

# تأثیر ساختار اهداف کلاسی ادراک شده بر عملکرد ریاضی: نقش میانجی جهت گیری هدفی

## مبنی بر خود، جهت گیری هدفی مبنی بر دیگران و در جستجوی چالش ریاضی

ثنا پناهی پور<sup>۱\*</sup>، ملوک خادمی<sup>۲</sup>، حنانه پناهی پور<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه روان شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

۲. دانشیار، گروه روان شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

۳. دانشجوی دکتری، گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

فصلنامه راهبردهای نو در روان شناسی و علوم تربیتی، دوره ششم، شماره بیست و یکم، بهار ۱۴۰۳، صفحات ۱۱-۱

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه بین ساختار اهداف کلاسی و عملکرد ریاضی با نقش میانجی اهداف مبنی بر خود، مبنی بر دیگران و جستجوی چالش ریاضی در میان دانش آموزان دبیرستانی شهر کرج بوده است. روش پژوهش از نوع توصیفی و همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش آموزان پایه یازدهم و دوازدهم از شهر کرج بوده است. ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه های مقیاس ساختار اهداف کلاسی ادراک شده میدگلی و همکاران (۲۰۰۰)، اهداف پیشرفت<sup>۲\*</sup>۳ الیوت و همکاران (۲۰۱۱)، در جستجوی چالش ریاضی موراتیدیس و همکاران (۲۰۱۸) بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS, v22 و SmartPLS, v3 انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که تأثیر غیرمستقیم ساختار تسلطی بر عملکرد ریاضی با نقش میانجی در جستجوی چالش ریاضی و همچنین اثر غیرمستقیم ساختار عملکردی با نقش میانجی گرایش به دیگران و اجتناب از دیگران و جستجوی چالش ریاضی بر عملکرد ریاضی معنادار بوده است. در راستای نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می شود که جهت ارتقای عملکرد تحصیلی دانش آموزان به خصوص عملکرد ریاضی بر اساس ساختار اهداف کلاسی، جهت گیری اهداف دانش آموزان برنامه های آموزشی طراحی شود.

**واژه های کلیدی:** گرایش به خود، اجتناب از خود، گرایش به دیگران، اجتناب از دیگران، در جستجوی چالش ریاضی.

## مقدمه

در پژوهش‌هایی که در زمینه پیشرفت تحصیلی انجام شده است، ریاضیات نقش مهمی را ایفا می‌کند زیرا که جایگاه ویژه‌ای در برنامه‌ریزی درسی دارد و برای اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی و توانایی دانش‌آموزان برای جابجایی در سطوح مختلف، وارد شدن در برنامه‌های خاص و پذیرش در دانشگاه این درس اهمیت به سزایی دارد (مروتی و همکاران، ۱۳۹۲؛ حکیم زاده و همکاران، ۱۳۹۶). با توجه به نتایج آزمون‌های بین‌المللی از جمله آزمون تیمز<sup>۱</sup> مشخص شده است که دانش‌آموزان ایرانی در درس ریاضی نسبت به دانش‌آموزان سایر کشورها عملکرد پایینی داشته‌اند (کیامنش و معراجی، ۱۳۹۰). داشتن دانش ریاضی می‌تواند بر تحصیل و انتخاب شغل آینده دانش‌آموزان ضروری باشد، بنابراین بررسی عواملی که بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان تأثیرگذار است مهم است.

