

صلى الله عليه وسلم



دانشگاه علامه طباطبایی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش گرایش تعلیم و تربیت اسلامی

عنوان

تاثیر ذهنیت فلسفی بر توانایی حل مسایل ریاضی و نقش آن بر کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان
سال سوم راهنمایی شهر همدان.

استاد راهنما

دکتر ایراندخت فیاض

استاد مشاور

دکتر اسماعیل سعدی پور

پژوهشگر

سوده نوری

سال تحصیلی ۹۱-۹۰

تقدیر و تشکر

سپاس پدر

به پاس قلب بزرگت که فریادرس است در این عصر سراسر دود و درد و بی‌مهری

و سپاس مادر

به پاس تعبیر عظیم و انسانیت از کلمه مادر

در آغاز از همسرم جناب آقای دکتر سیف، که سایه مهربانیش سایه‌سار زندگیم می‌باشد و در سامان‌یابی این اثر اسوه صبر و تحمل بوده و مشکلات مسیر را برایم تسهیل نموده‌اند، قدردانی می‌شود.

وظیفه خود می‌دانم از زحمات استاد راهنمای گرانقدر و فرهیخته‌ی خود سرکار خانم دکتر ایراندخت فیاض صمیمانه تشکر و قدردانی کنم که قطعاً بدون راهنمایی‌های ارزنده ایشان این مجموعه به پایان نمی‌رسید.

از جناب آقای دکتر اسماعیل سعدی‌پور که زحمت مطالعه و مشاوره رساله را تقبل فرمودند و به نحو احسن اینجانب را مورد راهنمایی قرار دادند کمال امتنان را دارم.

تا آتش از دلم نکشد شعله چون چنار باور نمی‌کنند تهی دستی مرا

این اثر اگر شایسته باشد تقدیم به:

دستان پینه بسته‌ی پدران تهی دست و تنگ دست

و چشمان منتظر کودکان گرسنه‌ی این سرزمین

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
چکیده.....	۱
فصل اول: کلیات پژوهش.....	۲
(۱-۱) مقدمه.....	۳
(۲-۱) بیان مساله.....	۴
(۳-۱) اهمیت و ضرورت پژوهش.....	۶
(۴-۱) اهداف پژوهش.....	۷
(۱-۴-۱) اهداف کلی.....	۷
(۲-۴-۱) اهداف جزئی.....	۸
(۵-۱) سوال‌های پژوهش.....	۸
(۶-۱) فرضیه‌های پژوهش.....	۹
(۷-۱) تعاریف نظری و عملیاتی واژه‌ها.....	۹
(۱-۷-۱) تعاریف نظری واژه‌ها.....	۹
(۲-۷-۱) تعاریف عملیاتی فرضیه‌ها.....	۱۳
(۸-۱) متغیرهای پژوهش.....	۱۴
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق.....	۱۵
(۱-۲) مقدمه.....	۱۶
(۲-۲) تعریف ذهن.....	۱۷
(۳-۲) تعریف فلسفه.....	۱۷
(۴-۲) روش‌های تحقیقاتی فلسفه.....	۱۹
(۱-۴-۲) روش مناظره یا مباحثه.....	۲۰
(۲-۴-۲) روش قیاسی.....	۲۰

۲-۴-۳	روش استقرایی.....	۲۱
۲-۴-۴	روش حل مساله.....	۲۱
۲-۵	تعریف و تحلیل فکر.....	۲۲
۲-۶	انواع تفکر.....	۲۴
۲-۶-۱	تداعی آزاد.....	۲۴
۲-۶-۲	خیال‌بافی.....	۲۴
۲-۶-۳	تفکر عملی.....	۲۴
۲-۶-۴	تفکر خلاق.....	۲۵
۲-۶-۵	تفکر انتقادی.....	۲۵
۲-۷	فلسفه مورد نیاز دانش‌آموزان.....	۲۶
۲-۸	خصوصیات روح فلسفی.....	۲۷
۲-۸-۱	تردید منطقی.....	۲۷
۲-۸-۲	کنجکاوی.....	۲۸
۲-۸-۳	ژرف اندیشی.....	۲۸
۲-۸-۴	دید وسیع.....	۲۸
۲-۸-۵	سعه‌ی صدر.....	۲۸
۲-۸-۶	ترقی طلبی.....	۲۸
۲-۸-۷	وحدت شخصیت.....	۲۹
۲-۸-۸	طرفداری از ارزش‌های انسانی.....	۲۹

