱/۵	گروه ۱ (مرد- نابارور)
۲۱۷/۷±۱۷/۱۵	۲۲۲/۸±۱۷/۷	گروه ۲ (زن - نابارور)
۲۴۶±۲۲/۵	۲۳۹±۱۸/۹	گروه ۳ (مرد- بارور)
۲۱۸±۱۸/۴	۲۱۷/۳±۱۶/۹۴	گروه ۴ (زن - بارور)
۲۳۳±۲۶/۸	۲۳۲/۸±۳/۲۴	کل

واژه دارای اثر اصلی معنی دار نیست ( $P > 0/90$ ) و گروه دارای اثر اصلی معنی دار است ( $P < 0/01$ ). میانگین زمان واکنش گروه نابارور طولانی‌تر از گروه بارور بوده است. جنس نیز دارای اثر اصلی معنی دار است ( $P < 0/001$ ) یعنی مردان زمان واکنش طولانی‌تری نسبت به زنان داشته‌اند. تعامل نوع واژه در گروه نیز معنی دار است ( $P < 0/001$ ) یعنی در گروه نابارور زمان واکنش واژه‌های وابسته و در گروه بارور زمان واکنش واژه‌های خنثی طولانی‌تر بوده است. همچنین تعامل نوع واژه در جنس نیز معنی دار است ( $P < 0/001$ ) یعنی در گروه مردان زمان واکنش نسبت به واژه‌های خنثی و در گروه زنان زمان واکنش واژه‌های وابسته طولانی‌تر بوده است.

تعامل گروه در جنس معنی دار است ( $P < 0/01$ ); در گروه

یادآوری کرده‌اند. تعامل نوع واژه در جنس ( $P > 0/50$ ) و گروه×جنس ( $P > 0/05$ ) یعنی معنی دار نیست. تعامل گروه×جنس×نوع واژه نیز معنی دار نیست ( $P > 0/05$ ), در واژه‌های وابسته زنان نابارور بیشترین یادآوری و در واژه‌های خنثی و نام حیوان گروه بارور (زن و مرد) بیشترین یادآوری را داشته‌اند، مردان نابارور در هر سه دسته واژه یادآوری کمتری داشتند. در آزمون توکی و LSD، در بازشناسی واژه‌های وابسته نیز زنان نابارور و بارور با هم تفاوت معنی‌داری داشتند ( $P = 0/03$ ). مردان نابارور در هر سه دسته واژه تفاوت معنی‌داری با سه گروه دیگر داشتند.

زمان واکنش: داده‌های توصیفی مربوط به زمان واکنش گروه‌ها در جدول ۳ آمده است. نتایج نشان داد که نوع

جدول شماره ۴- میانگین و انحراف استاندارد واژه‌های تکمیل شده وابسته و خنثی توسط گروه زنان و مردان بارور و نابارور جهت مقایسه سوگیری‌های شناختی

خنثی	وابسته	نوع واژه‌ها
		گروه‌ها
M±SD	M±SD	
۳/۸۵±۱/۵۱	۲/۳۵±۱/۴۱	گروه بارور
۱/۸±۱/۵	۲/۲۸±۱/۷۲	گروه نابارور

جدول شماره ۵- میانگین و انحراف استاندارد نمرات گروه‌ها در مقیاس‌های DASS در مقایسه سوگیری‌های شناختی در ناباروری

افسردگی	استرس	اضطراب	نوع واژه‌ها
			گروه‌ها
M±SD	M±SD	M±SD	
۳/۷±۳	۱/۷±۳/۹	۳/۲۴±۲/۵۳	گروه ۱ (مرد- نابارور)
۷/۴±۴/۷	۹/۷±۵/۵	۷/۵±۳	گروه ۲ (زن- نابارور)
۳/۲±۲/۵	۳/۹±۲/۶	۳±۲/۱۷	گروه ۳ (مرد- بارور)
۵/۴±۳/۳	۸/۳±۴/۷	۵/۳±۴	گروه ۴ (زن- بارور)
۵/۱±۳/۹	۷/۴±۴/۸	۴/۷±۴	کل

نابارور در تکمیل واژه‌های خنثی، توانایی کمتری نسبت به زنان بارور دارند ( $P < 0.05$ )،  $t(40) = 2.46$ . مطابق با پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند که افراد نابارور توانایی حل مسأله کمتری نسبت به افراد بارور دارند، در این پژوهش نیز در واژه‌های خنثی تفاوت بین زنان بارور و نابارور مشهود است. اما در واژه‌های وابسته به ناباروری توانایی دو گروه یکسان بوده است و فرض این پژوهش مبنی بر اینکه ساختارهای فعال وابسته به ناباروری در افراد نابارور باعث تکمیل بهتر واژه‌های وابسته به ناباروری می‌شود، تأیید می‌گردد.