یکی از عواملی که بر عملکرد در درس ریاضی تأثیرگذار است ساختار ادراک شده اهداف کلاسی<sup>۲</sup> می‌باشد، با توجه به پژوهش‌های مرتبط با نظریه اهداف پیشرفت<sup>۳</sup>، محیط یادگیری کلاس درس ساختارهای اهداف کلاس نامیده می‌شود و درواقع این محیط یادگیری ویژگی‌ها و شرایطی دارد که به‌نوعی بر یادگیرندگان تحمیل شده و موجب می‌شود که آنان بر تکلیف و یا بر خود تمرکز بیشتری داشته باشند (ایمز<sup>۴</sup>، ۱۹۹۲؛ گراهام و گلان<sup>۵</sup>، ۱۹۹۱). ساختارهای اهداف ادراک شده کلاس درس اگر در راستای ارتقای یادگیری، تسلط و پیشرفت باشد، ساختارهای اهداف تسلطی<sup>۶</sup> نامیده می‌شود و اگر در راستای رقابت بین دانش‌آموزان و یا اجتناب از اشتباه در انجام تکالیف و یا اجتناب از عدم شایستگی در مقابل دیگران باشد، ساختارهای اهداف عملکردی<sup>۷</sup> نامیده می‌شود (ایمز، ۱۹۹۲). پژوهش‌های مختلفی نشان می‌دهد که ساختار کلاسی اهداف تسلطی بیشتر از عملکردی با پیشرفت تحصیلی ارتباط دارد (لو و نی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸؛ روزث و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۰۸؛ ماتس و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۷؛ موراتیدیس و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸، بلوم و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۲). در ساختار اهداف تسلطی کلاس درس، دانش‌آموزان ترغیب می‌شوند بیشتر در جهت تسلط و یادگیری، تلاش و پایداری پیش روند و از سوی دیگر در این ساختار کلاس درسی یادگیرندگان بیشتر از راهبردهای شناختی و فراشناختی استفاده می‌کنند (ولترز<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۴) بنابراین ممکن است عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در این ساختار کلاسی بالاتر باشد.

<sup>1</sup> TIMSS

<sup>2</sup> Perceived classroom goal structure

<sup>3</sup> Achievement goals

<sup>4</sup> Ames

<sup>5</sup> Graham & Golan

<sup>6</sup> Mastery goal structures

<sup>7</sup> Performance goal structure

<sup>8</sup> Lau & Nie

<sup>9</sup> Roseth et al

<sup>10</sup> Matos et al

<sup>11</sup> Mouratidis et al

<sup>12</sup> Blume et al

<sup>13</sup> Wolters

یکی از متغیرهای تعدیل گر احتمالی بین ساختار اهداف کلاسی ادراک شده و عملکرد ریاضی، جهت گیری هدفی مبنی بر خود<sup>۱</sup> و جهت گیری هدفی مبنی بر مبنای دیگران<sup>۲</sup> می تواند باشد؛ پژوهش های گذشته به بررسی رابطه اهداف پیشرفت ۲\*۲ (الیوت و مک گریگور<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱) یعنی اهداف پیشرفت تسلطی و عملکردی با ساختار اهداف کلاسی پرداخته اند (موریاما و الیوت<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹؛ میس و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶؛ موراتیدیس و همکاران، ۲۰۱۸) اما اهداف پیشرفت ۳\*۲ (الیوت و همکاران، ۲۰۱۱) به عنوان میانجی مورد بررسی قرار نگرفته است. در این مطالعه ۴ بعد از اهداف پیشرفت به عنوان متغیر میانجی مورد بررسی قرار گرفته است؛ جهت گیری اهداف گرایش به خود<sup>۶</sup> که بر دستیابی بر شایستگی مبنی بر خود یا درون فردی مانند، انجام تکلیف بهتر از قبل، اجتناب از خود<sup>۷</sup> بر اجتناب از عدم شایستگی مبنی بر خود یا درون فردی است مانند، اجتناب از بدتر انجام دادن تکلیف نسبت به قبل، گرایش به دیگران<sup>۸</sup> بر دستیابی به شایستگی مبنی بر دیگران یا بین فردی مانند، انجام تکلیف بهتر از دیگران و اجتناب از دیگران<sup>۹</sup> بر اجتناب از عدم شایستگی نسبت به دیگران یا بین فردی مانند، اجتناب از انجام دادن تکلیف بدتر از دیگران می باشد (الیوت و همکاران، ۲۰۱۱). پژوهش دیس<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۵) نشان می دهد که بین گرایش به دیگران و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معنادار و بین گرایش به خود و پیشرفت تحصیلی رابطه منفی و معناداری وجود دارد، از سوی دیگر پژوهش دیوید<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۴) نیز نشان داده است بین جهت گیری هدفی گرایش به خود رابطه مثبت و غیر معنادار وجود دارد اما بین هدف اجتناب از خود با عملکرد امتحان رابطه منفی و معنادار وجود دارد. پژوهش السکه<sup>۱۲</sup> (۲۰۲۲) نیز نشان داد که اهداف گرایش به دیگران در سطح بالا و هدف اجتناب از خود در سطح متوسط بر عملکرد تحصیلی تأثیر می گذارد. پژوهش گلستانه و همکاران (۱۳۹۵) نیز نشان داد که رابطه گرایش به خود با پیشرفت تحصیلی مثبت و معنادار بوده ولی رابطه اجتناب از دیگران با پیشرفت تحصیلی منفی و معنادار بوده است. در پژوهش پناهی پور و همکاران (۱۳۹۸) نیز رابطه جهت گیری هدفی گرایش به خود و گرایش به دیگران با عملکرد ریاضی معنادار نبود اما رابطه اجتناب از خود با عملکرد ریاضی مثبت و معنادار و رابطه جهت گیری هدفی اجتناب از دیگران با عملکرد ریاضی منفی و معنادار بوده است.

