

بسم الله الرحمن الرحيم

١٥٣٧٢



دانشگاه شهرکرد

دانشگاه ریاضی و کامپیوتر

گروه ریاضی

پایان نامه تحصیلی برای دریافت درجه کارشناسی ارشد آموزش ریاضی

بررسی نگرش دانش آموزان پایه‌ی سوم راهنمایی

شهرستان راور نسبت به درس ریاضی

استاد راهنما:

دکتر محمد رضا فدایی

استاد مشاور:

دکتر عباس رحمتی

مؤلف:

فهیمه شمسی نژاد راوری

شهریور ماه ۱۳۸۶

ب

۱۰۴۳۷



دانشگاه شهید بهشتی کرمان

این پایان نامه  
به عنوان یکی از شرایط احراز کارشناسی ارشد

به

**بخش ریاضی - دانشکده ریاضی و کامپیوتر**  
**دانشگاه شهید باهنر کرمان**

تسلیم شده است و هیچگونه مدرکی به عنوان فراغت از تحصیل دوره مزبور شناخته نمی شود.

دانشجو : فهیمه شمسی نژاد راوری

استاد راهنما : دکتر محمدرضا فدایی

استاد مشاور : دکتر عباس رحمتی

داور ۱ : دکتر زهرا گویا

داور ۲ : دکتر محمود محسنی مقدم

نماینده تحصیلات تکمیلی دانشگاه : دکتر سید ناصر حسینی

حق چاپ محفوظ و مخصوص به مولف است.



تقدیم به

پدر عزیز

و

مادر مهر بانم

## تقدیر و تشکر

با تقدیر و تشکر از:

- استاد محترم آقای دکتر محمد رضا فدایی که مرا با حوزه آموزش ریاضی آشنا نموده و از راهنمایی های عالمنه ایشان در دوره‌ی کارشناسی ارشد بهره‌های فراوان برد.
- استاد محترم آقای دکتر عباس رحمتی که با راهنمایی های دلسوزانه خود مرا در اتمام پایان نامه یاری رساندند.
- استادان محترم آقای دکتر محسنی و خانم دکتر گویا که زحمت مطالعه و تصحیح این رساله را بر عهده داشتند.
- مدیریت محترم سازمان آموزش و پرورش شهرستان راور که زمینه‌ی حضور اینجانب را در مدارس فراهم نمودند.
- مدیران محترم مدارس راهنمایی که با حضور محقق در کلاس‌های درس همکاری نمودند.

## چکیده

در طی دهه های گذشته در تحقیقاتی راجع به آموزش ریاضی، نگرش دانش آموزان نسبت به درس ریاضی مورد توجه قرار گرفته است. به منظور بهبود آموزش ریاضی در ایران از طریق تمرکز بر نگرش دانش آموزان نسبت به درس ریاضی این تحقیق با هدف سنجش نگرش های دانش آموزان پایه‌ی سوم راهنمایی شهرستان راور انجام شده است.

آزمودنی های این پژوهش، ۱۵۰ دانش آموز دختر و پسر مشغول به تحصیل در پایه سوم راهنمایی (مدارس عادی) بودند و از ۸ حوزه‌ی مقیاس سنجش نگرش نسبت به ریاضی فنما-شمن (MAS)، جهت سنجش نگرش و احساسات دانش آموزان در مورد یادگیری ریاضیات استفاده شد. این ۸ حوزه عبارتند از:

۱- نگرش نسبت به موفقیت در ریاضیات-۲- نگرش مادران به ریاضیات-۳- نگرش پدران نسبت به ریاضیات-۴- اضطراب ریاضی-۵- انگیزش-۶- سودمندی ریاضیات-۷- نگرش نسبت به معلمان ریاضی-۸- اعتماد به نفس در یادگیری ریاضی.

درنتیجه تحلیل آماری داده های حاصل از این تحقیق آشکار شد که:

- بیش از نیمی از دانش آموزان دارای اضطراب زیادی در درس ریاضی هستند.

- درصد بالایی از دانش آموزان در حوزه پنجم یعنی انگیزش که پشتکار دانش آموزان را هنگام روپرتو شدن با مسائل چالش بر انگیز ریاضی می سنجد دارای نگرشی منفی هستند.