- ۲-۹) ذهنیت فلسفی و ابعاد آن..... ۲۹
- ۲-۹-۱) بعد جامعیت..... ۳۱
- ۲-۹-۲) بعد تعمق..... ۳۲
- ۲-۹-۳) بعد انعطاف پذیری..... ۳۳
- ۲-۱۰) ریاضیات چیست؟..... ۳۵
- ۲-۱۱) ریاضی و زندگی روزمره..... ۳۵
- ۲-۱۲) مساله چیست؟..... ۳۶
- ۲-۱۳) انواع مساله..... ۳۷
- ۲-۱۳-۱) مسایل داستانی..... ۳۷
- ۲-۱۳-۲) مسایل اشکال یابی..... ۳۸
- ۲-۱۴) حل مساله..... ۳۸
- ۲-۱۵) اهمیت حل مساله در ریاضیات..... ۳۹
- ۲-۱۶) آموزش مهارت حل مساله..... ۳۹
- ۲-۱۷) مدل پیشنهادی پولیا برای حل مساله..... ۴۰
- ۲-۱۸) حل مساله از دیدگاه نیومن..... ۴۳
- ۲-۱۹) حل مساله ریاضی..... ۴۵
- ۲-۲۰) نقش تفاوت‌های جنسیتی در حل مساله ریاضی..... ۴۵
- ۲-۲۱) ارتباط ذهنیت فلسفی با حل مسایل آزمون‌های ریاضی (TIMSS)..... ۴۶
- ۲-۲۲) تعاریف اضطراب..... ۴۷
- ۲-۲۳) اضطراب بهینه..... ۴۹
- ۲-۲۴) علائم و نشانه‌های اضطراب..... ۵۰

۲-۲۵) امتحان.....	۵۰
۲-۲۶) اهداف امتحان.....	۵۲
۲-۲۷) اضطراب امتحان.....	۵۲
۲-۲۸) علائم و نشانه‌های اضطراب امتحان.....	۵۴
۲-۲۹) شیوع اضطراب امتحان.....	۵۵
۲-۳۰) سبب شناسی اضطراب امتحان.....	۵۷
۲-۳۰-۱) عوامل فردی و شخصیتی موثر بر اضطراب امتحان.....	۵۷
۲-۳۰-۲) عوامل آموزشگاهی.....	۶۰
۲-۳۰-۳) عوامل فرهنگی موثر بر اضطراب امتحان.....	۶۴
۲-۳۱) پیامدهای اضطراب امتحان.....	۶۷
۲-۳۲) مدل‌های اضطراب امتحان.....	۶۸
۲-۳۲-۱) مدل شناختی - توجهی.....	۶۸
۲-۳۲-۲) مدل نقص دوگانه.....	۷۱
۲-۳۲-۳) مدل شناختی رفتاری.....	۷۱
۲-۳۲-۴) مدل پردازش اطلاعات.....	۷۲
۲-۳۲-۵) مدل فرایند انتقالی.....	۷۳
۲-۳۲-۶) مدل نقص مهارت‌های مطالعه.....	۷۴
۲-۳۳) شیوه‌های مقابله با اضطراب امتحان.....	۷۴
۲-۳۳-۱) درمان دارویی.....	۷۵
۲-۳۳-۲) درمان شناختی.....	۷۵
۲-۳۳-۳) درمان منطقی - هیجانی.....	۷۵