متغیر دیگری که به عنوان میانجی بین دو متغیر ساختار اهداف کلاسی و عملکرد ریاضی در نظر گرفته شده است، در جستجوی چالش ریاضی می باشد، در جستجوی چالش الگوی پاسخ انگیزشی سازگار است و با انگیزه درونی ارتباط تنگاتنگ دارد. دانش آموزانی که تکالیف درسی را چالش برانگیز ادراک می کنند و از آن لذت بیشتری می برند به احتمال زیاد منابع درونی خود را به

<sup>1</sup> Self-based

<sup>2</sup> Other-based

<sup>3</sup> Elliot & McGregor

<sup>4</sup> Murayama, & Elliot

<sup>5</sup> Meece et al

<sup>6</sup> Self-approach

<sup>7</sup> Self-avoidance

<sup>8</sup> Other-approach

<sup>9</sup> Other-avoidance

<sup>10</sup> Diseth

<sup>11</sup> David

<sup>12</sup> Alasqah

کار می‌گیرند و تلاش و زمان بیشتری را صرف تکالیف درسی خود می‌کنند (دووک و لگت<sup>۱</sup>، ۱۹۸۸؛ لپر و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵؛ پاتوین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶؛ استریت و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اهداف تسلطی که بیشتر بر چیرگی و تسلط بر تکلیف تأکید دارند و افرادی با چنین هدفی بیشتر در پی تکالیف چالش‌برانگیز و یا به‌طور کلی در جستجوی چالش هستند و هنگام مواجهه با مشکل به‌طور مداوم به کار خود ادامه می‌دهند (بروک و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸؛ لی و کیم<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴) در مقابل اهداف عملکردی با اجتناب از چالش همراه بوده است و یا با جستجوی چالش رابطه‌ای نداشته است (جاگاسینکی و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸؛ لی و کیم<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴). از سوی دیگر در جستجوی چالش نمرات بالاتر را نیز پیش‌بینی می‌کند (لپر و همکاران، ۲۰۰۵؛ موراتیدیس و همکاران، ۲۰۱۸). مسئله اصلی پژوهش حاضر تعیین عوامل مؤثر بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان بود که با استفاده از مدل معادلات ساختاری ارتباط بین ساختار اهداف ادراک‌شده کلاس درس با میانجی‌گری جهت‌گیری هدفی گرایش به خود، اجتناب از خود، گرایش به دیگران، اجتناب از دیگران و جستجوی چالش ریاضی در پیش‌بینی عملکرد ریاضی مورد بررسی قرار گرفت. سؤال پژوهش حاضر این بوده است: آیا مدل پژوهش از برازش کافی برخوردار است؟

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمام دانش‌آموزان دختر و پسر در رشته‌های علوم تجربی و ریاضی در پایه‌های یازدهم و دوازدهم از شهر کرج است که داده‌ها در سال ۱۴۰۱ و به تعداد ۴۰۰ نفر دانش‌آموز (۱۴۸ پسر و ۲۵۲ دختر) با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۲۳) و از روش حداقل مربعات جزئی با استفاده از نرم‌افزار SmartPls استفاده است.

