

## همبسته‌های شناختی امید: شواهدی از آزمون‌های عصب روان شناختی

**هدف:** امید به عنوان یک سازه شناختی- انگیزشی، برای رسیدن به هدف، بر پایه یک حس اشتقاقی- دوگانه از عوامل و راه‌های موفقیت آمیز بنا شده است. هدف مطالعه حاضر، بررسی همبسته‌های شناختی امید از جمله عملکرد حل مسئله، تصمیم‌گیری و توجه است. روش: در این مطالعه مقطعی ۹۱ دانشجوی (۴۵ پسر و ۴۶ دختر) از دانشجویان دانشگاه تهران با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت انفرادی آزمون‌های گرگ و میش (حل مسئله)، ویسکانسین (تصمیم‌گیری)، برج لندن (برنامه‌ریزی)، توجه پایدار و مقیاس امید را انجام دادند. یافته‌ها: یافته‌ها نشان دهنده رابطه مثبت معنادار امید با سه بعد حل مسئله بود ( $p < 0/10$ ). همچنین یافته‌ها نشان دادند که رابطه امید با درجه‌بندی در آزمون ویسکانسین، میانگین زمان واکنش و خطای حذف در آزمون توجه پایدار و زمان برنامه‌ریزی در آزمون برج لندن معنادار است ( $p < 0/50$ ). نتیجه‌گیری: به طور کلی امید را می‌توان یک سازه شناختی پیچیده دانست که برای رسیدن به هدف، به پردازش شهودی اطلاعات، تخصیص منابع توجهی به اهداف و روش‌های دستیابی به هدف و توانایی انتقال توجه از موارد و موقعیت‌های نامناسب نیاز دارد. **واژه‌های کلیدی:** امید، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، توجه، حل مسئله

وحید نجاتی\*  
استادیار علوم اعصاب شناختی، دانشگاه شهید بهشتی  
شهریار شهیدی  
دانشیار روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی  
قیصر ملکی  
کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشگاه شهید بهشتی  
معصومه درویشی لرد  
دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه تهران

\*نشانی تماس: دانشگاه شهید بهشتی-  
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی  
رایانامه: nejati@sbu.ac.ir

## Cognitive Correlates of Hope; Evidence from Neuropsychological Tests

**Objective:** Hope as a cognitive-motivational construct is based on a reciprocally-derived sense of success and the pathways toward ones important goals. This study examined the cognitive correlates of hope that includes problem-solving performance, decision making and attention. **Method:** This cross-sectional study recruited a convenience sample of 92 students from Tehran University (46 female and 45 male) whom were asked to independently complete the Missionaries and Cannibals (problem solving), Wisconsin (decision making), Tower of London (planning), sustained attention tests and the Hope Scale. **Results:** Finding indicated a significant positive relationship between hope and the three dimensions of problem solving. Additionally, result revealed a relation between hope and preservation in Wisconsin test and the mean reaction time in sustained attention test and the time of planning during the tower of London task. **Conclusion:** Hope can be considered as a complex cognitive construct which requires intuitive information processing, the allocation of attention resources to goals, methods for achieving the targets, and the ability for shifting attention from unsuitable situations to the goal-directed ones.

**Keywords:** Hope, Planning, Decision making, Attention, Problem Solving

Vahid Nejati\*

Assistant Professor of Cognitive Neuroscience, Shahid Beheshti University

Shahriar Shahidi

Associated Professor of Psychology, Shahid Beheshti University

Gheysar Maleki

MSc of Clinical Psychology of Child and Adolescence, Shahid Beheshti University

Masumeh Darvishi Lord

MSc of Clinical Psychology, Tehran University

\*Corresponding Author:

Email: nejati@sbu.ac.ir

مقدمه

روان‌شناسی مثبت حوزه‌ای از روان‌شناسی است که به طور خاص بر ویژگی‌های مثبت و عوامل حفاظتی تأکید می‌کند. مطالعات روان‌شناسی مثبت به بررسی وضعیت سلامت افراد (فارغ از آسیب‌شناسی روانی) پرداخته و بر جنبه‌هایی از زندگی همچون خوش‌بینی، نوع‌دوستی و امید تأکید دارد (سلیگمن<sup>۱</sup> و سیکزنت‌میهایلی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰؛ دیویدسون<sup>۳</sup>، وینگیت<sup>۴</sup>، اسلیش<sup>۵</sup> و راسموسن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰). روایی نظریه امید، که یکی از دیدگاه‌های مطرح در حوزه روان‌شناسی مثبت است، در ادبیات پژوهشی مورد تأیید گسترده و حمایت تجربی چشم‌گیری قرار گرفته است (اسنایدر<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۲؛ برناردو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰). امید یک سازه شناختی - انگیزشی فرض شده که با عناصری از اهداف، روش‌ها یا راهبردها و کارگزارها<sup>۹</sup> (یا انگیزش افراد برای رسیدن به اهداف) رابطه متقابل دارد (اسنایدر، هاریس<sup>۱۰</sup>، اندرسون<sup>۱۱</sup> و هلران<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۱) و از شناخت‌های فرد درباره انتظارات و توانایی رسیدن به اهداف مهم در زندگی تأثیر می‌پذیرد. امید همچون خوش‌بینی، شامل انتظار فرد از دست یافتنی بودن اهداف است، اگرچه شامل شناخت فرد از قصد و تعهد رسیدن به اهداف، نقشه‌ها و راهبردهای رسیدن به هدف نیز می‌شود. امید فراتر از تفکر مثبت صرف است و بر کارگزار و ظرفیت تلاش فرد برای رسیدن به اهداف تأکید دارد که این تأکید در دو بعد جداگانه اما مرتبط نشان داده می‌شود: کارگزار و گذرگاه‌ها<sup>۱۳</sup>. امید شامل یک آمایه شناختی است که بر پایه یک حس اشتقاقی - دوگانه از کارگزارها و راه‌های موفقیت‌آمیز بنا شده است (اسنایدر و همکاران، ۱۹۹۱؛ نقل از برناردو، ۲۰۱۰). کارگزار به شناخت‌هایی اشاره دارد که نیت، انگیزه و ظرفیت فرد برای رسیدن به اهداف را هدایت می‌کند. گذرگاه‌ها به شناخت‌هایی مربوط می‌شود که نقشه‌ها یا راهبردهای در دسترس برای رسیدن به اهداف شخصی را نشان می‌دهد. فرض بنیادین نظریه امید آن است که این دو جزء بازتاب استعدادهای شبه‌صفتی اند<sup>۱۴</sup> که تقریباً پایدار بوده و در طول رخدادهای زندگی یک

شخص ادامه می‌یابند (اسنایدر، ۱۹۹۴).

