

پردازش ادراکی در باورهای فراطبیعی: بررسی سرعت واکنش و سوگیری

* عبدالواحد نرماشیری^۱، احمدسهرابی^۲، جواد حاتمی^۳

۱. دانشجوی دکتری علوم شناختی دانشگاه شهید بهشتی

۲. استادیار گروه روانشناسی دانشگاه کردستان ۳. دانشیار دانشکده روانشناسی دانشگاه تهران

(تاریخ وصول: ۹۶/۰۵/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۳/۰۶)

Perceptual Processing in Paranormal Beliefs: A Study of Reaction Time and Bias

* *Abdolvahed Narmashiri¹, Ahmad Sohrabi⁴, Javad Hatami⁵*

1. professor of Psychology, Tehran University 2. professor of Psychology, Tehran University 3. Associate Professor of Psychology, Tehran University 4. professor of Psychology, Tehran University 5. professor of Psychology, Tehran University

(Received: May. 26, 2016 - Accepted: Aug. 07, 2017)

Abstract

Introduction: The present study intended to examine the rate of reaction and bias in the perceptual processing associated to paranormal beliefs. Paranormal beliefs are strongly correlated with perceptual biases for detecting illusory patterns. Perceptual processing and bias are strongly influenced by prior expectation learning experiences. **Methods:** A convenient sample of 32 university students (23 male) were recruited for the experiment and were measured by a computerized face/house recognition task and Paranormal Beliefs Questionnaire (Blackmore & Moore, 1994). **Results:** The result of ANOVA showed a significant difference between groups with severe and moderate paranormal belief. Therefore, the results showed a significant difference between groups in perceptual-bias reaction time in relation to paranormal beliefs. **Conclusion:** Paranormal beliefs influence reaction time and perceptual processing.

Key words: paranormal belief- Perceptual biases -reaction time

چکیده

مقدمه: هدف این تحقیق بررسی سرعت واکنش و سوگیری در پردازش ادراکی مرتبط با باورهای فراطبیعی است. با توجه به اینکه کارکردهای ذهنی گوناگونی می‌توانند در پردازش ادراکی و سرعت واکنش اثرگذار باشند، برای بررسی این موضوع ما سرعت واکنش و سوگیری در پردازش ادراکی را در باورهای فراطبیعی مورد تحقیق قرار گرفت. روش: سی و دو نفر (۲۳ مرد) با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به‌عنوان گروه‌های دارای باور فراطبیعی شدید و خفیف تقسیم شدند و با مقیاس باورهای فراطبیعی و تکلیف طبقه‌بندی چهره/خانه مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های دارای باور فراطبیعی شدید و خفیف در باورهای فراطبیعی وجود دارد و همچنین تفاوت معنی‌داری در سرعت واکنش در پردازش ادراکی و سوگیری ادراکی بین گروه‌ها وجود دارد. نتیجه‌گیری: می‌توان گفت که باورهای فراطبیعی در سرعت واکنش و پردازش ادراکی نقش دارد.

کلمات کلیدی: باورهای فراطبیعی - سوگیری ادراکی - سرعت واکنش.

دادن آسیب‌شناسی روانی به معتقدان به باورهای فراطبیعی است که با این حال، این افکار در واقع در جمعیت عادی نیز مشاهده می‌شود (ون الک^۱، ۲۰۱۷). در نتیجه، هذیان‌ها لزوماً شاخص اختلال روانی نیستند (منسچریک^۱، ۱۹۹۵). به‌طور کلی، گرایش‌های هذیانی ویژگی‌هایی هستند که در جوامع و افراد مختلف با میزان شدت متفاوت دیده می‌شود و در درجه‌ی اعتقاد و مدت‌زمان درگیری ذهنی با باور متفاوت هستند (هرگوییچ و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین، باورهای فراطبیعی که به‌طور گسترده در یک فرهنگ پذیرفته شده است، ممکن است در یک فرهنگ دیگر پذیرفته نشود و نتواند معیار حمایت عموم افراد را جلب کند (ویلارد و نورنزیان^۲، ۲۰۱۳) و ممکن است که در ادراک افراد جامعه تاثیر بگذارد.

ادراک می‌تواند تحت تأثیر انتظارات ما قرار بگیرد، خصوصاً مشاهده‌ای که در شرایط نامناسب انجام شود (بروگر و تیلور، ۲۰۰۳). یک مثال واضح، گرایش به دیدن اشکال اشباح مانند در خانه‌های تاریک و ترسناک است. برخی از افراد ممکن است خیلی سریع نتیجه‌گیری کنند که آن‌ها چیزی را در چنین شرایطی دیده‌اند، اما برخی دیگر، ممکن است محتاط‌تر باشند و از قضاوت خودداری کنند. همچنین، ممکن است انتظار داشته باشیم که در این خصوص، تفاوت‌هایی بین معتقدان و افراد عادی به باورهای فراطبیعی وجود داشته باشد. بلک‌مور و مور (۱۹۹۴) شواهدی ارائه داده‌اند که این ادعا را حمایت می‌کند. پژوهش

شاید توصیف باورهای فراطبیعی به‌عنوان باوری فراگیر توصیفی اغراق‌آمیز باشد، ولی این باورها قطعاً در میان بسیاری از مردم وجود دارند. نظرسنجی‌ها نشان می‌دهد که اکثریت مردم آمریکا حداقل به یک باور فراطبیعی معتقدند (ایروین^۱، ۲۰۰۹). باور فراطبیعی در واقع چیزی بیش از باور به پدیده‌های فراطبیعی است. به بیان دقیق‌تر، پدیده‌های فراطبیعی رویدادهایی هستند که از لحاظ علمی غیرممکن هستند (راجرز، فیسک و لاوری^۲، ۲۰۱۷). برواد^۳ (۱۹۴۹) استدلال می‌کند که باورهای فراطبیعی مسائلی هستند که اصول محدودکننده‌ی اساسی موجود در دانش علم کنونی را نقض می‌کنند و می‌توان گفت از لحاظ علمی غیرممکن هستند (لیندمن^۴، ۲۰۱۷).

