

## آستانه گذری: شمشیری دولبه

### جنون یا نبوغ!

## Trans liminality: A double-edged sword Madness or creativity!

**Maryam Hosseini**

MA of Clinical psychology, Tehran  
 university,  
*Hosseini\_maryam\_10@yahoo.com*

**Dr Nima Ghorbani**

Professor , Tehran university

مریم حسینی

کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی دانشگاه  
 تهران

دکتر نیما قربانی

استاد دانشگاه تهران

### Abstract

Transliminality, a construct has been introduced to academic and scientific research in the past decades attracting a growing attention in various fields, say, cognitive sciences, personality psychology, clinical psychology and parapsychology. Transliminality is “a hypothesized tendency for psychological material to cross (*trans*) thresholds (*limines*) into and out of consciousness. Conceptualizations of Transliminality describe this psychological process as “a thread” that ties relevant states of consciousness together. According to the findings of researches about creative transliminals, the correlations tended to be positive with transliminality, indicating more creativity and a greater vulnerability to mental illnesses. This correlation has revived the old controversy about madness and genius. According to this point, the main aim of this research with descriptive- review method was to collect the results of current valid

### چکیده

آستانه گذری؛ سازه ای است که در دهه های اخیر قدم به عرصه پژوهشی گذاشته و توجه روز افزون پژوهش گران حوزه های شناختی، شخصیت، فراروانشناسی و بالینی را به خود جلب کرده است. آستانه گذری به جریان مواد روانشناختی، به درون و بیرون از هشیاری اطلاق می شود و یا به عبارت دیگر میل فرضی مواد روانشناختی است برای گذر از آستانه های هشیاری. مفهوم سازی صورت گرفته از آستانه گذری، آن را به مثابه فرایندی روانشناختی در نظر می گیرد که هم چون نخ تسبیحی حوزه های مرتبط هشیاری را به هم وصل می کند. مطالعات مربوطه ارتباط مثبت این سازه با خلاقیت و آسیب پذیری نسبت به اختلالات روانی را نشان داده اند؛ ارتباطی که منجر به احیای بحث جنون و نبوغ فلاسفه در عرصه پژوهشی شده است. بر همین

studies on Transliminality and its correlated variables. The present research tended to investigate the relationship between creativity and mental illness in the context of transliminality.

**Keywords:** consciousness, transliminality, psychopathology, creativity,

اساس، پژوهش حاضر جهت معرفی جامع این سازه و همبسته های مهم آن، به بررسی مقالات مرتبط، با اتخاذ روشی توصیفی (از نوع مروری)، پرداخته است و در تلاش است تا با معرفی کامل تری از این سازه، به بررسی رابطه خلاقیت و آسیب شناسی روانی از این منظر بپردازد. **واژه های کلیدی:** آستانه گذری، خلاقیت، آسیب شناسی روانی، هشیاری.

## مقدمه

هشیاری<sup>۱</sup> اصطلاحی فراگیر برای دسته ای از ابعاد اصلی تجربه شخصی ماست. در سال های اخیر روش ها و فناوری های جدید، بینش چشمگیری از ماهیت هشیاری ارائه کرده اند. به طور ویژه علم عصب شناسی به آشکار ساختن جزئیات پیوند پدیده های مغزی، تجارب ذهنی و فرایندهای شناختی پرداخته است. اثر این پیشرفت ها این بوده است که هشیاری نقش محوری در یکپارچه ساختن زمینه های مختلف روانشناسی و پیوند دادن آنها با پیشرفت های علم عصب شناسی پیدا کرد (بنکس<sup>۲</sup> و فاربر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). به نقل از آقابابایی و قربانی، (۱۳۹۰).

نظریاتی که پیرامون مساله ناهشیار و آستانه مطرح شد به دنبال کارهای سایکوفیزیست هایی مثل فنختر و وونت در قرن ۱۹ ایجاد شد. این افراد به ارتباط بین محتوای هشیاری و محرک ها علاقه مند بودند. به عنوان مثال، هربرت (۱۸۹۶) اولین کسی بود که به «آستانه تحریک به منظور فعال کردن سیستم حسی» اشاره کرد. در دهه های اخیر تعریف هشیاری و ناهشیار دستخوش تغییرات زیادی گشته است؛ از انکار مطلق آن توسط رفتارگرایان افراطی تا طرفداری بی چون و چرای آن توسط رویکردهای روانپوشی. اما در سالهای اخیر تلاش شد تا ناهشیار به بوته آزمایشات گذاشته شود و به مثابه پدیده ای شناختی مطالعه گردد. از این رو تغییراتی در اصطلاحات پیشین صورت گرفت و از جنبه علمی تری به این پدیده پرداخته شد. کشف دوباره ناهشیاری توسط روانشناسی علمی مدرن با مقایسه فرایندهای ذهنی ارادی و غیر ارادی و حافظه

<sup>1</sup> Consciousness

<sup>2</sup> Banks

<sup>3</sup> Farber

آشکار و پنهان آغاز شد. از آن موقع تمایز آشکار و پنهان به حوزه های ادراک، یادگیری، و تفکر بسط پیدا کرد و مجموعاً ناهشیار شناختی را تشکیل دادند. طرفداران رویکردهای شناختی از ادراک پنهان، افکار پنهان، یادگیری پنهان و حافظه پنهان صحبت کردند. البته انتقادات روش شناختی زیادی از این مفاهیم شده است مبنی بر این که حوادث تا زمانی که هشیارانه مورد شناسایی و توجه قرار ننگرفته باشد معنایی نخواهد داشت. ادراک نهنان یا زیر آستانه ای را (البته مفهوم ادراک پنهان دامنه ی وسیع تری دارد) می توان در آزمایش هایی مشاهده کرد. مثلا ویس کرانز (۱۹۸۶) بیماری را گزارش کرد که از آسیب گسترده قشر مخطط لوب پس سری رنج می برد. این بیمار با آن که ظاهراً نمی دید، اما قادر بود بدون آن که خود آگاه باشد به بعضی از محرک های دیداری خوب پاسخ دهد.

منشا بسیاری از مواد موجود در هشیاری، در ناهشیار و یا فرایندهای نیمه هشیار است. مرز بین حالات مختلف هشیاری را برخی منبع تفاوت های فردی در شخصیت، شناخت و آسیب شناسی روانی عنوان می کنند. در دهه های اخیر علاقه پژوهشگران به نقش این مرز در شکل گیری اختلالات روانی (آندریسن، ۱۹۹۷، گیر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۰)، در خلاقیت و حل مساله (باودن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷، باورز<sup>۳</sup> و همکاران، ۱۹۹۵، کارسون<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۳) و مطالعه آن در قالب هشیاری تغییر یافته که با تجارب و باورهای پارانرمال همراه می شود (تالبورن، ۱۹۹۴، تالبورن و دلین، ۱۹۹۴) بیشتر شده است. این مرز بین حالات مختلف هشیاری گفته می شود در برخی از وضعیت ها باریک تر از حد معمول بوده و این مرز باریک می تواند از سویی موجب خلاقیت و ساخت محصولات بدیع شود و از سوی دیگر در قالب اختلالات روانی متجلی گردد. این مطالعات موجب احیای بحث جنون و نبوغ آن گونه که فلاسفه عنوان می کنند و خلاقیت و اختلالات روان آن طور که روانشناسی مدرن مطرح می کند، گشته است.