- به منظور بررسی تفاوت های نگرشی دانش آموزان دختر و پسر در هر حوزه از آزمون من ویتنی در سطح  $\alpha=0.05$  استفاده شد، که در هیچ حوزه ای تفاوت معنی داری بین نگرش دختران و پسران دیده نشد.

## فهرست مطالب

### فصل اول : کلیات تحقیق

۲	مقدمه.....	۱-۱
۵	انگیزه انتخاب عنوان .....	۲-۱
۶	اهمیت و ضرورت مسأله.....	۳-۱
۷	اهداف تحقیق.....	۴-۱
۷	چگونگی رسیدن به اهداف .....	۵-۱
۸	سؤالات تحقیق.....	۶-۱
۹	اصطلاحات و مفاهیم.....	۷-۱

### فصل دوم : مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱۲	مقدمه.....	۱-۲
۱۲	تعریف مفهوم نگرش .....	۲-۲
۱۳	ویژگی های نگرش.....	۳-۲
۱۳	بعاد نگرش ها .....	۴-۲
۱۴	شكل گیری نگرش ها.....	۵-۲
۱۶	نگرش و رفتار.....	۶-۲
۱۶	تغییر نگرش ها .....	۷-۲
۱۶	آموزش ریاضی.....	۸-۲
۱۸	نگرش ریاضی.....	۹-۲
۲۰	نگرش و نقش آن در آموزش و آموزش ریاضی .....	۱۰-۲
۲۴	نظریه یادگیری اجتماعی.....	۱۱-۲
۲۸	نگرش نسبت به موفقیت.....	۱۲-۲
۲۸	نگرش والدین نسبت به ریاضی.....	۱۳-۲
۳۰	اضطراب ریاضی .....	۱۴-۲
۳۳	انگیزش .....	۱۵-۲
۳۷	درک سودمندی ریاضیات.....	۱۶-۲
۳۸	نگرش معلمان.....	۱۷-۲
۳۹	اطمینان در یادگیری ریاضی.....	۱۸-۲
۴۰	برخی از تحقیقات انجام شده در خارج از ایران.....	۱۹-۲
۴۸	برخی از تحقیقات انجام شده در ایران .....	۲۰-۲

### فصل سوم : روش اجرای تحقیق

۵۶	مقدمه.....	۱-۳
۵۶	روش تحقیق.....	۲-۳
۵۷	جامعه آماری ، گروه نمونه و روش نمونه گیری .....	۳-۳

۶۲.....	روش تحلیل داده ها.....	۷-۳
<b>فصل چهارم : یافته های تحقیق</b>		
۶۴.....	مقدمه .....	۱-۴
۶۴.....	پاسخ به سؤال اول.....	
۶۴.....	توصیف نمره حوزه (۱)- نگرش نسبت به موفقیت - پسران.....	۲-۴
۶۶.....	توصیف نمره حوزه (۱)- نگرش نسبت به موفقیت - دختران.....	۳-۴
۶۹.....	توصیف نمره حوزه (۲)- نگرش مادران نسبت به ریاضیات - پسران.....	۴-۴
۷۰.....	توصیف نمره حوزه (۲)- نگرش مادران نسبت به ریاضیات - دختران.....	۵-۴
۷۳.....	توصیف نمره حوزه (۳)- نگرش پدران نسبت به ریاضیات - پسران.....	۶-۴
۷۴.....	توصیف نمره حوزه (۳)- نگرش پدران نسبت به ریاضیات - دختران.....	۷-۴
۷۷.....	توصیف نمره حوزه (۴) - اضطراب ریاضی-پسران .....	۸-۴
۷۸.....	توصیف نمره حوزه (۴) - اضطراب ریاضی-دختران .....	۹-۴
۸۱.....	توصیف نمره حوزه (۵) - انگیش-پسران .....	۱۰-۴
۸۳.....	توصیف نمره حوزه (۵) - انگیش - دختران .....	۱۱-۴
۸۵.....	توصیف نمره حوزه (۶) - سودمندی ریاضیات-پسران.....	۱۲-۴
۸۷.....	توصیف نمره حوزه (۶) - سودمندی ریاضیات- دختران.....	۱۳-۴
۹۰.....	توصیف نمره حوزه (۷) - نگرش نسبت به معلمان ریاضی - پسران.....	۱۴-۴
۹۱.....	توصیف نمره حوزه (۷) - نگرش نسبت به معلمان ریاضی - دختران .....	۱۵-۴
۹۴.....	توصیف نمره حوزه (۸) - اطمینان در یادگیری ریاضی - پسران.....	۱۶-۴
۹۵.....	توصیف نمره حوزه (۸) - اطمینان در یادگیری ریاضی - دختران .....	۱۷-۴
۹۸.....	پاسخ به سؤال دوم .....	
۹۸.....	فرضیه فرعی اول .....	۱۸-۴
۹۹.....	فرضیه فرعی دوم .....	۱۹-۴
۱۰۰.....	فرضیه فرعی سوم .....	۲۰-۴
۱۰۱.....	فرضیه فرعی چهارم .....	۲۱-۴
۱۰۲.....	فرضیه فرعی پنجم .....	۲۲-۴
۱۰۳.....	فرضیه فرعی ششم .....	۲۳-۴
۱۰۴.....	فرضیه فرعی هفتم .....	۲۴-۴
۱۰۵.....	فرضیه فرعی هشتم .....	۲۵-۴
۱۰۶.....	پاسخ به سؤال سوم.....	

