

## برازش روابط علی - ساختاری هوش موفق با خردمندی با میانجی‌گری هوش موسیقایی در نوازندگان پیانو

تاریخ دریافت: 1402/9/30 تاریخ پذیرش: 1403/3/20

سعید ویسی<sup>۱</sup>، فهیمه کاشفی<sup>۲\*</sup>، صدف ایمانی<sup>۳</sup>

مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** هدف پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی هوش موسیقایی در رابطه بین هوش موفق با خردمندی در نوازندگان پیانو بود.

**روش:** مطالعه حاضر از نوع همبستگی بود. جامعه آماری در این پژوهش شامل نوازندگان پیانو شهر اراک در سال 1402 بود. حجم نمونه بر اساس مدل کلاین (2023) و با روش نمونه‌گیری در دسترس (شیوه آنلاین) 300 نفر انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش شامل مقیاس کوتاه شده خردمندی سن‌دیگو توماس و همکاران (2022)، پرسش‌نامه هوش موفق گریگورنکو و استرنبرگ (2002) و پرسش‌نامه هوش‌های چندگانه گاردنر (1983) بود. تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و AMOS نسخه 28 انجام گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که اثرات مستقیم هوش موفق و هوش موسیقایی بر خردمندی معنادار بود. همچنین نتایج نشان داد که هوش موسیقایی در رابطه بین هوش موفق با خردمندی نقش میانجی و معنادار دارد. همچنین مدل نهایی پژوهش از برازش مطلوبی برخوردار بود ( $RMSEA=0/071$  و  $p<0/05$ ) و 90 درصد خردمندی به وسیله هوش موفق با نقش میانجی خردمندی تبیین می‌شود.

**نتیجه‌گیری:** بنابراین خردمندی نوازندگان پیانو می‌تواند، متأثر از هوش موفق و هوش موسیقایی آنان باشد. لذا نتیجه‌گیری می‌شود که هوش موسیقایی شامل جنبه‌های تحلیلی، آفریننده، عملی و مبتنی بر خردمندی است و این ویژگی‌های شناختی سطح بالاتر هم برای آهنگسازی و هم برای اجرای موسیقی کاربرد دارند و می‌توانند برای درک و دانش موسیقایی در نوازندگان پیانو نیز کاربرد داشته باشند.

**کلمات کلیدی:** هوش موفق، خردمندی، هوش موسیقایی، پیانو.

1. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.

2. دکتری روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

\* نویسنده مسئول: [fahime.kashefi@gmail.com](mailto:fahime.kashefi@gmail.com)

3. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.



## Fitness the Causal-Structural Relationships of Successful Intelligence with Wisdom with the Mediation of Musical Intelligence in Piano Players

Received: 2023/12/21 Accepted: 2024/06/09

Saeed Veisi<sup>1</sup>, Fahime Kashefi<sup>2\*</sup>, Sadaf Imani<sup>3</sup>

Original Article

### Abstract

**Introduction:** This study aimed to examine the mediating effect of musical intelligence on the association between successful intelligence and wisdom among piano players.

**Method:** The present research is correlational. The statistical population in this study consists of piano players in Arak city during the academic year of 2023. A convenience sample of 300 piano players was selected using an online platform. Data collection tools included the San Diego Wisdom Scale (Thomas et al., 2022), the Successful Intelligence Questionnaire (Grigorenko & Sternberg, 2002), and the Multiple Intelligences Questionnaire (Gardner, 1983). Statistical analysis of data was performed using AMOS-28 and SPSS software.

**Results:** Results showed that the direct effects of successful intelligence and musical intelligence on wisdom were significant. Moreover, the results revealed that musical intelligence mediated the relationship between successful intelligence and wisdom. Additionally, the proposed model exhibited an acceptable fit to the data (RMSEA = 0.071,  $p < 0.05$ ), indicating that 90% of the variance in wisdom was explained by successful intelligence via the mediating role of musical intelligence.

**Conclusion:** Therefore, piano players' wisdom can be influenced by their successful intelligence and musical intelligence. Additionally, musical intelligence comprises analytical, creative, practical, and wisdom-based aspects, which are useful for both composing and performing music, as well as for understanding and knowledge of music among piano players.

**Keywords:** Wisdom, Successful Intelligence, Musical Intelligence, Piano.

1. M.Sc in Educational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Economics and Social Sciences, Boali Sina University, Hamedan, Hamedan, Iran

2. Ph. D of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Shahroud Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran

\* Corresponding Author: [fahime.kashefi@gmail.com](mailto:fahime.kashefi@gmail.com)

3. M.Sc in Educational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Economics and Social Sciences, Boali Sina University, Hamedan, Hamedan, Iran.

## مقدمه

خردمندی<sup>1</sup> یک ویژگی شخصیتی پیچیده و چند جزئی (بانگن<sup>2</sup> و همکاران، 2013؛ لیمن<sup>3</sup> و همکاران، 2022) است که شامل بینش<sup>4</sup>، تنظیم هیجان<sup>5</sup>، رفتار جامعه پسند<sup>6</sup>، قاطعیت من<sup>7</sup>، مشاوره اجتماعی<sup>8</sup>، نسبی‌گرایی ارزش‌ها<sup>9</sup>، تحمل یا پذیرش دیدگاه‌ها و نظرات متفاوت (است، توماس و همکاران، 2022)، بینش، میل و توانایی درک خود و اعمال خود را در سطحی عمیق‌تر می‌سنجد و رفتار جامعه پسند شامل همدلی، شفقت، نودوستی و احساس انصاف است. این حس توانایی فرد در حفظ ارتباطات اجتماعی مثبت و همچنین شفقت یا رفتار وجدانی را ارزیابی می‌کند (کامباز و یونال<sup>10</sup>، 2023). مدیریت هیجان فرد را از نظر توانایی مدیریت موثر هیجانات منفی و استرس هیجانی و حمایت از هیجانات مثبت ارزیابی می‌کند و نسبی‌گرایی ارزش‌ها، پذیرش سایر نظام‌های ارزشی و علاقه به یادگیری دیدگاه‌های دیگران را بررسی می‌کند (جسته<sup>11</sup> و همکاران، 2021). قاطعیت من، توانایی تصمیم‌گیری به موقع را ارزیابی می‌کند. همچنین راحتی فرد را با تصمیم‌گیری ارزیابی می‌کند (توماس و همکاران، 2019) و مشاوره اجتماعی به توانایی توصیه و راهنمایی خوب به دیگران اشاره دارد (توماس و همکاران، 2022). از سوی دیگر می‌توان گفت که در نظریه تعادل خردمندی<sup>12</sup> که توسط رابرت استرنبرگ<sup>13</sup> مطرح شده است، معتقد است که خردمندی زاینده هوش موفق<sup>14</sup> و دانش ضمنی<sup>15</sup> است (استرنبرگ، 2019). هوش موفق ترکیبی از توانایی‌های تحلیلی<sup>16</sup>، آفریننده<sup>17</sup> و عملی<sup>18</sup> در افراد است (استرنبرگ و همکاران، 2021) که به افراد برای سازگاری، انتخاب و تغییر محیط برای رسیدن به اهداف با توجه به بافت فرهنگی-اجتماعی کمک می‌کند (استرنبرگ، 2015). افراد باهوش موفق، با استفاده از تعادلی که میان توانایی‌های تفکر تحلیلی، آفریننده و عملی برقرار می‌کنند به انطباق با محیط، تغییر و انتخاب آن دست می‌زنند (استرنبرگ، 2018).