### ابزارهای پژوهش

**مقیاس ساختار اهداف کلاسی ادراک‌شده:** این مقیاس شامل دو زیرمقیاس با ۷ گویه می‌باشد که زیرمقیاس ساختار اهداف کلاسی تسلطی دارای ۴ سؤال و زیرمقیاس ساختار اهداف کلاسی عملکردی دارای ۳ سؤال می‌باشد و از مقیاس الگوهای سازگاری یادگیری میدگلی و همکاران (۲۰۰۰) اقتباس شده است. اردن (۲۰۰۴) میزان پایایی زیر مقیاس ساختار اهداف کلاسی تسلطی را ۰/۸۷ و پایایی زیرمقیاس ساختار اهداف کلاسی عملکردی را ۰/۷۴ گزارش کرده است و در پژوهش حاضر نیز پایایی زیر مقیاس‌های ساختار اهداف کلاسی تسلطی و عملکردی به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۵۲ به‌دست آمده است.

**مقیاس اهداف پیشرفت ۳\*۲:** این مقیاس دارای ۱۸ گویه و ۶ خرده مقیاس می‌باشد که به ترتیب شامل زیرمقیاس‌های: جهت-گیری هدفی گرایش به تکلیف (سؤال ۱ تا ۳)، اجتناب از تکلیف (سؤال ۴ تا ۶)، گرایش به خود (سؤال ۷ تا ۹)، اجتناب از خود

<sup>1</sup> Dweck & Leggett

<sup>2</sup> Lepper et al

<sup>3</sup> Putwain et al

<sup>4</sup> Strati et al

<sup>5</sup> Brock et al

<sup>6</sup> Lee & Kim

<sup>7</sup> Jagacinski et al

<sup>8</sup> 3 x 2 achievement goal

(سؤال ۱۰ تا ۱۲)، گرایش به دیگران (سؤال ۱۳ تا ۱۵) و اجتناب از دیگران (سؤال ۱۶ تا ۱۸) می باشد که هر کدام دارای سه گویه می باشند. پاسخ ها بر روی یک مقیاس لیکرت ۷ درجه ای از "کاملاً مخالفم تا "کاملاً موافقم" نمره گذاری شده است. ضریب آلفای کرونباخ را الیوت و همکاران (۲۰۱۱) از ۰/۸۴ تا ۰/۹۳ گزارش کرده اند و در پژوهش پناهی پور و همکاران (۱۳۹۷) مقدار آلفای کرونباخ برای هر یک از زیرمقیاس ها از ۰/۸۳ تا ۰/۸۸ به دست آمده است.

**مقیاس در جستجوی چالش ریاضی:**<sup>۱</sup> این مقیاس توسط مورائیدیس و همکاران (۲۰۱۸) از پرسشنامه انگیزه برای خواندن بیکر و ویگفیلد (۱۹۹۹) اقتباس شده است که عملکرد دانش آموزان را برای انجام تکالیف و تمرینات چالش برانگیز درس ریاضی می سنجد. مقدار پایایی این خرده مقیاس در پژوهش مورائیدیس و همکاران (۲۰۱۸) ۰/۸۸ گزارش شده است و در پژوهش حاضر نیز ۰/۸۰ به دست آمده است.

**عملکرد ریاضی:** نمره ریاضی دانش آموزان با توجه به نمره ترم قبل آن ها برای عملکرد ریاضی در نظر گرفته شد.

### یافته ها

در جدول ۱ میانگین، انحراف استاندارد و همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده است. همبستگی اکثر متغیرهای پژوهش نشان می دهد که در بیشتر موارد رابطه بین متغیرهای پژوهش مثبت و معنادار بوده است.

