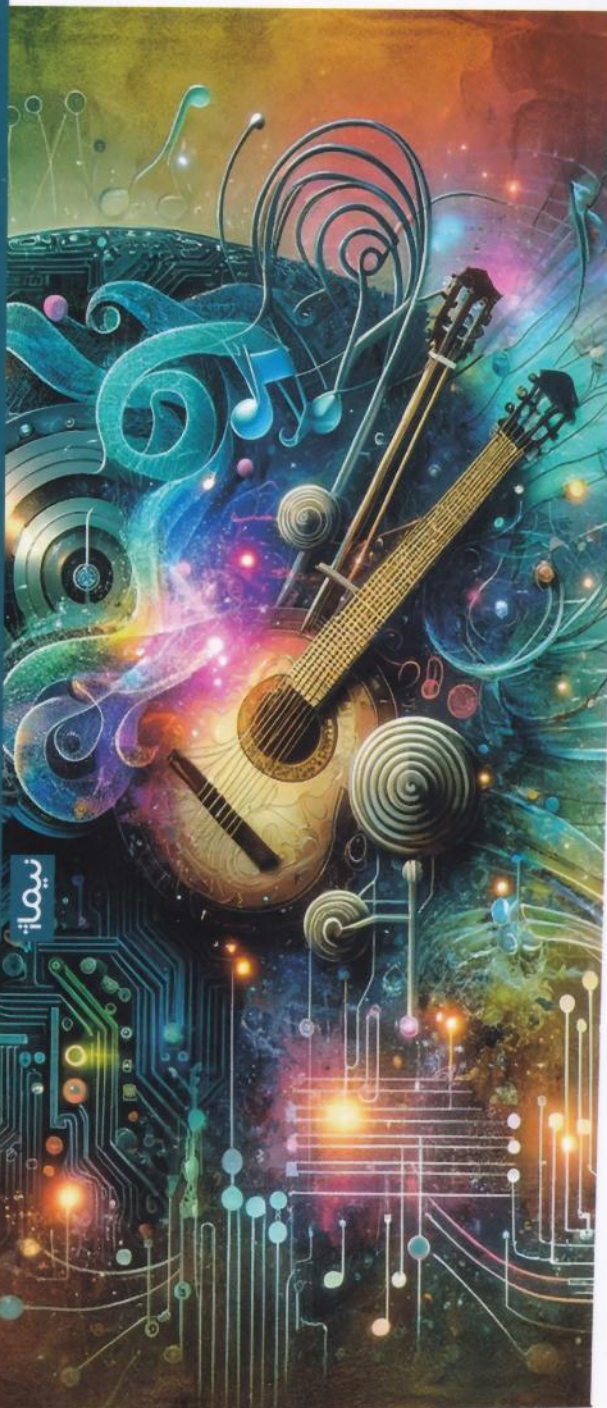


# موسیقی بامغرتان چه کار می کند؟

پژوهش یک و سوسه ی بشری

دنیل . جی . لویتین مترجم : بابک علوی

نیما:



سرشناسه: لویتین، دانیل ج. ۱۹۵۷ - م. Levitin, Daniel J.  
 عنوان و نام پدیدآور: موسیقی با مغزتان چه کار می‌کند؟ پژوهش یک و سوسه‌ی بشری /  
 نویسنده: دانیل جی. لویتین؛ مترجم: بابک علوی.  
 مشخصات نشر: تهران: نیماژ، ۱۴۰۲.  
 مشخصات ظاهری: ۳۲۰ ص.  
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۶۷-۹۳۱-۳  
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
 یادداشت: عنوان اصلی: 2006: This is your brain on music: the science of a human obsession  
 موضوع: موسیقی -- جنبه‌های روان‌شناسی / Psychological aspects Music --  
 شناسه افزوده: علوی، بابک، ۱۳۶۸ - مترجم  
 رده بندی کنگره: ML۳۸۳۰  
 رده بندی دیویی: ۱۷۷۸۱  
 شماره کتابشناسی ملی: ۹۳۱۲۸۱۸

## موسیقی با مغزتان چه کار می‌کند؟ نویسنده: دانیل جی. لویتین ترجمه: بابک علوی

نشر: نیماژ  
 دبیر مجموعه: سهند آدم‌عارف  
 طراح جلد: محمد شمس  
 ویراستار: مینا صفار  
 اینوگرافی: نقش‌آور / چاپ و صحافی: فارابی  
 نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۳ / تیراژ: ۳۰۰ نسخه  
 ISBN: 978-600-367-931-3  
 قیمت:

نیماژ

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان معر رازی، خیابان شاهی‌زاده، شماره ۱۸۴، تلفن: ۶۶۴۱۱۴۸۵

📧 Nimajpublication  
 ✉ Nimajpublication@gmail.com  
 🌐 www.nashrenimaj.ir  
 ☎ ۰۹۱۹۵۱۴۴۱۰۰

حق چاپ و نشر انحصاراً محفوظ است.