هوش تحلیلی به توانایی افراد در برخورد با مسائل اطراف گفته می‌شود و زمانی استفاده می‌شود که فرد قدرت تحلیل، ارزشیابی و مقایسه را داشته باشد (استرنبرگ، 2015). هوش آفریننده شامل فرآیندهای کشف و تجسم کردن، تولید اندیشه‌های تازه، ترکیب اطلاعات به روشی جدید، برخورد متفاوت با مسائل است (استرنبرگ و همکاران، 2009). هوش عملی به فرد کمک می‌کند آنچه را که آموخته است مورد استفاده قرار دهد (استرنبرگ، 2021 الف) و این نوع هوش را می‌توان با سوالات گوناگون سنجید و از افراد پرسیده می‌شود تا مسئله‌ای را حل نمایند بدون اینکه به طور مستقیم به آنها نشان داده شود تا چگونه مسئله را حل نمایند (گریگورنکو<sup>19</sup> و همکاران، 2002). در مفهوم جدیدی که استرنبرگ و همکاران (2021) به نام فراهوش<sup>20</sup> مطرح کرده‌اند معتقد هستند که فراهوش راهی را در اختیار افراد قرار می‌دهد که از طریق آن می‌توانند محدوده و عملکرد توانایی‌های ذهنی بالاتر<sup>21</sup> خود را درک کنند و توانمندی‌های مربوط به هوش موفق و خردمندی خود را باهم به کار گیرند و به حل مسائل مختلف بپردازند. یک مشکل خاص ممکن است به هوش موفق و خردمندی نیاز داشته باشد و فراهوش ما را قادر می‌سازد که بدانیم چه زمانی و چه کاری انجام

1. Wisdom
2. Bangen
3. Leeman
4. Insight
5. Emotional Regulation
6. Pro-Social Behaviors
7. Decisiveness
8. Social Advising
9. Tolerance Or Acceptance For Divergent Values
10. Cambaz & Ünal
11. Jeste
12. Balance Theory Of Wisdom
13. Sternberg
14. Successful Intelligence
15. Tacit Knowledge
16. Practical Intelligence
17. Creative Intelligence
18. Analytical Intelligence
19. Grigorenko & Sternberg
20. Meta-Intelligence
21. Higher Mental Abilities

دهیم (استرنبرگ و همکاران، 2021). همانطور که گفته شد افراد در زمینه حل مسائل از فراهوش برای حل مسائل خود استفاده می‌کنند، که همین فرآیند را نیز نوازندگان موسیقی<sup>1</sup> به کار می‌برند. به طوری که می‌توان گفت که هوش موسیقایی<sup>2</sup> شامل هوش موفق (جنبه‌های تحلیلی، آفریننده و عملی) و مبتنی بر خردمندی است (استرنبرگ، 2021 ب). این مؤلفه‌ها یعنی هوش موفق و خردمندی هم برای آهنگسازی و هم برای اجرای موسیقی کاربرد دارند و می‌توانند برای درک و دانش موسیقی نیز کاربرد داشته باشند. به عنوان مثال، در اجرا، نوازندگان تفاسیر آفریننده‌ای از موسیقی آهنگسازان ایجاد می‌کنند (جنبه آفریننده هوش موفق)، تفاسیر آنها را تجزیه و تحلیل می‌کنند تا مطمئن شوند که از نظر تاریخی و موسیقی قابل دفاع هستند (جنبه تحلیلی هوش موفق)، موسیقی را به گونه‌ای اجرا می‌کنند که برای دستیابی به مخاطبان نشان عملی باشد (جنبه عملی هوش موفق)، و در ایجاد لذت و گاهی اوقات شیوه‌های جدید تفکر در مورد جهان برای شنوندگان خود خوب عمل می‌کنند (استرنبرگ، 2021 ب).

بنابراین استرنبرگ در مفهوم بندی خود از هوش موسیقایی به شیوه جدیدی عمل کرده است و از طریق ترکیبی جدید از نظریه هوش چندگانه هوارد گاردنر<sup>3</sup> با نظریه هوش موفق خود به توصیف هوش موسیقایی<sup>4</sup> پرداخته است. در نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر، از هوش موسیقایی نام برده است و افرادی که از نظر موسیقی باهوش هستند، در الگوها، ریتم‌ها و صداها تفکر خوبی دارند، چنین اشخاصی قدردانی زیادی از موسیقی دارند و اغلب در آهنگسازی و اجرای موسیقی خوب هستند (شئوران<sup>5</sup> و همکاران، 2019). بنابراین به گفته هوارد گاردنر این نوع هوش از طریق مشارکت افراد در فعالیت‌های با ارزش فرهنگی ساخته می‌شوند و این فعالیت‌ها به افراد کمک می‌کنند تا الگوهای منحصربه‌فردی را در ذهن خود ایجاد کنند (کاوس و کاوس<sup>6</sup>، 2020). اما تعاریف گسترده موسیقی، هوش موسیقایی را فراتر از این تعریف می‌برد و تعاریف معاصر از موسیقی، مفهوم موسیقی را فراتر از مفاهیم سنتی گسترش می‌دهد. به عنوان مثال، موسیقی را شامل صدای سازماندهی شده توسط انسان تعریف می‌کنند. در نظریه هوش موسیقایی که رابرت استرنبرگ مطرح کرده است، معتقد است که هوش موسیقایی ابتدا باید قدرت توضیحی<sup>7</sup> یا حداقل توصیفی<sup>8</sup> داشته باشد. توضیح هوش موسیقی در اینجا این است که مهارت‌های خلاقانه، تحلیلی، عملی و مبتنی بر خردمندی را ترکیب می‌کند (استرنبرگ، 2003) که از جمله برای اهداف پردازش زیر و بم، الگوها، و ریتم‌ها و نحوه ترکیب آنها استفاده می‌شود. از نظر موسیقی این مهارت‌ها همچنین برای درک مفهومی و ارزش‌گذاری موسیقی و برای درک سکوت‌های بین لحظات موسیقی و موارد دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین از دیدگاه استرنبرگ، هوش موسیقایی شامل هوش موفق (جنبه‌های تحلیلی، آفریننده و عملی) و مبتنی بر خردمندی است، به این صورت آهنگسازی و پخش موسیقی به شیوه‌ای بدیع اما مناسب (جنبه آفریننده)، نقد اجرای موسیقی، تجزیه و تحلیل یک ترکیب موسیقی (جنبه تحلیلی)، آهنگسازی یا پخش موسیقی به گونه‌ای که به طور مؤثر به مخاطب برسد (جنبه عملی) و آهنگسازی یا نواختن موسیقی به نحوی که به یک خیر اجتماعی یا همگانی دست یابد (استرنبرگ، 2021 ب).