در برخی نظریه پردازی ها در خصوص ارتباط آسیب شناسی روانی و خلاقیت تلاش شده است تا با استفاده از مفاهیم آستانه، زیر آستانه و فوق آستانه این ارتباط روشن تر گردد: « مواد روانشناختی زیر آستانه ای<sup>۵</sup> قبل اینکه در هشیاری بالای آستانه ای تظاهر پیدا کنند، تا

<sup>1</sup> Geyer

<sup>2</sup> Bowden

<sup>3</sup> Bowers

<sup>4</sup> Carson

<sup>5</sup> Subliminal

درجاتی از آستانه نیرومند می‌گردند؛ اگر این فرایند به شکل انفجاری و افراطی رخ دهد با وضعیت روانپزشکی روبه‌رو خواهیم بود (فریت<sup>۱</sup>، ۱۹۷۹، تالبورن و دلین، ۱۹۹۴)، اما اگر این حالت در درجات ضعیف‌تر بازداری زدایی اتفاق افتد به شکل تولید محصولات برآمده از ناهشیار متجلی می‌شود یا به عبارتی خلاقیت بروز پیدا می‌کند. در ابتدا تصور می‌شد که مواد روانشناختی از هشیاری زیر آستانه ای به سوی هشیاری فوق آستانه ای در جریان است (تالبورن و دلین، ۱۹۹۴) اما مطالعات بعدی این پیشنهاد را مطرح کردند که این جریان معکوس است و حتی ممکن است از محیط خارجی به هشیاری فوق آستانه ای در جریان باشد. (تالبورن، بارتموچی<sup>۲</sup>، دلین، فاکس و نافی<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷). تالبورن و همکارانش انتقال افکار ناهشیار و محرک خارجی به درون هشیاری را مورد بررسی قرار داده و تفاوت‌های افراد را در میزان برخورداری از این انتقال آستانه گذری<sup>۴</sup> نام نهادند (تالبورن و هوران، ۲۰۰۰). در واقع آستانه گذری به همان مرز باریک بین حالات مختلف هشیاری اشاره دارد؛ نوعی گذر سریع از زیر آستانه به فوق آستانه.

آستانه گذری به جریان مواد روانشناختی<sup>۵</sup>، به درون و بیرون از هشیاری اطلاق می‌شود و به عبارتی میل فرضی مواد روانشناختی است برای گذر از آستانه‌های هشیاری. (تالبورن<sup>۶</sup> و هوران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۰). در واقع آستانه گذری عامل زیربنایی هفت متغیر روانشناختی است که از تحلیل عاملی به دست آمده است: تفکر جادویی<sup>۸</sup>، تجربه عرفانی<sup>۹</sup>، جذب<sup>۱۰</sup>، فزونی حساسیت به لمس<sup>۱۱</sup>، تجارب مانیک، تفسیر رویا و گرایش به خیال پردازی<sup>۱۲</sup>. براساس پژوهش‌های یاد شده، عامل زیربنایی باورهای فراطبیعی، شخصیت خلاق، تجارب عرفانی، افسردگی مانیک، تفکر جادویی

---

1 Frith

2 Bartemucci

3 Noffi

4 Transliminality

5 Psychological Material

6 Thalbourne

7 Houran

8 Magical ideation

9 Mystic

10 Absorption

11 Hyperesthesia

12 Fantasy proneness

آستانه‌گذری است که همچون یک نخ تجارب عرفانی و باورهای فرا طبیعی، خلاقیت و آسیب‌شناسی را به هم مرتبط می‌سازد (تالبورن و دلین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴).

ظاهراً «آستانه‌گذری» نخستین بار توسط آشر و برت<sup>۲</sup> (۱۹۰۹) به معنای «یک فرایند دو راهه و متقابل که مواد تله‌پاتیک را بین دو ذهن زیر آستانه و بالای آستانه‌ای نمایان می‌سازد» به کار برده شد. (به نقل از تالبورن، ۲۰۰۰). بعدها، هارولد راج<sup>۳</sup> اصطلاح «آستانه‌گذر» را به منظور توصیف حالت یا حالتی مرزی در ذهن که منجر به بینش خلاقانه می‌گردد به کار برد. طبق این تعریف آستانه‌گذری مانند یک مغناطیس فعال است که مواد خارج از حیطه هشیاری را به دالان ذهن هوشیار جذب می‌کند (راج، ۱۹۶۳، به نقل از تالبورن، ۲۰۰۰). در همین حال، دونالد مک‌کینون<sup>۴</sup> (۱۹۷۱) اصطلاح تجربه‌های فرد آستانه‌گذر را به کار می‌برد. وی ضمن تأکید بر جذب مواد خارج از هشیاری به درون هشیاری، به جذب مواد خارج از هشیاری و مواد موجود در هشیار به درون ناهشیاری اشاره می‌کند و آن را رابطه‌ای متقابل می‌بیند. مک‌کینون اشاره می‌کند: مردم به طور گسترده‌ای در میزان روبه‌رو شدن با تکانه‌های برخاسته از لایه‌های بدوی و ناهشیار شخصیت خود تفاوت دارند. در افرادی که میزان آستانه‌گذری متوسط به بالا باشد، این محتویات موجود در نیمه هشیار در هشیاری فوران کرده و به شکل تجاربی ظاهر می‌شود که ما آنها را تحت عناوین معنوی، عرفانی و خلاقانه و در درجات شدیدتر روان‌پریشانه می‌شناسیم» (تالبورن، ۱۹۹۱، ص ۱۸۲). تالبورن تعریف اولیه آستانه‌گذری را این‌گونه ارائه می‌دهد:

«گشودگی یا پذیرندگی نسبت به تکانه‌ها و تجاربی که منشا آنها در فرایندهای نیمه

هشیار و یا ناهشیار می‌باشد»

این مفهوم از آن زمان به بعد یک فرایند دوجانبه بین زیرآستانه-فوق آستانه در نظر گرفته شد: فرایندهای فوق آستانه‌ای (یا آگاهانه) نقش معناداری در برانگیختن مواد روانشناختی ناهشیار که به اشکال گوناگون خلاقیت تظاهر پیدا می‌کند ایفا می‌کنند به منظور اینکه این فرایند دوجانبه بهتر توصیف شود تعریف آستانه‌گذری به این صورت اصلاح شد:

<sup>1</sup> Delin

<sup>2</sup> Usher & Burt

<sup>3</sup> Rugg

<sup>4</sup> MacKinnon

داشتن ظرفیت برای پدیده هایی چون خیال، فکر و احساس که از زیر آستانه، فوق آستانه و محیط خارجی سرچشمه گرفته اند و آگاهی از آنها (تالبورن و همکاران، ۱۹۹۷). به عبارتی، آستانه گذری حساسیت شدید<sup>۱</sup> به مواد روانشناختی است که از ناهشیار یا محیط خارجی سرچشمه می گیرند. «مواد روانشناختی<sup>۲</sup>» گستره وسیعی از خیال پردازی<sup>۳</sup>، تصویرسازی ذهنی<sup>۴</sup>، عاطفه<sup>۵</sup> و ادراک<sup>۶</sup> را پوشش می دهد.

### مبانی عصب شناختی

از منظر عصب شناسی، آستانه گذری ناشی از ارتباط شدید مناطق کناری - گیجگاهی و قشرهای تداعی حسی است (تالبورن و همکاران، ۲۰۰۳). طبق تبیین های روان فیزیولوژیکی اولیه ای که از آستانه گذری ارایه شد، دستگاه لیمبیک به عنوان منبع پدیده هایی چون تجارب روحی و ادراکات بصری شناسایی شده است (هوران و تالبورن، ۲۰۰۱)؛ دستگاهی که منابع اولیه برای پدیده هایی مثل تجارب دیداری و توهمات و خطاهای ادراکی را فراهم می سازد. این فرضیه با فرضیه ی پرسینگر که توهمات، خطاهای بصری و تجارب عرفانی ناشی از عملکرد لوب گیجگاهی است همسو می باشد (پرسینگر و کورن، ۲۰۰۱).

تالبورن، هوران، آلیاس<sup>۷</sup> و براگر<sup>۸</sup> (۲۰۰۱) به یافته هایی رسیدند مبنی بر اینکه که در مغز افراد آستانه گذر<sup>۹</sup> میزان بالایی از به هم پیوستگی<sup>۱۰</sup> و سیالیت<sup>۱۱</sup> (نفوذ پذیری مرزها) موجود است. مخصوصا آیم های موجود در مقیاس تجدید نظر شده آستانه گذری (تالبورن، ۲۰۰۰)، فزونی حساسیت بین ساختارهای لیمبیک و کورتکس های حسی را پیشنهاد می دهند. از این دیدگاه می توان پیش بینی کرد که افراد با درجات بالاتری از آستانه گذری، نابه هنجاری های ادراکی تجربه خواهند کرد. به عنوان مثال، حس آمیزی<sup>۱۲</sup>؛ وضعیتی که یک محرک حسی در یک

<sup>1</sup> Hypersensitivity

<sup>2</sup> Psychological material

<sup>3</sup> Imagery

<sup>4</sup> Ideation

<sup>5</sup> Affect

<sup>6</sup> Perception

<sup>7</sup> Alias

<sup>8</sup> Brugger

<sup>9</sup> Transliminal

<sup>10</sup> interconnectedness

<sup>11</sup> Fluidity

<sup>12</sup> Synesthesia

زمان، دو نوع پاسخ حسی ایجاد میکند: تجربه حسی اولیه که به طور معمول با محرک حسی مرتبط است و تجربه حسی دیگری که مرتبط با محرک حسی دیگری است و به طور غیرقابل انتظاری ایجاد می شود. (به عنوان مثال دیدن یک رنگ هنگام گوش دادن به موسیقی) (مارکز، ۲۰۰۰). آبراهام (۲۰۰۰) ذکر می کند که حس آمیزی در نتیجه‌ی افزایش اتصال بین مناطق مجاور مخ است. بنابراین می توان گفت، حس آمیزی نتیجه احتمالی آستانه گذاری است.

تالبورن و همکاران (۲۰۰۱) فرضیه مبنی بر نقش لوب گیجگاهی در پدیدآیی آستانه گذاری در دو مطالعه همبستگی مورد بررسی قرار دادند. در مطالعه اول ۱۱۵ نفر از جمعیت عمومی استرالیا در مطالعه جذب شرکت کردند (تالبورن و همکاران، ۱۹۹۷) در این مطالعه همبستگی بین آستانه گذاری و حس آمیزی ۰/۴۷ به دست آمد که معنادار بود و در مطالعه دوم ۲۴۲ دانشجوی روانشناسی به مقیاس اصلی آستانه گذاری پاسخ دادند. و این ارتباط بین حس آمیزی و آستانه گذاری مجدداً بالا به دست آمد (۰/۵۷). این ارتباط شاهد دیگری است مبنی بر اینکه آستانه گذاری در اثر ناپایداری لوب گیجگاهی پدید می آید.

در همین خصوص، پژوهش جدیدتری (تالبورن و مالتبی، ۲۰۰۸) حاکی از همبستگی بالای این سازه با اسکیزوتایپی و ناستواری گیجگاهی<sup>۱</sup> است. ناستواری گیجگاهی یا علایم نرم قطعه گیجگاهی پدیده ای است که ماکارک و پرسینگر<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) آن را منشا تجارب فراطبیعی، از جمله تجارب عرفانی می دانند. همبستگی بالای آستانه گذاری و ناستواری گیجگاهی را در حمایت از این فرضیه می دانند که آستانه گذاری با پردازش مهار نشده لوب گیجگاهی مرتبط است (تالبورن و هوران، ۲۰۰۰، تالبورن و همکاران، ۲۰۰۳).

طبق مطالعات تالبورن و هوران (۲۰۰۱)، هوران و همکاران (۲۰۰۲) و هوران، وایزمن و تالبورن (۲۰۰۳) افراد آستانه گذر تجاربی از قبیل احساس حضور<sup>۳</sup>، مسخ شخصیت، ادراکات شنیداری- دهلیزی و بویایی غیرمعمول داشته و به پدیده‌هایی چون تناسخ<sup>۴</sup>، تلپاتی و ادراک فراحسی اعتقاد دارند. این افراد غالباً به مفاهیم سنگین و عمیق علاقه مندند، گاهی دچار درجا ماندگی و پرنویسی می شوند، دارای علایم عجیب و بالقوه روانپزشانه، رگه های هایومانیک

<sup>1</sup> Lability

<sup>2</sup> Persinger

<sup>3</sup> sense of presence

<sup>4</sup> reincarnation

هستند و مشخصات حرکتی لیمبیک نشان می‌دهند. همچنین این افراد دارای باورهای مذهبی محافظه کارانه هستند. همه این علائم نشانگر ادغام افکار و احساسات و تجارب حسی است (فزونی ارتباط بین ساختارهای لیمبیک گیجگاه و قشرهای ارتباطی حسی) نوعی فرایند شبه حس آمیزی که فرض می‌شود زیربنای آستانه گذری است (تالبورن و همکاران، ۲۰۰۱). نکته جالب توجه شباهت علایمی است که در افراد دچار صرع لوب گیجگاهی نیز دیده می‌شود: علاقه بیش از حد به مطالب فلسفی، تعصبات مذهبی، پرنویسی، حاشیه پردازی، علایم مانیا و گاه‌آ روانپریشی (کاپلان و سادوک، ۲۰۱۰).