پژوهش در حوزه امید عمدتاً بر یک مقیاس ۱۲ سئوالی منسوب به اسنایدر و همکاران (۱۹۹۱) مبتنی است که بر اساس پاسخ شرکت‌کنندگان به دو بعد کارگزار و گذرگاه نمره‌گذاری می‌شود. این ابزار امکان بررسی رابطه بین امید و متغیرهای روان‌شناختی دیگر را فراهم آورده است. شواهد حاکی از آن است که افراد با امید زیاد در حوزه‌های مهم زندگی از جمله پیشرفت و سلامت جسمی و روانی برون‌داد بهتری دارند. برای مثال، اسنایدر و همکاران (۱۹۹۶) دریافتند که امید با سطوح پایین عاطفه منفی و سطوح بالاتر عاطفه مثبت و حرمت خود ارتباط دارد. همچنین برخی مطالعات نشان داده‌اند که افراد دارای امید زیاد نشانه‌های افسردگی کم‌تری دارند (جفگن<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۶؛ اسنایدر و همکاران، ۱۹۹۷؛ تیو<sup>۱۶</sup> و الیوت<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۵). برخی شواهد نیز حاکی از آن است که افراد با امید کم راهبردهای کنار آمدن ضعیف و افکار خودکشی بیش‌تری دارند (رینج<sup>۱۸</sup> و پتتون<sup>۱۹</sup>، ۱۹۹۴؛ دیویدسون و همکاران، ۲۰۱۰).

برخی پژوهش‌گران رابطه امید با متغیرهای شناختی دیگر را نیز بررسی کردند. برای مثال، امید با تنظیم هدف، ارزیابی افراد از راه‌های رسیدن به هدف (اسنایدر و همکاران، ۱۹۹۱)، اهداف یادگیری (پترسون<sup>۲۰</sup>، جرهارت<sup>۲۱</sup> و رود<sup>۲۲</sup>، ۲۰۰۶)، راهبردهای کنار آمدن (انوگبوزی<sup>۲۳</sup> و اسنایدر، ۲۰۰۰)، کارایی در انجام دادن تکالیف درسی (پترسون و همکاران، ۲۰۰۶) و موفقیت تحصیلی و ورزشی (کاری<sup>۲۴</sup> و همکاران، ۱۹۹۷) رابطه مثبت دارد. شواهد حاکی از آن است که افراد با امید زیاد اهداف و برای راه رسیدن

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1- Seligman         | 13- Pathway     |
| 2- Csikszentmihalyi | 14- Trait-like  |
| 3- Davidson         | 15- Geffkin     |
| 4- Wingate          | 16- Thio        |
| 5- Slissh           | 17- Elliott     |
| 6- Rasmussen        | 18- Range       |
| 7- Snyder           | 19- Penton      |
| 8- Bernardo         | 20- Peterson    |
| 9- Agency           | 21- Gerhardt    |
| 10- Harris          | 22- Rode        |
| 11- Anderson        | 23- Onwuegbuzie |
| 12- Holleran        | 24- Curry       |

مسئله)، برج لندن (برنامه‌ریزی) و مقیاس امید اسنایدر جمع‌آوری شد. آزمون‌ها انفرادی و در یک جلسه به این صورت اجرا شد که روش اجرای آزمون‌های رایانه‌ای در شروع هر آزمون به طور تقریباً مشابه برای هر یک از شرکت‌کنندگان توضیح داده می‌شد. برای جلوگیری از تأثیر خستگی ناشی از انجام دادن تکالیف آزمون‌ها بر شرکت‌کنندگان، ترتیب اجرای آزمون‌های رایانه‌ای برای هر شرکت‌کننده تصادفی بود. تمام شرکت‌کنندگان پس از انجام دادن آزمون‌های رایانه‌ای به یک مقیاس پرسش‌نامه‌ای (مقیاس امید) نیز پاسخ دادند.

### الف) آزمون توجه پایدار

آزمون توجه پایدار<sup>۵</sup> آزمونی معتبر برای یافتن اختلال در عملکرد توجه مداوم و نقایص بازداری است (گوکالسینگ<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۰). در یک سری، اعداد با فاصله زمانی معین ظاهر شده و دو محرک به عنوان محرک هدف تعیین می‌شود. شرکت‌کننده باید با مشاهده اعداد مورد نظر هر چه سریع‌تر کلید مربوطه را بر روی صفحه رایانه فشار دهد. محرک هدف نسبتاً کمیاب و نهفتگی ارائه نسبتاً کوتاه می‌باشد (ویسوانات<sup>۷</sup>، ردی<sup>۸</sup>، کومار<sup>۹</sup>، کنداول<sup>۱۰</sup> و چندراشکار<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹). متغیرهای مورد سنجش در این آزمون عبارتند از: ۱- خطای حذف (فشار ندادن کلید هدف در برابر محرک) ۲- خطای اعلام کاذب (فشار دادن کلید در برابر محرک غیر هدف) ۳- زمان واکنش (میانگین زمان واکنش پاسخ‌های صحیح در برابر محرک برحسب هزارم ثانیه). در این آزمون خطای حذف و زمان واکنش با نقصان توجه و خطای اعلام کاذب با تکانشوری در ارتباط هستند. همچنین سرعت پردازش اطلاعات با میانگین زمان واکنش و همسانی با تغییرپذیری زمان واکنش مرتبط می‌باشد (شین و همکاران، ۲۰۰۸). از این آزمون برای سنجش خطاهای توجه در طیف گسترده‌ای از اختلالات روانی