از سوی دیگر در تحقیقات جدیدتری که استرنبرگ و همکاران (2023) نشان داده‌اند آنان به دنبال روشن کردن روابط متقابل بین هوش موفق و خردمندی هستند و پیشنهاد کرده‌اند که هوش موفق و خردمندی سازه‌های روان‌شناختی مجزایی نیستند، بلکه مقوله‌های عملکردی<sup>9</sup> هستند که انواع مختلفی از تعاملات بین افراد<sup>10</sup>، وظایف<sup>11</sup> و موقعیت‌ها<sup>12</sup> را نشان می‌دهند که تأثیرات آنها توسط شخصیت، انگیزه‌ها و احساسات تعدیل می‌شود. تمایلات به وظایف ارائه شده در انواع مختلف موقعیت‌ها اعمال می‌شود. اینکه

1. Music Players
2. Musical Intelligence
3. Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences
4. Musical Intelligence
5. Sheoran
6. Cavas & Cavas
7. Explanatory
8. Descriptive
9. Functional Categories
10. Persons
11. Tasks
12. Situations

آیا تمایلات و اعمال ناشی از آنها هوشمندان و خردمندان هستند به تعامل خاص فرد با کار و موقعیت بستگی دارد. سپس فراهوش تعاملات بین هوش موفق و خردمندی را کنترل، نظارت و ارزیابی می‌کند تا رفتاری را که به خواسته‌های محیط پاسخ می‌دهد، بهینه کند (استرنبرگ و همکاران، 2023). این فرآیند یعنی تعامل بین هوش موفق و خردمندی به نوازندگان پیانو<sup>1</sup> کمک می‌کند که در زمینه ساخت یک قطعه موسیقی به گونه‌ای اصیل عمل کنند و از مهارت‌های تحلیلی خود استفاده کنند و از مهارت‌های عملی خود استفاده کنند که قطعه موسیقی خود را بری مخاطبانش جذاب‌تر کنند و از مهارت‌های خردمندان خویش استفاده کنند تا موسیقی خود را در راستای یک منفعت مشترک به کار برد و مردم از گوش دادن به یک آهنگ عالی لذت ببرند (استرنبرگ، 2021 ب). بنابراین بر اساس آنچه گفته شد هوش موفق (استرنبرگ و همکاران، 2023؛ استرنبرگ، 2019؛ استرنبرگ و همکاران، 2021) و هوش موسیقایی با خردمندی در ارتباط هستند (استرنبرگ، 2021 ب).

اما آنچه می‌تواند هدف مهم پژوهشی تلقی شود، بررسی مکانسیم‌های میانجی دخیل در ارتباط بین هوش موفق با خردمندی است که در این پژوهش به نقش هوش موسیقایی به عنوان یک عامل میانجی پرداخته شده است. از این رو، در اهمیت و ضرورت انجام این پژوهش و بیان مسئله این مطالعه می‌توان گفت که در مزیت خردمندی در زندگی گفته شده است که افراد خردمند، از میزان سلامت روانی و جسمانی بهتری برخوردار هستند و این خردمندی با پذیرش هر دو جنبه مثبت و منفی واقعیت به غلبه بر مشکلات زندگی کمک می‌کند که می‌تواند افراد را در زندگی صبورتر، بردبارتر و پذیرای احساسات خود و دیگران کند (کیم<sup>2</sup> و همکاران، 2023). همچنین می‌توان گفت خردمندی می‌تواند باعث افزایش بهزیستی روان‌شناختی (آردلت<sup>3</sup> و همکاران، 2023) و سازگاری افراد در زندگی شود (اِندوماتی و کنچاپاناوار<sup>4</sup>، 2023). لذا انجام یک پژوهش در جهت شناخت عوامل موثر بر خردمندی به ویژه در نوازندگان پیانو دارای اهمیت و ضرورت پژوهشی است. از این رو، با توجه به موارد گفته شده همان‌طور که در شکل 1 مشخص است این پژوهش بر آن است که به این سوال پاسخ دهد که آیا هوش موسیقایی می‌تواند در رابطه بین هوش موفق با خردمندی در نوازندگان پیانو نقش میانجی داشته باشد؟ شکل 1 مدل مفهومی این پژوهش را در رابطه با مباحث مطرح شده نشان می‌دهد.



شکل 1. مدل مفهومی پژوهش

## روش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی همبستگی است و در قالب مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه نوازندگان پیانو آموزشگاه‌های موسیقی شهر اراک در سال 1402 بود. با وجود آنکه در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌یابی معادلات ساختاری توافق کلی وجود ندارد، اما به زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم 200 می‌باشد

1. Piano Players  
2. Kim  
3. Ardelt  
4. Indumati & Kenchappanavar

(کلاین<sup>1</sup>، 2023). لذا بر اساس قاعده کلاین و با احتساب اینکه احتمال دارد برخی پاسخنامه‌ها مخدوش باشد و در جهت تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج حجم نمونه 300 نفر انتخاب و این افراد به شیوه آنلاین به سوالات پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند. رضایت آگاهانه برای پاسخگویی به عنوان ملاک ورود به پژوهش بود و نقص در پر کردن پاسخنامه از ملاک‌های خروج از پژوهش بود. پس از دادن آگاهی در مورد هدف پژوهش، نحوه اجرا، اصل رازداری، حق انتخاب برای همکاری و حق انصراف در حین پاسخ به سوالات، پرسش‌نامه‌ها بر روی نوازندگان پیانو اجرا شد. همچنین توضیح هدف پژوهش، دادن اطمینان از اینکه پاسخنامه آنها به صورت گروهی تحلیل می‌شود از اصول اخلاقی رعایت شده در این پژوهش بود. در سطح توصیفی جهت سنجش متغیرهای پژوهش از میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در سطح استنباطی جهت بررسی روابط بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون و مدل‌یابی معادلات ساختاری<sup>2</sup> بود. نرم افزار تحلیل داده‌ها برنامه SPSS و AMOS نسخه 28 بود.

### ابزارهای پژوهش

**الف) مقیاس کوتاه شده خردمندی سن دیگو<sup>3</sup> (SD-WISE-7):** این مقیاس توسط توماس و همکاران (2022) ساخته شده است و شامل 7 سوال است. نمره‌گذاری مقیاس در طیف لیکرت 5 درجه‌ای انجام می‌شود به این صورت که کاملاً مخالفم 1 نمره، موافقم نیستم 2 نمره، خنثی 3 نمره، موافقم 4 نمره و کاملاً موافقم 5 نمره تعلق می‌گیرد. سوالات 2، 4، 5 و 7 به طور معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. دامنه نمرات بین 7 تا 35 است. در این مقیاس نمرات بالاتر نشان دهنده سطح خردمندی بیشتر در فرد پاسخ دهنده است. توماس و همکاران (2022) ضریب آلفای کرونباخ آن را بررسی و ضریب 0/74 به دست آورده‌اند و همچنین روایی همگرایی این مقیاس بررسی ضریب همبستگی آن را با مقیاس 27 سوالی خردمندی سن دیگو از توماس و همکاران (2019) محاسبه و ضریب همبستگی 0/92 و معنادار در سطح 0/01 به دست آوردند که نشان دهنده روایی همگرایی است (توماس و همکاران، 2022). این مقیاس توسط ویسی و همکاران (1403) ترجمه و هنجاریابی شده است برای بررسی روایی از تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است که تحلیل عاملی اکتشافی تک عاملی بودن مقیاس را تایید و سپس در تحلیل عاملی تاییدی مقادیر نسبت کای اسکور به درجه آزادی  $X^2/d$ ، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده یا انطباقی (AGFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) و خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب<sup>4</sup> (RMSEA) به ترتیب 2/510، 0/962، 0/913 و 0/072 به دست آمده است و همچنین برای بررسی پایایی مقیاس از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب 0/94 و همچنین ضرایب پایایی ترکیبی و ضریب امگا به ترتیب 0/83 و 0/91 به دست آمده است (ویسی و همکاران، 1403). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای کل سوالات 0/70 به دست آمده است.