۷۶.....	۲-۳۳-۴) حساسیت‌زدایی منظم.....
۷۷.....	۲-۳۳-۵) آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس.....
۷۷.....	۲-۳۳-۶) آموزش مهارت‌های مطالعه.....
۷۸.....	۲-۳۳-۷) بازسازی شناختی.....
۷۸.....	۲-۳۳-۸) آموزش مهارت‌های مقابله با هیجان‌ها.....
۸۰.....	۲-۳۳-۹) هیپنوز شناختی - رفتاری.....
۸۰.....	۲-۳۳-۱۰) مشاوره حمایتی.....
۸۱.....	۲-۳۳-۱۱) آموزش توجه.....
۸۱.....	۲-۳۳-۱۲) الگو سازی.....
۸۲.....	۲-۳۴) جمع‌بندی مبانی نظری.....
۸۴.....	۲-۳۵) پیشینه پژوهش.....
۹۲.....	۲-۳۶) جمع‌بندی پیشینه تحقیق.....
۹۳.....	فصل سوم: روش‌شناسی پژوهش
۹۴.....	۳-۱) مقدمه.....
۹۴.....	۳-۲) روش پژوهش.....
۹۴.....	۳-۳) جامعه آماری.....
۹۵.....	۳-۴) حجم نمونه.....
۹۵.....	۳-۵) روش نمونه‌گیری.....
۹۶.....	۳-۶) روش گردآوری اطلاعات.....
۹۶.....	۳-۷) ابزار اندازه‌گیری متغیرها.....
۹۷.....	۳-۸) روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها.....
۹۷.....	۳-۸-۱) روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی ذهنیت فلسفی.....
۹۸.....	۳-۸-۲) روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی حل مساله ریاضی (TIMSS).....
۱۰۰.....	۳-۸-۳) روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی اضطراب امتحان (TAI).....
۱۰۰.....	۳-۹) روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها.....

- فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها..... ۱۰۱
- ۱-۴) مقدمه..... ۱۰۲
- ۲-۴) تحلیل توصیفی اطلاعات..... ۱۰۳
- ۳-۴) تحلیل استنباطی اطلاعات..... ۱۰۹
- ۱-۳-۴) بررسی اثر ذهنیت فلسفی و جنسیت، بر توانایی حل مسایل ریاضی دانش‌آموزان..... ۱۰۹
- ۲-۳-۴) بررسی اثر ذهنیت فلسفی و جنسیت بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان..... ۱۱۴
- ۴-۴) بررسی ارتباط نمرات ذهنیت فلسفی، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان دانش‌آموزان..... ۱۲۰
- ۵-۴) بررسی ارتباط ابعاد ذهنیت فلسفی (جامعیت، تعمق و انعطاف‌پذیری) با توانایی حل مسایل ریاضی..... ۱۲۶
- فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری..... ۱۳۳
- ۱-۵) مقدمه..... ۱۳۴
- ۲-۵) بحث و نتیجه‌گیری..... ۱۳۴
- ۱-۲-۵) سوال پژوهشی اول..... ۱۳۴
- ۲-۲-۵) سوال پژوهشی دوم..... ۱۳۵
- ۳-۲-۵) سوال پژوهشی سوم..... ۱۳۶
- ۴-۲-۵) سوال پژوهشی چهارم..... ۱۳۷
- ۵-۲-۵) سوال پژوهشی پنجم..... ۱۳۸
- ۶-۲-۵) سوال پژوهشی ششم..... ۱۳۸
- ۷-۲-۵) سوال پژوهشی هفتم..... ۱۳۹

<u>شماره</u>	<u>عنوان</u>
	<u>صفحه</u>
۱۴۰.....	۸-۲-۵) سوال پژوهشی هشتم.....
۱۴۱.....	۳-۵) محدودیت‌های پژوهش.....
۱۴۱.....	۱-۳-۵) محدودیت‌های درونی.....
۱۴۱.....	۲-۳-۵) محدودیت‌های بیرونی.....
۱۴۲.....	۴-۵) پیشنهادهای کاربردی.....
۱۴۳.....	۵-۵) پیشنهادهایی برای پژوهشگران آینده.....
۱۴۴.....	منابع و مآخذ.....
۱۴۴.....	منابع فارسی.....
۱۵۲.....	منابع لاتین.....
۱۵۸.....	پیوست.....