## فهرست

مقدمه/۹

۱. موسیقی چیست؟/۲۵

۲. ضرب پا/۷۳

۳. پشت پرده/۱۰۷

۴. پیش‌بینی/۱۳۷

۵. اسم را که می‌دانی، شماره‌ام را پیدا کن./۱۶۱

۶. بعد از دسر، کریک هنوز چهار صندلی آن طرف‌تر بود./۲۰۳

۷. موسیقی‌دان کیست؟/۲۳۱

۸. چیزهایی که دوست دارم./۲۶۳

۹. غریزه‌ی موسیقایی/۲۸۹

پیوست الف: این بلایی است که موسیقی سر مغزتان می‌آورد./۳۱۲

پیوست ب: آکوردها و هارمونی/۳۱۵

قدردانی/۳۱۹

## ۱. موسیقی چیست؟

### از پیچ<sup>۱</sup> تا تمبر<sup>۲</sup>

موسیقی چیست؟ از دید بسیاری، «موسیقی» در اساتید بزرگی همچون بتهوون، دبوسی<sup>۳</sup> و موتزارت خلاصه می‌شود. برای بعضی دیگر «موسیقی» یعنی باستارایمز<sup>۴</sup>، دکتر دره<sup>۵</sup> و موبی<sup>۶</sup>. به نظر یکی از استادان ساکسیفون من در دانشگاه موسیقی برکلی (و احتمالاً همه‌ی کهنه‌سواران سپاه علاقه‌مندان به جَز سنتی) هر چیزی را که خارج از بازه‌ی ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ ساخته شده باشد، اصلاً نمی‌توان موسیقی به حساب آورد. در دهه‌ی شصت میلادی، وقتی بچه بودم، دوستانم برای گوش دادن به کارهای گروه مانکیز<sup>۷</sup> به خانه‌ی ما می‌آمدند، چون پدر و مادرشان گوش دادن به هر چیزی غیر از موسیقی کلاسیک را ممنوع کرده بودند. حتی بچه‌هایی بودند که فقط اجازه داشتند سرودهای مذهبی بخوانند و گوش کنند. وقتی باب دیلن<sup>۸</sup> در سال ۱۹۶۵ این جرئت را به خود داد که روی صحنه‌ی فستیوال فولک نیوپورت گیتار الکتریک در دست بگیرد، تعدادی از مردم از سالن بیرون رفتند و بسیاری از آن‌هایی که ماندند، او را هو کردند. کلیسای کاتولیک زمانی استفاده از هرگونه پلی فونی (پخش بیش از یک نت به شکل هم‌زمان) را در موسیقی ممنوع کرده بود، مبادا باعث ایجاد تشکیک در

- 
1. Pitch
  2. Timbre
  3. Debussy
  4. Busta Rhymes
  5. Dr. Dre
  6. Moby
  7. The Monkees
  8. Bob Dylan



یگانگی خدا شود! کلیسا استفاده از فاصله‌ی چهارم افزوده را هم ممنوع کرده بود. فاصله‌ی بین نت‌های دو و فادیز که در انگلیسی به آن تری‌تون<sup>۱</sup> گفته می‌شود. (این فاصله را می‌توان در فیلم موزیکال وست ساید استوری<sup>۲</sup> اثر لنونارد برنشتاین<sup>۳</sup> در لحظه‌ای شنید که شخصیت تونی نام «ماریا» را صدا می‌زند.) از نظر کلیسا این فاصله به قدری برای گوش غریب بود که حتماً باید کار خود شخص شیطان باشد؛ بنابراین آن را اهریمن در موسیقی<sup>۴</sup> نامیدند. پیچ چیزی بود که کلیسا در مقابل آن به پا خاسته بود، و این تمبر بود که باعث هوشدن باب دیلن شد.