### **فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری**

۱۰۸.....	مقدمه .....	۱-۵
۱۰۸.....	نتیجه گیری .....	۲-۵
۱۰۸.....	نتایج حوزه یک .....	۲,۱-۵
۱۰۹.....	نتایج حوزه دو .....	۲,۲-۵
۱۱۰.....	نتایج حوزه سه .....	۲,۳-۵
۱۱۰.....	نتایج حوزه چهار .....	۲,۴-۵

۱۱۱.....	نتایج حوزه پنج .....	۲,۵-۵
۱۱۲.....	نتایج حوزه شش .....	۲,۶-۵
۱۱۲.....	نتایج حوزه هفت .....	۲,۷-۵
۱۱۲.....	نتایج حوزه هشت .....	۲,۸-۵
۱۱۴.....	محدودیت های تحقیق .....	۳-۵
۱۱۵.....	پیشنهادها و کاربردها .....	۴-۵
۱۱۷.....	پیشنهاداتی برای تحقیقات بعدی .....	۵-۵

#### پیوست ها

۱۲۰.....	پیوست ۱ : دستورالعمل دانش آموز .....
۱۲۱.....	پیوست ۲ : مقیاس سنجش نگرش فنما - شرمن .....
۱۲۹.....	پیوست ۳ : روش نمره گذاری در طیف لیکرت .....
۱۳۱.....	پیوست ۴ : جداول روایی پرسشنامه از نظر اساتید .....

#### منابع

۱۳۹.....	منابع فارسی .....
۱۴۲.....	منابع لاتین .....

## فصل اول

### کلیات تحقیق

مقدمه

انگیزه انتخاب عنوان

اهمیت و ضرورت مسئله

اهداف تحقیق

چگونگی رسیدن به اهداف

سؤالات تحقیق

اصطلاحات و مفاهیم

## فصل اول

### کلیات تحقیق

#### ۱- مقدمه

دانش آموزان نیمی از ذخایر فکری و سرمایه های انسانی هر جامعه را تشکیل می دهند و باید از توانمندی های بالقوه‌ی ایشان در راه توسعه و اعتلای جامعه استفاده شود. از سوی دیگر ریاضیات به واسطه جایگاه مهمی که در برنامه های آموزشی دارد به عنوان بخشی از حیات مدرسه و یادگیری آموزشگاهی پذیرفته شده است و عملاً تنها درسی است که در هر مدرسه ای در جهان آموخته می شود (هاوسون و ویلسون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰).

مطالعه‌ی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی در دهه های اخیر بیش از پیش مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت قرار گرفته است. یافته های تحقیقات متعدد نشان داده است که پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی نه تنها از ساختارهای دانش و فرایندهای پردازش اطلاعات تأثیرمی پذیرد، بلکه به عوامل انگیزشی از جمله باورها، نگرش ها، ارزش ها و اضطراب ها نیز مربوط می شود (بسانت<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵).