آزمون DASS: میانگین و انحراف استاندارد نمرات اضطراب، افسردگی و استرس گروه‌ها در جدول شماره ۵ آمده است. آزمون تحلیل واریانس چند متغیری نشان داد که در اضطراب ( $P = 0.08$ ) و افسردگی ( $P = 0.07$ ) گروه دارای اثر اصلی معنی‌دار نیست؛ ولی جنس حافظه ( $P = 0.001$ ) دارای اثر اصلی معنی‌دار است. زنان اضطراب و افسردگی بالاتری نسبت به مردان داشته‌اند؛ اما در استرس، هم گروه ( $P = 0.05$ ) و هم جنس ( $P = 0.001$ ) دارای اثر اصلی معنی‌دار است. علاوه بر این که زنان استرس بالاتری نسبت به مردان داشته‌اند، پس می‌توان گفت که ناباروران و اکنش روان‌شناختی خود را بیشتر با استرس نشان می‌دهند تا با اضطراب و افسردگی.

بارور و نابارور زمان واکنش مردان طولانی‌تر از زنان بوده است؛ اما این تفاوت در گروه نابارور بیشتر است. تعامل گروه×جنس×نوع واژه نیز معنی‌دار است ( $P < 0.05$ )؛ در گروه مردان (بارور و نابارور) زمان واکنش نسبت به واژه‌های خنثی طولانی‌تر از واژه‌های وابسته بوده است؛ ولی در گروه زنان نابارور زمان واکنش واژه‌های وابسته طولانی‌تر بوده و در زنان بارور زمان واکنش این دو نوع واژه تفاوتی با هم نداشته است.

در آزمون توکی و LSD، زنان بارور و نابارور تفاوت معنی‌داری در زمان واکنش نسبت به واژه‌های وابسته و خنثی با هم نداشتند ( $P < 0.02$ ) در واژه‌های وابسته و  $P > 0.09$  در مورد واژه‌های خنثی؛ همچنین تفاوت بین مردان بارور و نابارور در هر دو دسته واژه معنی‌دار بود ( $P < 0.003$ ) در واژه‌های خنثی و  $P < 0.001$  در واژه‌های وابسته). بنابراین فرض دوم این پژوهش مبنی بر سوگیری توجه در افراد نابارور تأیید نمی‌شود.

تکمیل واژه: میانگین و انحراف استاندارد واژه‌های تکمیل شده در جدول شماره ۴ آمده است. آزمون  $t$  نشان داد که گروه‌های زنان نابارور و بارور در تکمیل واژه‌های وابسته به ناباروری باهم تفاوت معنی‌داری ندارند ( $P > 0.05$ )،  $t(40) = -0.145$ . اما در تکمیل واژه‌های خنثی، دو گروه تفاوت معنی‌داری با یکدیگر دارند. زنان

پژوهش است؛ یعنی زنان نابارور نسبت به واژه‌های وابسته به ناباروری سوگیری حافظه نشان داده‌اند و نسبت به افراد بارور این واژه‌ها را بیشتر از سایر واژه‌ها به خاطر آورده‌اند.

سوگیری‌های شناختی تاکنون (احتمالاً) در افراد نابارور مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند؛ بنابراین نمی‌توان این پژوهش را با مطالعات هم‌تا مقایسه کرد؛ اما می‌توان با پژوهش‌هایی مقایسه کرد که سوگیری مبتنی بر ساختواره در آنها مورد مطالعه قرار گرفته است. مطابق با چنین پژوهش‌هایی، در این پژوهش نیز می‌توان گفت که سوگیری حافظه نسبت به واژه‌های وابسته به ناباروری در زنان نابارور وجود دارد. زنان نابارور، واژه‌های وابسته به ناباروری را بیشتر از واژه‌های خنثی و نام‌های حیوانات به یاد آورده‌اند. همچنین آنها نسبت به سه گروه دیگر واژه‌های وابسته بیشتری به خاطر آورده‌اند؛ در حالی که در یادآوری دو دسته واژه‌های دیگر، تفاوتی با سایرگروه‌ها نداشته‌اند. همین نتایج در حافظه بازشناسی هم بدست آمده است. زنان نابارور واژه‌های وابسته به ناباروری را بیشتر از واژه‌های دیگر بازشناسی کرده‌اند.