جدول ۱. میانگین، انحراف استاندارد و همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱. ساختار اهداف مبتنی بر تسلط	۴/۱۲	۰/۷۱	۱							
۲. ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد	۳/۷۲	۰/۸۰	۰/۵۳**	۱						
۳. گرایش به خود	۵/۶۷	۱/۲۵	۰/۲۴**	۰/۲۱**	۱					
۴. اجتناب از خود	۵/۲۱	۱/۲۶	۰/۲۰**	۰/۲۳**	۰/۲۹**	۱				
۵. گرایش به دیگران	۵/۳۱	۱/۳۴	۰/۲۸**	۰/۳۵**	۰/۴۲**	۰/۴۲**	۱			
۶. اجتناب از دیگران	۴/۹۰	۱/۴۷	۰/۲۳**	۰/۲۸**	۰/۳۴**	۰/۴۶**	۰/۵۱**	۱		
۷. جستجوی چالش در ریاضی	۲/۹۸	۰/۶۸	۰/۵۰**	۰/۳۷**	۰/۱۵**	۰/۱۱*	۰/۱۸**	۰/۰۲	۱	
۸. عملکرد ریاضی	۱۵/۷۶	۳/۴۴	۰/۳۶**	۰/۳۱**	۰/۲۱**	۰/۱۶**	۰/۲۲**	۰/۰۶	۰/۴۲**	۱

\*\*سطح معنادری ۰/۰۱

\*سطح معنادری ۰/۰۵

### مدل اندازه گیری

در ادامه با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری حداقل مجذورات جزئی به بررسی مدل مفهومی پژوهش پرداخته خواهد شد. در مدل اندازه گیری ابتدا باید روایی همگرا، پایایی و روایی و اگر برآورد شود (هیر و همکاران، ۲۰۱۴؛ عبداللهی و همکاران، ۲۰۲۰). نتایج محاسبه بارهای عاملی نشان داد که کلیه بارهای عاملی بالای ۰/۴ می باشد و هیچ کدام از بارهای عاملی حذف نگردید. روایی همگرا توسط  $AVE^2$  سنجیده می شود که مقدار آن بالای ۰/۵ بود و نتایج نشان داد که روایی همگرای قابل قبولی بین گویه های متغیرهای پژوهش وجود دارد، پایایی سازه با  $CR^3$  سنجیده شد و مقدار آن برای کلیه متغیرهای پژوهش

<sup>1</sup> Challenge seeking for maths scale

<sup>2</sup> Average Variance Extracted

<sup>3</sup> Composite Reliability

بالای ۰/۷ بوده است و همچنین آلفای کرونباخ همه متغیرها بالای ۰/۷ بود غیر از متغیر ساختار اهداف کلاسی مبتنی بر تسلط که بالای ۰/۵ به دست آمد و قابل قبول می باشد. روایی واگرا با HTMT سنجیده شد و مقدار آن برای کلیه متغیرها کمتر از ۰/۸۵ و قابل پذیرش بود (عبداللهی و طاهری، ۱۳۹۹).

ارزیابی چندخطی ارزی بین متغیرهای پیش‌بین با شاخص عامل تورم واریانس (VIF) محاسبه می‌گردد که اگر مقدار آن کمتر از ۵ باشد قابل قبول خواهد بود (هنسلر و همکاران، ۲۰۱۵) که در این پژوهش مقدار آن کمتر از ۵ بوده و قابل پذیرش می‌باشد. ریشه میانگین مربعات استاندارد شده (SRMR) برای برازش مدل استفاده گردید که اگر مقدار آن کمتر از ۰/۰۸ باشد، مدل از برازش قابل قبولی برخوردار است (هو و بنتلر، ۱۹۹۹)؛ مقدار SRMR برای مدل مفهومی پژوهش برابر ۰/۰۶۶ به دست آمد که نشان می‌دهد مدل پژوهش برازش قابل قبولی دارد.

پس از بررسی مدل اندازه‌گیری، در بررسی مدل ساختاری پژوهش به بررسی فرضیه‌ها، ضریب تعیین ( $R^2$ )، اندازه اثر ( $F^2$ ) پرداخته می‌شود. در جدول شماره ۳ اثرات مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرهای پژوهش که معنادار بوده گزارش شده است.