به آن اهداف، چالش‌ها، راه‌ها و عوامل بیش‌تری پیش‌رو دارند (والی<sup>۱</sup>، هوبنر<sup>۲</sup> و سالدو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). امید به طور ضمنی این گونه تعریف شده است: بازتاب تمایل کلی به درگیر شدن در تلاش‌های هوشیارانه برای رسیدن به یک «هدف» (اسنایدر و همکاران، ۱۹۹۱؛ چانگ<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸)؛ بنابراین اهداف را می‌توان از اجزای شناختی نظریه امید به شمار آورد. با توجه به این که تمام فعالیت‌های انسان هدف محورند، برنامه‌ریزی، حل مسئله، تصمیم‌گیری و توجه به عنوان مهم‌ترین توانایی‌های عصب‌شناختی هر کدام به نوعی در فرآیند رسیدن به هدف درگیرند.

امید یک سازه روان‌شناختی قابل درک ولی انتزاعی است. به عبارت دیگر، مانند بسیاری از مفاهیم روان‌شناختی برای سنجش آن ابزار کمی وجود ندارد. این مهم سبب می‌شود مداخلات روان‌شناختی امید نیز انتزاعی و تفاوت‌های بین فردی و بین فرهنگی نقش مهمی در اثر بخشی این نوع مداخلات داشته باشند. در این راستا تلاش برای یافتن زیرلایه‌های عصب‌شناختی امید می‌تواند به طراحی مداخلات مؤثر عصب‌شناختی برای تقویت امید و ترمیم ناامیدی بینجامد. گام اول در این راه، بررسی همبسته‌ها و شاخص‌های شناختی مرتبط با امید است.

بر اساس اطلاعات ما تا کنون هدف هیچ پژوهشی در داخل یا خارج از کشور منحصراً بررسی زیربنای شناختی یا عصب‌شناختی امید نبوده و بیش‌تر پژوهش‌ها بر ارتباط این سازه روان‌شناختی با سایر متغیرها متمرکز شده‌اند. بر این اساس، هدف اصلی این مطالعه بررسی همبسته‌های عصب‌شناختی امید شامل برنامه‌ریزی، حل مسئله، تصمیم‌گیری و توجه است.

### روش

این پژوهش از نوع مطالعات همبستگی بود و جامعه آماری آن کلیه دانشجویان دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران بودند. از بین این دانشجویان ۹۱ نفر (۴۵ پسر و ۴۶ دختر) به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. اطلاعات به وسیله آزمون‌های توجه پایدار، ویسکانسین (تصمیم‌گیری)، گرگ و میش (حل

- |                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| 1- Valle                       | 7- Viswanath      |
| 2- Huebner                     | 8- Reddy          |
| 3- Suldo                       | 9- Kumar          |
| 4- Chang                       | 10- Kandavel      |
| 5- Continuous performance test | 11- Chandrashekar |
| 6- Gokalsing                   |                   |

استفاده شده است (ریچیو<sup>۱</sup>، رینالدز<sup>۲</sup> و لوو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

### ب) آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین

آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین<sup>۴</sup> یکی از شاخص‌های اصلی تعیین عملکرد قطعه پیشانی مغز بوده و متداولترین آزمون برای ارزیابی کارکردهای اجرایی به‌شمار می‌رود (روسی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۰). از این آزمون به‌طور سنتی برای بررسی کارکردهای اجرایی مغز شامل تغییر مجموعه (سرجنت<sup>۶</sup>، گیورتز<sup>۷</sup> و اوسترلان<sup>۸</sup>، ۲۰۰۲)، انعطاف‌پذیری (تابارز-سیسده‌داز<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۳)، حل مسأله (سیلوراستین<sup>۱۰</sup>، لفتروس<sup>۱۱</sup> و تورنبال<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۳) و شکل‌گیری مفهوم و توانایی غلبه بر گرایش به تکرار و در جا زدن استفاده می‌شود. علاوه بر این، آزمون مزبور به عنوان ارزیابی‌کننده میزان انتقال پاسخ نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد (چان<sup>۱۳</sup>، چن<sup>۱۴</sup> و لاو<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۶). در این آزمون، شرکت‌کننده باید مفهومی قانونی را که در مرحله‌ای از آزمایش دریافته است، در دوره‌های متوالی حفظ کند و وقتی قوانین دسته‌بندی تغییر کند، او نیز مفاهیم قبلی را تغییر دهد. در پژوهش حاضر، نوع رایانه‌ای آزمون ویسکانسین مورد استفاده قرار گرفت. آزمون مذکور دارای ۶۴ کارت غیرمتشابه است. بر روی کارت‌ها چهار نوع شکل (مثلث، ستاره، صلیب و دایره) چاپ شده است و تعداد هر یک از شکل‌ها بر روی کارت از یک تا چهار در نوسان می‌باشد. در ضمن هر یک از کارت‌ها به یکی از رنگ‌های چهارگانه (آبی، قرمز، زرد و سبز) می‌باشد. بنابراین آزمون دارای سه مؤلفه شکل (چهار نوع)، تعداد (چهار حالت) و رنگ (چهار رنگ) می‌باشد. ترکیب این سه اصل، ۶۴ حالت را تشکیل می‌دهد. در واقع هر یک از کارت‌ها نمایانگر یک حالت می‌باشد که تکرار نمی‌شود. نمرات زیر از این آزمون به دست می‌آید: ۱- تعداد پاسخ‌های صحیح. ۲- نمره خطای در جماندگی: این خطا وقتی مشاهده می‌شود که پاسخ دهنده علی‌رغم تغییر اصل از سوی آزمایشگر بر اساس اصل پیشین به طبقه‌بندی خود ادامه دهد و یا این که بر پایه یک گمان نادرست به دسته‌بندی کارت‌ها اقدام کند و علی‌رغم دریافت بازخورد "غلط"

به پاسخ نادرست خود اصرار ورزد. ۳- تعداد طبقات: به تعداد دسته‌بندی‌های صحیح بر اساس سه اصل رنگ، شکل و تعداد اطلاق می‌شود و از صفر تا سه در نوسان است. اعتبار این آزمون برای سنجش نارسایی‌های شناختی پس از آسیب‌های مغزی، در پژوهش لزاک<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۴) بیش از ۰/۸۶ گزارش شده است.