طبق نظر گراف و ماندلر، که تئوری ویلیامز و همکاران در مورد سوگیری‌ها نیز از آن مشتق شده است، تفاوت بین فرآیندهای حافظه و توجه مربوط به تفاوت بین فرآیندهای آماده‌سازی و بسط می‌باشد (۷). بسط فرآیند، مربوط به حافظه و پردازشی راهبردی و کنترل شده و وابسته به آگاهی هوشیار است. حافظه آشکار این است که افراد آگاهانه تجربیات گذشته خود را یادآوری می‌کنند. مثل یادآوری آزاد، یادآوری همراه با نشانه و بازشناسی، برخلاف حافظه نهان که یادآوری به صورت ناآگاهانه است (۶). فرآیند حافظه آشکار متضمن بسط است و فرآیند بسط، یک پردازش عمیق شناختی است که ارتباط بین ساختواره‌ها و نشانه‌های زمینه‌ای دیگر هنگام رمزگردانی را تقویت می‌کند (۳۱).

بطور کلی آزمودنی‌های این پژوهش با توجه به میانگین نمرات بدست آمده از هنجاریابی آزمون DASS در مشهد، نمراتی در محدوده عادی را به خود اختصاص داده‌اند و اضطراب، افسردگی و استرس بالاتر از حد نرمال نداشته‌اند، بنابراین سوگیری حافظه و ضعف در حل مساله که در زنان نابارور مشاهده شد را نمی‌توان به افسردگی، اضطراب و یا اسرس آنها نسبت داد.

### بحث

هدف این پژوهش بررسی وجود یا عدم وجود سوگیری‌های شناختی در ناباروران بود. فرض بر این بود که افراد نابارور به علت ساختواره‌های فعال مربوط به ناباروری و فرزند داری نسبت به این محرک‌ها سوگیری دارند و همچنین به علت همین ساختواره‌های فعال، حل مساله بهتری در مورد این واژه‌ها دارند. گرچه مطالعه ویژگی‌های شناختی ناباروری محدود است؛ اما همین مطالعات محدود، نارسایی‌هایی را در شناخت ناباروران نشان داده‌اند.

حافظه: مطابق با پژوهش‌هایی که آسیب‌های شناختی را در ناباروری نشان داده‌اند، در این پژوهش نیز نقص حافظه در افراد نابارور مشاهده می‌شود. آزمودنی‌های گروه نابارور در یادآوری، نمرات میانگین پایین‌تری نسبت به گروه بارور کسب کرده‌اند. جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که مردان نابارور در هر سه دسته واژه (و یادآوری کل) نمرات پایین‌تری از گروه مردان و زنان بارور کسب کردند. زنان نابارور نیز یادآوری کمتری در واژه‌های خنثی و نام‌های حیوانات نسبت به گروه بارور داشتند (گرچه این تفاوت از نظر آماری معنا دار نبوده است)؛ ولی نمرات یادآوری واژه‌های وابسته آنها بالاتر از همه گروه‌ها بوده است، به طوری که نمره میانگین یادآوری کل آنها را به نمره میانگین گروه بارور نزدیک تر کرده است. این افزایش یادآوری واژه‌های وابسته همان سوگیری حافظه و فرض

این سوگیری حافظه که در زنان نابارور مشاهده می‌شود نشان می‌دهد که آنان پردازش‌های عمیقی را به این محرک‌ها اختصاص می‌دهند و ساختواره‌های موجود در سیستم شناختی آنها در ارتباط عمیق با محرک‌هایی که به آنها وارد می‌شود قرار می‌گیرد و باعث یادآوری بهتر این واژه‌ها در آنان می‌شود.