**ب) پرسش‌نامه هوش موفق<sup>5</sup> (SIQ):** این پرسش‌نامه توسط گریگورنکو و استرنبرگ<sup>6</sup> (2002) ساخته شده است و شامل 36 سوال است و سه مولفه هوش تحلیلی سوالات 1، 2، 3، 4، 6، 7، 8، 9، 10، 11 و 12؛ هوش خلاق سوالات 13، 14، 15، 16، 17، 19، 20، 21، 22، 23 و 24؛ هوش عملی سوالات 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 33، 34، 35 و 36 را اندازه‌گیری می‌کند. سوالات 5 و 18 در هیچ کدام از مولفه‌ها نمره‌گذاری نمی‌شوند (نگهبان سلامی و همکاران، 1392). نمره‌گذاری پرسش‌نامه در طیف لیکرت 5 درجه‌ای صورت می‌گیرد. به این صورت که ضعیف 1 نمره، کم 2 نمره، نظری ندارم 3 نمره، خوب 4 نمره و عالی 5 نمره تعلق می‌گیرد. دامنه نمرات بین 36 تا 175 است و نمرات بالاتر نشان دهنده سطح هوش موفق بیشتر در فرد پاسخ دهنده است.

1. Kline
2. Structural Equation Model (SEM)
3. San Diego Wisdom Scale (SD-WISE-7)
4. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)
5. Successful Intelligence Questionnaire (SIQ)
6. Grigorenko & Sternberg

سازندگان پرسش‌نامه ویژگی‌های روان‌سنجی آن را بررسی و برای روایی آن از روایی ملاکی (همزمان) استفاده کرده‌اند که ضرایب همبستگی پیرسون با مقیاس افسردگی بک (1961) 0/9- تا 0/23- و معنادار در سطح 0/01 به دست آمده است و برای بررسی پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضرایب برای هوش تحلیلی 0/71، آفریننده 0/68، عملی 0/82 و کل سوالات 0/74 محاسبه و به دست آمده است (گریگورنکو و استرنبرگ، 2002). در ایران این پرسش‌نامه ترجمه و هنجاریابی شده است و برای بررسی روایی مقیاس از روش تحلیل عاملی استفاده و مقادیر نسبت کای اسکور به درجه آزادی  $X^2/d$  شاخص نیکویی برازش (GFI) و خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب 2/4، 0/910 و 0/054 به دست آورده‌اند و ضرایب آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی استفاده شده است و ضرایب برای خرده مقیاس تحلیلی 0/74، آفریننده 0/70، عملی 0/81 و کل سوالات 0/76 به دست آمده است (نگهبان سلامی و همکاران، 1392). در سایر پژوهش‌ها آلفای کرونباخ 0/82 (ویسی و همکاران، 1400) و 0/85 به دست آمده است (ویسی و همکاران، 1402). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای کل سوالات 0/93 محاسبه و به دست آمده است.

**ج) پرسش‌نامه هوش‌های چندگانه<sup>1</sup> (MIQ):** این پرسش‌نامه توسط گاردنر<sup>2</sup> (1983) ساخته شده است و شامل 80 سوال است و هشت نوع هوش است که در این پژوهش از خرده مقیاس موسیقیایی<sup>3</sup> با سوالات 7، 15، 23، 31، 39، 47، 55، 63، 71 و 79 استفاده شده است. شیوه نمره‌گذاری پرسش‌نامه در طیف 5 درجه‌ای لیکرت می‌باشد، به این صورت که به هیچ وجه 1 نمره، اندکی 2 نمره، در حد متوسط 3 نمره، تا حد زیادی 4 نمره و کاملاً 5 نمره تعلق می‌گیرد. دامنه نمرات بین 10 تا 50 است و نمره بالاتر نشان دهنده هوش موسیقایی بیشتر در فرد پاسخ دهنده است. در داخل ایران برای بررسی پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ و روش بازآزمایی استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ برای هوش موسیقیایی 0/91 به دست آمده است و ضریب بازآزمایی آن محاسبه و ضریب همبستگی پیرسون 0/78 و معنادار در سطح 0/01 به دست آمده است (رضایی و همکاران، 1390). در سایر پژوهش‌ها نیز از ضریب آلفای کرونباخ 0/87 گزارش شده است (بوکلی<sup>4</sup> و همکاران، 2019). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای برای هوش موسیقیایی 0/80 به دست آمده است.

## یافته‌ها

بر اساس نتایج 202 نفر (67/3 درصد) لیسانس، 58 نفر (19/3 درصد) فوق لیسانس و 40 نفر (13/3 درصد) دکترا بودند. میانگین سن پایان‌یست‌های پژوهش حاضر 41/37 و انحراف معیار سن 6/987 بود.

جدول 1. تعداد، میانگین، انحراف معیار و نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
خردمندی	300	16/37	8/556	-0/012	-1/596
هوش تحلیلی	300	25/90	11/170	0/130	-1/449
هوش آفریننده	300	25/40	10/539	0/222	-1/590
هوش عملی	300	25/37	8/513	0/146	-1/486
نمره کل هوش موفق	300	76/67	28/441	0/121	-1/578
هوش موسیقایی	300	28/70	8/535	1/685	-1/857
نرمال بودن چندمتغیره (Multivariate)	ضریب مردیا: 0/779			نسبت بحرانی: 0/620	

1. Multiple Intelligences Questionnaire (MIQ)  
 2. Gardner  
 3. Musical  
 4. Buckley

جدول 1، تعداد، میانگین و انحراف معیار و نرمال بودن متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. تعداد شرکت کنندگان 300 نفر بودند. همچنین برای انجام معادلات ساختاری به شیوه پارامتریک، پیش فرض نرمال بودن داده‌ها و متغیرها لازم است. برای سنجش نرمال بودن تک متغیره داده‌ها از مقادیر «چولگی» و «کشیدگی» استفاده می‌شود که مقادیر آن باید در بازه -2 تا +2 باشد که نشان دهنده نرمال بودن تک متغیره توزیع نرمات باشد (کلاین، 2023). برای بررسی استقلال خطاها از آزمون دوربین واتسون استفاده شد که نتایج نشان داد که آماره‌های دوربین واتسون بین 1/5 الی 2/5 است که نشان دهنده‌ی استقلال خطاها است. برای بررسی همخطی چندگانه از ضریب تحمل و تورم واریانس استفاده شد که نتایج نشان داد که هیچ کدام از مقادیر آماره تحمل کوچکتر از حد مجاز 0/1 و هیچ کدام از مقادیر عامل تورم واریانس بزرگ‌تر از حد مجاز 10 نمی‌باشند. برای بررسی نرمال بودن چندمتغیره داده‌ها از ضریب کشیدگی استاندارد شده «مردیا» و نسبت بحرانی استفاده شد که مقادیر به دست آمده برای ضریب مردیا و نسبت بحرانی باید کمتر از 5 باشد نشان دهنده نرمال بودن چندمتغیره توزیع نرمات است، که نتایج در جدول 1 آمده است که بر اساس نتایج مقدار چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش در بازه (-2 تا 2) قرار دارد. بنابراین، توزیع تمامی متغیرهای پژوهش نرمال است. مقدار ضریب مردیا و نسبت بحرانی باید کمتر از 5 باشد (قریب بلوک و همکاران، 1401) که در این پژوهش «ضریب مردیا» 0/779 و مقدار نسبت بحرانی 0/620 به دست آمد که نشان دهنده برقراری فرض نرمال بودن چندمتغیره توزیع نرمات در این پژوهش است. در جدول 2 ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش آمده است.