موسیقی هنرمندان آوانگاردی همچون فرانسیس دومون<sup>۵</sup>، رابرت نورماندو<sup>۶</sup> و پیر شیفر<sup>۷</sup> مرزهایی را که اکثر ما از موسیقی در ذهن خود داریم، در هم می‌شکند. این هنرمندان به استفاده از ملودی و هارمونی یا حتی استفاده از ساز مقید نیستند و از صداهای ضبط‌شده‌ی محیط اطراف، مثل صدای چکش مکانیکی یا قطار یا آبشار استفاده می‌کنند. آن‌ها صداهای ضبط‌شده را تنظیم می‌کنند، پیچ را بالاوپایین می‌برند و در نهایت همه‌چیز را با هم به شکل یک کلاژ مرتب از صدا درمی‌آورند که می‌تواند مثل موسیقی معمولی، ما را به همان سفر احساسی (پر از تنش و رهایی) ببرد. این آهنگ‌سازها از این جهت شبیه نقاش‌هایی هستند که ورای مرزهای هنر رنالیستی و بازنمایی طبیعت قدم گذاشته‌اند (کوبیست‌ها و داداییست‌ها؛ بسیاری از نقاش‌های مدرن از جمله پیکاسو<sup>۸</sup>، کاندینسکی<sup>۹</sup> و موندترین<sup>۱۰</sup>).

- 
1. Tritone
  2. West Side Story
  3. Leonard Brenstein
  4. Diablous in musica (Latin)
  5. Francis Dhomont
  6. Robert Normandeau
  7. Pierre Shaeffer
  8. Picasso
  9. Kandinsky
  10. Mondrian

وجه اشتراک بنیادین موسیقی باخ<sup>۱</sup>، دپچ مود<sup>۲</sup> و جان کیج<sup>۳</sup> در چیست؟ تفاوت اساسی آهنگ «چی شد پس؟» از باستا رایمز یا سونات «پشتیک»<sup>۴</sup> از بتهوون با صدایی که مثلاً در میان یک میدان شلوغ یا وسط یک جنگل استوایی می‌شنوید، چیست؟ طبق تعریف مشهور ادگار وارس<sup>۵</sup> آهنگ‌ساز، «موسیقی صدای سازمان‌دهی شده است».

این کتاب تأثیر موسیقی بر مغز، ذهن، فکر و روح ما را از دید عصب‌روانشناختی بررسی می‌کند. اما قبل از هر چیز بهتر است اجزای سازنده‌ی موسیقی را بررسی کنیم. سنگ بنای موسیقی چیست؟ چگونه می‌توان این سنگ‌ها را روی هم چید و موسیقی را شکل داد؟ عناصر اصلی هر صدایی عبارت‌اند از بلندی، پیچ، کنتور<sup>۶</sup>، مدت‌زمان (ریتم)، تمپو، تمبر، موقعیت مکانی و انعکاس. مغز ما این عناصر شناختی بنیادین را به هم می‌بافد و از آن‌ها به مفاهیم سطح بالاتری می‌رسد (مثل یک نقاش که خط را به شکل تبدیل می‌کند). از میان این مفاهیم سطح بالا می‌توان به متر، هارمونی و ملودی اشاره کرد. وقتی ما به موسیقی گوش می‌کنیم، در واقع هم‌زمان جنبه‌ها یا «ابعاد» متعددی از آن را درک می‌کنیم که به‌طور خلاصه به شرح ذیل هستند:

یک صوت منفرد موسیقایی معمولاً تون نامیده می‌شود. البته از واژه‌ی نت هم می‌توان استفاده کرد، اما دانشمندان معمولاً از این واژه برای اشاره به چیزی استفاده می‌کنند که روی یک برگه‌ی نت موسیقی نوشته شده باشد. هر دوی این کلمات به یک مفهوم انتزاعی اشاره دارند، اما تون صدایی است که می‌شنویم، درحالی‌که نت نوشته‌ای است که روی کاغذ می‌بینیم. پیچ مفهومی کاملاً روانی است که به بسامد واقعی تون مشخصی که می‌شنویم، و همچنین به جایگاه نسبی آن در گام موسیقایی ارتباط دارد. پیچ می‌تواند جواب سؤال «این