برخی پژوهشگران (مانند راوکلیف^۵، ۱۹۵۹) گاهی اوقات باورهای فراطبیعی را هذیان خطاب می‌کنند. گرچه تعاریف هذیان هم از لحاظ مفهومی و هم از لحاظ بالینی کامل نیستند (یورگنسن^۶، ۱۹۹۵؛ لیسر و اودونوهوی^۷، ۱۹۹۹؛ ماهر واسپیترز^۸، ۱۹۹۳) اما از آن به یک باور نادرست پایدار نام می‌برند که اغلب محتوایی عجیب یا پوچ دارد (ویلیامز^۹، ۲۰۰۱). باور هذیانی یکی از علائم اصلی اسکیزوفرنی و سایر اختلالات روانی بوده و در نتیجه ارتباط باورهای فراطبیعی با هذیان تا حدی تلاشی برای نسبت

1. Irwin
2. Rogers, Fisk & Lowrie
3. Broad
4. Lindeman
5. Rawcliffe
6. Jorgensen
7. Leeser and O'Donohue
8. Maher and Spitzer
9. Williams

10. van Elk
11. Manschreck
12. Willard & Norenzayan

است به خاطر مفهوم نادرست تصادفی بودن واقعی و گرایش برای ارتباط دادن مفاهیم دور از هم باشد (بروگر و تیلور، ۲۰۰۳).

با این وجود تحقیقات در زمینه باورهای فراطبیعی در فرهنگ‌های مختلف باید بیشتر شود و در سطح بالاتر، چنین پژوهش‌هایی می‌تواند جنبه‌های مختلف انسان را نشان دهد یعنی، می‌توان گفت که پژوهش در زمینه باورهای فراطبیعی برای درک بجنبه‌هایی از انسان مهم به شمار می‌رود (ایروین، ۲۰۰۹). محبوبیت باورهای فراطبیعی نشان می‌دهد که آن‌ها عملکردهای گروهی و فردی مهمی در جامعه‌ی کنونی داشته و تحقیق در مورد ماهیت این عملکردها باید جنبه‌ی قابل توجهی از روانشناسی را آشکار کند. در نتیجه، هر پژوهشگر حداقل باید مشروعیت چنین پژوهشی را تصدیق کند. بر این اساس تاثیر باورهای فراطبیعی می‌تواند بر برخی فرهنگ‌ها و جریان‌ها عواقب منفی داشته باشند و پژوهش در مورد این تاثیرگذاری ممکن است ارزش اجتماعی و بالینی بیشتری داشته باشد. هر یک از این مسائل را می‌توان در صورت معتبر یا نامعتبر بودن باورهای فراطبیعی مورد بررسی قرارداد (ایروین، ۲۰۰۹). در مجموع، برای دانشمندان علوم رفتاری و مردم عادی، اساس‌های باور فراطبیعی و نیز سوگیری ادراکی - شناختی در آن، یک سؤال پژوهشی جالب توجه است که این پژوهش به آن می‌پردازد. این پژوهش به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا

آن‌ها شامل ارائه سریع تصاویری از قبیل حباب‌های مبهم و خطوط کلی اشیاء قابل تشخیص بود. پس از هر ارائه تصویر، از شرکت‌کنندگان سؤال می‌شد که آیا آن‌ها چیزی را دیده‌اند و اگر دیدند، چه چیزی بوده است. همان‌طور که پیش‌بینی می‌شد، معتقدان نسبت به افراد عادی دیدن اشکال را زودتر گزارش کردند، اما در واقع در زمینه تشخیص و شناسایی دقیق‌تر نبودند. علاوه بر این بروگر و همکاران (۱۹۹۳) الگوهای نقطه‌ای تصادفی را برای مدت کوتاهی به زمینه‌های بصری سمت چپ و راست ارائه کردند و به شرکت‌کنندگان گفتند که آزمایش برای بررسی ادراک پنهان است و اینکه نیمی از محرک‌ها دارای اطلاعات معناداری هستند. از شرکت‌کنندگان نخواستند تا آن چیزی را که دیده بودند گزارش بدهند. معتقدان نسبت به دیگر افراد در خصوص مشاهده "چیزی معنادار" گزارش‌های بیشتری دادند و همچنین مشخص شد که ارائه به زمینه بصری چپ منجر به ادعاهای بیشتری شده است. بروگر و همکاران (۱۹۹۳) اعلام کردند که این امر نشانگر ارتباط احتمالی بین پردازش نیمکره راست و ادراک و باور نادرست است. همچنین نرم‌اشیری، سهرابی و حاتمی (۱۳۹۶) نشان دادند که فعالیت بیش‌ازحد نیمکره راست مغز نسبت به سمت چپ نیز با سطح بالاتری از باور به مسائل فراطبیعی همراه است. بنابراین، شواهد آن‌ها به خوبی نشان می‌دهد که مؤمنان به مسائل فراطبیعی ممکن است گرایش قوی‌تری برای دیدن و تشخیص الگوها و معنا در محرک‌های کاملاً تصادفی دارند. این امر ممکن

فراطبیعی شدید و خفیف تقسیم شدند و مورد بررسی قرار گرفتند.