جدول 2. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	1	2	3	4	5	6
1- هوش تحلیلی	1					
2- هوش آفریننده	0/721**	1				
3- هوش عملی	0/795**	0/738**	1			
4- نمره کل هوش موفق	0/772**	0/753**	0/685**	1		
5- هوش موسیقایی	0/704**	0/621**	0/704**	0/718**	1	
5- خردمندی	0/734**	0/730**	0/790**	0/734**	0/609**	1

\*\* معنادار در سطح 0/01 \* معنادار در سطح 0/05

جدول 2، ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. بین هوش موفق و هوش موسیقایی با خردمندی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد ( $P < 0/01$ ). در جدول 3، ضرایب مستقیم مدل پژوهش گزارش شده است.

جدول 3. ضرایب استاندارد و مستقیم در مدل برازش شده پژوهش

مسیرهای مستقیم	Beta	S.E	C.R.	معناداری
هوش موفق ← هوش موسیقایی	0/705	0/065	13/714	0/001
هوش موفق ← خردمندی	0/385	0/039	12/491	0/001
هوش موسیقایی ← خردمندی	0/638	0/026	24/205	0/001

همان طور که در جدول 3، مشاهده می‌شود ضریب استاندارد و مستقیم هوش موفق ( $\beta = 0/385$  و  $\text{sig} = 0/001$ ) و هوش موسیقایی ( $\beta = 0/638$  و  $\text{sig} = 0/001$ ) بر خردمندی اثر مستقیم و معنادار دارد. افزون بر این نتایج نشان داد که هوش موفق بر هوش موسیقایی اثر مستقیم و معنادار دارد ( $\beta = 0/705$  و  $\text{sig} = 0/001$ ). در ادامه جهت بررسی رابطه غیرمستقیم مدل پیشنهادی



از روش بوت استروپ در دستور کامپیوتری پریچر و هیز<sup>1</sup> (2004) استفاده شده است. نتایج روش بوت استروپ برای بررسی مسیرهای میانجی یا غیرمستقیم در جدول 4، ارائه شده است.

جدول 4. نتایج بوت استروپ هوش موفق با میانجی‌گری هوش موسیقایی بر خردمندی

معناداری	ضرایب استاندارد غیرمستقیم		مسیر غیرمستقیم
	حد بالا	حد پایین	
0/001	0/480	0/428	هوش موفق ← هوش موسیقایی ← خردمندی

یک فرض زیربنایی الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر وجود مسیر غیرمستقیم است. زمانی که تعداد نمونه چندان زیاد نباشد، بوت استروپ قدرتمندترین و منطقی‌ترین روش برای دستیابی به اثرات غیرمستقیم را فراهم می‌آورد. سطح اطمینان 0/95 و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استروپ، 1000 است. برای تعیین معنی‌داری هوش موفق بر خردمندی از طریق نقش میانجی هوش موسیقایی از روش بوت استروپ در برنامه ماکرو آزمون پریچر و هیز (2004) استفاده شد. بر اساس جدول 4 نتایج بوت استروپ آمده است. در این روش چنانچه حد بالا و پایین این آزمون هر دو مثبت یا هر دو منفی باشند و صفر مابین این دو حد قرار نگیرد در آن صورت مسیر علی غیرمستقیم معنی‌دار خواهد بود. مطابق نتایج جدول 4 این قاعده در مورد هوش موفق بر خردمندی با نقش میانجی هوش موسیقایی صدق می‌کند. در جدول 5 شاخص‌های برازندگی مدل پژوهش آمده است.

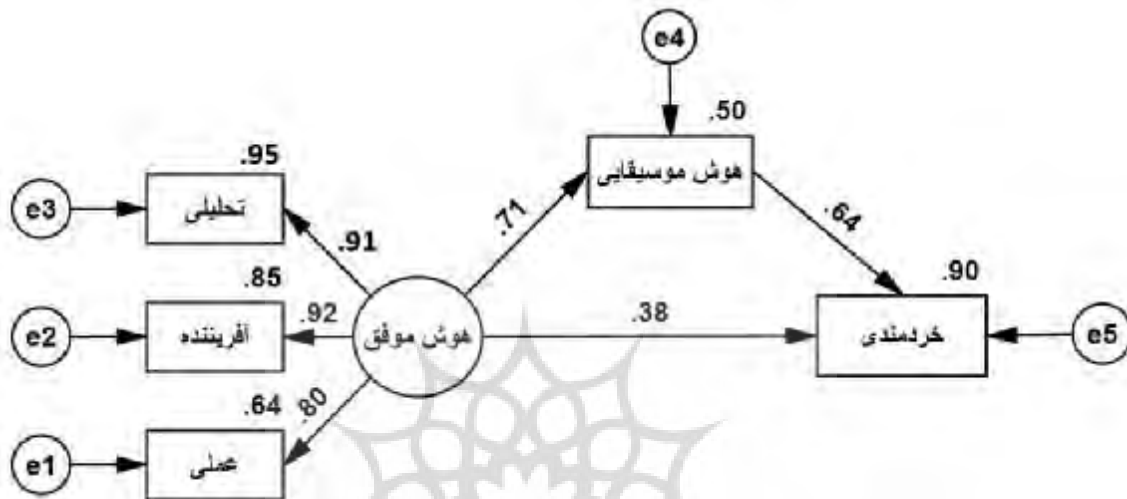
جدول 5. شاخص‌های برازندگی مدل پیشنهادی پژوهش

نوع شاخص	شاخص‌ها	مقدار به دست آمده	مقدار قابل قبول
شاخص‌های مطلق	کای اسکور هنجار شده (CMIN)	6/375	-
	درجه آزادی	4	-
	CMIN/DF	1/594	کمتر از 3
شاخص‌های نسبی	سطح معناداری	0/001	-
	خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA)	0/071	کمتر از 0/08
	شاخص تقریب برازندگی (PCLOSE)	0/001	-
	شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)	0/961	بیشتر از 0/90
	شاخص نیکویی برازش تعدیل شده یا انطباقی (AGFI)	0/975	بیشتر از 0/90
	شاخص برازش مقتصد (PCFI)	0/655	بیشتر از 0/60
	شاخص برازش هنجار شده مقتصد (PNFI)	0/712	بیشتر از 0/60
	شاخص برازندگی افزایشی (IFI)	0/963	بیشتر از 0/90
	شاخص نیکویی برازش (GFI)	0/952	بیشتر از 0/90
	شاخص برازش هنجار شده (NFI)	0/937	بیشتر از 0/90

جهت آزمون مدل مورد نظر در پژوهش حاضر، روش الگویابی معادلات ساختاری (SEM) اعمال گردیده است. برای بررسی برازندگی مدل از شاخص‌های آمده شده در جدول 5، استفاده شده است. همچنین اگر شاخص برازش هنجار شده (NFI)، برازش هنجار نشده (NNFI)، برازش مقایسه‌ای (CFI)، برازندگی افزایشی (IFI)، نیکویی برازش (GFI) و نیکویی برازش تعدیل

1. Preacher & Hayes

شده (AGFI) بزرگتر از 0/90 و برای برازش مقتصد (PCFI)، برازش هنجار شده مقتصد (PNFI) بالای 0/60 باشد و بر برازش مناسب و مطلوب مدل دلالت دارند. بر اساس نتایج مدل نهایی پژوهش همانگونه که مشاهده می‌شود این شاخص‌ها همگی مطلوب هستند. همچنین اگر مقدار به دست آمده از شاخص خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA) کمتر از 0/08 باشد نشان دهنده برازش مدل است (شرملة انگل<sup>1</sup> و همکاران، 2003)، که در این پژوهش مقدار معناداری برای شاخص تقریب برازندگی (PCLOSE) 0/001 و شاخص RMSEA برابر 0/071 می‌باشد که بر اساس مدل کلاین (2023) نشان دهنده برازش مدل است. در شکل 1 مدل نهایی و برازش شده پژوهش آمده است.