1. Bach
2. Depeche Mode
3. John Cage
4. Pathe tique
5. Edgard Varèse
6. Contour

چه نتی است؟» (مثلاً نت دو دیز) باشد. تعریف بسامد و گام موسیقایی جلوتر آمده است. ریتم به مدت زمان رشته‌ای از نت‌ها و نوع گروه‌بندی آن‌ها در واحدهای بزرگ‌تر اشاره دارد. برای مثال، در آهنگ الفبای انگلیسی (بر روی ملودی آهنگ «بدرخش، بدرخش، ستاره‌ی کوچک»<sup>۱</sup>) ادای حروف A B C D E F G H I J K به مقدار ثابتی طول می‌کشد (با مکثی به همان طول زمانی بین دو حرف G و H) اما چهار حرف بعدی L M N O نصف حروف قبلی طول می‌کشند یا به عبارتی، دو برابر سریع‌تر خوانده می‌شوند. (این نوع خوانش باعث شده بود بچه‌مدرسه‌ای‌های انگلیسی‌زبان، نسل‌اندنسل، در چند ماه اول تحصیلشان تصور کنند در زبان انگلیسی حرفی به نام I لِمَنو وجود دارد.)

تمپو به طور کلی به سرعت یک قطعه‌ی موسیقایی اطلاق می‌شود. کنتور به شکل کلی یک ملودی اشاره می‌کند و «بالارونده» یا «پایین‌رونده» بودن آن را مد نظر قرار می‌دهد. (فقط صرف بالا یا پایین رفتن مهم است، نه مقدار آن.) تمبر همان چیزی است که تفاوت سازها را با یکدیگر مشخص می‌کند، مثلاً تفاوت صدای ترومپت با پیانو وقتی هر دو یک نت واحد را می‌نوازند. یکی از عوامل مؤثر در ایجاد این رنگ‌بندی صوتی، فرانواخت‌های ارتعاش ساز است. بلندی صدا مفهومی کاملاً روانی است که با دامنه‌ی موج صوتی ارتباط دارد (ارتباط غیرخطی و با دقت پایین).

موقعیت مکانی به جایی اطلاق می‌شود که صدا را از آن می‌شنویم. انعکاس به درک ما از فاصله‌ی منبع صدا، به همراه بزرگی اتافی که در آن موسیقی را می‌شنویم، اشاره می‌کند و مردم غیرمتخصص معمولاً به آن «اکو» می‌گویند. این ویژگی باعث می‌شود وسعت صدای شما هنگام آوازخواندن در یک سالن کنسرت با آوازخواندن زیر دوش منزلتان متفاوت باشد. نقش انعکاس در انتقال احساسات موسیقایی و دست‌یافتن به جنس صدای دل‌خواه، معمولاً نقشی نسبتاً مغفول است. این عناصر همگی تفکیک‌پذیر هستند. می‌توان هرکدام را جدا از بقیه کم یا زیاد کرد و