ابزارهایی که در پژوهش حاضر به کار رفته‌اند عبارت‌اند از:

- تکلیف کامپیوتری طبقه‌بندی چهره /

خانه: محرک یک مجموعه‌ای از تصاویر

بود که برای اولین بار در مطالعه‌ی

«ارتباطات عصبی در تصمیم‌گیری

ادراکی» استفاده شد (هکرین^۱، ۲۰۰۴).

این مجموعه شامل ۳۸ تصویر سیاه‌وسفید

خانه‌ها و چهره‌ها (۱۳۱*۱۵۶ پیکسل)

بود که سطوح مختلف نویز در تصویر

به صورت تصادفی به آن اضافه می‌شود

(شکل ۱-۳ را ببینید). برای محرک‌های

مطالعه‌ی حاضر، درجات نویز تصویری

۴۵٪، ۵۵٪، ۶۵٪ و ۷۵٪ انتخاب شد. در

یک مطالعه پیشین مشخص شده است که

به‌طور متوسط، ۸۲٪ از شرکت‌کنندگان

در نویز تصویری ۴۵٪ جواب درست داده

بودند (هکرین و همکاران، ۲۰۰۴). بر این

اساس، با استفاده از طیف وسیعی از ۴۰-

۷۰٪ نشان داد که بیشتر شرکت‌کنندگان

قادر خواهند بود تا در نویز تصویری

پایین، به‌درستی بیشتر محرک‌ها را

طبقه‌بندی کنند، در حالی که با افزایش

درجه‌ی نویز تصویری ادراک محرک‌ها

دشواری می‌شود.

پردازش ادراکی در باورهای فراطبیعی چگونه است؟

روش

این پژوهش از نوع مطالعه‌ی علی -

مقایسه‌ای است. در این مطالعات پژوهشگر

قادر به دست‌کاری متغیر مستقل نیست و

تنها به بررسی آثار این متغیر که در گذشته

و بدون دخالت پژوهشگر اتفاق افتاده

است، می‌پردازد و از این لحاظ می‌توان آن

را گذشته‌نگر در نظر گرفت.

جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه

دانشجویان دختر و پسر ۱۸ تا ۳۱ ساله

دانشگاه‌های شهر سنندج (سال تحصیلی ۹۴-

۹۵) است.

روش نمونه‌گیری و تعداد گروه نمونه

جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی دانشجویان

دختر و پسر ۱۸ تا ۳۱ ساله دانشگاه‌های

شهر سنندج (سال تحصیلی ۹۴-۹۵) است.

از میان جامعه‌ی آماری ۳۲ نفر (۲۳ مرد،

۹ زن) که از لحاظ بینایی وضعیت طبیعی

و سالمی داشتند، با استفاده از روش

نمونه‌گیری در دسترس به صورت تصادفی

انتخاب شدند. دانشجویان گروه نمونه پس

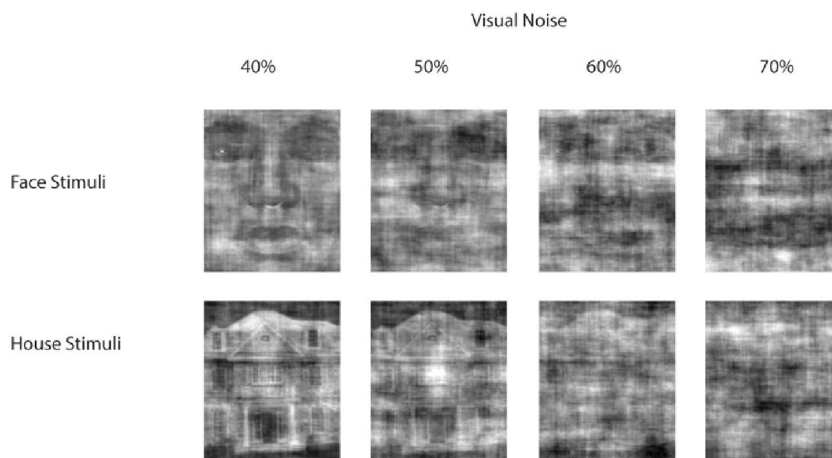
از غربال‌گری به وسیله مقیاس باورهای

فراطبیعی بلک‌مور (۱۹۹۴)، به صورت

داوطلبانه و با رعایت کلیه قوانین و

مقررات دانشگاه‌ها، انتخاب شدند و

سرانجام به‌عنوان گروه‌های دارای باورهای



شد که در این آزمایش یا یک تصویر خانه و یا یک تصویر چهره در سطوح مختلف نویز بصری، خواهند دید و از آن‌ها خواسته شد تا هنگام دیدن تصاویر خانه، عدد او هنگام دیدن تصاویر چهره، کلید ۲ را در صفحه کلید لپ‌تاپ فشار دهند. تأکید شد که شرکت‌کنندگان اگر در تصویر ارائه شده مشکوک بودند، به اولین شهود خود اعتماد کنند و از تفکر طولانی پرهیز کنند. این لپ‌تاپ در مقابل شرکت‌کنندگان، در یک فاصله حدود ۶۰ سانتی‌متر قرار داده شد.