فهرست جدول‌ها

شماره	عنوان	صفحه
جدول (۱-۲): خلاصه‌ای از پژوهش‌های صورت گرفته به تفکیک ذهنیت فلسفی، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان.....	۹۱	۹۱
جدول (۱-۳): بررسی پایایی پرسش‌نامه ذهنیت فلسفی با استفاده از آلفای کرونباخ.....	۹۸	۹۸
جدول (۲-۳): بررسی پایایی پرسش‌نامه توانایی حل مساله ریاضی با استفاده از آلفای کرونباخ.....	۹۹	۹۹
جدول (۳-۳): بررسی پایایی پرسش‌نامه اضطراب امتحان با استفاده از آلفای کرونباخ.....	۱۰۰	۱۰۰
جدول (۱-۴): فراوانی دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت.....	۱۰۳	۱۰۳
جدول (۲-۴): درصد دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت و تعلق به یکی از سطوح مختلف ذهنیت فلسفی.....	۱۰۴	۱۰۴
جدول (۳-۴): درصد دانش‌آموزان در سطوح مختلف ذهنیت فلسفی به تفکیک جنسیت.....	۱۰۴	۱۰۴
جدول (۴-۴): درصد دانش‌آموزان در رده‌های جنسیت به تفکیک سطوح مختلف ذهنیت فلسفی.....	۱۰۴	۱۰۴
جدول (۵-۴): آماره‌های توصیفی ذهنیت فلسفی، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان.....	۱۰۵	۱۰۵
جدول (۶-۴): اطلاعات توصیفی مربوط به نمره آزمون توانایی حل مسایل ریاضی بر حسب ذهنیت فلسفی و جنسیت.....	۱۰۷	۱۰۷
جدول (۷-۴): اطلاعات توصیفی مربوط به نمره اضطراب امتحان بر حسب سطوح چهارگانه‌ی ذهنیت فلسفی و جنسیت.....	۱۰۸	۱۰۸
جدول (۸-۴): بررسی نرمال بودن نمره توانایی حل مسایل ریاضی به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی.....	۱۰۹	۱۰۹
جدول (۹-۴): آزمون لون جهت بررسی فرض برابری واریانس‌ها.....	۱۱۰	۱۱۰
جدول (۱۰-۴): تحلیل واریانس دو طرفه‌ی بین آزمودنی جهت بررسی اثر ذهنیت فلسفی و جنسیت بر توانایی حل مسایل ریاضی.....	۱۱۱	۱۱۱
جدول (۱۱-۴): آزمون بن فرونی جهت مقایسه دوجه‌دوی میانگین‌های نمره توانایی حل مسایل ریاضی در سطوح مختلف متغیر ذهنیت فلسفی.....	۱۱۲	۱۱۲
جدول (۱۲-۴): بررسی نرمال بودن نمره اضطراب امتحان به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی.....	۱۱۵	۱۱۵

- جدول (۱۳-۴): آزمون لون جهت بررسی فرض برابری واریانس‌ها..... ۱۱۶
- جدول (۱۴-۴): آزمون تحلیل واریانس دو طرفه‌ی بین آزمودنی جهت بررسی اثر ذهنیت فلسفی و جنسیت بر اضطراب امتحان..... ۱۱۶
- جدول (۱۵-۴): آزمون بن فرونی جهت مقایسه دوجه‌دوی میانگین‌های نمره اضطراب امتحان در سطوح مختلف متغیر ذهنیت فلسفی..... ۱۱۷
- جدول (۱۶-۴): معیارهای تمرکز و پراکندگی برای متغیرهای ذهنیت فلسفی، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان..... ۱۲۰
- جدول (۱۷-۴): آزمون کولموگروف - اسمیرنوف جهت بررسی توزیع متغیرهای ذهنیت فلسفی، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان..... ۱۲۰
- جدول (۱۸-۴): ضریب همبستگی اسپیرمن بین نمره ذهنیت فلسفی و نمره‌های آزمون توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان..... ۱۲۱
- جدول (۱۹-۴): بررسی معنادار بودن مدل خطی..... ۱۲۲
- جدول (۲۰-۴): بررسی فرض استقلال باقیمانده‌ها (خطاها)..... ۱۲۲
- جدول (۲۱-۴): ضرایب مدل رگرسیون چند متغیره جهت بررسی ارتباط بین نمرات ذهنیت فلسفی، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان..... ۱۲۵
- جدول (۲۲-۴): معیارهای تمرکز و پراکندگی برای متغیرهای ذهنیت فلسفی، ریاضی و اضطراب امتحان..... ۱۲۶
- جدول (۲۳-۴): آزمون کولموگروف - اسمیرنوف جهت بررسی توزیع متغیرهای ابعاد ذهنیت فلسفی و نمره توانایی حل مسایل ریاضی..... ۱۲۶
- جدول (۲۴-۴): ضریب همبستگی اسپیرمن بین ابعاد ذهنیت فلسفی و توانایی حل مسایل ریاضی..... ۱۲۷
- جدول (۲۵-۴): بررسی معنادار بودن مدل خطی..... ۱۲۹
- جدول (۲۶-۴): بررسی فرض استقلال باقیمانده‌ها (خطاها)..... ۱۲۹
- جدول (۲۷-۴): ضرایب مدل رگرسیون چند متغیره جهت بررسی ارتباط بین ابعاد ذهنیت فلسفی و توانایی حل مسایل ریاضی..... ۱۳۲