1. Twinkle, Twinkle, Little Star

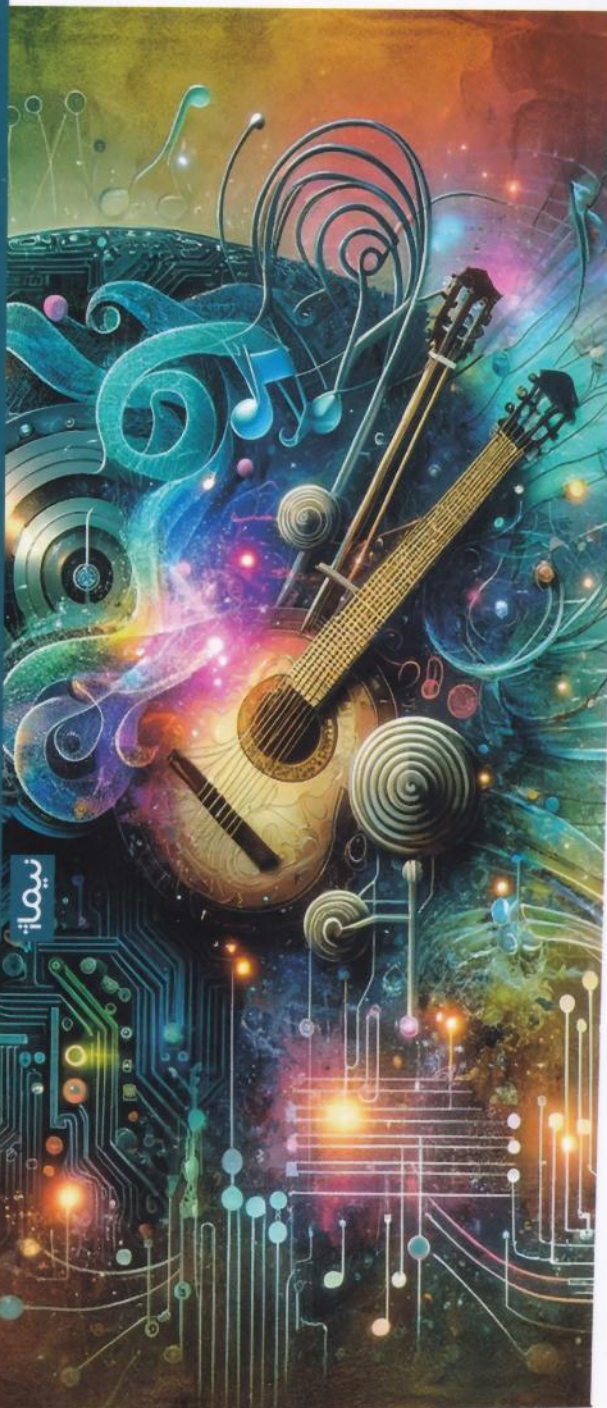


# موسیقی بامغرتان چه کار می کند؟

پژوهش یک و سوسه ی بشری

دنیل . جی . لویتین مترجم : بابک علوی

نیما:





سرشناسه: لویتین، دانیل ج. ۱۹۵۷ - م. Levitin, Daniel J.  
 عنوان و نام پدیدآور: موسیقی با مغزتان چه کار می‌کند؟ پژوهش یک و سوسه‌ی بشری /  
 نویسنده: دانیل جی. لویتین؛ مترجم: بابک علوی.  
 مشخصات نشر: تهران: نیماژ، ۱۴۰۲.  
 مشخصات ظاهری: ۳۲۰ ص.  
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۶۷-۹۳۱-۳  
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
 یادداشت: عنوان اصلی: 2006: This is your brain on music: the science of a human obsession  
 موضوع: موسیقی -- جنبه‌های روان‌شناسی / Psychological aspects Music --  
 شناسه افزوده: علوی، بابک، ۱۳۶۸ - مترجم  
 رده بندی کنگره: ML۳۸۳۰  
 رده بندی دیویی: ۱۷۷۸۱  
 شماره کتابشناسی ملی: ۹۳۱۲۸۱۸

## موسیقی با مغزتان چه کار می‌کند؟ نویسنده: دانیل جی. لویتین ترجمه: بابک علوی

نشر: نیماژ  
 دبیر مجموعه: بهمن آدم‌عارف  
 طراح جلد: محمد شمس  
 ویراستار: مینا صفار  
 اینوگرافی: نقش‌آور / چاپ و صحافی: فارابی  
 نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۳ / تیراژ: ۳۰۰ نسخه  
 ISBN: 978-600-367-931-3  
 قیمت: ۴۸۰۰۰ تومان

نیماژ

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان معر رازی، خیابان شاهی‌زاده، شماره ۱۸۴، تلفن: ۶۶۴۱۱۴۸۵

📧 Nimajpublication  
 ✉ Nimajpublication@gmail.com  
 🌐 www.nashrenimaj.ir  
 ☎ ۰۹۱۹۵۱۴۴۱۰۰

حق چاپ و نشر انحصاراً محفوظ است.