### همبسته های آستانه گذری

شواهد پژوهشی نشان داده‌اند که آستانه گذری بالا، تجارب ماوراء طبیعه و عرفانی، رگه‌های شخصیتی خلاق، تجارب مانیای مختصر و گذرا، تفکر جادویی، جذب<sup>۱</sup> بالا، گرایش به خیال پردازی، فزونی حساسیت به محرک های حسی، نگرش مثبت نسبت به تفسیر رویا را به دنبال دارد. هم چنین با متغیرهای تجزیه (برنشتاین و پوتنام، ۱۹۸۶، ریلی، ۱۹۸۸)، احتمال ابتلا به توهم (لانای و اسلید، ۱۹۸۱)، اسکیزوتایپی و بعد روانپریشی آیزنک (آیزنک و آیزنک، ۱۹۹۱)، گرایش به مطالعه دوباره مذاهب شرقی (هارالدسون، ۱۹۸۱)، باور به زندگی پس از مرگ (تالبورن، ۱۹۹۶)، تجارب روشن معنوی یا مذهبی (هلرالدسون، ۱۹۸۱)، تجارب دپرسیو (تالبورن و بست، ۱۹۹۸) نیز دارای همبستگی های معناداری بوده است.

براساس مطالعات تالبورن و همکاران (۲۰۰۱)، قوی ترین همبسته های آستانه گذری عبارت اند از:

- ۱- مرزهای باریک<sup>۲</sup> (مفهوم مرز باریک و کلفت، به معنای میزان جداشدگی (مرزبندی کلفت) در برابر میزان مرتبط بودن (مرزهای باریک) بین مجموعه عملکردها و فرایندهای روانی است) که توسط مقیاس مرز هارتمن (۱۹۹۱) سنجیده می‌شود ( $F = ۰/۶۶$ )

<sup>1</sup> Fleeting

<sup>2</sup> absorption

<sup>3</sup> Bernestein & Putnam

<sup>4</sup> Launay & Slade

<sup>5</sup> Haraldson

<sup>6</sup> Thin boundaries



۲- **مقیاس اسکیزو تاییپی** که تحت عنوان تجارب غیرمعمول از خرده مقیاس های سیاهه ی تجارب و احساسات لیورپول- آکسفورد (تالبورن، کئوگ<sup>۱</sup> و ویت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵) سنجیده می شود (۲=۰/۷۸)

۳- **علایم گزارش شده ناپایداری لوب گیجگاهی** که با سیاهه فلسفه شخصی (پرسینگر، ۱۹۸۴) سنجیده می شود (۲=۰/۷۰). این همبستگی ها آن قدر معنادار هستند که بتوان فرض کرد همه آنها یک چیز را می سنجند که آن می تواند اتصال بین نورونی یا **ungatedness** باشد. (تالبورن، هوران، آلیاس و براگر، ۲۰۰۱)

براساس مطالعه تالبورن و فرنچ (۱۹۹۵) افرادی که به تجارب ماوراطبیعه اعتقاد بیشتری دارند نمرات بالاتری در مقیاس های مانیک دپرسیو و تفکر جادویی و اسکیزوتاییپی کسب می کنند.

بر اساس شواهد پژوهشی، هیچ ارتباط معناداری بین این سازه با حساس سازی- سرکوب گری (بایرن، بری و نلسون، ۱۹۶۳)، خلاقیت کلامی (تورنس، ۱۹۷۴) و هوش (راون، ۱۹۶۵) حاصل نشده است.

در مجموع، نمرات پایین آستانه گذری با سخت رویی، وظیفه شناسی و نمره های بالای آن با انتزاعی بودن و گشودگی به تغییر (هوران و همکاران، ۲۰۰۹)، خلاقیت، تجارب ماورایی و معنوی (تالبورن، ۲۰۰۰) حساسیت به محرک های دیداری و شنیداری (هوران و همکاران، ۲۰۰۳) و مصرف بیشتر داروهای غیرمجاز (تالبورن و هوران، ۲۰۰۵) همبستگی دارد.

### آستانه گذری و خلاقیت

اگرچه آستانه گذری سازه ای نوظهور در عرصه پژوهشی است اما بررسی خلاقیت در پرتو تجارب ناهشیار و میزان دسترسی فرد هنرمند به این ناهشیاری از قدمت بیشتری برخوردار است. به عنوان مثال، درباره خلاقیت هنرمند گفته شده است که وی با جمع آوری تجربیات خودآگاه و ناخودآگاه به وسیله ی برگزیدن و سازمان دادن و فشردن اندیشه ها و افکارش قادر

<sup>1</sup> Keorgh

<sup>2</sup> Witt

است محصولات و عقاید جدیدی خلق کند. در اوائل قرن ۱۹ شوپنهاور<sup>۱</sup>، شلینگ<sup>۲</sup> و هربارت<sup>۳</sup> اعلام کردند خلاقیت با ناخودآگاه انسان رابطه نزدیک دارد. فروید نیز در مقاله **نویسندگان خلاق و خیال پردازی**<sup>۴</sup> (۱۹۰۸) بیان می‌کند که یک میل شدید به جایگزین ساختن دنیای ناخشنود و غیر ارضا کننده‌ی واقعیت با دنیای خیال فرد را به فعالیت‌های خلاقانه سوق می‌دهد. و در واقع خلاقیت موقعیتی است به منظور ارضاع امیال ارضای نشده ناهشیار؛ به عبارتی فرافکنی امیال و تکانه‌های ارضا نشده گذشته و حال حاضر به سوی آینده در قالب هنر (فروید، ۱۹۰۸).