### ج) مسئله گرگ و میش

برای اندازه‌گیری عملکرد حل مسئله شرکت‌کنندگان این پژوهش، از مسئله «گرگ و میش» استفاده شد. این مسئله که یکی از پر کاربردترین ابزارها در پژوهش‌های روان‌شناسی شناختی و از سری مسایل عبور از رودخانه<sup>۱۷</sup> به شمار می‌آید، شکل تغییر یافته مسئله کشیش‌ها و آدم‌خوارهاست<sup>۱۸</sup>. این ابزار در تحقیقات مختلف مورد استفاده پژوهش‌گران قرار گرفته (ناولس<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۵؛ جفری<sup>۲۰</sup> و پلسن<sup>۲۱</sup>، ۱۹۹۷) و در این مطالعه نسخه رایانه‌ای آن به کار رفته است. در این مسئله یک قایق و شش مسافر (سه گرگ و سه میش) وجود دارد که هر شش مسافر در ساحل سمت چپ رودخانه قرار دارند. هدف انتقال تمام مسافران به ساحل سمت راست است. مشارکت کنندگان می‌بایست این کار را با رعایت قوانین مسئله که از این قرارند انجام دهند: ۱- قایق هر بار فقط می‌تواند دو مسافر را جا به جا کند. ۲- قایق برای عبور از رودخانه دست کم باید یک مسافر داشته باشد؛ یعنی نباید خالی از رودخانه بگذرد. ۳- قانون سوم می‌گوید، در هر دو طرف رودخانه هیچ‌گاه نباید تعداد گرگ‌ها از میش‌ها بیش‌تر شود، چون در این صورت گرگ‌ها میش‌ها را می‌خورند. در صورت تعدی از قوانین اول و

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1- Riccio                      | 12- Turnball                        |
| 2- Reynolds                    | 13- Chan                            |
| 3- Lowe                        | 14- Chen                            |
| 4- Wisconsin Card Sorting Test | 15- Law                             |
| 5- Rossi                       | 16- Lezak                           |
| 6- Sergeant                    | 17- River crossing                  |
| 7- Geurts                      | 18- Missionaries and Cannibals Test |
| 8- Oosterlaan                  | 19- Knowles                         |
| 9- Tabares-Seisdedos           | 20- Jeffries                        |
| 10- Silverstein                | 21- Polson                          |
| 11- Lefteros                   |                                     |

یک=کاملاً غلط تا شش=کاملاً درست) درجه‌بندی کنند. پژوهش‌های پیشین از این مقیاس در جمعیت عادی و بیمار استفاده کردند و ویژگی‌های روان‌سنجی آن را قابل قبول دانستند (برای مثال: اسنایدر و همکاران، ۱۹۹۱؛ الیوت و همکاران، ۱۹۹۱؛ دیویدسون و همکاران، ۲۰۱۰). اسنایدر و همکاران (۱۹۹۱) همسانی درونی این مقیاس را در یک نمونه چهار هزار و ۱۲۶ نفری دانشجویان ۰/۸۴ گزارش کردند. پایایی آزمون بازآزمون پس از سه هفته از اجرای اولیه ۰/۸۵ گزارش شده است. پایایی نسخه فارسی این مقیاس در پژوهش‌های مختلف از ۸۲ تا ۸۹ درصد نوسان داشته است (بیجاری<sup>۸</sup>، قنبری هاشم آبادی<sup>۹</sup>، آقامحمدیان شعریاف<sup>۱۰</sup>، ۱۳۸۸؛ حسینیان<sup>۱۱</sup>، سودانی<sup>۱۲</sup>، مهربانی زاده هنرمند<sup>۱۳</sup>، ۱۳۸۸). فلاح<sup>۱۴</sup> و همکاران (۱۳۹۰) آلفای کرونباخ این مقیاس را ۰/۷۹ درصد گزارش کردند.

### یافته‌ها

جدول ۱ خلاصه اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت کنندگان پژوهش را نشان می‌دهد.

گروه	تعداد	درصد	میانگین سنی	انحراف استاندارد
زنان	۴۶	۵۰/۶۵	۲۳/۵۸	۲/۲۸
مردان	۴۵	۴۹/۴۵	۲۴/۱۲	۲/۰۶
کل نمونه	۹۱	۱۰۰	۲۳/۸۵	۲/۲۷

جدول ۲ ضریب همبستگی بین امید و توانایی حل مسئله را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جدول آمده است، امید با تمام زیرمقیاس‌های حل مسئله (زمان و تعداد حرکات) رابطه معنادار دارد.

1- Tower of London	8- Bijari
2- Portella	9- Ghanbari Hashemabadi
3- Marcos-Bars	10- Aghamohamadian Sherbaf
4- Rami-Gonzalez	11- Hosseinian
5- Navarro Odriozola	12- Soodani
6- Gasto-Ferrer	13- Mehrabizade
7- Hope Scale	14- Fallah

دوم به شرکت کنندگان اخطار داده می‌شود ولی حرکت غیرقانونی برای آنها به حساب نمی‌آید. عدم رعایت قانون سوم به ثبت یک حرکت غیرقانونی می‌انجامد و مسئله به حالت شروع بازمی‌گردد. خروجی این آزمون زمان حل مسئله و شاخص حل مسئله تعداد حرکات مجاز و غیرمجاز است.