فهرست نمودارها

عنوان	شماره صفحه
نمودار (۱-۲): جنبه‌های مختلف تفکر.....	۲۳
نمودار (۲-۲): تعامل بین مساله و شخصی که می‌کوشد آن را حل کند.....	۴۴
نمودار (۲-۳): الگوی سه نظامی از اضطراب.....	۴۹
نمودار (۲-۴): برخی تاثیرات منفی اضطراب بر ارگان‌های بدن.....	۶۸
نمودار (۴-۱): فراوانی دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت.....	۱۰۳
نمودار (۴-۲): متوسط نمره‌های کسب شده توسط دانش‌آموزان در آزمون‌های ذهنیت فلسفی و ابعاد آن، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان، به تفکیک جنسیت.....	۱۰۶
نمودار (۴-۳): نمودار جعبه‌ای نمره توانایی حل مسایل ریاضی به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی جهت بررسی داده‌های پرت.....	۱۱۰
نمودار (۴-۴): نمودار خطی نمره توانایی حل مسایل ریاضی به تفکیک سطوح مختلف ذهنیت فلسفی.....	۱۱۳
نمودار (۴-۵): نمودار خطی نمره توانایی حل مسایل ریاضی به تفکیک جنسیت.....	۱۱۳
نمودار (۴-۶): نمودار خطی نمره توانایی حل مسایل ریاضی به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی و جنسیت.....	۱۱۴
نمودار (۴-۷): نمودار جعبه‌ای نمره اضطراب امتحان به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی.....	۱۱۵
نمودار (۴-۸): نمودار خطی نمره اضطراب امتحان به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی.....	۱۱۸
نمودار (۴-۹): نمودار خطی نمره اضطراب امتحان به تفکیک جنسیت.....	۱۱۸
نمودار (۴-۱۰): نمودار خطی نمره اضطراب امتحان به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی و جنسیت.....	۱۱۹
نمودار (۴-۱۱): نمودار پراکنش نمرات ذهنیت فلسفی، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان.....	۱۲۱
نمودار (۴-۱۲): <i>P-P Plot</i> جهت بررسی فرض نرمال بودن باقیمانده‌ها.....	۱۲۳
نمودار (۴-۱۳): نمودار هیستوگرام باقیمانده‌ها جهت بررسی فرض نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها.....	۱۲۳

- نمودار (۴-۱۴): نمودار باقیمانده‌ها در مقابل مقادیر پیش‌بینی شده، جهت بررسی فرض صفر بودن و ثابت بودن واریانس باقیمانده‌ها..... ۱۲۴
- نمودار (۴-۱۵): نمودار پراکنش ابعاد ذهنیت فلسفی و توانایی حل مسایل ریاضی..... ۱۲۸
- نمودار (۴-۱۶): *P-P Plot* جهت بررسی فرض نرمال بودن باقیمانده‌ها..... ۱۳۰
- نمودار (۴-۱۷): نمودار هیستوگرام باقیمانده‌ها جهت بررسی فرض نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها..... ۱۳۰
- نمودار (۴-۱۸): نمودار باقیمانده‌ها در مقابل مقادیر پیش‌بینی شده، جهت بررسی فرض صفر بودن و ثابت بودن واریانس باقیمانده‌ها..... ۱۳۱
- نمودار (۵-۱): نمودار خطی نمره توانایی حل مسایل ریاضی به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی و جنسیت..... ۱۳۷
- نمودار (۵-۲): نمودار خطی نمره اضطراب امتحان به تفکیک رده‌های ذهنیت فلسفی و جنسیت..... ۱۳۹