## فهرست

مقدمه/۹

۱. موسیقی چیست؟/۲۵

۲. ضرب پا/۷۳

۳. پشت پرده/۱۰۷

۴. پیش‌بینی/۱۳۷

۵. اسم را که می‌دانی، شماره‌ام را پیدا کن./۱۶۱

۶. بعد از دسر، کریک هنوز چهار صندلی آن طرف‌تر بود./۲۰۳

۷. موسیقی‌دان کیست؟/۲۳۱

۸. چیزهایی که دوست دارم./۲۶۳

۹. غریزه‌ی موسیقایی/۲۸۹

پیوست الف: این بلایی است که موسیقی سر مغزتان می‌آورد./۳۱۲

پیوست ب: آکوردها و هارمونی/۳۱۵

قدردانی/۳۱۹

## ۱. موسیقی چیست؟

### از پیچ<sup>۱</sup> تا تمبر<sup>۲</sup>

موسیقی چیست؟ از دید بسیاری، «موسیقی» در اساتید بزرگی همچون بتهوون، دبوسی<sup>۳</sup> و موتزارت خلاصه می‌شود. برای بعضی دیگر «موسیقی» یعنی باستارایمز<sup>۴</sup>، دکتر دره<sup>۵</sup> و موبی<sup>۶</sup>. به نظر یکی از استادان ساکسیفون من در دانشگاه موسیقی برکلی (و احتمالاً همه‌ی کهنه‌سواران سپاه علاقه‌مندان به جَز سنتی) هر چیزی را که خارج از بازه‌ی ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ ساخته شده باشد، اصلاً نمی‌توان موسیقی به حساب آورد. در دهه‌ی شصت میلادی، وقتی بچه بودم، دوستانم برای گوش دادن به کارهای گروه مانکیز<sup>۷</sup> به خانه‌ی ما می‌آمدند، چون پدر و مادرشان گوش دادن به هر چیزی غیر از موسیقی کلاسیک را ممنوع کرده بودند. حتی بچه‌هایی بودند که فقط اجازه داشتند سرودهای مذهبی بخوانند و گوش کنند. وقتی باب دیلن<sup>۸</sup> در سال ۱۹۶۵ این جرئت را به خود داد که روی صحنه‌ی فستیوال فولک نیوپورت گیتار الکتریک در دست بگیرد، تعدادی از مردم از سالن بیرون رفتند و بسیاری از آن‌هایی که ماندند، او را هو کردند. کلیسای کاتولیک زمانی استفاده از هرگونه پلی فونی (پخش بیش از یک نت به شکل هم‌زمان) را در موسیقی ممنوع کرده بود، مبادا باعث ایجاد تشکیک در

- 
1. Pitch
  2. Timbre
  3. Debussy
  4. Busta Rhymes
  5. Dr. Dre
  6. Moby
  7. The Monkees
  8. Bob Dylan



یگانگی خدا شود! کلیسا استفاده از فاصله‌ی چهارم افزوده را هم ممنوع کرده بود. فاصله‌ی بین نت‌های دو و فادیز که در انگلیسی به آن تری‌تون<sup>۱</sup> گفته می‌شود. (این فاصله را می‌توان در فیلم موزیکال وست ساید استوری<sup>۲</sup> اثر لنونارد برنشتاین<sup>۳</sup> در لحظه‌ای شنید که شخصیت تونی نام «ماریا» را صدا می‌زند.) از نظر کلیسا این فاصله به قدری برای گوش غریب بود که حتماً باید کار خود شخص شیطان باشد؛ بنابراین آن را اهریمن در موسیقی<sup>۴</sup> نامیدند. پیچ چیزی بود که کلیسا در مقابل آن به پا خاسته بود، و این تمبر بود که باعث هوشدن باب دیلن شد.

موسیقی هنرمندان آوانگاردی همچون فرانسیس دومون<sup>۵</sup>، رابرت نورماندو<sup>۶</sup> و پیر شیفر<sup>۷</sup> مرزهایی را که اکثر ما از موسیقی در ذهن خود داریم، در هم می‌شکند. این هنرمندان به استفاده از ملودی و هارمونی یا حتی استفاده از ساز مقید نیستند و از صداهای ضبط‌شده‌ی محیط اطراف، مثل صدای چکش مکانیکی یا قطار یا آبشار استفاده می‌کنند. آن‌ها صداهای ضبط‌شده را تنظیم می‌کنند، پیچ را بالاوپایین می‌برند و در نهایت همه چیز را با هم به شکل یک کلاژ مرتب از صدا درمی‌آورند که می‌تواند مثل موسیقی معمولی، ما را به همان سفر احساسی (پراز تنش و رهایی) ببرد. این آهنگ‌سازها از این جهت شبیه نقاش‌هایی هستند که ورای مرزهای هنر رنالیستی و بازنمایی طبیعت قدم گذاشته‌اند (کوبیست‌ها و داداییست‌ها؛ بسیاری از نقاش‌های مدرن از جمله پیکاسو<sup>۸</sup>، کاندینسکی<sup>۹</sup> و موندترین<sup>۱۰</sup>).