### د) آزمون برج لندن

در آزمون برج لندن<sup>۱</sup> به عنوان و یک آزمون شناختی مورد استفاده برای توانایی برنامه‌ریزی، از شرکت کنندگان خواسته می‌شود تا مجموعه‌ای از مهره‌های رنگی سوار شده بر سه میله عمودی را برای جور کردن با یک هدف مشخص جابه‌جا کنند. شرکت کنندگان می‌بایست با رعایت سه قانون زیر تمام مهره‌ها را از میله اول به میله سوم منتقل کنند:

الف) جابه‌جایی فقط یک مهره در یک زمان معین؛ یعنی دو مهره را نباید هم‌زمان حرکت داد.

ب) یک مهره نباید در حالی که مهره دیگر در حال جابه‌جا شدن است، روی میز یا در دستان شرکت کننده نگه داشته شود.

ج) قانون سوم و مهم‌ترین قانون این است که مهره بزرگ‌تر در هیچ حالتی نباید روی مهره کوچک‌تر قرار گیرد. در نسخه رایانه‌ای این آزمون مهره‌ها به صورت حلقه‌هایی با ساختار سه‌بعدی نمایش داده می‌شوند. متغیرهای خروجی این آزمون عبارت‌اند از: زمان برنامه‌ریزی یا مدت زمان لازم برای اقدام به انجام دادن حرکت اول؛ تعداد حرکاتی که شرکت کننده برای رسیدن به راه حل انجام داده است و زمان فکر کردن بعدی که به زمان بین انتخاب اولین حلقه و تکمیل مسئله گفته می‌شود (پروتلا<sup>۲</sup>، مارکوس بار<sup>۳</sup>، رامی گونزالس<sup>۴</sup>، ناوارو-ادریزولا<sup>۵</sup>، گاسترو فر<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۳).

### ه) مقیاس امید اسنایدر

مقیاس امید<sup>۷</sup> (اسنایدر، ۱۹۹۱) یک مقیاس ۱۲ سئوالی است که سازه امید را بر حسب دو بعد کارگزار و گذرگاه می‌سنجد. از شرکت کنندگان خواسته می‌شود که سئوال‌ها را بر حسب یک مقیاس چهار درجه‌ای (از

جدول ۲- ضریب همبستگی بین نمرات امید و آزمون‌های عصب شناختی

آزمون گرگ و میش	حرکات مجاز	حرکات غیرمجاز	کل حرکات	زمان حل مسئله
۰/۳۹**	۰/۳۹**	۰/۲۷**	۰/۳۹**	۰/۳۹**
آزمون برج لندن	مجموع حرکات	زمان برنامه‌ریزی	حرکات غلط	کل زمان
-۰/۰۷	-۰/۰۷	-۰/۲۸**	۰/۱۲	-۰/۱۷
آزمون ویسکانسین	طبقات تکمیل شده	تعداد پاسخ‌های درست	خطای درجاماندگی	
۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۸	-۰/۱۸**	
آزمون عملکرد مداوم	میانگین زمان واکنش	خطای ارتکاب	خطای حذف	
۰/۳۲**	۰/۳۲**	۰/۱۳	۰/۲۳**	

بر اساس اطلاعات جدول ۲، ضریب همبستگی بین امید و عملکردهای آزمون ویسکانسین فقط در بعد درجاماندگی معنادار است ( $p < 0.05$ ). رابطه امید و توجه پایدار نیز در دو بعد میانگین زمان واکنش و خطای حذف معنادار است. ضریب همبستگی بین نمرات امید و برنامه‌ریزی (برج لندن) نشان می‌دهد که زمان برنامه‌ریزی با سطح امید رابطه معنادار منفی دارد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین امید و توانایی حل مسئله است. حل مسئله عبارت است از تلاش برای پیدا کردن راه‌حلی که مسیر آن از ابتدا مشخص نیست و باید با انجام دادن موفقیت‌آمیز و متوالی یک سری مراحل بدان دست یافت. یافتن راه‌حل مسئله مستلزم دامنه‌ای از مهارت‌های شناختی مشتمل بر تفسیر اطلاعات، برنامه‌ریزی، حافظه‌ی روش‌شناسانه، کنترل نتایج و تلاش برای تغییر نتایج است (اندرسون<sup>۱</sup> و وایت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). به طور کلی، حل مسئله به فرآیند شناختی- رفتاری ابتکاری اطلاق می‌شود که فرد می‌خواهد به وسیله آن راهبردهای مؤثر و سازش یافته‌ی مقابله‌ای برای مشکلات روزمره را تعیین، کشف یا ابداع کند (ناولس و دلانی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). امید در دیدگاه اسنایدر شامل تلاش‌های هشیارانه برای دست‌یابی به یک هدف است. اگر این دیدگاه را بپذیریم، احتمالاً امید با توانایی حل مسئله و توانایی‌های درگیر در حل مسئله ارتباط معنادار دارد.

دست‌یابی به هدف مورد انتظار بارزترین ویژگی حل مسئله است. همچون نظریه امید، در حل مسئله نیز بر راه‌های ناآشکار و مسیری که از ابتدا مشخص نیست تأکید می‌شود. در نظریه امید، تفکر کارگزارانه<sup>۴</sup> انگیزه فرد برای تلاش کردن در جهت راه‌های رسیدن به هدف (گذرگاه‌ها) را فعال می‌سازد. به نظر می‌رسد بعد دوم (گذرگاه‌ها) ارتباط تنگاتنگی با توانایی حل مسئله داشته باشد. با وجود فرضیات اولیه نظریه امید درباره ارتباط این سازه روان‌شناختی با حل مسئله (اسنایدر، ۱۹۹۱)، تاکنون مطالعه‌ای با این هدف صورت نگرفته و محدود پژوهش‌های انجام شده ارتباط امید را با راهبردهای مقابله‌ای مسئله‌مدار و هیجان‌مدار بررسی کرده‌اند (چانگ<sup>۱۹۹۸</sup>؛ اسنایدر و همکاران، ۱۹۹۱). برای مثال، اسنایدر و همکاران دریافتند که امید پیش‌بین مناسبی برای راهبردهای مقابله‌ای مسئله‌مدار است. به نظر آنها اثر فوق تا حد زیادی به موقعیتی که فرد در آن قرار دارد وابسته است. در موقعیت‌های تنیدگی‌زایی که افراد احساس کنترل بیش‌تری می‌کنند، امید تأثیر قوی‌تری بر فعالیت‌های مقابله‌ای مسئله‌مدار دارد.