در ابتدای آزمایش، به شرکت‌کنندگان اجازه داده شد تا ۱۰ کوشش تمرینی برای آشنایی با تکلیف انجام دهند. هر عکس برای MS ۳۵۰۰ یا تا زمانی که پاسخی توسط آزمودنی داده می‌شد، ارائه می‌شد. فاصله بین محرک MS ۱۰۰۰ بود. در مجموع این آزمایش شامل ۲۴۰ کوشش مطابق با طراحی زیر بود: ۴ سطح نویز بصری (۴۰، ۵۰، ۶۰ و ۷۰ درصد)، ۲ دسته محرک (چهره در مقابل خانه) و ۳۰ تکرار در هر دسته بود. این آزمایش با استفاده از نرم‌افزار سایکوپای اجرا شد و سپس از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود تا در درجات

- مقیاس باورهای فراطبیعی بلکمور (۱۹۹۴): مقیاس باورهای فراطبیعی شامل ده اظهارات در مورد مسائل فراطبیعی است، مانند: من حداقل یک تجربه ارتباط افکار بین خود و یک نفر دیگر را داشته‌ام. از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود تا هر یک از گزینه‌ها که به آن‌ها نزدیک است را مشخص کنند. نمره پایین‌تر، باور بیشتر به مسائل فراطبیعی را نشان می‌دهد. این مقیاس ۱۰ سؤال دارد که دارای ۵ گزینه از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم است. به منظور تعیین پایایی مقیاس باورهای فراطبیعی بلکمور روش ضریب همسانی درونی یا آلفای کرونباخ مورد استفاده قرار گرفت. آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۷۷ به دست آمد که ضریب نسبتاً بالایی بود.

فرایند اجرای پژوهش عبارت است از:

آزمایش در آزمایشگاه دانشگاه کردستان و با یک عدد لپ‌تاپ (*Dell N5010*) که با کاور سیاه پوشانده شده بود، انجام شد. شرکت‌کنندگان پشت میز آزمایش نشستند و پس از کسب رضایت از آن‌ها، درباره‌ی تکلیف آزمایشی توضیح داده شد. به شرکت‌کنندگان آموزش داده

نرم افزار *SPSS ۲۳* جهت تجزیه تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

یافته‌ها

در ابتدا به منظور سنجش فرض همگنی واریانس‌ها در متغیر باورهای فراطبیعی از آزمون لوین برای فرضیه پژوهش استفاده شد. چنانچه مشاهده می‌شود واریانس‌های دو گروه برابر بوده است ($p=۰/۶۵$) و به همین جهت فرض همگنی واریانس‌ها پذیرفته می‌شود.

جدول ۱. نتایج آزمون لوین برای فرض همگنی واریانس‌ها

متغیر	F	df ₁	df ₂	SIG
باورهای فراطبیعی	۰/۲۰	۱	۳۰	۰/۶۵

از مقیاس باورهای فراطبیعی بلکمور استفاده شده است.

خلاصه‌ی توصیفی داده‌های جمع‌آوری شده در جدول ۲ آورده شده است. میانگین (انحراف معیار) نمرات باورهای فراطبیعی در آزمودنی‌های گروه ۱: دارای باورهای فراطبیعی شدید ۱۹,۰۶ (۲,۸۶) و در آزمودنی‌های گروه ۲: دارای باورهای فراطبیعی پایین ۳۰,۶۲ (۶,۸۶) بود.

جدول ۲. بررسی شاخص‌های آماری مربوط به آزمودنی‌ها در نمرات باورهای فراطبیعی به تفکیک گروه

گروه‌ها	تعداد	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
گروه ۱: دارای باورهای فراطبیعی شدید	۱۶	۱۳	۲۳	۱۹/۰۶	۲/۸۶
گروه ۲: دارای باورهای فراطبیعی خفیف	۱۶	۲۴	۴۷	۳۰/۶۲	۶/۸۶

روی سرعت واکنش و میزان خطا (*Error*) اجرا شد. نتایج نشان داد که اثر تعاملی میزان نويز بصری (۴۰، ۵۰، ۶۵، ۷۵ درصد) و گروه‌ها (افراد دارای باورهای فراطبیعی شدید و خفیف) در مقیاس سرعت واکنش به

مختلف نويز، تصویر موردنظر را حدس بزنند. در پایان آزمایش طبقه‌بندی چهره/خانه، از تمام شرکت‌کنندگان خواسته شد تا به اتاق دیگری رفته و مقیاس باورهای فراطبیعی بلکمور (۱۹) را تکمیل کنند. فرآیند این آزمایش ۳۵-۳۰ دقیقه به طول انجامید.

داده‌های از طریق *ANOVA* اندازه‌گیری‌های مکرر مورد تحلیل قرار گرفتند. به منظور پاسخ‌گویی به فرضیه‌های پژوهش، داده‌های تحقیق گردآوری و نتایج پژوهشی، بررسی و از

پس از بررسی نمره‌ی میانه در نمرات باورهای فراطبیعی، آزمودنی‌ها به دو گروه تقسیم شدند. گروه ۱ به‌عنوان دارای باورهای فراطبیعی شدید و گروه ۲ به‌عنوان دارای باورهای فراطبیعی خفیف تعریف شدند. برای سنجش سوگیری ادراکی و شناختی از تکلیف کامپیوتری طبقه‌بندی خانه/چهره و نیز برای سنجش باورهای فراطبیعی

یک تحلیل واریانس از نوع اندازه‌گیری مکرر با گروه (افراد دارای باورهای فراطبیعی شدید و خفیف) به‌عنوان عامل بین و محرک (چهره / خانه) و میزان نويز (۴۰، ۵۰، ۶۵، ۷۵ درصد)، به‌عنوان عوامل درون

لحاظ آماری معنی دار بود ($P < .05$)، $F = 2/82$ ، این معنی داری نشان داد که میزان سرعت واکنش گروه‌ها (افراد دارای باورهای فراطبیعی شدید و باورهای فراطبیعی شدید و خفیف) در سطوح نويز بصری (۷۵، ۶۵، ۵۰، ۴۰ درصد) متفاوت است؛ اما اثر تعاملی میزان نويز

بصری (۴۰، ۵۰، ۶۵، ۷۵ درصد) و گروه‌ها (افراد دارای باورهای فراطبیعی شدید و خفیف) در مقیاس خطا به لحاظ آماری معنی دار نبود ($P = 0/11$). این معنی داری نشان داد که میزان خطای گروه‌ها در پاسخ به محرک‌ها یکسان است.