- 
1. Tritone
  2. West Side Story
  3. Leonard Brenstein
  4. Diablous in musica (Latin)
  5. Francis Dhomont
  6. Robert Normandeau
  7. Pierre Shaeffer
  8. Picasso
  9. Kandinsky
  10. Mondrian

وجه اشتراک بنیادین موسیقی باخ<sup>۱</sup>، دیچ مود<sup>۲</sup> و جان کیج<sup>۳</sup> در چیست؟ تفاوت اساسی آهنگ «چی شد پس؟» از باستا رایمز یا سونات «پشتیک»<sup>۴</sup> از بتهوون با صدایی که مثلاً در میان یک میدان شلوغ یا وسط یک جنگل استوایی می‌شنوید، چیست؟ طبق تعریف مشهور ادگار وارس<sup>۵</sup> آهنگ‌ساز، «موسیقی صدای سازمان‌دهی شده است».

این کتاب تأثیر موسیقی بر مغز، ذهن، فکر و روح ما را از دید عصب‌روانشناختی بررسی می‌کند. اما قبل از هر چیز بهتر است اجزای سازنده‌ی موسیقی را بررسی کنیم. سنگ بنای موسیقی چیست؟ چگونه می‌توان این سنگ‌ها را روی هم چید و موسیقی را شکل داد؟ عناصر اصلی هر صدایی عبارت‌اند از بلندی، پیچ، کنتور<sup>۶</sup>، مدت‌زمان (ریتم)، تمپو، تمبر، موقعیت مکانی و انعکاس. مغز ما این عناصر شناختی بنیادین را به هم می‌بافد و از آن‌ها به مفاهیم سطح بالاتری می‌رسد (مثل یک نقاش که خط را به شکل تبدیل می‌کند). از میان این مفاهیم سطح بالا می‌توان به متر، هارمونی و ملودی اشاره کرد. وقتی ما به موسیقی گوش می‌کنیم، در واقع هم‌زمان جنبه‌ها یا «ابعاد» متعددی از آن را درک می‌کنیم که به‌طور خلاصه به شرح ذیل هستند:

یک صوت منفرد موسیقایی معمولاً تون نامیده می‌شود. البته از واژه‌ی نت هم می‌توان استفاده کرد، اما دانشمندان معمولاً از این واژه برای اشاره به چیزی استفاده می‌کنند که روی یک برگه‌ی نت موسیقی نوشته شده باشد. هر دوی این کلمات به یک مفهوم انتزاعی اشاره دارند، اما تون صدایی است که می‌شنویم، درحالی‌که نت نوشته‌ای است که روی کاغذ می‌بینیم. پیچ مفهومی کاملاً روانی است که به بسامد واقعی تون مشخصی که می‌شنویم، و همچنین به جایگاه نسبی آن در گام موسیقایی ارتباط دارد. پیچ می‌تواند جواب سؤال «این

1. Bach
2. Depeche Mode
3. John Cage
4. Pathe tique
5. Edgard Varèse
6. Contour

چه نتی است؟» (مثلاً نت دو دیز) باشد. تعریف بسامد و گام موسیقایی جلوتر آمده است. ریتم به مدت زمان رشته‌ای از نت‌ها و نوع گروه‌بندی آن‌ها در واحدهای بزرگ‌تر اشاره دارد. برای مثال، در آهنگ الفبای انگلیسی (بر روی ملودی آهنگ «بدرخش، بدرخش، ستاره‌ی کوچک»<sup>۱</sup>) ادای حروف A B C D E F G H I J K به مقدار ثابتی طول می‌کشد (با مکثی به همان طول زمانی بین دو حرف G و H) اما چهار حرف بعدی L M N O نصف حروف قبلی طول می‌کشند یا به عبارتی، دو برابر سریع‌تر خوانده می‌شوند. (این نوع خوانش باعث شده بود بچه‌مدرسه‌ای‌های انگلیسی‌زبان، نسل‌اندنسل، در چند ماه اول تحصیلشان تصور کنند در زبان انگلیسی حرفی به نام I لِمَنو وجود دارد.)

تمپو به طور کلی به سرعت یک قطعه‌ی موسیقایی اطلاق می‌شود. کنتور به شکل کلی یک ملودی اشاره می‌کند و «بالارونده» یا «پایین‌رونده» بودن آن را مد نظر قرار می‌دهد. (فقط صرف بالا یا پایین رفتن مهم است، نه مقدار آن.) تمبر همان چیزی است که تفاوت سازها را با یکدیگر مشخص می‌کند، مثلاً تفاوت صدای ترومپت با پیانو وقتی هر دو یک نت واحد را می‌نوازند. یکی از عوامل مؤثر در ایجاد این رنگ‌بندی صوتی، فرانواخت‌های ارتعاش ساز است. بلندی صدا مفهومی کاملاً روانی است که با دامنه‌ی موج صوتی ارتباط دارد (ارتباط غیرخطی و با دقت پایین).