این که، این سوگیری در زنان مشاهده شده ولی در مردان مشاهده نشده است احتمالاً بدین علت می‌باشد که ناباروری بیشتر روی زنان اثر می‌گذارد تا مردان و تبعات ناباروری در زنان فراوان‌تر و شدیدتر است. همان طور که قبلاً نیز اشاره شد تحقیقات نشان داده‌اند که زنان نابارور در مقایسه با مردان نابارور، عزت نفس و رضایت کمتر از زندگی و افسردگی، استرس احساس تقصیر و انزوای بیشتری تجربه می‌کنند و همچنین در جستجوی اطلاعات بیشتری در مورد ناباروری هستند و بچه‌دار شدن را بیشتر به عنوان یک راه چاره برای پیامدهای ناباروری در نظر می‌گیرند (۳۲) و هرچه فرآیند درمان طولانی‌تر شود این پیامدها نیز شدیدتر می‌شوند (۳۳). با توجه به این که زنان درمان را زودتر شروع می‌کنند و دیرتر متوقف می‌سازند و همچنین غالب درمان‌ها نیز روی زنان انجام می‌شود (چه زن علت ناباروری باشد یا نباشد) و درمان‌ها نیز غالباً بسیار استرس‌آور است (۳۲)، این موضوع کاملاً منطقی به نظر می‌رسد.

برخلاف زنان که پردازش‌های عمیقی را به واژه‌های وابسته اختصاص داده‌اند می‌توان گفت مردان پردازش‌های عمیق را به این واژه‌ها نشان نداده‌اند و یا توجه‌شان را از این محرک‌ها دور کرده‌اند. به علاوه غالب تمرکز انرژی مردان به کار آنان مربوط می‌شود؛ جایی که احساس می‌کنند موفق‌تر هستند. نتیجه آن مسئولیت‌پذیری بیشتر زنان، در نتیجه آسیب‌پذیری بیشتر آنان، در این مورد است (۱).

همانطور که قبلاً ذکر شد پژوهش‌های روان‌شناختی در ناباروری بیشتر روی جنبه‌های عاطفی و هیجانی متمرکز بوده است و در غالب این پژوهش‌ها زنان آسیب‌پذیری بیشتری از مردان نشان داده‌اند. اما نقص حافظه کلی که مردان نابارور نشان داده‌اند قابل تأمل است. گرچه در این گروه سوگیری حافظه نسبت به این واژه‌ها مشاهده نشده است؛ اما نقصی که در کل نشان داده‌اند شدیدتر از گروه زنان بوده است. نمرات مربوط به هر سه دسته واژه‌ها در آنها پایین‌تر از همه گروه‌ها و از جمله زنان نابارور است. شاید از نظر هیجانی زنان آسیب‌پذیرتر از مردان باشند؛ اما از نظر شناختی آسیب‌پذیری آنان برابر و یا حتی در مردان شدیدتر باشد. این موضوعی است که نیاز به مطالعه بیشتر در حافظه و سایر جنبه‌های شناختی دارد.

توجه: در بحث توجه فرض پژوهش این بود که پردازش‌های ذهنی در مورد واژه‌های وابسته به ناباروری باعث تأخیر در نامیدن رنگ این واژه‌ها در افراد نابارور و به عبارتی سوگیری توجه در آنها می‌شود.

در تئوری بک ساختواره‌ها در ایجاد سوگیری‌های شناختی نقش اساسی دارند و فعال شدن ساختواره‌ها، فعالیت‌های ادراکی مثل حافظه، قضاوت، توجه و ادراک را تحت تأثیر قرار می‌دهند؛ یعنی این فعالیت‌ها هماهنگ با نوع ساختواره‌های فعال شده هستند. نتایج به دست آمده مطابق با پژوهش‌هایی که اهمیت ساختواره‌ها را در سوگیری توجه اثبات کرده‌اند، نیست. در پژوهش حاضر فرض وجود سوگیری توجه در ناباروران تأیید نمی‌شود؛ چرا که زنان بارور و نابارور، در زمان واکنش نسبت به واژه‌های وابسته و خنثی تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند.