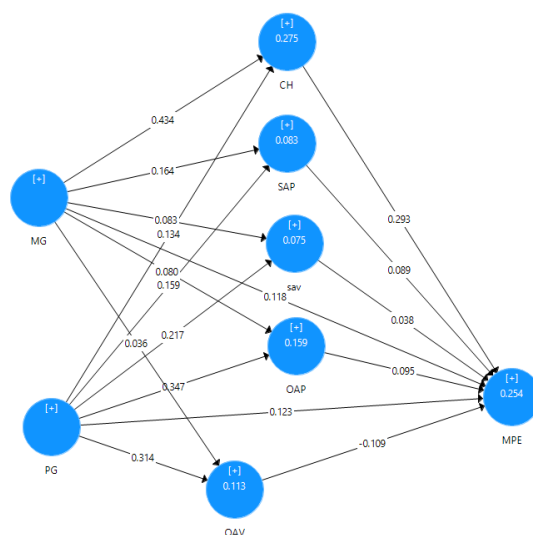
جدول ۲. ضرایب مسیر مستقیم، غیرمستقیم و سطح معناداری آن‌ها برای مدل پژوهش

مسیرها	اثرات مستقیم	اثرات غیرمستقیم	T-Value	معناداری
ساختار اهداف مبتنی بر تسلط → گرایش به خود	۰/۱۶		۲/۴۷	۰/۰۰۷
ساختار اهداف مبتنی بر تسلط → در جستجوی چالش ریاضی	۰/۴۳		۷/۵۲	۰/۰۰۰
ساختار اهداف مبتنی بر تسلط → عملکرد ریاضی	۰/۱۱		۱/۷۵	۰/۰۴
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → گرایش به خود	۰/۱۶		۲/۶۰	۰/۰۰۴
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → اجتناب از خود	۰/۲۱		۳/۵۵	۰/۰۰۰
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → گرایش به دیگران	۰/۳۴		۶/۱۲	۰/۰۰۰
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → اجتناب از دیگران	۰/۳۱		۵/۲۶	۰/۰۰۰
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → در جستجوی چالش ریاضی	۰/۱۳		۲/۲۷	۰/۰۰۵
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → عملکرد ریاضی	۰/۱۲		۲/۰۴	۰/۰۲
گرایش به دیگران → عملکرد ریاضی	۰/۰۹		۱/۷۷	۰/۰۴
اجتناب از دیگران → عملکرد ریاضی	-۰/۱۰		۱/۹۴	۰/۰۲
در جستجوی چالش ریاضی → عملکرد ریاضی	۰/۲۹		۵/۷۶	۰/۰۰۰
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → گرایش به دیگران → عملکرد ریاضی	۰/۰۳		۱/۶۶	۰/۰۴
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → اجتناب از دیگران → عملکرد ریاضی	-۰/۰۳		۱/۷۳	۰/۰۳
ساختار اهداف مبتنی بر عملکرد → در جستجوی چالش ریاضی → عملکرد ریاضی	۰/۰۴		۲/۱۳	۰/۰۱
ساختار اهداف مبتنی بر تسلط → در جستجوی چالش ریاضی → عملکرد ریاضی	۰/۱۲		۴/۲۰	۰/۰۰۰

با توجه به جدول شماره ۴ نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که ساختار اهداف کلاسی مبتنی بر تسلط با اهداف گرایش به خود، جستجوی چالش برای ریاضی، عملکرد ریاضی و بین ساختار اهداف کلاسی مبتنی بر عملکرد با جهت‌گیری هدفی گرایش به خود، اجتناب از خود، گرایش به دیگران، اجتناب از دیگران، در جستجوی چالش ریاضی و عملکرد ریاضی و بین جهت‌گیری اهداف گرایش و اجتناب از دیگران با عملکرد ریاضی و بین در جستجوی چالش ریاضی با عملکرد ریاضی رابطه مستقیم و معنادار وجود دارد (شکل ۱).