شکل 1. مدل نهایی پژوهش

شکل 1، مدل ساختاری و نهایی پژوهش را نشان می‌دهد. واریانس تبیین شده برای خردمندی بر اساس هوش موفق با نقش میانجی هوش موسیقایی برابر با 0/75 به بدست آمد، این موضوع بیانگر آن است که هوش موفق با میانجی هوش موسیقایی در مجموع 75 درصد از واریانس خردمندی نوازندگان پیانو را تبیین می‌کنند.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی هوش موسیقایی در رابطه بین هوش موفق با خردمندی در نوازندگان پیانو بود. نتایج نشان داد که هوش موفق با خردمندی رابطه مستقیم دارد که این نتیجه به دست آمده می‌تواند با نتایج تحقیقات استرنبرگ و همکاران (2023)، استرنبرگ و همکاران (2021)، استرنبرگ (2019)، استرنبرگ (2018) و استرنبرگ (2015) همسویی داشته باشد. در تبیین این نتیجه به دست آمده می‌توان گفت که در نظریه تعادل خردمندی که توسط رابرت استرنبرگ مطرح شده است، اعتقاد بر این است که خردمندی را می‌توان به عنوان قدرت قضاوت درست و پیروی از صحیح‌ترین روش عمل، مبتنی بر دانش، تجربه و درک توصیف کرد (استرنبرگ، 2009) که این ویژگی‌ها (خردمند بودن) زاینده هوش موفق و دانش ضمنی است (استرنبرگ، 2019). استرنبرگ معتقد است هوش موفق مجموعه‌ای از توانایی‌های تحلیلی، آفریننده و عملی است که برای احراز موفقیت در زندگی ضروری است و به افراد برای سازگاری، انتخاب و تغییر محیط برای رسیدن به اهداف با توجه به بافت فرهنگی-اجتماعی‌شان کمک می‌کند. افرادی که نقاط قوت خود را تشخیص می‌دهند و از آنها بیشتر استفاده می‌کنند همزمان با اینکه نقاط ضعفشان را تشخیص می‌دهند و روش‌های تصحیح یا جبران آنها را پیدا می‌کنند افرادی با هوش موفق هستند.

برای رسیدن به چنین وضعیتی، یعنی سازگاری، انتخاب و تغییر محیط برای رسیدن به اهدافمان، باید در استفاده از توانایی‌های تحلیلی، آفریننده و عملی تعادل برقرار کنیم. داشتن این تعادل در زندگی از ویژگی‌های افراد خردمند است. استرنبرگ، این توانایی در برقراری تعادل را کاربرد هوش موفق (یعنی استفاده از توانایی‌های تحلیلی، آفریننده و عملی) برای دستیابی به خیر مشترک (منافع عمومی و همگانی) تعریف می‌کند. لذا فرد دارای هوش موفق با ایجاد تعادل بین علائق درون‌فردی، بین‌فردی و فرافردی، در کوتاه‌مدت و بلندمدت، به تعادلی بین انتخاب، شکل دادن و سازگاری با محیط‌های موجود دست می‌یابد. بنابراین فردی که به این سطح از سازگاری رسیده باشد، فردی خردمند است که با کمک توانایی‌های تحلیلی، آفریننده و عملی خود به این میزان از خردمندی رسیده است که در تصمیمات خود علاوه بر خیر و منفعت خود، خیر و منفعت همگانی و عمومی را نیز در نظر می‌گیرد. لذا منطقی است گفته شود که هوش موفق با خردمندی نوازندگان پیانو رابطه مستقیم داشته باشد.

نتایج نشان داد که هوش موسیقایی با خردمندی رابطه مستقیم دارد که این نتیجه به دست آمده می‌تواند با نتایج تحقیقات استرنبرگ (2021 ب) همسویی داشته باشد. در تبیین این نتیجه به دست آمده می‌توان گفت که خردمندی شامل استفاده از مهارت‌ها و دانش خود برای دستیابی به یک خیر عمومی و مبتنی بر منفعت همگانی است. خردمندی ویژگی مهم موسیقی است و صرفاً نواختن برای یک مخاطب می‌تواند برای آن مخاطب و اغلب برای مجری نشاط‌آور باشد و تمام زندگی آنها را برای تلاش بهتر کند. خردمندی همچنین در تلاش‌های خستگی‌ناپذیر آن معلمان موسیقی ظاهر می‌شود که می‌خواهند به شاگردان خود بیاموزند که نه تنها نوازندگان خوبی باشند، بلکه افراد خیرخواه باشند که از طریق موسیقی به اطرافیان و جهان خود و دیگران کمک کنند. قطعاتی نیز وجود دارد که درسی را برای مردم به همراه داشته است. مانند آثار استاد محمدرضا شجریان در ایران و آثاری مانند "وقتی فقط عشق داریم"<sup>1</sup> اثر ژاک برل<sup>2</sup> یک نمونه عالی است، و همچنین اجرای آهنگ مایکل جکسون<sup>3</sup> و لیونل ریچی<sup>4</sup> به نام «ما جهانیم»<sup>5</sup> به نفع ایالات متحده برای آفریقا، دومین نمونه از این است که چگونه موسیقی می‌تواند از طریق کنسرت‌های سودمند به نفع جهان تبدیل شود. همچنین در ایران کنسرت «هوای گریه» استاد همایون شجریان که با هدف خیرخواهانه در 18 اسفند 1392 اجرا که همایون شجریان برای حمایت از کودکان تحت پوشش موسسه خیریه رفاه کودک، کنسرتش را برای یک روز تمدید کرد تا درآمدهای حاصل از فروش بلیت این اجرا به موسسه خیریه رفاه کودک اختصاص یابد. بنابراین هوش موسیقایی که برگرفته از جنبه‌های تحلیلی، آفریننده و عملی مبتنی بر خرد است می‌تواند نوازندگان پیانو را در راستای خردمند بودن سوق دهد و کارهای خود را با هدف خیرخواهانه و منفعت طلبانه عمومی انجام دهند. لذا منطقی است گفته شود که هوش موسیقایی با خردمندی نوازندگان پیانو رابطه مستقیم داشته باشد.

نتایج نشان داد که هوش موسیقایی می‌تواند در رابطه بین هوش موفق با خردمندی نقش میانجی داشته باشد. اگرچه تاکنون تحقیقاتی مشخصی وجود ندارد که همسو با این نتیجه به دست آمده باشد اما این نتیجه به دست آمده می‌تواند با نتایج تحقیقات استرنبرگ و همکاران (2023) و استرنبرگ (2021 ب) همسویی داشته باشد. در تبیین این نتیجه به دست آمده می‌توان گفت که توانایی‌های تحلیلی، آفریننده و عملی (به عنوان مولفه‌های هوش موفق) در نوازندگان موسیقی به ویژه پیانو می‌تواند منجر به بهبود توانایی‌های در آنان در آهنگ‌سازی و اجرا آهنگ در هنگام نواختن شود. هوش موفق مهارت‌های آفریننده در تولید جدید، مهارت‌های تحلیلی در ارزیابی ایده‌ها و مهارت عملی در به عمل در آوردن ایده‌های موسیقایی در نوازندگان نقش به‌سزایی دارد و منجر به موفقیت در آنان اجرای موسیقی به ویژه در نوازندگان پیانو می‌گردد. همچنین می‌توان گفت که جنبه‌های مختلف هوش موفقیت‌آمیز موسیقی (آفریننده، تحلیلی، عملی و مبتنی بر خرد) مستقل نیستند، بلکه به یکدیگر وابسته و در تعامل با هم