طبق نظر ویلیامز و همکاران سوگیری توجه در مرحله خودکار واقع می‌شود. در این مرحله، پردازش عمیق و راهبردی نیست و مستقل از آگاهی است. این نوع

پردازش هنگامی است که یک محرک به طور خودکار ساختواره را فعال می‌کند و منجر به قدرت یافتن ساختار درونی ساختواره می‌شود. همچنین این نوع پردازش در فرآیندهای حافظه‌ی نهان دیده می‌شود که تجارب قبلی موجب تسهیل در پردازش تکالیفی می‌شود که در آنها نیازی به یادآوری عمدی یا هوشیاری وجود ندارد (بر خلاف حافظه‌ی آشکار که متضمن بسط اطلاعات است) (۳۱). اینکه سوگیری توجه، در افراد نابارور مشاهده نشد نشان می‌دهد که افراد نابارور در مورد محرک‌های وابسته به ناباروری پردازش خودکار و سطحی ندارند. بلکه پردازش‌های آنها از نوع عمیق، کنترل شده و آگاهانه است؛ چرا که برخلاف سوگیری توجه، سوگیری حافظه در آنها مشاهده شده است.

طبق نظر ویلیامز و همکاران، سوگیری حافظه در پردازش‌های راهبردی و کنترل شده اتفاق می‌افتد و سوگیری توجه در پردازش‌های سطحی و خودکار (۷). وجود سوگیری حافظه (و نه توجه) در ناباروران (حداقل در زنان) نشان می‌دهد که آنها پردازش‌های عمیقی در مورد این واژه‌ها انجام می‌دهند.

فرض دیگر این پژوهش این بود که ناباروران به دلیل ساختواره‌های فعال وابسته به ناباروری، واژه‌های وابسته به ناباروری را نسبت به واژه‌های خنثی بهتر تکمیل می‌کنند.

حل مسأله: پردازش شناختی عمیق برای تبدیل موقعیت مفروض به موقعیت مطلوب می‌باشد و فرآیندی است که متضمن دستکاری معلومات در دستگاه شناخت فرد حل‌کننده است؛ که معنای آن اجرای عملیات شناختی آگاهانه و هوشیارانه روی بازنمایی‌های درونی می‌باشد (۱۰).

طبق نظریات ساختواره‌ای، وجود ساختواره‌ها در توانایی حل مسأله اهمیت فراوانی دارند و طبق پژوهش‌های شناختی ناباروری افراد نابارور توانایی حل مسأله کمتری نسبت به افراد عادی دارند (۳). نتایج

بدرست آمده از این پژوهش مطابق با هر دو نظریه است. از یکسو در تکمیل واژه‌های خنثی زنان نابارور تعداد واژه‌های کمتری نسبت به زنان بارور تکمیل کرده‌اند. این نشان دهنده‌ی توانایی حل مسأله کمتر در آنان است. ولی در تکمیل واژه‌های وابسته به ناباروری، آنها تفاوتی با زنان بارور نداشته‌اند و توانایی آنان به سطح زنان بارور رسیده است. می‌توان گفت که ساختواره‌های فعال وابسته به ناباروری در تکمیل بهتر این واژه‌ها به آنان کمک کرده است. زنان نابارور در تکمیل واژه‌های وابسته پردازش شناختی بیشتری نسبت به واژه‌های خنثی انجام داده‌اند و تفاوتی که در واژه‌های خنثی بین این دو گروه مشاهده می‌شود، در واژه‌های وابسته به ناباروری مشاهده نمی‌شود.

حل مسأله نوعی پردازش عمیق شناختی و حتی عمیق‌تر از حافظه است. توجه به ویژگی‌های حل مسأله این موضوع را روشن‌تر خواهد کرد. حل مسأله یک فرآیند شناختی رفتاری است که در آن افراد راهبردهای مؤثر برای غلبه بر موقعیت مشکل را تعیین یا کشف می‌کنند (۳۴).

حل مسأله وقتی رخ می‌دهد که حل‌کننده می‌کوشد تفاوت‌های میان حالات مفروض و حالات مطلوب را کاهش دهد. آزمودنی‌ها در مورد راه حل‌های محتمل، فرضیه‌هایی می‌سازند و اگر این فرضیه‌ها تأیید نشوند فرضیه‌های جدید پدید می‌آورند؛ یعنی فرآیندی از کوشش و خطاست که فرضیه‌های جدید جایگزین فرضیه‌های قبلی می‌گردد (۲۷). اینها پردازش‌های عمیق‌تری نسبت به رمزگردانی و بازیابی هستند.