اهمیت و تأثیر نگرش ها و باورها بر کارکرد تحصیلی از دیر باز در روانشناسی مطرح بوده است. نظریه پردازانی همچون آیکن و درگر<sup>۳</sup> (۱۹۶۱) و فنما و شرمن<sup>۴</sup> (۱۹۷۶) به نقش متغیرهای انگیزشی و عاطفی مانند نگرش بر کارکرد تحصیلی دانش آموزان به ویژه در زمینه‌ی ریاضیات توجه کرده اند، آنها در

<sup>1</sup> - Howson & Wilson

<sup>2</sup> - Bessant

<sup>3</sup> - Aiken & Dreger

<sup>4</sup> - Fennema & Sherman

پژوهش های خود با تأکید بر نقش نگرش بر رفتارهای مرتبط با پیشرفت تحصیلی تلاش نمودند تا تبیینی از تفاوت موجود در کار کرد تحصیلی ریاضی دختران و پسران داشته باشند (فورد مارتین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱).

از سال ۱۹۶۲، پس از صدور بیانیه ۷۵ نفر از ریاضی دانان معروف دنیا، تلاش بر این است که ریاضیات مدرسه ای از علمی برای نخبگان به علمی برای همگان مبدل شود و ریاضیات مردمی از جایگاه ویژه ای برخوردار گردد. در این راستا، انجمن ملی معلمان ریاضی آمریکا، NCTM<sup>۲</sup> هدف هایی را برای انجام اصلاحات و تغییر در آموزش ریاضی تعریف می کند که عبارتند از:

همه دانش آموزان باید:

- ۱- یاموزند که به دانش ریاضی ارج نهند.
- ۲- نسبت به قابلیت های خود در انجام تکالیف ریاضی مطمئن باشند.
- ۳- بتوانند مسائل ریاضی را حل کنند.
- ۴- یاد بگیرند که ریاضیات را با دیگران در میان بگذارند. (تبادل نظر و گفتمان درباره مفاهیم و اندیشه های ریاضی را یاد بگیرند).

از نظر انجمن ملی معلمان ریاضی آمریکا (NCTM) در دوره دیبرستان دانش آموزان باید بر اهمیت ارتباط میان انتخاب های علمی و سایر انتخاب های دوران زندگی خود واقع شوند، معلمان ریاضی باید بکوشند تا باور دانش آموزان را نسبت به ارزش دانش ریاضی و کارآمدی آن در جامعه تقویت کرده و دانش آموزان را متقادع سازند که توان و ظرفیت انجام فعالیت های ریاضی را در حال و آینده دارند. از مهم ترین هدف های آموزش ریاضی آن گونه که NCTM و برخی از پژوهشگران اعلام

<sup>1</sup> - Ford-Martin

<sup>2</sup> - National Council of Teachers of Mathematics

کرده اند، این است که دانش آموزان بیاموزنده برای ریاضیات ارزش قائل شوند و به کارایی آن در جریان زندگی و پرورش نیروی تفکر و استدلال و تحلیل واقع شوند، به علاوه نسبت به قابلیت ها و ظرفیت های خویش در انجام تکلیف های ریاضی و موقعیت های مختلف حل مسأله اعتماد و اطمینان یابند، تا جایی که کار و تلاش در ریاضی برای آنان همچون عملی رضایت بخش و مسرت آفرین درآید، نه عملی اضطراب زا و ملالت بار (علم الهدایی، ۱۳۸۱).

در عصری که سلز آن را صافی ریاضی نامیده است ترس از ریاضی یا اضطراب ریاضی محدودیت ها و مشکلات فردی و اجتماعی بسیاری را باعث می شود. از جمله مشکلات قابل توجه در دو قطب آموزش و پرورش، عدم توانایی یادگیرنده کان از مهارت های اساسی زندگی، کاهش عزت نفس و پیامد های ناشی از آن و محدود شدن انتخاب های شغلی برای آن ها و کاهش کارایی یاددهنده کان در استفاده از شیوه های آموزش ریاضی است.