با توجه به تعاریف ارائه شده از آستانه گذری؛ گشودگی و پذیرندگی نسبت به تکانه و تجاربی که منشا آنها ناهشیار و یا نیمه هشیار است و میل فرضی مواد روانشناختی برای گذر از آستانه و تعریف مکتب روان تحلیل‌گری از خلاقیت به صورت «ارضا امیال ارضا نشده ناهشیار در قالب هنر و محصولات جامعه پسند»، می‌توان نوعی ارتباط بین این دو سازه در پرتو هشیاری متصور شد. خلاقیت را می‌توان از این زاویه نوعی انتقال محتویات بین زیر آستانه و بالای آستانه در جریان هشیاری تعریف کرد. به عبارتی افراد دارای آستانه گذری بالا تعداد بیشتری از انواع داده‌های مناطق زیر آستانه‌ای را تجربه می‌کنند و می‌توان انتظار داشت افرادی با درجات متوسط تا بالای آستانه گذری، دارای فوران جریان هشیاری از نیمه هشیار و ناهشیار به سوی هشیاری باشند و منتج به تجاربی گردند که تحت عناوین روحی، عرفانی و خلاقانه شناخته می‌شوند (دلبرته و ترسولدی، ۲۰۰۵).

در ادامه به بررسی اجمالی مطالعات علمی صورت گرفته در حوزه آستانه گذری و خلاقیت پرداخته می‌شود.

پژوهش‌هایی که آستانه گذری را در رابطه با خلاقیت مورد بررسی قرار داده‌اند، عبارتند از:

۱- یافته‌های تالبورن و دلین (۱۹۹۴)، همسو با مطالعه کلاریج<sup>۵</sup>، پریور<sup>۶</sup> و واتکینز<sup>۷</sup> (۱۹۹۰) بر روی نویسندگان برجسته و خلاق که تجارب روانپرسی داشتند، حکایت از این داشت

1 Schopenhauer

2 Schelling

3 Herbart

4 Creative writers & Daydreaming

5 Claridge

6 Prior

7 Watkins

- که شخصیت خلاق به طور معنادار و مثبتی با تجارب پارانرمال، عرفانی و تفکر جادویی و تاریخچه تجارب شبه مانیک و افسردگی در ارتباط است.
- ۲- براساس یافته های تالبورن (۲۰۰۰) نمرات آستانه گذری با خلاقیت دارای ارتباط مثبت و معنادار ۰/۴۱ است و از بین فعالیت های هنری نقاشی بیشترین همبستگی را با آستانه گذری دارد.
- ۳- طی مطالعه استورم<sup>۱</sup> و تالبورن (۱۹۹۹) افراد با آستانه گذری بالاتر، گرم تر، خلاق تر، خیال پرداز تر، پذیراتر، روشنفکر تر، بصیرتمند تر و با قید و بندهایی کمتر هستند. کمتر همناوبی کرده و بیشتر بر اساس انگیزه و گزینه عمل می کنند.
- ۴- مطالعاتی که گروه افراد خلاق را با گروهی که کمتر خلاق بودند مقایسه کرده اند نشان دادند این افراد در مقیاس تجارب غیر معمول نمرات بالاتری کسب می کنند (برش، پاولیس، همسلی و کر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶؛ او رایلی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۱).
- مک فرسون و کلی<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) متذکر می شوند که خلاقیت و همبسته قوی آن، اسکیزوتایپی، هردو متغیرهایی هستند که به عاملی زیر بنایی مرتبطند: آستانه گذری. مغشوش شدن مرزهای ادراکی که در بیماران اسکیزوفرنی مشاهده می شود، منجر به بروز خلاقیت و فرایندهای انتزاعی در هنر می گردد. این اغتشاش مرزها مسئول تجارب نامعمولی می تواند باشد که به نظر می رسد پایه و اساس باورهای دینی افراد است (هاردی<sup>۵</sup>، ۱۹۷۹، جیمز، ۱۹۹۴، به نقل از مک فرسون و کلی، ۲۰۱۱) و این اغتشاش مرزها شبیه چیزی است که به مرزهای باریک تعبیر می شود و در عصب شناسی آستانه گذری مطرح شده است. به همین دلیل است که گاهی از افراد خلاق می شنویم که « گویی ناگهان به من الهام شد چه چیزی بنویسم، چه چیزی نقاشی کنم، چه قطعه آهنگی بسازم و ...» مرزهای باریک بین حالات مختلف هشیاری نوعی گذر سریع بین هشیار، نیمه هشیار، ناهشیار و حتی محیط خارجی فراهم می کند، در نتیجه فرد قبل از آن که به طور کامل محرک ها را ادراک کند در تولید محصولات خلاقانه از آنها بهره مند می شود، یا به عبارتی می داند بی آنکه بداند!

---

<sup>1</sup> Storm

<sup>2</sup> Burch, Pavelis, Hemseley & Corr

<sup>3</sup> O'Raily

<sup>4</sup> Mac Pherson & Kelly

<sup>5</sup> Hardy

با این وجود، تالبورن (۲۰۰۰) هشدار می‌دهد که آستانه گذری با انواع به خصوصی از خلاقیت همبسته است و نه همه انواع آن. طبق پژوهش تالبورن (۲۰۰۰)، این مقیاس اگرچه با مقیاس شخصیت خلاق همبسته بود اما با مقیاس تجدید نظر شده هنر و لث-بارون<sup>۱</sup> همبستگی نداشت. بر این اساس می‌توان گفت، در برخی از انواع خلاقیت نوعی مولفه های شبه آستانه-گذری وجود دارد. افرادی که در آستانه گذری نمره بالایی کسب کرده‌اند بیشتر از همه در این آیت نمره بالایی کسب می‌کنند: همیشه به ذهن من ایده های جدیدی می‌رسد؛ چه آن که بیشتر گفته شد آستانه گذری همچون مغناطیس فعال عمل می‌کند و مدام ایده ها را به دالان ذهن جذب می‌کند.

نکته جالب توجه پاتولوژی مشترکی است که در خلاقیت و آستانه گذری مشاهده می‌شود؛ بر اساس مطالعات تالبورن (۲۰۰۳) آستانه گذری بالا با تروماهای دوره کودکی رابطه مثبتی دارد از سوی دیگر برخی نظریه پردازان (فروید، ۱۹۰۸) خیال پردازی و گرایش به فعالیت خلاقانه را ناشی از تروماهای دوره کودکی و جایگزین ساختن موقعیت خیالی با واقعیت عینی در نظر گرفته‌اند. سبب شناسی خلاقیت، مساله ای است که از دیرباز ذهن اندیشمندان و دانشمندان را به خود مشغول کرده است. از زمان قدیم فرضیاتی راجع به طبیعت هنرمند و خلاقیت هنری وی موجود بوده است. این فرضیات معتقد به وجود رابطه ای بین خلاقیت و نبوغ با بیماری های روانی بوده‌اند. در حقیقت رابطه بین نبوغ و جنون حداقل دوهزار سال است که مورد بررسی قرار گرفته است. ارسطو خلاقیت را با صرع، ملانکولی و افسردگی مرتبط می‌دانست. (پورافکاری، ۱۳۷۳). برخی از اندیشمندان مانند آیزنک خلاقیت را نتیجه یک فرایند پاتولوژیک و یک فرایند شخصیتی غیرمعمول می‌دانند. وی بر این نظر است که رگه ی روانپزشکی بیش تر از هر متغیر دیگری با خلاقیت مرتبط است (آیزنک، ۱۹۹۵، ۱۹۹۳). در برخی پژوهش ها نیز رابطه ی برخی اختلالات بالینی مانند اسکیزوتایپی (نتل، ۲۰۰۶) و هیپومانیا (جامیسون، ۱۹۹۳، فرهنگ و همکاران، ۲۰۰۸) با خلاقیت مورد بررسی قرار گرفته است. که نتایج آنها تا حدی با فرضیات پیشین اندیشمندانی چون ارسطو مطابقت دارد و مطرح شدن سازه ای چون آستانه گذری بر همین رابطه تا حدی صحنه می‌گذارد. همانطور که در ادامه ذکر خواهد شد، رابطه مثبت