نتایج حل مسأله از این جهت که حل مسأله نوعی پردازش عمیق و راهبردی است با نتایج دو بخش حافظه و توجه هماهنگ است و مکمل نتایج قبلی است؛ بنابراین با اطمینان بیشتری می‌توان گفت که زنان نابارور در مورد واژه‌های وابسته به ناباروری پردازش‌های کنترل شده، عمیق و راهبردی به کار می‌برند و پردازش‌های

طبق نظریات ساختواره‌ای، وجود ساختواره‌ها در توانایی حل مسأله اهمیت فراوانی دارند و طبق پژوهش‌های شناختی ناباروری افراد نابارور توانایی حل مسأله کمتری نسبت به افراد عادی دارند (۳). نتایج

سطحی و خودکار را به این محرک‌ها اختصاص نمی‌دهند. در نتیجه روش‌های درمانی شناختی بهترین روش‌های درمان روان شناختی ناباروری هستند؛ چرا که این روش‌ها مستقیماً روی افکار و تصورات آگاهانه و هوشیار افراد متمرکز هستند.

### تشکر و قدردانی

در پایان از همه افراد و مراکزی که در انجام این پژوهش ما را یاری رساندند از جمله گروه حقوق

بیوتکنولوژی، ناباروری و اخلاق پزشکی پژوهشکده ابن‌سینا، مرکز تحقیقات درمانی ناباروری کلینیک منتصریه مشهد، درمانگاه‌های تخصصی و اورژانس امام رضا(ع)، مرکز اطلاعات و فناوری دانشگاه صنعتی شریف، آقای دکتر علی صاحبی، عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد و آقای دکتر علیرضا مرادی، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت معلم تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

- 1- محمدی محمدرضا، خلیج‌آبادی فراهانی فریده. مشکلات عاطفی و روانی ناشی از نازایی و راهکار مقابله با آن. فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری، سال دوم، شماره هشتم، پاییز ۸۰، صفحه ۳۹-۲۲.
- 2-Nasseri M. Psychological and social aspect of infertility and infertility treatment: the Persian experience. the thesis submitted to Middlesex University in partial fulfilment of the requirement for the degree of doctor in philosophy. 2000.
- 3- مظاهری محمدعلی، قشنگ نیره، پاتو مژگان، فقیه ایمانی زهره. بررسی شیوه‌های حل مسأله و سازگاری زناشویی در زوج‌های نابارور. فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری سال دوم، شماره هشتم، پاییز ۸۰، صفحه ۳۲-۲۲.
- 4- فراهانی محمدنقی. جنبه‌های روان‌شناختی مقابله و سازگاری با ناباروری و نقش روان‌شناس. فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری، سال دوم، شماره هشتم، پاییز ۸۰، صفحه ۵۹-۵۲.
- 5- خرازی کمال. راهنمای روان‌شناسی شناختی و علم شناخت. نشر نی.
- 6-Mathews A. Biases in Processing Emotional Information. The psychologist; Bull Br psychol society. PP493-499.
- 7-Power H., Dalglis. Cognition and Emotion. East sussex: psychology press, UK. 1997;PP289.
- 8-Ellis H.C., Hunt R.R. Fundamentals of Human Memory and Cognition. 4<sup>th</sup> Edition, W.M.C. Brown publishers, Dubuque, Iowa. 1989.
- 9-Janssen E. Everaerd W. Spiering, Mark; Janssen J. Automatic processes and the appraisal of sexual stimuli: Toward an information processing model of sexual arousal. J Sex Res. 2000;37.
- 10- آیزنک مایکل. فرهنگ توصیفی روانشناسی شناختی. ترجمه علینقی خرازی، ۱۳۷۹، نشر نی، صفحه ۲۲۶.
- 11-Baddeley A. Human Memory; theory and practice. Revised Edition, psychology press. 1997.
- 12- حمیدپور حسن. مقایسه کارآمدی روش شناخت‌درمانی بک با روش شناخت درمانی تیزدل در درمان افسرده خویی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی، ۱۳۸۱.
- 13-Waller G., Meyer C., Vartouhi O. Psychometric Properties of the Long and Short Versions of the Young Schema Questionnaire: Corbeliefs Among Bulimic and Comparison Women. J Cogn Therapy Res. 2001;25(2):PP 137-147.
- 14-Israeli A., Lea and Stewart Sh.H. Memory bias for forbidden food cuse in restrained eaters. J Cogn Therap Res. 2001;25(1):PP37- 47.
- 15-Buckley T.C. Blanchard E.B. Hickling E.J. Automatic and Strategic processing of threat stimuli: A comparison between PTSD, Panic