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی "تاثیر ذهنیت فلسفی بر توانایی حل مسایل ریاضی و نقش آن بر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی شهر همدان" بود. سوال‌های پژوهش با در نظر گرفتن ابعاد سه‌گانه‌ی ذهنیت فلسفی یعنی جامعیت، تعمق و انعطاف‌پذیری، حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان مورد بررسی قرار گرفت. روش پژوهش مورد استفاده از نوع علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری شامل ۸۲۲۹ نفر دانش‌آموزان مدارس راهنمایی شهر همدان در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ است. که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده با تخصیص متناسب، تعداد ۳۶۷ دانش‌آموز انتخاب گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه‌های ذهنیت فلسفی، توانایی حل مسایل ریاضی و اضطراب امتحان بود، که ضریب پایایی آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه‌های مذکور به ترتیب برابر با ۰.۸۶۴، ۰.۷۳۰ و ۰.۹۴۰ بدست آمد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS۲۰ در دو بخش آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (ضریب همبستگی اسپیرمن، تحلیل واریانس دو طرفه‌ی بین آزمودنی، آزمون بن فرونی و رگرسیون چند متغیره) صورت گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که علاوه بر تایید اثر اصلی ذهنیت فلسفی بر توانایی حل مسایل ریاضی دانش‌آموزان، اندازه این اثر نیز شدید است، علاوه‌براین با قوی‌تر شدن ذهنیت فلسفی دانش‌آموزان، توانایی حل مسایل ریاضی نیز به طور معناداری افزایش می‌یابد. این در حالیست که اثر اصلی جنسیت و اثر تقابلی ذهنیت فلسفی و جنسیت بر توانایی حل مسایل ریاضی دانش‌آموزان معنادار نشد. همچنین، اثر اصلی ذهنیت فلسفی بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان معنادار گزارش شد (با اندازه‌ی اثر شدید) و با قوی‌تر شدن ذهنیت فلسفی دانش‌آموزان، اضطراب امتحان نیز به طور معناداری کاهش یافت. اضطراب امتحان دانش‌آموزان دختر نیز به طور معناداری بیش از دانش‌آموزان پسر گزارش شد، اما اثر تقابلی ذهنیت فلسفی و جنسیت بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان معنادار نشد. ضمناً اثر ذهنیت فلسفی بر توانایی حل مسایل ریاضی به طور معناداری بیش از اثر اضطراب امتحان گزارش شد. اثر تعمق بر توانایی حل مسایل ریاضی نیز به طور معناداری بیش از اثر جامعیت و انعطاف‌پذیری شد.

واژه‌های کلیدی: ذهنیت فلسفی، جامعیت، تعمق، انعطاف‌پذیری، توانایی حل مسایل ریاضی، اضطراب امتحان.

فصل اول



کلیات پژوهش

در جامعه کنونی خوب زیستن نیازمند توانایی‌های انتخاب‌گری، استدلال، تصمیم‌گیری و حل مساله است. آموزش و پرورش، رسالتی بزرگ در ایجاد چنین توانایی‌هایی دارد. لذا از دیدگاه برنامه‌ریزان، ریاضیات یکی از مواد درسی است که آموزش و فراگیری آن در جهت انجام دادن چنین رسالت ضروری است و پرورش قدرت تفکر و خلاقیت حداقل انتظاری است که از آموزش ریاضی مدنظر است (لوری و وایتلند^۱، ۲۰۰۰). "هدف اساسی هر نظام آموزشی این است که مهارت‌های لازم را به افراد ارائه کند تا بتوانند به عنوان عضوی مفید نقش مؤثری در جامعه ایفا کنند. با توجه به ویژگی‌های جامعه‌ی امروز ریاضیات در ارائه این مهارت‌ها سهم بسزایی دارد چرا که ریاضیات با مشاهده، بخش محاسبه، تحلیل، استنباط، قیاس، اثبات و پیش‌بینی سر و کار دارد و به عنوان یک نظام ارتباطی به ما کمک می‌کند تا فهم دقیق و درستی از اطلاعات الگوها و استدلال به دست آوریم" (برومز و دیگران به نقل از کرامتی، ۱۳۸۲، ص ۱۱).