مدل اسنایدر بر مبنای چند پیش‌بینی اولیه زیر بنا شده است:

(۱) افراد دارای امید زیاد در مقابل افراد دارای امید کم، توانایی حل بیش‌تری دارند.

- 1- Anderson
- 2- White
- 3- Delaney
- 4- Agency thinking Sorting Test

از اطلاعات به نحو مطلوب بهره نمی‌گیرند. مطالعات نشان داده‌اند که تأمل‌گرایی با پردازش دقیق‌تر اطلاعات رابطه دارد (دی<sup>۲</sup>، اسپیجو<sup>۳</sup>، کووالیک<sup>۴</sup>، بواتما<sup>۵</sup> و مکینتایر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷؛ کوتینهو<sup>۷</sup>، ویمرهاستینگ<sup>۸</sup>، سکورونسکی<sup>۹</sup>، برت<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵). افراد تأمل‌گرا اطلاعات را به خوبی تحلیل کرده و معانی آن را بهتر استخراج می‌کنند (نوسابوم<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۵). به طور کلی فرایند پردازش اطلاعات مغز را می‌توان به دو نوع تقسیم کرد: نوع اول سیستم شهودی که هیجانی، موازی، کل‌نگر و هماهنگ است و نوع دوم سیستم منطقی یا تأملی که کندتر، متوالی، قانون‌مند و تحلیلی است (کاهنمان<sup>۱۲</sup> و فردریک<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۷). یافته‌های این مطالعه نشان داد که زمان برنامه‌ریزی افراد دارای امید بیش‌تر کم‌تر است. این زمان در آزمون حل مسئله نیز کمتر نشان داده شد. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که امید بیش‌تر به یک رویکرد شهودی به مسایل نیز نیاز دارد و رویکرد تحلیلی و منطقی پردازش اطلاعات با درجات کمتر امید همراه است. افراد با رویکرد شهودی به مسایل، در حل مسئله نیز موفق‌ترند. زیرا از اطلاعات ناهوشیار خود نیز بهره می‌گیرند و صرفاً تصمیم‌گیری خود را محدود به اطلاعات صریح در دسترس هوشیارشان نمی‌کنند (یوشر<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). اثر بخشی معنادرمانی برای تقویت امید در بیماران شاهد این ادعاست. یکی از محورهای اصلی معنادرمانی، "شناخت ارزش‌های گرایشی" است که در آن روش کنار آمدن با موقعیت غیرقابل پیش‌بینی به فرد آموزش داده می‌شود و اینکه برخورد تحلیلی و منطقی عوامل همیشه‌کارساز نیست و بهترین راه پذیرفتن بدون تحلیل پیشامدهاست (غلامی<sup>۱۵</sup>، پاشا<sup>۱۶</sup> و سودانی، ۱۳۸۸).

مطالعه حاضر نشان داد که زمان واکنش و خطای حذف در آزمون عملکرد مداوم (به عنوان یک آزمون ارزیابی

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| 1- Kardash         | 9- Skowronski |
| 2- Day             | 10- Britt     |
| 3- Espejo          | 11- Nussbaum  |
| 4- Kowollik        | 12- Kahneman  |
| 5- Boatma          | 13- Frederick |
| 6- McEntire        | 14- Usher     |
| 7- Coutinho        | 15- Golami    |
| 8- Wiemer-Hastings | 16- Pasha     |

۲) افراد دارای امید زیاد، مستقل از نوع تنیدگی، کم‌تر از افراد دارای امید کم از فعالیت‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار استفاده می‌کنند.

۳) افراد دارای امید زیاد، مستقل از نوع تنیدگی، بیش‌تر از افراد دارای امید کم از فعالیت‌های مسئله‌مدار استفاده می‌کنند.

۴) مستقل از فعالیت‌های مقابله‌ای، انتظار می‌رود که امید پیش‌بین مناسبی برای میزان رضایت از زندگی باشد. امید هنگامی نیرومند است که در بردارنده اهداف ارزشمندی بوده و با داشتن موانع چالش‌برانگیز (و نه برطرف‌نشده) احتمال دستیابی به آنها در دراز مدت وجود داشته باشد. در موقعیت‌هایی که ما مطمئنیم به هدف می‌رسیم، امید غیرضروری است. جایی که مطمئنیم به هدف نخواهیم رسید، ناامیدی بر ما چیره خواهد شد.

یافته‌های آزمون برج لندن نشان داد که امید با زمان برنامه‌ریزی رابطه عکس دارد. زمان برنامه‌ریزی مدت زمان صرف شده برای ارائه برنامه تا شروع اولین حرکت مربوط به تکلیف است. برنامه‌ریزی یک توان‌مندی عصب‌شناختی و برای موفقیت فعالیت‌های روزانه مورد نیاز است. در برنامه‌ریزی، شناخت هدف کلی و جزئی و مسیر رسیدن به آن بسیار اهمیت دارد. در یک برنامه‌ریزی موفق فرد اهداف را شناسایی و سپس برای عمل به آنها اقدام می‌کند. به زمان صرف شده برای شناسایی هدف و رفتار مناسب و انجام دادن رفتار، زمان برنامه‌ریزی می‌گویند. این زمان در افراد مختلف کاملاً متفاوت است گروهی با طولانی‌تر کردن این زمان می‌خواهند سنجیده‌تر عمل کنند و گروهی اولین و در دسترس‌ترین هدف را انتخاب و به سرعت اقدام می‌کنند. گروه نخست را می‌توان تأمل‌گرا و گروه دوم را تکانش‌گر نامید. افراد تأمل‌گرا که زمان بیش‌تری را صرف برنامه‌ریزی می‌کنند، در فرآیند پردازش اطلاعات گسترده‌تری درگیر می‌شوند که مشخصه آن داشتن یک جهت‌گیری عمیق و معنایی در موقعیت‌های چالش‌برانگیز است (کارداش<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). در مقابل، افراد تکانش‌گر پردازش‌گران فعالی نیستند و