مطالعات انجام شده در ایران نشان داده که ترس از ریاضی در کاهش عملکرد بسیاری از دانش آموزان مؤثر بوده است (آیکن، ۱۹۷۰ و ۱۹۷۹). ترس از ریاضی و نگرش منفی نسبت به آن، در نوجوانان و بزرگسالان بیشتر از کودکان<sup>۱</sup> (گودلاد<sup>۲</sup>، ۱۹۸۴) و در دختران بیشتر از پسران (استیپک<sup>۳</sup>، ۱۹۸۴) گزارش شده است (شهرآرای، ۱۳۷۵).

تحقیق حاضر، نگرش های ریاضی دانش آموزان سال سوم راهنمایی شهرستان راور را مورد بررسی قرار داده است و از ۸ حوزه از ۹ حوزه ای مقیاس سنجش نگرش فنما - شرمن<sup>۴</sup> (MAS) استفاده کرده است.

۹ حوزه مقیاس سنجش نگرش فنما - شرمن عبارتند از:

<sup>1</sup> - Sells

<sup>2</sup> - Goodlad

<sup>3</sup> - Stipek

<sup>4</sup> - Math Attitudes Scales

- ۱- نگرش نسبت به موفقیت در ریاضی
  - ۲- نگرش مادران نسبت به ریاضی
  - ۳- نگرش پدران نسبت به ریاضی
  - ۴- اضطراب ریاضی
  - ۵- انگیزش
  - ۶- سودمندی ریاضیات
  - ۷- نگرش نسبت به معلمان ریاضی
  - ۸- اطمینان دریادگیری ریاضی
  - ۹- ریاضیات به عنوان حوزه‌ای مردانه
- ۱-۲- انگیزه‌ی انتخاب عنوان
- احساس ضعف و شکست در ریاضیات ، علاوه بر زیان اقتصادی که بر جامعه ، دولت و خانواده‌ها تحمیل می‌کند ، می‌تواند تأثیرات منفی زیادی بر شخصیت خود پنداره‌ی دانش آموز در تحصیل و یادگیری و گاه حتی در دیگر زمینه‌های آموزشی بگذارد .
- ایجاد نگرش مثبت به ریاضیات هدف اصلی ریاضیات مدرسه‌ای است و نه تنها خواهان آن هستیم که دانش آموز قادر باشد که از ریاضیات استفاده کند بلکه می‌خواهیم که آنها از ریاضیات لذت ببرند و آن را به صورت واقعی درک کنند .
- احساس منفی به ریاضی و ترس از درس ریاضی و عدد در پیش بینی پیشرفت ریاضی نقش مهمی دارند . به عبارت دیگر دانش آموزانی که طیفی از احساسات منفی (از بی قراری و عدم آرامش تا سردرگمی ،

پریشانی و وحشت) را نسبت به درس ریاضی تجربه می کنند ، در این درس موفقیت کمتری به دست خواهد آورد .

متأسفانه در کشور ما توجه به احساسات و نگرش های دانش آموزان نسبت به ریاضی از جایگاه پایینی برخوردار است و به نگرش ها و احساسات دانش آموزان در مورد ریاضی کمتر توجه می شود .  
به جهت تأکید بر این موضوع مهم و بررسی پیامدهای بی توجهی به احساسات و نگرش های دانش آموزان و چگونگی تأثیر گذاری اهمیت دادن به آن ها ، این عنوان انتخاب گردید .

### ۱-۳ اهمیت و ضرورت مسئله

تاریخ پیشرفت های بشری ، سرشار از مواردی است که با صراحة ، نقش ریاضیات در علوم پایه ، نقش علوم پایه در گسترش دانش بشری و تحولات فن آوری و نقش فن آوری در توسعه همه جانبه ای جوامع و کشورها را نشان می دهد و به این دلیل است که می توان گفت ، تأکید بر اهمیت ریاضیات و نقش آن ، تنها یادآوری یک امر بدیهی و مسلم است .

برخی از صاحب نظران در حیطه ای آموزش ریاضی ، بر آن اند که لازمه ای زندگی در جهان پیچیده و پیشرفتی امروز ، برخورداری از تفکر خلاق و اندیشه ای پویا و مولڈ است و فرا گیری مؤثر دانش ریاضی می تواند به شکل گیری و رشد این تفکر کمک کند (شونفلد<sup>۱</sup> ، ۱۹۸۹) .