بنابراین توانایی فکری و ذهنی دانش‌آموزان در جهت بهبود توانایی حل مسایل ریاضی از مهم‌ترین ویژگی آنان محسوب می‌شود. ارزش هر انسان در نیکو اندیشیدن اوست پس تفکر و مهارت درست اندیشیدن، از جمله مسایل مهمی است که از دیرباز ذهن اندیشمندان را به خود مشغول کرده است. ذهن فلسفی فرد را می‌توان از طرز تفکر، نحوه برخورد با مسایل و گرایش و خصوصیات فکری او شناخت که در جنبه‌های مختلف رفتارش به چشم می‌خورد. مساله اساسی تربیت، تفکر می‌باشد که برای پرورش آن ابزارهایی لازم است، یکی از این ابزارها داشتن ذهن فلسفی^۲ است که افراد را در تفکر صحیح و منطقی کمک می‌کند و بطور کلی ذهنیت فلسفی یاری کننده فرد در تفکراتش می‌باشد (اسمیت^۳، ۱۳۷۰، ص ۱۷).

یکی از نگرانی‌ها و دغدغه‌های نظام آموزشی و دانش‌آموزان موضوع امتحان است. امتحان کلمه‌ای است که همه دانش‌آموزان بدون استثنا با آن آشنا بوده و هستند و بعضی از آن‌ها با شنیدن اسم آن دچار تشویش خاطر می‌شوند. البته اضطراب حدت و شدت داشته و میزان آن نوسان دارد، شدت اضطراب موقعی است که امتحان نزدیک است و در شب امتحان بر شدت آن افزوده می‌شود به عنوان مثال امتحان نهایی در ماه خرداد و به خصوص امتحان کنکور (غلامی‌توران‌پشتی و کریم‌زاده، ۱۳۸۷). بنابراین هنگامی که

۱-Lowrie & Whiteland

۲-philosophical Mildness

۳-Smith

عملکرد مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، احتمال بروز واکنش هیجانی وجود دارد. در هر مرحله از ارزیابی، اگر فرد احساس کند که آمادگی لازم را ندارد یا در توانایی خود شک داشته باشد یا حتی تصور کند که نمی‌تواند بهترین عملکرد خود را ارایه کند، احساس ناراحتی، فشار عصبی یا افسردگی خواهد داشت؛ برعکس، اطمینان به آمادگی یا توانایی عملکرد خوب با هیجان‌های مثبت مثل اعتماد به نفس، غرور، انبساط خاطر و احساس خودکارآمدی همراه است (موسوی^۱ و همکاران، ۲۰۰۸). بنابراین با وجود تفاوت در ذهنیت فلسفی افراد و تاثیر آن بر تصمیمات و بر توانایی حل مسایل ریاضی آنان می‌توان از دانش‌آموزان با ذهنیت فلسفی متفاوت، رفتاری متفاوت در توانایی حل مسایل ریاضی انتظار داشت و نقش اضطراب امتحان به عنوان یک پدیده متداول و مهم آموزشی را در ارزیابی دانش‌آموزان دخیل دانست.