جدول ۳. بخشی از نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر در اثر بررسی گروه‌ها و محرک طبقه‌بندی چهره/خانه

منبع	میانگین مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig	ضریب ایتا
نوع محرک	خطا	۱	۰/۵۳۳	۶/۰۵	۰/۰۲۰	۰/۱۶
	سرعت واکنش	۱	۱۸۰۷۷۹/۹۸	۳/۰۵	۰/۰۹۱	۰/۰۹۲
میزان نويز * گروه‌ها	خطا	۳	۰/۰۲۲	۲/۰۲	۰/۱۱۷	۰/۰۶۲
	سرعت واکنش	۳	۱۴۲/۸۲۱	۲/۸۲	۰/۰۰۴	۰/۰۸۶
نوع محرک * میزان نويز * گروه‌ها	خطا	۳	۰/۰۲۷	۱/۱۳	۰/۳۴	۰/۰۳۶
	سرعت واکنش	۳	۲۶۱۷۱۵/۹۷	۳/۶۷	۰/۰۱۵	۰/۱۰



شکل ۲. مقایسه میانگین خطا در محرک چهره و خانه: این نمودار نشان می‌دهد که آزمودنی‌ها در پاسخ به محرک خانه خطای بیشتری داشته است

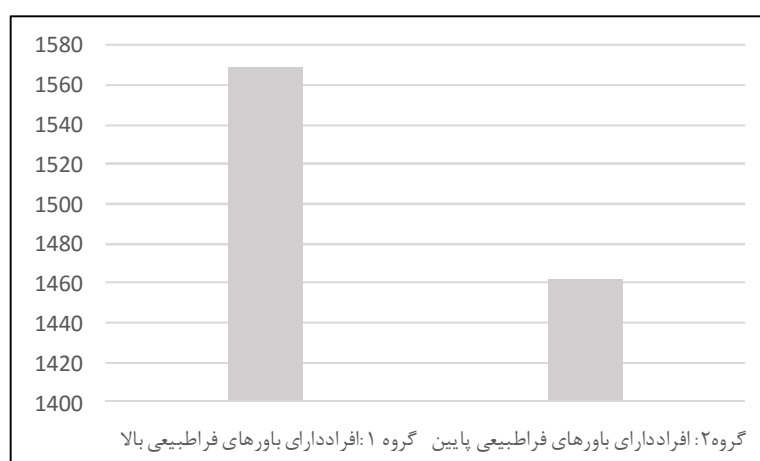
همچنین نتایج نشان داد که اثر تعاملی نوع محرک (خانه/چهره)، میزان نويز بصری (۴۰، ۵۰، ۶۵، ۷۵ درصد) و گروه‌ها (افراد دارای باورهای فراطبیعی شدید و خفیف) در مقیاس سرعت واکنش به لحاظ آماری معنی دار بود: ($P < .05$)، $F [3, 32] = 3/67$. این معنی داری نشان داد که میزان سرعت واکنش گروه‌ها (افراد دارای باورهای فراطبیعی شدید و خفیف) در سطوح

لحاظ آماری معنادار بود: ($P < 0.05$)، $P = 0.007$ ، $F [1, 32]$. ماهیت این اثر با استفاده از آزمون تعدیل شده‌ی مقایسه‌های چندگانه‌ی بونفرونی ارزیابی شد ($P < 0.05$). نتایج نشان داد که بین میزان خطای آزمودنی‌ها بر اساس نوع محرک یعنی چهره ($SD = 0.20$)، $M = 0.20$ و خانه ($SD = 0.19$)، $M = 0.29$ تفاوت معنی داری وجود دارد (جدول ۴).

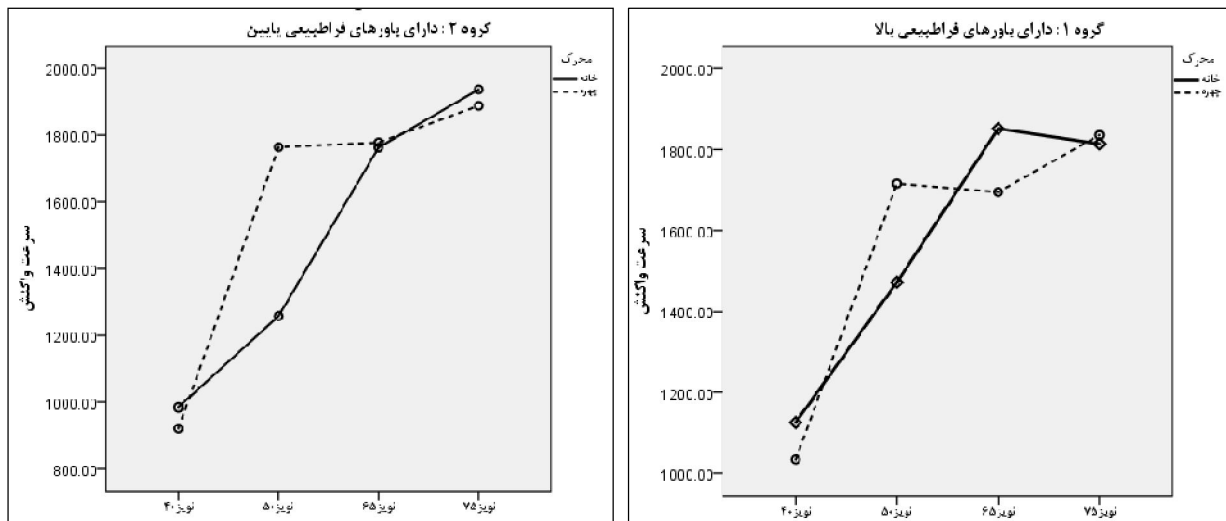
نویز بصری (۶۵.۷۵، ۵۰، ۷۵ درصد) و نوع محرک (چهره/خانه) متفاوت است. اما اثر تعاملی نوع محرک (خانه / چهره)، میزان نویز بصری (۴۰، ۵۰، ۶۵، ۷۵ درصد) و گروه‌ها (افراد دارای باورهای فراطبیعی شدید و خفیف) معنی دار نبودن نشان داد که میزان خطای گروه‌ها در پاسخ به محرک‌ها سطوح نویز بصری یکسان است. علاوه بر این اثر اصلی درون‌گروهی نوع محرک در مقیاس خطا به