دارای امید زیاد برای برداشتن موانع احتمالی و رسیدن به هدف چنین نقشه‌هایی را طراحی می‌کنند. البته گذرگاه تنها شرط رسیدن به هدف نیست، بلکه بدون بعد دیگر (کارگزار) این امر میسر نخواهد شد. کارگزار شامل افکاری است که افراد در مورد توانایی خویش برای شروع و ادامه تلاش روی گذرگاه‌های انتخاب شده در راستای رسیدن به هدف دارند (اسنایدر، فلدمن<sup>۱</sup>، شوری<sup>۲</sup> و راند<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). به طور کلی، امید را می‌توان یک سازه شناختی پیچیده دانست که برای رسیدن به هدف نیازمند پردازش شهودی اطلاعات، تخصیص منابع توجهی به اهداف و روش‌های دستیابی به هدف و توانایی انتقال توجه از موارد و موقعیت‌های نامناسب است.

یافته‌های این مطالعه ضمن تأیید وجود رابطه احتمالی بین امید و عملکردهای شناختی و عصب‌شناختی، توجه پژوهش‌گران را به شناخت زیربنای عصب‌شناختی این سازه و ابداع مداخلات شناختی و عصب‌شناختی به منظور ارتقا و تقویت امید در افراد مختلف جلب می‌کند.

- 1- Feldman
- 2- Shorey
- 3- Rand

دریافت مقاله: ۹۱/۴/۲۰؛ پذیرش مقاله: ۹۱/۱۰/۵

کننده کارکردهای توجهی) معنادار است. امید نیازمند سازوکاری برای پایش افکار و موقعیت‌های دربرگیرنده فرد است (اسنایدر، ۲۰۰۰). بر این اساس امید مستلزم تخصیص منابع توجهی به راهبردها و افکار سازگار با هدف و انتقال و انحراف توجه از محرک‌های و گزینه‌های ناسازگار با هدف است. به عبارت دیگر، امید نیازمند مدیریت منابع توجهی بر سازوکارهای ممکن برای دستیابی به هدف است.

ناتوانی در انقطاع توجه و روی گردانی از اهداف، راه‌کارها و موقعیت‌های غیرهدف یا کم‌اهمیت برای هدف با امید منافات دارد. خطای درجاماندگی آزمون ویسکانسین بر این مورد انطباق دارد؛ به نحوی که فرد در اجرای آزمون نمی‌تواند متوجه تغییر قانون تکلیف شود و تکلیف را بر اساس قانون پیشین اجرا می‌کند. بر این اساس، "درجاماندگی" یکی دیگر از شاخص‌های شناختی مرتبط با امید است.

چنان که گفته شد، امید دو مؤلفه اصلی دارد: گذرگاه و کارگزار. گذرگاه‌ها به عنوان ظرفیت ادراک شده فرد در جهت تولید راه‌های شناختی برای رسیدن به اهداف مطلوب تعریف می‌شود. بنابراین افراد هنگام طراحی نقشه برای دستیابی به هدف، تفکر گذرگاهی خویش را به کار می‌گیرند. از آن جا که رسیدن به برخی اهداف، مستلزم تلاش ذهنی و گاهی تجربه ناکامی است، افراد

پژوهشگاه روان‌شناسی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## منابع

- Anderson, J., & White, P. (2004). *Problem solving in learning, teaching mathematics: Research in mathematics education in Australasia 2000–2003*. Flaxton Qld: PostPressed.
- Bernardo, A. B. I. (2010). Extending hope theory: Internal and external locus of trait hope. *Personality and Individual Differences*, 49, 944–949.
- Bijari, H., Ghanbari Hashemabadi, A. & Aghamohamadian Sherbaf, H. (2010) Effects of Hope-based Group Therapy on the promotion of hope in women with breast cancer. *Educational and Psychological Studies*, 10, 172-184.
- Chan, R. C. K., Chen, E. Y. H., & Law, C. W. (2006). Specific executive dysfunction in patient with first- episode medication-naïve schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 82, 51-64.
- Chang, E. C. (1998). Hope, Problem-Solving Ability, and Coping in a College Student Population: Some Implications for Theory and Practice. *Clinical Psychology*, 54, 953–962.
- Coutinho, T., Wiemer-Hastings, K., Skowronski, J. & Anne Britt, M. (2005). Metacognition, need for cognition and use of explanations during ongoing learning and problem solving. *Learning and Individual Differences*, 15, 321–337.
- Curry, L. A., Snyder, C. R., Cook, D. L., Ruby, B. C. & Rehm, M. (1997). Role of hope in academic and sport achievement. *Personality and Social Psychology*, 73, 1257-1267.
- Davidson, C L., Wingate, D. ,Sligh, M., & Rasmussen, K. (2010). The Great Black Hope: Hope and Its Relation to Suicide Risk among African Americans. *Suicide and Life-threatening Behavior*, 40, 170-180.
- Day, E.A., Espejo, J., Kowollik, V., Boatma, P. R., & McEntire, L E. (2007). Modeling the links between need for cognition and the acquisition of a complex skill. *Personality and Individual Differences*, 42, 201–212.
- Fallah, R., Golzari, M., Dastani, M., Zahireddin, A., Mousavi, S.M. & Smaeeli Akbari, M. (2011). Effectiveness of Spiritual Intervention on Increasing Hope and Mental Health of Women Suffering from Breast Cancer. *Thought and Behavior in Clinical Psychology*, 19, 69-80.
- Geffkin, G. R., Storch, E. A., Duke, D. C. ,Monaco, L., Lewin, A. B., & Goodman, W. K. (2006). Hope and coping in family members of patients with obsessive-compulsive disorder. *Anxiety Disorders*, 20, 614-629.
- Gokalsing, E., Robert, P. H., Lafont, V., Medicine, I., Baudu, C., Boyer, P., Pringuey, D., & Darvour, G. (2000). Evaluation of the supervisory system in the elderly subjects with and without disinhibition. *Eruopean psychiatry*, 15, 407-415.
- Golami, M., Pasha, G., Sodani, M. (2010). The effectiveness of group logotherapy on the increasement of life expectancy and health on female teenager major thalassemia patients of Ahvaz city. *Knowledge and Research in Applied Psychology*, 42, 25-45.
- Hosseiniian E. , Soodani M. , Mehrabi Honarmand M. (2010) . Efficacy of group logotherapy on cancer patients' life expectation. *Journal of Behavioral Sciences*, 3, 287-292
- Jeffries, R., & polson, P. G. (1997). A process model of missionaries-cannibals and other river-crossing problems, *cognitive psychology*, 9, 412- 440.
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2007). Frames and brains: elicitation and control of response tendencies. *Trends Cogn. Sci.* (Regul. Ed.) 11, 45–46.
- Kardash, CM., Noel, L. K. (2000). How organizational signals, need for cognition, and verbal ability affect text recall and recognition. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 317–331.
- Knowles, E. M., & Delaney, P. F. (2005). Lasting Reductions in Illegal Moves Following an Increase in Their Cost: Evidence From River-Crossing Problems. *Experimental Psychology*, 31, 670-682.
- Lezak, M. D. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Nussbaum, E. (2005). The efect of goal instructions and need for cognition on interactive argumentation. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 286–313.
- Onwuegbuzie, A. J., & Snyder, C. R. (2000). Relations between hope and graduate students' coping strategies for studying and examination-taking. *Psychological Reports*, 86, 803–806.
- Peterson, S. J., Gerhardt, M. W., & Rode, J. C. (2006). Hope, learning goals, and task performance. *Personality and Individual Differences*, 40, 1099–1109.
- Portella, M.J., Marcos-Bars, T., Rami-Gonzalez, L., Navarro Odriozola, V., Gasto-Ferrer, C. & Salamero, M. (2003) Tower of London: mental planning, validity and the ceiling effect. *Rev Neurol*, 37, 210-213.
- Range, L. M., & Penton, S. R. (1994). Hope, hopelessness,