1. If We Only Have Love  
2. Jacques Brel's  
3. Michael Jackson  
4. Lionel Richie's  
5. We Are the World

هستند (استرنبرگ، 2021 ب). به عنوان مثال، در آهنگسازی، نوازندگان برای ساختن یک قطعه موسیقی که اصیل و قابل اجرا باشد، نیاز به ایده‌های آفریننده دارد (کافمن<sup>1</sup> و استرنبرگ، 2019). برای اطمینان از اینکه آهنگسازی از نظر موسیقی قوی و منسجم است و به عنوان یک ترکیب یکپارچه "معنادار و منطقی" به مهارت‌های تحلیلی نیاز دارد. نوازنده نیاز به مهارت‌های عملی دارد تا اطمینان حاصل شود که برای برخی از مخاطبان هدف، هرچه که باشد، جذاب باشد. و برای اینکه بپرسیم آیا این کار به دستیابی به یک منفعت مشترک کمک می‌کند یا خیر، مانند لذت بردن مردم از گوش دادن به یک آهنگ عالی، به مهارت‌های خردمندانه نیاز دارد. فقدان خرد می‌تواند منجر به دستیابی فرد به چیزی که اصلاً خوب نیست، مانند متقاعد کردن مردم برای خرید محصولاتی که به آنها نیاز ندارند یا نمی‌خواهند یا بدتر از آن، ارائه موسیقی‌ای که در خدمت الهام بخشیدن به اختلالات اجتماعی باشد (مانند استفاده از موسیقی توسط رهبران تمامیت خواه برای الهام بخشیدن به پیروان بی‌فکر). در اجرای موسیقایی، فرد در تولید تفسیری بدیع از یک قطعه موسیقی آفریننده است. شخص در حصول اطمینان از اینکه اجرا با موسیقی آهنگساز هماهنگ است، تحلیلی است و اینکه از آنچه آهنگساز در نظر داشته است دور نباشد. لذا فرد در نواختن به گونه‌ای عمل می‌کند که برای مخاطب جذاب باشد و او را رغبت به شنیدن بیشتر کند و شخص به دنبال آن است که مطمئن شود برای یک هدف خوب موسیقی خود را اجرا می‌کند. بنابراین جنبه‌های مختلف هوش موفقیت‌آمیز موسیقی (آفریننده، تحلیلی، عملی) به نوازندگان پیانو کمک می‌کند که در اجرا، تفاسیر آفریننده‌ای از موسیقی آهنگسازان ایجاد کنند، تفاسیر آنها را تجزیه و تحلیل کنند تا مطمئن شوند که از نظر موسیقی قابل دفاع هستند، موسیقی را به گونه‌ای اجرا کنند که برای دستیابی به مخاطبان‌شان عملی باشد و در ایجاد لذت و برای شنوندگان خود خوب عمل کنند (استرنبرگ، 2021 ب). این فرآیند که نوعی از هوش موسیقایی محسوب می‌شود و در راستای یک هدف خیرخواهانه و یک موسیقی مردم‌پسند است به نوازندگان کمک می‌کند که در موسیقی خردمند باشند. به عنوان نمونه می‌توان به آهنگ «زلف بر باد مده» اشاره کرد، که درست است که آهنگ زلف بر باد مده از همایون شجریان یک آهنگ جوان‌پسند است اما او تلاش کرده است تا احساس همه قشرها را به موضوع این آهنگ و به اجرای خود جلب کند که این نشان دهنده هوش موفقیت‌آمیز موسیقی در وی است. لذا منطقی است گفته شود که هوش موسیقایی بتواند در رابطه بین هوش موفق با خردمندی نوازندگان پیانو نقش میانجی داشته باشد.

علیرغم نقاط قوت این مطالعه، مانند بررسی فرآیندهای میانجی و جهت‌گیری اثرات مستقیم و غیرمستقیم، نتایج این مطالعه باید با در نظر گرفتن برخی محدودیت‌ها تفسیر شود. اول، مطالعه حاضر از مقیاس‌ها و پرسش‌نامه‌های خودگزارشی استفاده کرد. یک محدودیت مهم دیگر در این پژوهش که باید به آن توجه کرد، عدم آگاهی در مورد نمونه فعلی (یعنی نوازندگان پیانو شهر اراک) بود. زیرا این مطالعه تنها سن و تحصیلات را به عنوان ویژگی‌های جمعیت شناختی مشخص کرد. لذا دامنه جامعه در مطالعه حاضر ممکن است سؤالاتی را در مورد تعمیم‌پذیری یافته‌های مطالعه ایجاد کند. محدودیت‌های این مطالعه عمدتاً به ماهیت جانبی آن مربوط می‌شود. جمع‌آوری داده‌ها یک رویداد یکباره بود و در نتیجه داده‌ها عمق زمانی ندارند، در حالی که نمرات می‌توانند به راحتی از یک سال به سال دیگر و بسته به شرایط شخصی به‌طور قابل توجهی تغییر کنند. مطالعات آتی باید ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیشتری از نوازندگان مانند شرایط خانوادگی، موقعیت جغرافیایی و وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده را مشخص کنند تا بتوانند تعیین کنند که چگونه می‌تواند بر نتایج اینگونه مطالعات تأثیر بگذارد. این مطالعه همچنین شامل یک نمونه جامعه از نوازندگان پیانو بود. شاید جالب باشد که ببینیم آیا یافته‌ها در سایر نوازندگان آلات موسیقی مانند گیتار، سنتور و غیره تکرار می‌شوند یا خیر. مطالعه حاضر فقط هوش موسیقایی را به عنوان یک مکانیسم میانجی در رابطه بین هوش موفق با خردمندی بررسی کرد. با این حال، برخی متغیرهای میانجی دیگر مانند تفکر انتقادی و غیره را نیز می‌توان در نظر گرفت. پیشنهاد می‌شود این مطالعه بر روی نوازندگان پیانو دیگر شهرها هم انجام شود. چرا که خردمندی به عنوان یک عامل شناختی

1. Kaufman

فارغ از مسائل فرهنگی و تفاوت‌های قومیتی و نژادی می‌تواند در تمامی فرهنگ‌ها متفاوت باشد و شناسایی عوامل موثر بر خردمندی در قالب تحقیقات مدل‌یابی اهمیت دارد. به روانشناسان و کارشناسان موسیقی در آموزشگاه‌های موسیقایی پیشنهاد می‌شود که در راستای بهبود خردمندی نوازندگان به نقش هوش موفق و هوش موسیقایی توجه کنند. چرا که هوش موفق قابل آموزش است. بر این اساس روانشناسان که در زمینه خردمندی فعالیت می‌کنند می‌توانند با همکاری آموزشگاه‌های موسیقی به نوآموزانی و کودکانی که وارد عرصه موسیقی به ویژه پیانو می‌شوند به همراه دوره‌های ارف (آموزش اولیه موسیقی) و آموزش موسیقی به آموزش هوش موفق در این افراد بپردازند.

### تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که پژوهشگران را در انجام این پژوهش یاری نمودند قدردانی می‌شود. به ویژه از نوازندگان پیانو که به سوالات پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند.