جدول ۴. میانگین نمره‌های خطای آزمودنی‌ها در محرک‌های چهره و خانه

نوع محرک					
خانه			چهره		
میانگین	انحراف معیار	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	حجم نمونه
۰/۲۹	۰/۱۹	۳۲	۰/۲۰	۰/۲۰	۳۲



شکل ۳. سرعت واکنش برای تکلیف طبقه‌بندی خانه / چهره. نمودار بالا نشان‌دهنده‌ی سرعت واکنش برای گروه ۱ (دارای باورهای فراطبیعی شدید) و نمودار پایین برای گروه ۲ (دارای باورهای فراطبیعی خفیف) است. محور X سطوح مختلف نویز بصری (۴۰-۵۰-۶۵-۷۵) را نشان می‌دهد. محور Y هم نشان‌دهنده‌ی سرعت واکنش است. خط تیره پرننگ نشان‌دهنده‌ی محرک خانه و خط تیره نقطه‌چین نشان‌دهنده‌ی محرک چهره است.



شکل ۴. مقایسه میانگین سرعت واکنش در محرک چهره و خانه به تفکیک گروه‌ها: این نمودار نشان می‌دهد که گروه ۱ سرعت واکنش کندتری در پاسخ به محرک‌ها نسبت به گروه ۲ داشته است.

نتیجه‌گیری و بحث

یافته‌های این پژوهش نشان داد که باورهای فراطبیعی در واقع مربوط به یک سوگیری نسبت به محرک مبهم بوده است، یعنی گروه دارای باورفراطبیعی شدید نسبت به گروه دیگر بیشتر، محرک چهره مبهم را به عنوان خانه تشخیص دادند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که باورهای فراطبیعی عاملی است که موجب سوگیری در طبقه‌بندی محرک‌های مبهم می‌شود. همچنان که مطالعات قبلی گزارش داده‌اند که افراد دارای باورهای فراطبیعی شدید نسبت به شناسایی عامل خیالی، سوگیری دارند (ریکی^{۱۷}، ۲۰۱۳؛ ون الک، ۲۰۱۵). اما این مطالعات محرک‌های عامل را با محرک‌های غیرعامل مقایسه نکرده‌اند. یافته این پژوهش، نتایج مطالعه‌ی قبلی ون الک (۲۰۱۵) را به چالش می‌کشد. اما بهتر است با احتیاط در مورد این یافته سخن گفت، مطالعات بعدی باید این روابط را تأیید کنند تا بتوان در خصوص سوگیری‌های ادراکی و شناختی در طبقه‌بندی عامل و غیرعامل با

اطمینان بیشتری اظهار نظر کرد. این امر ممکن است به علت اندازه نسبتاً کوچک نمونه‌ی ما باشد. ون الک (۲۰۱۵) در مطالعه‌ی نشان داده بود که وقتی که از افراد مستقیماً خواسته می‌شود که محرکی را به عنوان عامل یا غیرعامل طبقه‌بندی کنند، آزمودنی‌های عادی، در طبقه‌بندی محرک‌ها سوگیری نشان می‌دادند در حالی که افراد دارای باورهای فراطبیعی هنگام طبقه‌بندی محرک بر اساس شانس و احتمال عمل می‌کردند. سوگیری تشخیص عامل در این مطالعه و مطالعات قبلی ممکن است مربوط به این باشد که افراد دارای باورهای فراطبیعی (در مقایسه با افراد عادی) نسبت به ارائه پاسخ آزادانه گرایش بیشتری دارند، مانند گرایش به "بله" گفتن (بروگر، ۲۰۰۱). با این حال، این یافته که مردان (دارای باورهای فراطبیعی خفیف) در طبقه‌بندی محرک‌های مبهم به صورت محتاط‌تری عمل می‌کنند، نشان می‌دهد که باورهای قبلی بر تصمیم‌گیری ادراکی اثر می‌گذارد (کولزاتو^{۱۸} و همکاران، ۲۰۰۸؛ کولزاتو و همکاران، ۲۰۱۰).

شواهدی از منابع مختلف پشتیبانی می‌شود و با شواهدی که نشان می‌دهد مفاهیم غلط معمولاً با گرایش به سمت نتیجه‌گیری زود هنگام همراه است، مطابقت دارد.