- and suicidality in college students. *Psychological Reports*, 75, 456-458.
- Riccio, C. A., Reynolds, C. R., & Lowe, P. (2005). *Clinical Applications of continuous performance tests: Measuring attention and impulsive responding in children and adults*. New York: John Wiley and Sons.
- Rossi, A., Arduini, L., Danelluzzo, E., Bustini, M., Prosperini, P., & Stratta, P. (2000). Cognitive function in euthymic bipolar patients, stabilized schizophrenic patients and healthy controls. *Journal of Psychiatric Research*, 34, 333-339.
- Seligman, M E P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American psychologist*, 55, 5-14.
- Sergeant, J. A., Geurts, H., & Oosterlaan, J. (2002). How specific is a deficit of executive functioning for attention deficit-hyperactivity disorder? *Behavioural Brain Research*, 130, 3-28.
- Shin, M.,-S., Choi, et al (2008). A study of neuropsychological deficit in children with obsessive-compulsive disorder. *European Psychiatry*, 23: 512-520.
- Silverstein, M. I., Mavrolefteros, G., & Turnball, A. (2003). Premorbid factors in relation to motor, memory and executive functions in adult schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 61, 271-280.
- Snyder, C. R. (1994). *The psychology of hope*, New York: Free Press.
- Snyder, C. R. (2000). The past and possible future of hope. *Social and Clinical Psychology*, 19, 11-26.
- Snyder, C. R. (2002). Hope theory: Rainbows of the mind. *Psychological Inquiry*, 13, 249-275.
- Snyder, C. R., Feldman, D.B., Shorey, H.S., Rand, K.L. (2002). *Hopeful Choices: A School Counselor's Guide to Hope Theory*. *Professional School Counseling*, 5, 298-308.
- Snyder, C. R., Harris, C., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L. M., Sigmon, S. T., & et al. (1991). The will and the ways: Development and validation of an individual differences measure of hope. *Personality and Social Psychology*, 60, 570-585.
- Snyder, C. R., Hoza, B., Pelham, W. E., Rapoff, M., Ware, L., Danovsky, M. (1997). The development and validation of the children's hope scale. *Pediatric Psychology*, 22, 399-421.
- Snyder, C. R., Shorey, H. S., Cheavens, J., Pulvers, K. M., Adams, V. H., & Wiklund, C. (2002). Hope and achievement success in college. *Journal of Educational Psychology*, 94, 820-826.
- Snyder, C. R., Sympson, S. C., Ybasco, F. C., Borders, T. F., Babyak, M. A., & Higgins, R. L. (1996). Development and Validation of the state hope scale. *Personality and social psychology*, 70, 321-335.
- Tabares-Seisdedos, R., Balanza-Martinez, V., Salazar-Fraile, J., Selva-Vera, G., Leal-Sercos, C., & Gomez-Beneyto, M. (2003). Specific executive/attentional deficits in patients with schizophrenia or bipolar disorder who have positive family history of psychosis. *Journal of Psychiatric Research*, 37, 479-486.
- Thio, I. M., & Elliot, T. R. (2005). Hope, social support, and postpartum depression: Disentangling the mediating effects of negative affectivity. *Clinical psychology in medical setting*, 12, 293-299.
- Usher, M., Russo, Z., Weyers, M., Brauner, R., Zakay, D. (2011). The Impact of the Mode of Thought in Complex Decisions: Intuitive Decisions are Better. *Front Psychol*, 37, 317-331.
- Valle, M. F., Huebner, E. S., & Suldo, S. M. (2006). An analysis of hope as a psychological strength. *School Psychology*, 44, 393-406.
- Viswanath, B., Reddy, et al (2009). Cognitive endophenotypes in OCD: A study of unaffected siblings of probands with familial OCD. *Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 33: 610-615.