توییاس<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) گزارش داده است تا کنون میلیون ها نفر فرصت های تحصیلی و شغلی خود را به این سبب از دست داده اند که از ریاضی و کارکرد ضعیف خود در این زمینه هراس داشته اند ، آنان در دوران مدرسه تجاری منفی با یادگیری ریاضی داشته اند که خاطره ای آن در سال های بعدی زندگی نیز

<sup>1</sup> - Schoenfeld  
<sup>2</sup> - Tobias

حفظ شده است. تداخل عوامل منفی حاصل از این تجرب با اطلاعاتی که آنان در زمینه ریاضی داشته اند، به نقصان در فهم ریاضی منجر شده است.

نیز<sup>۱</sup> پیشهاد می کند که یکی از راه های بهبود عملکرد ریاضی دانش آموزان، کاهش دانش آموزان در کلاس درس، کاهش اضطراب آنان از تجرب رسمی آموزشی روزمره با دانش ریاضی و مقابله با احساس های منفی نسبت به این درس است. یافته های پژوهش های متعدد نشان از آن دارد که فراهم ساختن فرصت هایی برای یادگیری همکارانه و تعديل جوی رقابتی در مدارس می تواند به کاهش اضطراب و ایجاد نگرش مثبت در دانش آموزان کمک کند.

ایجاد تحول در روش های آموزش که خود به بهبود نگرش فراگیرندگان به درس ریاضی منجر می شود راهی مطمئن تر برای کاهش اضطراب ریاضی و بهبود عملکرد ریاضی دانش آموزان است (مک<sup>۲</sup> لود، ۱۹۹۴).

#### ۱-۴ اهداف تحقیق

به منظور بهبود آموزش ریاضی در ایران از طریق تمرکز بر نگرش دانش آموزان نسبت به درس ریاضی این تحقیق با هدف سنجش نگرش های دانش آموزان پایه ای سوم راهنمایی در ۸ حوزه ای مقیاس سنجش نگرش فنا- شرمن انجام شده است (از حوزه ای ۹ استفاده نشده است). در این راستا کوشش خواهد شد که به بنیادهای نظری ۸ حوزه ای یاد شده پرداخته شود.

#### ۱-۵ چگونگی رسیدن به اهداف

تحقیق در مورد نگرش نسبت به ریاضی به خاطر بهبود یادگیری ریاضیات اهمیت دارد. MAS یکی از پرکاربردترین ابزارها برای سنجش نگرش در ریاضیات است (مایر و کولر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰). این مقیاس در

<sup>1</sup>-Nizer

<sup>2</sup>- Machlod

<sup>3</sup>- Mayer & Koeler

سال ۱۹۷۶ توسعه یافت و شامل ۹ حوزه جهت سنجش نگرش و احساسات دانش آموزان در مورد ریاضیات است از آن جایی که تحقیقات اولیه نتایج معنی داری در حوزه‌ی نهم (ریاضیات به عنوان یک حوزه‌ی مردانه) به دست نیاورده اند و شرایط اجتماعی و سیاسی سال ۱۹۷۶ با شرایط دوره‌ی معاصر متفاوت است و دانش آموزان شرکت کننده در این تحقیق جوان‌تر از دانش آموزان دبیرستانی شرکت کننده در تحقیق اولیه هستند در این تحقیق این حوزه حذف گردیده است. روایی و پایایی مقیاس سنجش نگرش فنما - شرمن در طول سال‌های گذشته چندین بار مورد بررسی قرار گرفته است که مورد تأیید می‌باشد.

## ۶-۱ سوالات تحقیق

سؤالات تحقیق حاضر عبارتند از :

**سؤال اول :** نگرش دانش آموزان پایه‌ی سوم راهنمایی در مورد ۸ حوزه‌ی سنجش نگرش ریاضی فنما - شرمن چیست؟

**سؤال دوم :** آیا نگرش دانش آموزان دختر و پسر پایه‌ی سوم راهنمایی نسبت به ریاضی متفاوت است؟

**سؤال سوم :** مهم‌ترین حوزه‌ی نگرشی دانش آموزان پایه‌ی سوم راهنمایی کدام حوزه است؟

به منظور پاسخگویی به سؤال دوم فرضیه‌های فرعی زیر مورد آزمون قرار گرفته اند:

فرضیه فرعی اول : تفاوت معنی داری بین دانش آموزان دختر و پسر در حوزه نگرش نسبت به موفقیت وجود ندارد.

