

# بیو فیدبک

(بازخور زیستی)

پیوند ذهن و بدن

تألیف:

دکتر انعام الدین، فقیه

امید، صفات

انتشارات نوید شیراز



تأليف: دکتر نظام‌الدین فقیه - امید ده‌مات  
صفحه‌آرا: اعظم فهندز سعدی □ طراح جلد: مائده فکری □ لیتوگراف: وصال و آصف  
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد □ چاپ اول: ۱۳۹۴ □ حق چاپ محفوظ  
ناشر: انتشارات نوید شیراز

دفتر تهران - تلفن ۸۸۹۰۵۹۴۵ نمابر ۲۱-۸۸۹۲۱۵۲۲

پست الکترونیکی: Navideshiraz.Pub@Gmail.com

وبسایت: [www.navideshiraz.com](http://www.navideshiraz.com)

ISBN: 978-600-192-217-6      شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۹۲-۲۱۷-۶

۱۰/۰۰۰ تومان

## فهرست مطالب

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ۵  | پیشگفتار.....                                 |
| ۷  | فصل اول: دیاباز.....                          |
| ۷  | ۱-۱. سرآغاز.....                              |
| ۹  | ۲-۱. تاریخچه.....                             |
| ۱۵ | فصل دوم: کلیات.....                           |
| ۱۵ | ۱-۲. سرآغاز.....                              |
| ۱۷ | ۲-۲. نظریه سیستم ها.....                      |
| ۲۸ | ۳-۲. روان - فیزیولوژی تنش.....                |
| ۳۶ | ۴-۲. پیوند ذهن و بدن در پزشکی.....            |
| ۴۹ | ۵-۲. روانشناسی و ذهن ناخودآگاه.....           |
| ۵۶ | ۶-۲. ذهن و بدن در فیزیک نوین.....             |
| ۶۵ | فصل سوم: نوروفیدبک - بیوفیدبک امواج مغزی..... |
| ۶۵ | ۱-۳. سرآغاز.....                              |
| ۶۶ | ۲-۳. پیشینه موضوع.....                        |
| ۶۸ | ۴-۳. امواج مغزی.....                          |
| ۷۱ | ۵-۳. مراقبه.....                              |
| ۷۲ | ۶-۳. تصویر سازی ذهنی.....                     |
| ۷۳ | ۷-۳. الکتروانسفالوگرافی.....                  |
| ۷۴ | ۸-۳. الکتروانسفالوگرافی کمی.....              |
| ۷۷ | ۹-۳. تکنیک های مختلف نوروفیدبک.....           |
| ۷۸ | ۱۰-۳. نوروفیدبک در عمل.....                   |
| ۸۰ | ۱۱-۳. برخی کاربردها.....                      |

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| ۹۱  | فصل چهارم: بیوفیدبک تغییر پذیری ضربان قلب  |
| ۹۱  | ۱-۴. سرآغاز                                |
| ۹۳  | ۲-۴. پیشینه موضوع                          |
| ۹۴  | ۳-۴. اهمیت تغییر پذیری ضربان قلب           |
| ۹۶  | ۴-۴. احساسات                               |
| ۹۷  | ۵-۴. هماوایی                               |
| ۱۰۰ | ۶-۴. تنفس                                  |
| ۱۰۱ | ۷-۴. قلب هوشمند: برهمکنش مغز و قلب         |
| ۱۰۴ | ۸-۴. بیوفیدبک تغییر پذیری ضربان قلب در عمل |
| ۱۰۷ | ۹-۴. برخی کاربردها                         |
| ۱۱۳ | فصل پنجم: بیوفیدبک الکترومیوگرافی          |
| ۱۱۳ | ۱-۵. سرآغاز                                |
| ۱۱۴ | ۲-۵. پیشینه موضوع                          |
| ۱۱۵ | ۳-۵. الکترومیوگرافی                        |
| ۱۱۸ | ۴-۵. آرمیدگی                               |
| ۱۲۲ | ۵-۵. بیوفیدبک الکترومیوگرافی در عمل        |
| ۱۲۴ | ۶-۵. برخی کاربردها                         |
| ۱۳۱ | فصل ششم: دیگر روشهای بیوفیدبک              |
| ۱۳۱ | ۱-۶. سرآغاز                                |
| ۱۳۱ | ۲-۶. بیوفیدبک حرارتی                       |
| ۱۳۵ | ۳-۶. بیوفیدبک رسانایی پوست                 |
| ۱۴۱ | ۴-۶. بیوفیدبک تنفسی                        |
| ۱۴۷ | ۵-۶. بیوفیدبک فشارخون                      |
| ۱۴۹ | منابع و مآخذ                               |

-کیمان‌کا ندرین کردند تصنیف      چنین گفتند در هنگام تعریف  
 ز ترتیب تصویرهای معلوم      شود تفسیر نامفهوم، مفهومی  
 (گلشن راز شبستری)

تاریخ اندیشه مشحون است از تلاش و تفکر در تحلیل پیوند ذهن و بدن؛ فلاسفه، اندیشمندان و دانشمندان نامی همچون سقراط افلاطون، ارسطو، فارابی، ابن سینا، فخر رازی، دکارت، ویتگنشتاین، ریچارد سوین برن، جان اکلز (برنده جایزه نوبل ۱۹۶۳ همراه با هوچکین و هوکسلی) و والتر از همه، خلاصه را، در این باب اندیشه ورزی و نظریه پردازی کرده اند.