<sup>1</sup> Welch-Barron

<sup>2</sup> Nettle

مشاهده شده بین خلاقیت و اختلالاتی چون اسکیزوتایپی و مانیا، در آستانه گذری نیز مشاهده شده است.

### آستانه گذری و اختلالات روانی

مطالعات صورت گرفته در غرب از تاثیر مخرب آستانه گذری بر سلامت روان حکایت دارد. نتایج مطالعات تالبورن بر ارتباط بین افسردگی با آستانه گذری و تجربیات فراطبیعی اشاره دارند (تالبورن، ۱۹۹۴ و ۲۰۰۴). یافته‌های مطالعات استورم و تالبورن (۱۹۹۸)، سافر- دودک<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) و کلی (۲۰۱۰) حاکی از ارتباط بین آستانه گذری بالا و اضطراب هستند.

ارتباط این سازه با باورهای ماورایی، گرایش به فانتزی بافی و تفکر جادویی (تالبورن و دلین، ۱۹۹۹)، آسیب شناختی روانی (تالبورن، بارتموچی<sup>۲</sup>، دلین، فاکس و نوفی<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷)، مصرف داروهای غیرمجاز (تالبورن و هوران، ۲۰۰۵)، اسکیزوتایپی (همبسته قوی خلاقیت) (داگانل<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۰)، روان رنجوری (ون کمپن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲)، روانپریشی (تالبورن و همکاران، ۱۹۹۷)، تجارب مانیک و افسردگی (تالبورن و دلین، ۱۹۹۹) مشهود است. در نمونه ایرانی نیز ارتباط این سازه با ملاک های سلامت روان (رضایتمندی از زندگی و افسردگی و اضطراب) ایرانیان منفی به دست آمد (آقابابایی، قربانی، خدابخش، ۱۳۹۰)

هم چنین در مطالعه تالبورن و هوران (۲۰۰۵) بحث آستانه گذرهای شاد و ناشاد مورد بررسی قرار گرفت. آستانه گذرهای شاد کسانی هستند که گرچه آستانه گذری بالایی دارند اما از نشانه‌های آسیب شناختی روانی برخوردار نیستند. آنها به این نتیجه دست یافتند که افراد ناشاد آستانه گذر بیشتر از آستانه گذرهای شاد به مصرف داروهای غیرمجاز رو می آورند. این شبیه مفهومی است که مک کری<sup>۶</sup> و کلاریجف (۱۹۹۹)، تحت عنوان اسکیزوتایپ های شاد مطرح کرده‌اند. از این منظر، آستانه گذری می‌تواند همان دریای استعاری جوزف کمپل باشد: اسکیزو فرن ها در همان دریایی در حال غرق شدن هستند که عارف با شنا کردن در آن لذت می برد (به نقل از تالبورن و هوران، ۲۰۰۵).

<sup>1</sup> Soffer-Dudek

<sup>2</sup> Bartemucci

<sup>3</sup> Noffi

<sup>4</sup> Dagnall

<sup>5</sup> Van campen

<sup>6</sup> McCreery

بر این اساس، افراد آستانه گذر ممکن است بین وضعیت های هیجانی در حال نوسان باشند و احتمالاً نقطه یا مرزی وجود دارد که آستانه گذری از منشا خلاقیت (تالبورن، ۲۰۰۰، ۲۰۰۱) و سازنده بودن به عدم کارآمدی و به عنوان نقص شناختی تغییر می کند. به عبارتی گذر از آستانه گذری سالم به ناسالم، مانند همان اسکیزوفرنی و عرفان جوزف کمپل، به دو شاخه می رسد: گذر از رفتار آشفته به رفتار نرمال و بالعکس. پدیده ای که تحت عنوان «اختلال های پویا» ( مک کی و گلس<sup>۱</sup>، ۱۹۷۷، مک کی و میلتن، ۱۹۸۷، به نقل از تالبورن و هوران، ۲۰۰۵) شناخته می شود و آستانه گذری الگوهایی شبیه به الگوهای مشاهده شده در «اختلال های پویا» را نشان می دهد.

### مقیاس آستانه گذری<sup>۲</sup>

تالبورن و همکارانش برای سنجش « آستانه گذری» مقیاس تجدید نظر شده آستانه گذری را ارائه کرده اند. (لانگ، تالبورن، هوران و استورم، ۲۰۰۰) این مقیاس تک عاملی، دامنه زیربنایی هفت بعد ظاهراً متفاوت روانشناختی را می سنجد: فزونی حساسیت، تجربه مانیک یا هیپومانیک، گرایش به خیال پردازی، جذب، نگرش مثبت (و شاید وسواس گونه) به تفسیر رویا، تجربه عرفانی و تفکر سحر آمیز. مقیاس اصلی (تالبورن، ۱۹۹۸) ۲۹ گویه دارد. البته در مقیاس تجدید نظر شده آن تنها ۱۷ گویه آن نمره گذاری می شوند. (گویه های ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۲۶، ۲۹) باقی گویه ها برای قرار دادن پاسخ دهنده در بافت ضروری است. این اقدام با روش تحلیل راش به دست آمده است، که چپش گویه ها را محاسبه می کند. همسانی درونی این مقیاس ۰/۸۵ و پایایی آزمون- بازآزمون آن پس از پنجاه روز برابر با ۰/۸۲ به دست آمده است (هوران، تالبورن و لانگ، ۲۰۰۰) نحوه پاسخ دهی به گویه ها به صورت درست/ نادرست می باشد.

### نتیجه گیری

این مقاله مروری بر این تلاش بود تا در عین معرفی نسبتاً جامع آستانه گذری، دو وضعیت به ظاهر پارادوکسیکال خلاقیت و اختلالات روان را با استفاده از این سازه به هم مرتبط سازد.