علاوه بر این، پیزاگالی و همکاران (۲۰۰۰) گزارش کردند که الگوهای EEG در حال استراحت، پردازش نیمکره راست بیشتری را برای معتقدان به باورهای فراطبیعی را نشان می‌دهد. در این راستا قابلیت یافتن ارتباط بین محرک‌های دور از ذهن در تحقیق پیزاگالی و همکاران (۲۰۰۱) بررسی شد و نشان داد که قابلیت معتقدان برای درک اطلاعات مربوط به صورت غیرمستقیم مشخصاً مرتبط با ارائه به زمینه چپ بصری یا همان نیمکره راست است. بنابراین، شواهد به‌خوبی نشان می‌دهند که معتقدان به باورهای فراطبیعی فراطبیعی ممکن است گرایش قوی‌تری برای دیدن و تشخیص الگوها و معنا در محرک‌های کاملاً تصادفی دارند. این امر ممکن است به خاطر مفهوم نادرست تصادفی بودن واقعی و گرایش برای ارتباط دادن مفاهیم دور از هم باشد.

علاوه بر این، در این مطالعه، رابطه‌ی قوی بین باورهای فراطبیعی و اثرات زمان واکنش مشاهده شد، اما میزان خطا تغییری پیدا نکرد. یافتن اثر برای سنجش‌های زمان واکنش و نه برای میزان خطا در زمان استفاده از تکلیف یک یافته کلاسیک محسوب می‌شود (ناون^{۱۹}، ۱۹۷۷) و مطالعات قبلی رابطه مشابهی بین اثرات زمان واکنش و باورهای فراطبیعی را گزارش داده‌اند (کولزاتو و همکاران، ۲۰۰۸؛ کولزاتو و همکاران ۲۰۱۰). اثر زمان واکنش، نشان‌دهنده‌ی دخالت اطلاعات بی‌ربط بصری بر تصمیم‌گیری ادراکی است که مربوط به یک سوگیری توجهی است که به‌صورت خودکار یا به اطلاعات بصری کلی یا جزئی توجه ویژه می‌شود. بنابراین، اثر زمان

در صورت عدم وجود ویژگی‌های ادراکی مشخص برای چهره (مانند چشم و دهان)، گروه دارای باور فراطبیعی خفیف تمایل بیشتری داشتند که محرک را به‌عنوان چهره در نظر بگیرند، که این امر نشان‌دهنده تفاوت اساسی بین این دو گروه در فرآیندهای تصمیم‌گیری ادراکی سطح پایین (مانند معیار پاسخ‌دهی) است. اما مطالعه نشان داد که گروه دارای باور فراطبیعی شدید برای تشخیص یک محرک بیشتر از ویژگی‌های شناسایی داخلی استفاده می‌کنند.

بروگر و همکاران (۱۹۹۳) این مفهوم را مطرح کرده‌اند که باور به مسائل فراطبیعی با این گرایش که معنی در الگوهای کم و بیش تصادفی دیده می‌شود، همراه است. در زمان جستجو برای الگوها و معنی در جهان پیرامونی، ممکن است دو نوع خطا رخ بدهد. نوع اول که به آن هشدارهای اشتباه می‌گویند این است که به خاطر اتخاذ معیار بسیار ضعیف در ارزیابی شواهد، معنی را به‌صورت تصادفی ببینید. احتمالاً معتقدان به باورهای فراطبیعی بیشتر در معرض چنین اشتباهاتی هستند، اما در سمت مثبت قضیه، این مسئله ممکن است با خلاقیت همراه باشد. به باور بروگر (۲۰۰۱)، به دلیل تمایل به ربط دادن‌های دور از ذهن، نیمکره راست برای چنین تفکرهایی غالب است. جیانوتی و همکاران (۲۰۰۱) شواهدی را ارائه دادند که نشان می‌دهد که معتقدان به باورهای فراطبیعی نسبت به دیگر افراد، پاسخ‌های اصلی بیشتری در ارتباط کلمات ارائه می‌دهند. دومین نوع از اشتباه که می‌تواند رخ دهد، از دست دادن و ندیدن معنی و الگو در زمانی است که این‌ها واقعاً وجود دارند. افراد عادی که معمولاً معیارهای دقیقی برای ارزیابی شواهد دارند احتمالاً دچار این اشتباه می‌شوند. این ادعا که معتقدان برای نتیجه‌گیری به شواهد کمتری نیاز دارند با

در مجموع، این مطالعه نشان می‌دهد تفاوت‌های فردی در باورهای فراطبیعی با تصمیم‌گیری ادراکی و توجه بصری همراه می‌باشند. همچنین این یافته‌ها اثرات یادگیری و فرهنگی را بر فرآیندهای اساسی ادراکی نشان می‌دهد و بر اهمیت تفاوت‌های فردی در خصوص مطالعه باورها به مسائل فراطبیعی تأکید می‌کند (کولزاتو و همکاران، ۲۰۰۸؛ کولزاتو و همکاران ۲۰۱۰؛ کرومنچیر، ۲۰۱۰؛ ریگی، ۲۰۱۳؛ لیندمن و همکاران، ۲۰۱۲؛ هرگوییچ، ۲۰۰۳).

واکنش صرفاً نشان‌دهنده یک اثر کلی نیست (همان‌طور که در زمان استفاده از وظیفه استروپ چنین چیزی حاصل می‌شود)، بلکه، به صورت مشخص مربوط به تداخل اطلاعات بصری مربوط و غیرمربوط در سطوح مختلف در سلسله‌مراتب پردازش بصری است. اما نکته‌ی تازه‌ی دیگر این مطالعه این بود که گروه دارای باورهای فراطبیعی شدید در تشخیص محرک چهره سرعت واکنش بیشتری داشتند که طبق مطالعات ذکرشده‌ی پیشین، نشان از برتری نیمکره‌ی راست در تشخیص محرک‌های مبهم و پیچیده است (نرماشیری، سهرابی و حاتمی، ۱۳۹۶).