فرضیه فرعی دوم : تفاوت معنی داری بین نگرش مادران دانش آموزان دختر و پسر نسبت به ریاضی وجود ندارد.

فرضیه فرعی سوم: تفاوت معنی داری بین نگرش پدران دانش آموزان دختر و پسر نسبت به ریاضی وجود ندارد.

فرضیه فرعی چهارم: تفاوت معنی داری بین دانش آموزان دختر و پسر در حوزه اضطراب ریاضی وجود ندارد.

فرضیه فرعی پنجم: تفاوت معنی داری بین انگیزش دانش آموزان دختر و پسر وجود ندارد.  
فرضیه فرعی ششم: تفاوت معنی داری بین دانش آموزان دختر و پسر در حوزه سودمندی ریاضیات وجود ندارد.

فرضیه فرعی هفتم: تفاوت معنی داری بین دانش آموزان دختر و پسر در حوزه نگرش نسبت به معلمان ریاضی وجود ندارد.

فرضیه فرعی هشتم: تفاوت معنی داری بین دانش آموزان دختر و پسر در حوزه اطمینان در یادگیری ریاضی وجود ندارد.

## ۱-۷ اصطلاحات و مفاهیم

رفتار ریاضی: ناظر بر چگونگی بروز دانش ریاضی فرد در موقعیت های مختلف است که تحت تأثیر عوامل درونی و بیرونی واقع می شود.

نگرش: نظامی بادوام است که شامل یک عنصر شناختی، یک عنصر احساسی و تمایل به عمل است.

نگرش نسبت به ریاضی: در یک مفهوم کلی باورهای فرد نسبت به خود و درس ریاضی است.

توصیف حوزه های مربوط به مقیاس سنجش نگرش نسبت به ریاضی فنما-شمن به شرح زیر می باشد:

۱. نگرش نسبت به موفقیت در ریاضی : مشخص می کند که کدام یک از دانش آموزان نتایج مثبت یا منفی را در ریاضی انتظار دارند ؟
۲. نگرش مادران نسبت به ریاضی : میزان تأیید و حمایت مادران از دانش آموز را در رابطه با ریاضیات می سنجد .
۳. نگرش پدران نسبت به ریاضی : میزان تأیید و حمایت پدران از دانش آموز را در رابطه با ریاضیات می سنجد .
۴. اضطراب ریاضی : احساساتی همچون اضطراب ، ترس و نا آرامی دانش آموز به هنگام رویارویی با محتوای ریاضی ، چه در موقعیت آموزش و یادگیری و چه در حل مسائل ریاضی را می سنجد .
۵. انگیزش مؤثر: پشتکار دانش آموز را هنگام رویارویی با مسائل چالش برانگیز مورد سنجش قرار می دهد. این حوزه قصد اندازه گیری علاقه به ریاضی یا لذت بردن از ریاضی را ندارد .
۶. سودمندی ریاضیات : اعتقادها و باورهای دانش آموزان در مورد سودمندی ریاضیات و رابطه ای آن با تحصیلات آینده ای آنان را مورد ارزیابی قرار می دهد .
۷. نگرش نسبت به معلمان ریاضی : احساسات دانش آموزان نسبت به معلمان ریاضی خود و نگرش معلمان ریاضی به آن ها به عنوان یادگیرنده گان ریاضی را می سنجد .
۸. اعتماد به نفس در ریاضیات : اعتماد در یادگیری و انجام تکالیف ریاضی را می سنجد.

## فصل دوم

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مقدمه

تعریف نگرش

ویژگی های نگرش

ابعاد نگرش ها

شكل گیری نگرش ها

نگرش و رفتار

تغییر نگرش ها

آموزش ریاضی

نگرش ریاضی

نگرش و نقش آن در آموزش و آموزش ریاضی

نظریه یادگیری اجتماعی

نگرش نسبت به موفقیت

نگرش والدین نسبت به ریاضی

اضطراب ریاضی

انگیزش

درک سودمندی ریاضیات

نگرش معلمان

اطمینان در یادگیری ریاضی

برخی از تحقیقات انجام شده در خارج از ایران

برخی از تحقیقات انجام شده در ایران