<sup>1</sup> Mackey & Glass

<sup>2</sup> The Revised Transliminality Scale

به همین منظور حدود ۴۰ مقاله مورد بررسی قرار گرفتند: مقالاتی که به معرفی آستانه گذری، ابزار سنجش آن و همبسته های آن می پردازند و مقالاتی که خلاقیت در پرتو آسیب شناسی روانی را هدف قرار داده اند. نخست آستانه گذری به عنوان مفهومی مرتبط با هشیاری و از این منظر مورد بحث قرار گرفت و تلاش شد تا زمینه های عصب شناختی این سازه مورد بررسی قرار گیرد. سپس همبسته های این سازه که مهم ترین آن خلاقیت و اختلالات روانی هستند، عنوان شد.

مطالعه مروری این ۴۰ مقاله در حوزه خلاقیت، آسیب شناسی روانی و آستانه گذری نشان داد که آنچه تحت عنوان جنون و نبوغ در عرصه فلسفی و پژوهشی مطرح گشته است می تواند دو روی یک پدیده باشد: آستانه گذری.

به عبارتی، آستانه گذری دو روی دارد: از طرفی خلاقیت فرد را افزایش می دهد و از طرفی با رفتارهایی پاتولوژیک مانند مصرف مواد و رفتارهای خود تخریب گرانه<sup>۱</sup> (تالبورن و هوران، ۲۰۰۵) و برخی اختلالات مانند مانیا(تالبورن و دلین، ۱۹۹۹) و اسکیزوتایپی(داگنال و همکاران، ۲۰۱۰) رابطه مثبت دارد. در همین حال خلاقیت نیز تا حدی با برخی از اختلالات روان به ویژه با طیف اختلالات خلقی و اسکیزوتایپی در ارتباط است(برش<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۶؛ بیتی<sup>۳</sup> و فرنهام<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸، آیزنک، ۱۹۹۵، ۱۹۹۳، نتل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶، جامیسون، ۱۹۹۳).

به بیان دیگر، شواهد پژوهشی حاکی از آن است که افراد آستانه گذر ممکن است بین وضعیت های هیجانی در حال نوسان باشند و احتمالاً نقطه یا مرزی وجود دارد که آستانه گذری از منشا خلاقیت (تالبورن، ۲۰۰۰، ۲۰۰۱) و سازنده بودن به منبعی برای عدم کارآمدی و حتی نوعی نقص شناختی مبدل شود. این الگو تا حدی مشابه الگویی است که در برخی اختلالات مشاهده می شود به ویژه اختلالات طیف دو قطبی و شخصیت های مرزی. به این معنا که اختلالات روانی همچون یک رودخانه ای هستند که یک سوی آن خشکی و سختی و سوی دیگر آشوب است( قربانی، ۱۳۹۲)، وضعیتی که از آن به اختلالات پویا تعبیر می شود. از این منظر فرد آستانه گذر نیازمند نوعی نیروی انسجام بخش است، نوعی مکانیزم که وحدت روانی

<sup>1</sup> Self-destructive behaviors

<sup>2</sup> Burch

<sup>3</sup> Batey

<sup>4</sup> Furnham

<sup>5</sup> Nettle

این افراد را فراهم آورد. در همین خصوص در پژوهشی که نگارنده (۱۳۹۵) به منظور بررسی نقش خودشناسی و سایر فرایندهای خودتنظیمی در ارتباط خلاقیت، آستانه گذری و سلامت روان بر روی دانشجویان هنر و مهندسی انجام داده، مشخص شد خودشناسی انسجامی می تواند نقش این نیروی انسجام بخش را ایفا کند. خودشناسی به همراه سایر فرایندهای خودتنظیمی به فرد آستانه گذر که از خلاقیت بالا برخوردار است کمک می کند تا در عین حفظ این خلاقیت و چه بسا افزایش آن از سلامت روان نیز برخوردار باشد. طبق یافته های این پژوهش رابطه جنون و نبوغی که پیشتر فلاسفه و محققین بر آن قائل بودند می توانند از تبعات وضعیتی باشند که آستانه گذری نام گرفته است.

نکته ای که در آخر باید متذکر شد، مساله غیر علمی پنداشتن سازه ای است که ماهیتاً قدمت زیادی در عرصه روانشناسی دارد. اگرچه مفاهیم زیر آستانه و فوق آستانه مفاهیم علمی با پشتوانه پژوهشی و تجربی فراوان هستند اما کماکان سازه مرتبط با این مفاهیم «آستانه گذری» در ادبیات روانشناسی علمی محلی از اعراب ندارد و چه بسا در ذیل کلید واژه پارا سایکولوژی یا فرا روانشناسی بیشتر عنوان شود. مرور مقالات مرتبط به این حوزه در عین حال که به دنبال روشن تر شدن ارتباط خلاقیت و آسیب شناسی بوده بر این تلاش بوده است تا با معرفی جامع تر این سازه به پژوهشگران ایرانی بر وجهه علمی آستانه گذری صحنه بگذارد.

### پیشنهادها

نظر به شواهد پژوهشی مبنی بر ارتباط بین سوء مصرف مواد و آستانه گذری و سوء مصرف مواد و خلاقیت، پیشنهاد می گردد مصرف مواد به عنوان متغیر وارد پژوهش های آتی گردد تا نقش آن در ارتباط آستانه گذری، خلاقیت و سلامت روان روشن تر شود.

پیشنهاد می گردد، با توجه به ارتباط نسبتاً قوی آستانه گذری و خلاقیت و به منظور روشن تر شدن مولفه های عصب شناسی در خلاقیت و آستانه گذری، از آزمایشات تجربی که میزان آستانه گذری را می سنجند، استفاده شود و تنها به خودسنجی ها اکتفا نشود. آزمایش هایی که ادراک زیر آستانه ای و فوق آستانه ای را مورد بررسی قرار می دهند.

با توجه به شباهت های مشاهده شده بین افراد با آستانه گذری بالا و افراد مبتلا به صرع لوب گیجگاهی، پیشنهاد می گردد خلاقیت و آستانه گذری در افراد مبتلا به این نوع صرع مورد بررسی قرار گیرد.

