

# اضطراب ریاضی

و راهکارهای مقابله با آن

تألیف

دکتر سیده فاطمه موسوی

عضو هیات علمی دانشگاه الزهراء (س)

انتشارات فرا روان

روانشناسی، فرا روان‌شناسی و عرفان

|                     |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------|
| سرشناسه             | موسوی، سیده فاطمه. ۱۳۵۷-                |
| عنوان و نام پدیدآور | اضطراب ریاضی و راهکارهای مقابله با آن / |
| مشخصات نشر          | تهران: فراوان؛ ۱۳۹۳                     |
| مشخصات ظاهری        | ۲۰۰ص: مصور، نمودار؛ ۱۴/۵*۲۱/۵ س.م.      |
| شابک                | ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۴۲-۸۷-۲                       |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیبیا                                   |
| یادداشت             | کتابنامه.                               |
| موضوع               | ریاضیات -- جنبه‌های روان‌شناسی          |
| موضوع               | اضطراب عملکردی                          |
| موضوع               | ترس از امتحان                           |
| رسمبندی کنگره       | ۱۳۹۳ ۶ الف ۸ م ۶/۳۰۶ LB                 |
| رسمبندی دیویی       | ۳۷۱/۳۶۰۱۹                               |
| شماره کتابشناسی ملی | ۳۶۶۳۰۹۱                                 |

## اضطراب ریاضی و راهکارهای مقابله با آن



تألیف دکتر سیده فاطمه موسوی

ویراسته‌ی فرزانه خونگرم لاکه

چاپ اول ۱۳۹۳، شمارگان ۱۰۰۰، چاپ فرا

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۴۲-۸۷-۲



تمام حقوق برای انتشارات فراوان محفوظ است

دفتر مرکزی: تهران، تلفن ۶۶۴۳۷۷۵۳ و ۶۶۹۲۱۳۷۸ نمابر ۶۶۹۰۰۳۹۹

کتابخانه فراوان: خ ستارخان، پل یادگار امام، بازار سنتی، فاز ۱، شماره ۱/۱۱۸

تلفن ۱۷-۴۴۲۴۶۷۱۵ نمابر ۴۴۲۴۶۷۱۴

info@fararavan.com

قیمت ۱۰۰۰۰ تومان

## فهرست مطالب

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| پیش‌گفتار                         | ۹  |
| اهداف کتاب                        | ۱۱ |
| ضرورت توجه به ریاضیات در عصر حاضر | ۱۵ |

### فصل اول: رویکردهای موجود در ریاضیات

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| رویکرد فلسفی به ریاضیات       | ۲۱ |
| رویکرد روان‌شناختی به ریاضیات | ۲۳ |
| روش‌های گوناگون آموزش ریاضیات | ۲۷ |
| حوزه‌های درس ریاضی            | ۳۱ |
| فرآیندهای ریاضیاتی            | ۳۴ |

### فصل دوم: نگرش به ریاضیات

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| نگرش به ریاضیات                      | ۴۳ |
| ابعاد نگرش به ریاضیات                | ۴۴ |
| عوامل مؤثر در نگرش به ریاضیات        | ۵۰ |
| نگرش مثبت به ریاضی و کارکرد مغز      | ۵۶ |
| راهبردهای ایجاد نگرش مثبت به ریاضیات | ۵۹ |

### فصل سوم: اضطراب ریاضی

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| جنبش اصلاح طلبانه در حوزه‌ی ریاضیات | ۶۵ |
| تاریخچه‌ی پدیده‌ی اضطراب ریاضی      | ۶۷ |

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| ۷۰  | جنبه‌ی عمومی اضطراب           |
| ۷۲  | اضطراب و ترس                  |
| ۷۲  | اضطراب ریاضی                  |
| ۷۵  | علائم اضطراب ریاضی            |
| ۷۶  | شیوع اضطراب ریاضی             |
| ۷۹  | عوامل اضطراب ریاضی            |
| ۸۸  | پیامدهای اضطراب ریاضی         |
| ۹۰  | اضطراب ریاضی و روش‌های آموزشی |
| ۹۳  | حافظه‌ی فعال                  |
| ۱۰۰ | اختلال ریاضی و اضطراب ریاضی   |
| ۱۰۲ | اضطراب ریاضی و جنسیت          |

### فصل چهارم: پیشگیری و درمان

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ۱۱۱ | اقدامات متمرکز بر رفتار معلمان      |
| ۱۴۲ | اقدامات متمرکز بر رفتار دانش‌آموزان |
| ۱۵۳ | اقدامات متمرکز بر رفتار والدین      |

### فصل پنجم: ارزیابی اضطراب ریاضی

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| ۱۶۳ | تاریخچه‌ی ارزیابی اضطراب و نگرش به ریاضی       |
| ۱۷۰ | مقیاس‌های معروف ارزیابی اضطراب و نگرش به ریاضی |
| ۱۸۷ | فهرست منابع                                    |
| ۱۹۵ | فهرست اعلام                                    |

## پیش گفتار

ریاضیات، عالی ترین دست آورد اندیشه ی بشری و اصیل ترین زاده ی ذهن آدمی است. دانش ریاضیات از گذشته های بسیار دور، به عنوان یک دانش پایه، جهت فهم دیگر علوم مورد توجه و اهمیت بوده است. این دانش با سیر تکاملی که تاکنون طی کرده، ضرورتی بیش از پیش در عرصه ی پیشرفت سایر علوم، به ویژه در زمینه ی فن آوری و تکنولوژی دارد. از آن جا که ریاضیات در زمره ی علوم مفید و ضروری برای بشر قرار دارد، به همین دلیل آموزش ریاضیات و فراگیری آن از جایگاه خاصی برخوردار بوده و ضروری است برنامه های جامعی، جهت کیفیت بخشیدن به آن طراحی گردد. توجه به این حوزه از دانش، تا آن جاست که در ارزشیابی های ملی و بین المللی، جایگاهی ویژه یافته است. توجه روزافزون به این حوزه ی علمی از یک سو و مشاهده ی نمرات پایین دانش آموزان ایرانی در ارزشیابی های چهارسالانه ی «تیمز»، توجه به علل و عوامل افت دانش آموزان در این درس را بیش از پیش ضروری جلوه می دهد.

پدیده ی اضطراب ریاضی و مطالعات مربوط به آن، قدمت چندانی ندارد. این پدیده، از سویی محصول ناکارآمدی روش های آموزشی، نگرش های منفی معلمان، والدین و دانش آموزان به درس ریاضی و از سویی دیگر، موجد آن ها محسوب می شود. این مجموعه، در پی دستیابی به شناختی کافی از پدیده ی اضطراب ریاضی و چگونگی شکل گیری نگرش های منفی به ریاضیات است. لذا، با مروری اجمالی نسبت به رویکردهای موجود در حوزه ی درس ریاضی و

فرآیندهای ریاضیاتی، به شناسایی عوامل و پیامدهای این معضل پرداخته و در نهایت، کتاب با ارائه‌ی روش‌های درمانی و پیشگیری و معرفی چند مقیاس جهت ارزیابی اضطراب و نگرش به ریاضی، خاتمه می‌یابد.

از آن جا که این کتاب، شاید اولین کتاب از این مجموعه باشد، لذا از نقص و خطا مبری نبوده و انتظار می‌رود خوانندگان محترم، ضمن پذیرش کاستی‌های موجود، مؤلف را از نقدهای ارزشمند خود محروم نسازند.

سیده فاطمه موسوی

عضو هیات علمی پژوهشکده زنان

دانشگاه الزهراء (س)