در درازنای تاریخ علم و فلسفه، اندیشمندان و فلاسفه هر یک، آرا و نظریه‌های یکدیگر را در این باره به چالش و نقد و تحلیل سپرده‌اند و صدرالدین محمد شیرازی نیز در کتاب اسفار با نظریه پردازی‌های شگفت در این زمینه، هم نظریات ارسطو را مردود می‌داند و هم نظریات فلاسفه‌ای همچون افلاطون، ابن سینا و دکارت را؛ و حتی با صراحت و تندید چنین اظهار می‌دارد که نظریات فلاسفه پیشین در این باب، در نظر او "از محال‌ترین محالات و شنیع‌ترین محذورات" است. او بر بنیاد اصول فلسفی خویش؛ اصالت وجود، وحدت تشکیکی وجود و حرکت جوهری؛ برای ذهن نیز مسیر استکمال جوهری قایل شد و بر این باور بود که انسان متشکل است از ذهن و بدن؛ دو جوهر متمایز، اما متحد و به منزله وجودی واحد؛ همچون شیئی واحد که دارای دو طرف است و هرچه ذهن کامل‌تر می‌شود، بدن لطیف‌تر شده و اتصال آن به ذهن شدیدتر می‌گردد.

ملاصدرا، در کتاب اسفار می نویسد: "ادراک کننده در همه ادراکات منسوب به قوای انسانی و نیز فاعل حرکت در همه تحریکات صادره از قوای محرکه طبیعی در انسان، همانا ذهن است و این مطلب شریفی است که براهین بسیار برای اثبات آن وجود دارد". سپس چنین می افزاید که اندر کنش ذهن و بدن، ناشی از حضور قوای ذهن در همه اعضای بدن و سریان و جریان طبیعی آن در سراسر بدن است و گرنه ذهن از تالمات و دردهایی که بر بدن وارد می شود، متأثر و متألم نمی گردید. او بدن را "مرتبه نازله" ذهن و از "توابع" وجود ذهن در "مراتب پایین" می شناسد و بسیار جالب توجه است که در بخشی دیگر از کتاب اسفار نیز، پدیده مرگ طبیعی را به اراده ذهن منتسب مینماید و می گوید: "ارتحال ذهن باعث مرگ و ویرانی بدن می شود و نه بالعکس".

امروز، گویی دانش بیوفیدیک، به عنوان دانشی میان رشته ای و در برگیرنده طیفی وسیع از حوزه های گوناگون دانش بشری، مشتمل بر نظریه سیستم، فیزیک، علوم مهندسی، روانشناسی، روان پزشکی، زیست شناسی و پزشکی، بر تائید اندیشه فاخر صدرالدین شیرازی قد برافراشته، تا به غرور شاه را به تمجید سپارد.

ابن سینا نیز، در مبانی و دقایق متفاوت فلسفی و از دیدگاهی دیگر، ذهن را آشیانه و ماوای بدن می داند و با استناد به پیوند، اندر کنش و وجود روابط علی و معلولی بین ذهن و بدن تأکید و تصریح می نماید. دیگر نابغه عظیم الشان، جلال الدین مولوی نیز در مثنوی شریف خویش، بارها مسئله پیوند ذهن و بدن را به تحلیل بسیار داهیاانه و عالمانه سپرده و مصادیق زیبا و شواهد فراوان آورده است که بحث در این باره خود کتابی دیگر شود؛ همو که در نهایت زیبایی می سراید:

ای بشر تو همه اندیشه ای      ما - ح - استخوان و ریشه ای

چنان که اشاره رفت، فرا گرفت طیف وسیع دانش میان رشته ای، تالیف کتابی در باب بیوفیدیک را دشوار می دارد و امید است، تلاشی که حاصل آن را در دست دارید، راهگشای این مسیر صعب العبور گردد؛ تا چه قبول افتد و چه در نظر آید.

از الطاف و زحمات همکار بسیار ارجمند جناب آقای دکتر مسعود موسوی نسب، عضو معزز هیات علمی دانشکده روان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، نیز که این کتاب را با دقت نظر مورد مطالعه قرار داده و تسریع در چاپ آن را توصیه فرموده اند، نهایت سپاس و امتنان دارم.

دکتر نظام الدین فقیه

استاد دانشگاه شیراز