موقعیت مکانی به جایی اطلاق می‌شود که صدا را از آن می‌شنویم. انعکاس به درک ما از فاصله‌ی منبع صدا، به همراه بزرگی اتاقی که در آن موسیقی را می‌شنویم، اشاره می‌کند و مردم غیرمتخصص معمولاً به آن «اکو» می‌گویند. این ویژگی باعث می‌شود وسعت صدای شما هنگام آوازخواندن در یک سالن کنسرت با آوازخواندن زیر دوش منزلتان متفاوت باشد. نقش انعکاس در انتقال احساسات موسیقایی و دست‌یافتن به جنس صدای دل‌خواه، معمولاً نقشی نسبتاً مغفول است. این عناصر همگی تفکیک‌پذیر هستند. می‌توان هرکدام را جدا از بقیه کم یا زیاد کرد و

1. Twinkle, Twinkle, Little Star

چه با آی‌پدتان باخ و جوزیه بونو گوش دهید و چه موسیقی پاپ یا راک امروزی، موسیقی نقش مهمی در زندگی شما بازی می‌کند و ممکن است شما هرگز متوجه این نقش نشوید. چرا موسیقی چنین احساسات و حالات عمیق و دیرپایی را برمی‌انگیزد؟ به لطف انقلاب نوروساینس و حوزه‌ی نوظهور روان‌شناسی فرگشتی، می‌توان پاسخ‌های روشنی به این پرسش داد. «موسیقی با مغزتان چه کار می‌کند» با ادای احترام به زیبایی ذاتی موسیقی، مجموعه‌ای از اسرار را آشکار می‌کند و بسیاری از مسائل، از فرهنگ عمومی گرفته تا درک ما از طبیعت انسان را بازتعریف و تبیین می‌کند، از جمله:

- آیا ترجیحات موسیقی ما، در رحم مادر شکل می‌گیرند؟  
- آیا نقطه عطفی برای کسب ذائقه‌ی جدید در موسیقی وجود دارد؟

- آیا لذت موسیقی با سایر انواع لذت متفاوت است؟  
دنیل. جی. لویتین به عنوان یک تهیه‌کننده‌ی نام‌آشنا در بازار موسیقی و همچنین یک دانشمند کارآزموده در حوزه‌ی نوروساینس تلاش می‌کند روشن‌ترین پاسخ‌ها را به این پرسش‌ها بدهد.

نیمای



@nimajpublication





چه با آی‌پدتان باخ و جوزیه بونو گوش دهید و چه موسیقی پاپ یا راک امروزی، موسیقی نقش مهمی در زندگی شما بازی می‌کند و ممکن است شما هرگز متوجه این نقش نشوید. چرا موسیقی چنین احساسات و حالات عمیق و دیرپایی را برمی‌انگیزد؟ به لطف انقلاب نوروساینس و حوزه‌ی نوظهور روان‌شناسی فرگشتی، می‌توان پاسخ‌های روشنی به این پرسش داد. «موسیقی با مغزتان چه کار می‌کند» با ادای احترام به زیبایی ذاتی موسیقی، مجموعه‌ای از اسرار را آشکار می‌کند و بسیاری از مسائل، از فرهنگ عمومی گرفته تا درک ما از طبیعت انسان را بازتعریف و تبیین می‌کند، از جمله:

- آیا ترجیحات موسیقی ما، در رحم مادر شکل می‌گیرند؟  
- آیا نقطه عطفی برای کسب ذائقه‌ی جدید در موسیقی وجود دارد؟

- آیا لذت موسیقی با سایر انواع لذت متفاوت است؟  
دنیل. جی. لویتین به عنوان یک تهیه‌کننده‌ی نام‌آشنا در بازار موسیقی و همچنین یک دانشمند کارآزموده در حوزه‌ی نوروساینس تلاش می‌کند روشن‌ترین پاسخ‌ها را به این پرسش‌ها بدهد.

نیمای



@nimajpublication