منابع



- آقابابایی، ناصر، قربانی، نیما، خدابخش، محمدرضا. (۱۳۹۰). «تقابل فرایندهای خودنظم بخشی با آستانه گذری»  
 مجله روانشناسی و دین، ش ۱، ص ۶۹-۵۵
- قربانی، نیما. (۱۳۹۲). من به روایت من. تهران: نشر بینش نو
- هتزر، لورنس. (۱۳۵۱) روانکاوی و روانشناسی هنرمند. ترجمه پرویز فروردین. تهران: نشر بهمن
- Andreasen, N. C. (1987). Creativity and mental illness. *American journal of Psychiatry*, 144(10), 1288- 1292
- Batey, M., & Furnham, A. (2008). The relationship between measures of creativity and schizotypy. *Personality and Individual Differences*, 45(8), 816-821
- Burch, G. S. J., Pavelis, C., Hemsley, D. R., & Corr, P. J. (2006). Schizotypy and creativity in visual artists. *British Journal of Psychology*, 97(2), 177-190.
- Dagnall, N., Munley, G., Parker, A., & Drinkwater, K. (2010). Paranormal belief, schizotypy, and transliminality. *The Journal of Parapsychology*, 74(1), 117.
- Freud, S. (1908). Creative writers & Daydreaming. Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud. Trans. James Strachey. Vol 9. London: Hogarth, 1953-74. 24 vols.
- Furnham, A., Batey, M., Anand, K., & Manfield, J. (2008). Personality, hypomania, intelligence and creativity. *Personality and Individual Differences*, 44(5), 1060-1069.
- Furnham, A., & Bachtiar, V. (2008). Personality and intelligence as predictors of creativity. *Personality and Individual Differences*, 45(7), 613-617.
- Ghorbani, N., Watson, P. J., Aghababaei, N., & Chen, Z. (2014). Transliminality and mystical experience: Common thread hypothesis, religious commitment, and psychological adjustment in Iran. *Psychology of Religion and Spirituality*, 6(4), 268.
- Houran, J., Thalbourne, M. A., & Lange, R. (2003). Methodological note: Erratum and comment on the use of the Revised Transliminality Scale. *Consciousness and Cognition*, 12(1), 140 -144.
- Houran, R. (2009). The neuropsychological connection between creativity and meditation. *Creativity Research Journal*, 21(2-3), 199-222.
- Lange, R., Thalbourne, M. A., Houran, J., & Storm, L. (2000). The Revised Transliminality Scale: Reliability and validity data from a Rasch top-down purification procedure. *Consciousness and Cognition*, 9(4), 591-617.
- MacKINNON, D. W. (1971). Creativity and Transliminal Experience\*. *The Journal of Creative Behavior*, 5(4), 227-241.
- MacPherson, J. S., & Kelly, S. W. (2011). Creativity and positive schizotypy influence the conflict between science and religion. *Personality and Individual Differences*, 50(4), 446-450.
- Makarec, K., & Persinger, M. A. (1990). Electroencephalographic validation of a temporal lobe signs inventory in a normal population. *Journal of Research in Personality*, 24(3), 323-337.
- Nettle, D. (2006). Psychological profiles of professional actors. *Personality and individual differences*, 40(2), 375 -383.
- Nettle, D. (2006). Schizotypy and mental health amongst poets, visual artists, and mathematicians. *Journal of Research in Personality*, 40(6), 876-890.
- Persinger, M. A. (1984). Propensity to report paranormal experiences is correlated with temporal lobe signs. *Perceptual and Motor Skills*, 59(2), 583-586.

- Rock, A. J., Storm, L., Irwin, H. J., & Beischel, J. Parapsychology. *The Wiley-Blackwell Handbook of Transpersonal Psychology*, 401-416.
- Strick, M., van Noorden, T. H., Ritskes, R. R., de Ruiter, J. R., & Dijksterhuis, A. (2012). Zen meditation and access to information in the unconscious. *Consciousness and cognition*, 21(3), 1476-1481.
- Soffer-Dudek, N., & Shahar, G. (2009). What are sleep-related experiences? Associations with transliminality, psychological distress, and life stress. *Consciousness and cognition*, 18(4), 891-904.
- Thalbourne, M. A., & Maltby, J. (2008). Transliminality, thin boundaries, unusual experiences, and temporal lobe lability. *Personality and Individual Differences*, 44(7), 1617-1623.
- Thalbourne, M. A., Keogh, E., & Witt, G. (2005). Transliminality and the Oxford-Liverpool inventory of feelings and experiences. *Psychological Reports*, 96(3), 579-585.
- Thalbourne, M. A., Keogh, E., & Crawley, S. E. (1999). Manic-depressiveness and its correlates. *Psychological reports*, 85(1), 45-53.
- Thalbourne, M. A., Crawley, S. E., & Houran, J. (2003). Temporal lobe lability in the highly transliminal mind *Personality and Individual Differences*, 35(8), 1965-1974.
- Thalbourne, M. A., & Delin, P. S. (1994). A common thread underlying belief in the paranormal, creative personality, mystical experience and psychopathology. *Journal of Parapsychology*.
- Thalbourne, M. A., & Delin, P. S. (1999). Transliminality: Its relation to dream-life, religiosity and mystical experience. *International Journal for the Psychology of Religion*, 9(1), 45-61.
- Thalbourne, M. A., & French, C. C. (1995). Paranormal belief, manic-depressiveness, and magical ideation: A replication. *Personality and individual differences*, 18(2), 291-292.
- Thalbourne, M. A., & Houran, J. (2000). Transliminality, the Mental Experience Inventory and tolerance of ambiguity. *Personality and Individual Differences*, 28(5), 853-863.
- Thalbourne, M. A., Houran, J., Alias, A. G., & Brugger, P. (2001). Transliminality, brain function and synesthesia. *The Journal of nervous and mental disease*, 189(3), 190-192.
- Thalbourne, M. A., & Houran, J. (2005). Patterns of self-reported happiness and substance use in the context of transliminality. *Personality and individual differences*, 38(2), 327-336.
- Thalbourne, M. A. (1998). Transliminality: Further correlates and a short measure. *JOURNAL-AMERICAN SOCIETY FOR PSYCHICAL RESEARCH*, 92(4), 402-419.
- Thalbourne, M. A. (2000). Transliminality and creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 34(3), 193-202.
- Thalbourne, M. A., Houran, J., & Crawley, S. E. (2003). CHILDHOOD TRAUMA AS A POSSIBLE ANTECEDENT OF TRANSLIMINALITY. *Psychological reports*, 93(3), 687-694.
- Thalbourne, M. A. (2004). RESEARCH: A Note on the Greeley Measure of Mystical Experience. *The International Journal for the Psychology of Religion*, 14(3), 215-222.
- Thalbourne, M. A., Bartemucci, L., Delin, P. S., Fox, B., & Nofi, O. (1997). Transliminality: Its nature and correlates. *Journal of the American Society for Psychical Research*, 91, 305-331.
- Valášek, M., Watt, C., Hutton, J., Neill, R., Nuttall, R., & Renwick, G. (2014). Testing the implicit processing hypothesis of precognitive dream experience. *Consciousness and cognition*, 28, 113-125.
- van Kampen, D. (2012). The 5-Dimensional Personality Test (5DPT): Relationships with two lexically based instruments and the validation of the absorption scale. *Journal of personality assessment*, 94(1), 92-101