۲-۱ بیان مساله

آموزش و پرورش، مهم‌ترین عامل پرورش تفکر در دانش‌آموزان است. این در حالی است که هدف از آموزش تفکر، تربیت افرادی متفکر و اندیشمند در نظام تعلیم و تربیت است (لیپمن^۲، ۲۰۰۳، ص ۶۴). تفکر منطقی اساس کار فرد است و فرد باید با تفکر منطقی از شناسایی مساله تا پیدا کردن راه حل‌های مناسب برای مشکلات پیش رود و این کار امکان‌پذیر نیست مگر این‌که از خصوصیات تفکر برخوردار باشد. تفکر منطقی حاصل داشتن ذهن فلسفی است (میرکمالی، ۱۳۷۹). اهمیت ذهنیت فلسفی در توانایی حل مسایل ریاضی برای دانش‌آموزان از این جهت است که با تفکر صحیح بتوانند اصول و مبانی ریاضی را بعنوان راهنما در حل مسایل خود به کار گیرند. شاید بتوان گفت که نقش یک دانش‌آموز در حل مسایل ریاضی، مانند نقش یک کارگردان است که هنگام حل مساله، خود بطور جامع و عمیق همه جوانب مساله را نگاه می‌کند و همه اجزای آن را به صورت یک کل مورد توجه قرار می‌دهد. دانش‌آموز هنگام حل مساله ریاضی ابتدا باید تمام عناصر مساله را شناسایی نماید و اهداف کلی را مشخص و در راستای آن اهداف خاص را هماهنگ و مرتبط سازد تا تحقق هدف کلی سست نگردد. بطور کلی ذهنیت فلسفی یاری کننده فرد در تفکرانش می‌باشد. از آنجا که ذهنیت فلسفی افراد متفاوت است و تفکر منطقی یا ذهنیت فلسفی

۱-Mosavi
۲-Lipman

دانش‌آموزان بر تصمیمات و بر رفتار حل مساله ریاضی آنان تأثیر می‌گذارد، می‌توان از دانش‌آموزان با ذهنیت فلسفی متفاوت، رفتاری متفاوت در توانایی حل مسایل ریاضی انتظار داشت.

مطالعات انجام شده در زمینه آموزش ریاضی حاکی از آن است که آموزش ریاضی به ندرت توانایی اندیشیدن و حل مساله را در دانش‌آموزان ایجاد کرده است. ضعف دانش‌آموزان در حل مساله به ویژه حل مساله ریاضی از جمله موضوعاتی است که در سال‌های اخیر همواره مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت و آموزش ریاضی قرار داشته است. گزارش لستر^۱ (۱۹۸۶)، منوچهری و گودمن^۲ (۱۹۹۸)، حاکی از این است که ضعف یادگیرندگان در همه سطوح آموزش ریاضی از ابتدایی تا دانشگاه با ضعف آن‌ها در حل مساله ارتباط دارد. و ضعف در حل مساله نیز به آگاهی نداشتن از دانش و نحوه پردازش راهبردهای حل مساله مربوط می‌شود.

ریاضیات از موضوعاتی است که مباحث چالش‌انگیزی در درون خود دارد. در اواخر دهه ۸۰، شورای ملی معلمان ریاضی^۳ در آمریکا و کانادا به یک همه‌پرسی به ارائه پیشنهادهایی در زمینه بهبود وضعیت آموزش ریاضی منجر شد. اولین و مهم‌ترین پیشنهاد این همه‌پرسی این بود که حل مساله، باید در راس برنامه آموزش ریاضی قرار گیرد (صمدی، ۱۳۸۱).

در جریان رشد و تحول، کودکان و نوجوانان انواع گوناگون و طیف وسیعی از اضطراب‌ها را تجربه می‌کنند و گاه این اضطراب‌ها از آنچنان شدتی برخوردارند که زندگی روزمره و تحصیلی آنان را دشوار می‌سازد. یکی از انواع این اضطراب‌ها، اضطراب امتحان^۴ است. اضطراب امتحان به عنوان یک پدیده متداول و مهم آموزشی رابطه تنگاتنگی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی کودکان و نوجوانان دارد (ابولقاسمی، ۱۳۸۱). اضطراب امتحان، یک پدیده جهانی است. این پدیده یک مشکل آموزشی مهم است که سالانه میلیون‌ها دانش‌آموز در سراسر جهان آن را تجربه می‌نمایند (هیل^۵، ۲۰۰۳). حال این سوال‌ها مطرح می‌شود که تفاوت معناداری میان دانش‌آموزان دختر و پسر سال سوم راهنمایی شهر همدان در زمینه توانایی حل مسایل ریاضی وجود دارد؟ چه تاثیری بین میزان ذهنیت فلسفی و توانایی حل مسایل ریاضی

۱-Lester

۲-Manouchehri & Goodman

۳-National Council of Teachers of Mathematics

۴-Text Anxiety

۵-Hill