### منابع

- رضایی، اکبر؛ مصرآبادی، جواد؛ و محمدزاده، علی. (1390). رابطه بین هوش‌های چندگانه و ویژگی‌های شخصیتی با رویکردهای یادگیری راهبردی، سطحی و عمقی دانشجویان. *نشریه آموزش و ارزشیابی*، 5 (17)، 94-75.
- قریب‌بلوک، معصومه؛ میکائیلی، نیلوفر؛ و بشرپور، سجاد. (1401). نقش میانجی ذهن‌آگاهی در رابطه بین نگرش ناکارآمد و حساسیت اضطرابی با کیفیت خواب در نوجوانان دوره متوسطه دوم دبیرستان. *نشریه روان پرستاری*، 10 (2)، 72-61.
- نگهبان سلامی، محمود؛ فرزاد، ولی‌اله؛ و صرامی، غلامرضا. (1392). بررسی ساختار عاملی، روایی و پایایی پرسش‌نامه هوش موفق، فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، 15 (5)، 1-15.
- ویسی، سعید؛ ایمانی، صدف؛ کاشفی، فهیمه؛ یمین، نگار؛ بحرایی، ژاله؛ و چگینی، سارا. (1400). تدوین معادله ممیزی خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی در پیش‌بینی تقلب تحصیلی آنلاین در دانش‌آموزان. *فصلنامه ایده‌های نو در تعلیم و تربیت*، 1 (1)، 18-10.
- ویسی، سعید؛ کردنوقایی، رسول؛ ایمانی، صدف؛ و کاشفی، فهیمه. (1403). خصوصیات روانسنجی نسخه فارسی مقیاس کوتاه شده خردمندی در بزرگسالان ایرانی. *پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی، انتشار آنلاین*.

- Ardel, M., Kim, J. J., & Ferrari, M. (2023). Does Self-Transcendent Wisdom Mediate the Relation between Spirituality and Well-Being? A Test Across Six Nations. *Journal of Happiness Studies*, 1(2), 1-20.
- Bangen, K. J., Meeks, T. W., & Jeste, D. V. (2013). Defining and assessing wisdom: A review of the literature. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 21 (12), 1254-1266.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4 (6), 561-571.
- Buckley, J., O'Connor, A., Seery, N., Hyland, T., & Canty, D. (2019). Implicit theories of intelligence in STEM education: perspectives through the lens of technology education students. *International Journal of Technology and Design Education*, 29 (1), 75-106.
- Cambaz, H. Z., & Ünal, G. (2023). Comparing self-report and performance measurement of wisdom in Turkish sample: Relations with self-transcendence and cognitive flexibility. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 1 (2), 1-12.
- Cavas, B., & Cavas, P. (2020). Multiple intelligences theory—Howard Gardner. *Science Education in Theory and Practice: An Introductory Guide to Learning Theory*, 405-418.
- Fernández-Abascal, E. G., & Martín-Díaz, M. D. (2021). Longitudinal study on affect, psychological well-being, depression, mental and physical health, prior to and during the COVID-19 pandemic in Spain. *Personality and Individual Differences*, 172 (2), 21-35.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The theory of multiple intelligence*. New York: Basic Books.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (2002). Analytical, creative, and practical intelligence as predictors of self-reported adaptive functioning: A case study in Russia. *Intelligence*, 29 (1), 57-73.
- Grigorenko, E. L., Jarvin, L., & Sternberg, R. J. (2002). School-based tests of the triarchic theory of intelligence: Three settings, three samples, three syllabi. *Contemporary educational psychology*, 27 (2), 167-208.

- Indumati, V. R., & Kenchappanavar, R. (2023). Wisdom as a predictor of psychological well-being and adjustment in older adults. *Indian Journal of Gerontology*, 37(1), 155-165.
- Jeste, D. V., Thomas, M. L., Liu, J., Daly, R. E., Tu, X. M., Treichler, E. B., ... & Lee, E. E. (2021). Is spirituality a component of wisdom? Study of 1,786 adults using expanded San Diego wisdom scale (Jeste-Thomas wisdom index). *Journal of psychiatric research*, 132 (2), 174-181.
- Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (Eds.). (2019). *Cambridge handbook of creativity* (2nd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.
- Kim, H. K., Oh, H. S., & Park, C. H. (2023). The Mediating Effects of Social Networks and Wisdom on the Relationship between Lifestyle Habits and Healthy Aging in Older Adults with Chronic Diseases. *Behavioral Sciences*, 13(8), 688-701.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Fifth Edition, Guilford publications.
- Leeman, T. M., Knight, B. G., Fein, E. C., Winterbotham, S., & Webster, J. D. (2022). An evaluation of the factor structure of the Self-Assessed Wisdom Scale (SAWS) and the creation of the SAWS-15 as a short measure for personal wisdom. *International Psychogeriatrics*, 34 (3), 241-251.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior research methods, instruments, & computers*, 36 (4), 717-731.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8 (2), 23-74.
- Sheoran, S., Chhikara, S., & Sangwan, S. (2019). An experimental study on factors influencing the musical intelligence of young adolescents. *Indian Journal of Positive Psychology*, 10 (2), 1-10.
- Sternberg, R. J. (2003). *Wisdom, intelligence, and creativity synthesized*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2009). A balance theory of wisdom. In J. C. Kaufman, E. L. Grigorenko (Eds.) & R. J. Sternberg, *The essential Sternberg: Essays on intelligence, psychology, and education* (pp. 353-375). Springer Publishing Company.
- Sternberg, R. J. (2015). Successful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests. *European Journal of Education and Psychology*, 8 (2), 76-84.
- Sternberg, R. J. (2018). Why real-world problems go unresolved and what we can do about it: Inferences from a limited-resource model of successful intelligence. *Journal of intelligence*, 6 (3), 44-52.
- Sternberg, R. J. (2019). Why people often prefer wise guys to guys who are wise: An augmented balance theory of the production and reception of wisdom. In R. J. Sternberg & J. Glück (Eds.), *The Cambridge handbook of wisdom* (pp. 162-181). Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2021 a). Developing your child's successful intelligence. In *Parenting gifted children* (pp. 12-18). Routledge.
- Sternberg, R. J. (2021 b). Toward a theory of musical intelligence. *Psychology of Music*, 49 (6), 1775-1785.
- Sternberg, R. J., Glaveanu, V., Karami, S., Kaufman, J. C., Phillipson, S. N., & Preiss, D. D. (2021). Meta-intelligence: Understanding, control, and interactivity between creative, analytical, practical, and wisdom-based approaches in problem solving. *Journal of Intelligence*, 9 (2), 19-41.
- Sternberg, R. J., Jarvin, L., & Grigorenko, E. L. (Eds.). (2009). *Teaching for wisdom, intelligence, creativity, and success*. Corwin Press.
- Sternberg, R. J., Tromp, C., & Karami, S. (2023). Intelligence, Creativity, and Wisdom Are Situated in the Interaction Among Person× Task× Situation. In *Intelligence, Creativity, and Wisdom: Exploring their Connections and Distinctions* (pp. 367-386). Cham: Springer International Publishing.
- Thomas, M. L., Bangen, K. J., Palmer, B. W., Martin, A. S., Avanzino, J. A., Depp, C. A., ... & Jeste, D. V. (2019). A new scale for assessing wisdom based on common domains and a neurobiological model: The San Diego Wisdom Scale (SD-WISE). *Journal of psychiatric research*, 108, 40-47.
- Thomas, M. L., Palmer, B. W., Lee, E. E., Liu, J., Daly, R., Tu, X. M., & Jeste, D. V. (2022). Abbreviated San Diego wisdom scale (SD-WISE-7) and Jeste-Thomas wisdom index (JTWI). *International psychogeriatrics*, 34 (7), 617-626.