- disorder, and Nonanxiety control. *J Cogn Ther Res.* 2002;26(1)PP97-115.
- 16-Hopko D.R., McNeil D.W. The emotional Stroop Paradigm. Performance as function of stimulus properties and self-reported mathematics anxiety. *Cogn Ther & Res.* 2002; 26(2):157-166.
- 17-Constantine R., McNally R.J., Horing Ch. Snake fear and the pictorial emotional stroop paradigm. *Cogn Ther & Res.* 2001; 25(6):757-764.
- 18-Eysenck M.W., Mogg K. Clinical anxiety Trait anxiety and Memory bias. *Handbook of Emotion and Memory: Research and theory christienson, S.A. (eds) LEA: New Jersey.* 1993;PP439.
- 19-Ott R. Spielberg R., Scholz D.B. Somatoform Disorder and Implicit Memory Bias. *German J Psychiatry.* 2000.
- 20-Andersson G. Eriksson J. Lundh L.G.L.L. Tinnitus and cognitive interference: a stroop paradigm study. *J Speech Lang Hear Res.* 2000; 43(5):1168-1173.
- 21-Brailey K., Vasterling J.J., Franks J.J. Memory of psychodiagnostic information: Biases and effects of expertise. *Am J Psychol.* 2001; 114 (1):PP55-92.
- 22-Waters A.J., Saul Sh. Minimally deprived smokers show an attentional bias to smoking cues. 2000.
- 23-Townshend J.M., Duka T. Attentional bias associated with alcohol cuse: Difference between heavy and occasional social drinkers. *Springer university of Sussex, UK.* 2001.
- ۲۴-کرمی نوری رضا، آخوندی محمد مهدی، بهجتی اردکانی زهره. مطالعه و بررسی جنبه‌های روانی - اجتماعی ناباروری از دیدگاه پزشکان ایرانی، فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری، سال دوم، شماره هفتم، تابستان ۸۰، صفحه ۱۳-۲۶.
- 25-Mc Nally R.J., Otto M.W., Horing Ch.D., Deckersbach T. Cognitive Bias in Panic Disorder: A Process Dissociation Approach to Automaticity. *J Cog Therapy Res.* 2001; 25 (3): PP335-437.
- 26-Taghavi M. Biases in visual attention in children and adolescents with clinical anxiety and mixed anxiety-depression. *J Abnorm Child Psychol.* 1999.
- ۲۷-سولسو رابرت ال. روانشناسی شناختی، ترجمه فرهاد ماهر، انتشارات رشد، ۱۳۸۱.
- ۲۸-رزاقی رضا. بررسی اثر کنترل بر فرآیند ایمن‌سازی درمان‌دگی آموخته‌شده. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران، ۱۳۷۹.
- 29-Szabo M. Overview of the DASS and its uses. university of new souht wales, Australia. 2002.
- ۳۰-صاحبی علی. هنجاریابی آزمون DASS در مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۸۱. ۳۱-ایزدی خواه زهرا. بررسی سوگیری حافظه آشکار در خصیصه اضطراب و اختلال وسواسی - اجباری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، ۱۳۷۹.
- ۳۱-ایزدی خواه زهرا. سوگیری حافظه آشکار در خصیصه اضطراب و اختلال وسواسی - اجباری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، ۱۳۷۹.
- ۳۲-کرمی نوری رضا. ناباروری و جنبه‌های روانی - اجتماعی. فصلنامه باروری و ناباروری، بهار ۷۹، صفحه ۵۸-۶۹.
- 33-Wani R.J. Counseling the infertile Couple. *Orig J Res Art.* 1996.
- 34-Cheng S.K. Life Stress, Prpblem Solving, Perfectionism, and Depressive Symptoms in Chinese. *Cogn Ther & Res.* 2001; 25(3):303-310.