منابع

- فراطبیعی: بررسی مقایسه‌ای در گروه‌های برتری جانبی مغزی». نشریه عصب
- نرماشیری، ع؛ سهرابی، ا؛ حاتمی، ج (۱۳۹۶). «سوگیری ادراکی - شناختی مرتبط با باور»
- Appelbaum, P. S.; Robbins, P. C. & Roth, L. H. (1999). "Dimensional approach to delusions: comparison across types and diagnoses". *American Journal of Psychiatry*, 156(12), 1938-1943.
 - Blackmore, S. & Moore, R. (1994). "Seeing things: Visual recognition and belief in the paranormal". *European Journal of Parapsychology*, 10, 91-103.
 - Broad, C. D. (1949). "The relevance of psychical research to philosophy". *Philosophy*, 24, 291-309.
 - Brugger, P. (2001). "From haunted brain to haunted science". *Hauntings and poltergeists: multidisciplinary perspectives*. Jefferson, NC: McFarland, 175-213.
 - Brugger, P. & Taylor, K. I. (2003). "ESP: extrasensory perception or effect of subjective probability?". *Journal of Consciousness Studies*, 10(6-7), 221-246.
 - Brugger, P.; Regard, M.; Landis, T.; Cook, N.; Krebs, D. & Niederberger, J. (1993). "Meaningful patterns in visual noise: Effects of lateral stimulation and the observer's belief in ESP". *Psychopathology*, 26(5-6), 261-265.
 - Brugger, P.; Regard, M.; Landis, T.; Cook, N.; Krebs, D. & Niederberger, J. (1993). "Meaningful patterns in visual noise: Effects of lateral stimulation and the observer's belief in ESP". *Psychopathology*, 26(5-6), 261-265.
 - Chadwick, P. D. & Lowe, C. F.

- (1990). "Measurement and modification of delusional beliefs". *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58(2), 225.
- Colzato, L. S.; van Beest, I.; van den Wildenberg, W. P.; Scorolli, C.; Dorchin, S.; Meiran, N., ... & Hommel, B. (2010). "God: Do I have your attention?". *Cognition*, 117(1), 87-94.
 - Colzato, L. S.; van den Wildenberg, W. P. & Hommel, B. (2008). "Losing the big picture: How religion may control visual attention". *PLoS One*, 3(11), e3679.
 - Gianotti, L. R.; Mohr, C.; Pizzagalli, D.; Lehmann, D. & Brugger, P. (2001). "Associative processing and paranormal belief". *Psychiatry and clinical neurosciences*, 55(6), 595-603.
 - Heekeren, H. R.; Marrett, S.; Bandettini, P. A. & Ungerleider, L. G. (2004). "A general mechanism for perceptual decision-making in the human brain". *Nature*, 431(7010), 859-862.
 - Hergovich, A.; Schott, R. & Arendasy, M. (2008). "On the relationship between paranormal belief and schizotypy among adolescents". *Personality and Individual Differences*, 45(2), 119-125.
 - Irwin, H. J. *The Psychology of Paranormal Belief*. University of Hertfordshire Press, 2009.
 - Jorgensen, P. (1995). "Delusional beliefs: definition and classification". *Nordic Journal of Psychiatry*, 49, 459-64.
 - Leeser, J. & O'Donohue, W. (1999). "What is a delusion? Epistemological dimensions". *Journal of Abnormal Psychology*, 108, 687-94.
 - Lindeman, M. (2017). *Paranormal Beliefs*. In *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 1-4). Springer International Publishing.
 - Manschreck, T. C. (1995). "Pathogenesis of delusions". *The Psychiatric clinics of North America*, 18(2), 213-229.
 - Pizzagalli, D.; Lehmann, D. & Brugger, P. (2001). "Lateralized direct and indirect semantic priming effects in subjects with paranormal experiences and beliefs". *Psychopathology*, 34(2), 75-80.
 - Pizzagalli, D.; Lehmann, D.; Gianotti, L.; Koenig, T.; Tanaka, H.; Wackermann, J. & Brugger, P. (2000). "Brain electric correlates of strong belief in paranormal phenomena: Intracerebral EEG source and regional Omega complexity analyses". *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 100(3), 139-154.
 - Rawcliffe, D. H. (1959). *Illusions and delusions of the supernatural*

- and the occult. New York: Dover.*
- *Riekkı, T.; Lindeman, M.; Aleneff, M.; Halme, A. & Nuortimo, A. (2013). "Paranormal and Religious Believers Are More Prone to Illusory Face Perception than Skeptics and Non-believers". Applied Cognitive Psychology, 27(2), 150-155.*
 - *Van Elk, M. (2013). "Paranormal believers are more prone to illusory agency detection than skeptics". Consciousness and cognition, 22(3), 1041-1046.*
 - *Van Elk, M. (2013). "Paranormal believers are more prone to illusory agency detection than skeptics". Consciousness and cognition, 22(3), 1041-1046.*
 - *van Elk, M. (2015). "Perceptual biases in relation to paranormal and conspiracy beliefs". PloS one, 10(6), e0130422.*
 - *van Elk, M. (2017). "The self-attribution bias and paranormal beliefs". Consciousness and Cognition, 49, 313-321.*
 - *Willard, A. K. & Norenzayan, A. (2017). "Spiritual but not religious: Cognition, schizotypy, and conversion in alternative beliefs". Cognition, 165, 137-146.*
 - *Williams, L. (2001). "Wings of Illusion: The Origin, Nature and Future of Paranormal Belief [Book Review]". Australian Journal of Parapsychology, 1(2), 184.*