در ادامه میزان واریانسی که مدل مفهومی برای متغیرها تبیین می‌کند بررسی خواهد شد؛ ضریب تعیین ( $R^2$ ) نشانگر میزان تأثیری است که یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا می‌گذارد. برازش مدل با داده‌های به‌دست‌آمده بیانگر این است که مدل می‌تواند

۲۷ درصد واریانس جستجوی چالش ریاضی، ۲۵ درصد واریانس عملکرد ریاضی، ۱۵ درصد واریانس جهت‌گیری گرایش به دیگران، ۱۱ درصد واریانس اجتناب از دیگران، ۸ درصد واریانس جهت‌گیری گرایش به خود و ۷ درصد واریانس جهت‌گیری اجتناب از خود را تبیین کند. آزمون بعدی اندازه اثر ( $F^2$ ) می‌باشد که بیشترین میزان اندازه اثر مربوط به رابطه بین ساختار اهداف کلاسی تسلطی و چالش ریاضی (۰/۱۷)، ساختار اهداف کلاسی عملکردی و جهت‌گیری هدفی گرایش به دیگران (۰/۰۹)، ساختار اهداف کلاسی عملکردی و جهت‌گیری هدفی اجتناب از دیگران (۰/۰۷)، ساختار اهداف کلاسی عملکردی و گرایش هدفی اجتناب از خود (۰/۰۳)، چالش ریاضی و عملکرد ریاضی (۰/۰۸) بوده است. با توجه به جدول شماره ۳، ساختار اهداف کلاسی مبتنی بر عملکرد از طریق نقش میانجی گرایش به دیگران (۰/۰۳)، اجتناب از دیگران (۰/۰۳)، جستجوی چالش ریاضی (۰/۰۴) با عملکرد ریاضی رابطه غیرمستقیم وجود دارد و نقش میانجی جزئی می‌باشد. ساختار اهداف کلاسی مبتنی بر تسلط از طریق جستجوی چالش ریاضی (۰/۱۲) با عملکرد ریاضی رابطه غیرمستقیم وجود دارد و مدل میانجی جزئی می‌باشد.



شکل ۱. مدل ساختاری پژوهش (MG= ساختار اهداف کلاسی تسلطی، PG= ساختار اهداف کلاسی عملکردی، CH= در جستجوی چالش ریاضی، SAP= گرایش به خود، SAV= اجتناب از خود، OAP= گرایش به دیگران، OAV= اجتناب از دیگران، MPE= عملکرد ریاضی)

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به‌منظور تدوین مدل ساختاری رابطه بین ساختار اهداف کلاسی تسلطی و عملکردی با عملکرد ریاضی با نقش میانجی متغیرهای جهت‌گیری هدفی گرایش به خود، اجتناب از خود، گرایش به دیگران، اجتناب از دیگران و جستجوی چالش ریاضی بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد که ساختار اهداف تسلطی کلاس با جهت‌گیری هدفی گرایش به خود، در جستجوی چالش برای ریاضی و عملکرد ریاضی رابطه مستقیم و معنادار دارد. ساختار اهداف عملکردی کلاس با جهت‌گیری اهداف گرایش به خود، اجتناب از خود، گرایش به دیگران، اجتناب از دیگران، در جستجوی چالش ریاضی و عملکرد ریاضی رابطه مستقیم و معنادار دارد و در جستجوی چالش ریاضی نیز با عملکرد ریاضی رابطه مستقیم و معنادار داشته است. مدل‌سازی

معادلات ساختاری نیز نشان داد که ساختار اهداف تسلطی کلاس اثر غیرمستقیم معنادار با میانجی‌گری در جستجوی چالش ریاضی با عملکرد ریاضی دارد، همچنین ساختار اهداف عملکردی کلاس نیز اثر غیرمستقیم معنادار با میانجی‌گری گرایش به دیگران، اجتناب از دیگران و جستجوی چالش ریاضی با عملکرد ریاضی دارد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ساختار اهداف تسلطی کلاس با جهت‌گیری هدفی گرایش به خود رابطه مثبت و معنادار دارد که با پژوهش‌های جعفری و همکاران (۱۳۹۵)، میس و همکاران (۲۰۰۶)، موریاما و همکاران (۲۰۰۹) هم راستاست. زمانی که ساختار ادراک‌شده کلاس درس تسلطی باشد، بیشتر در راستای یادگیری، پیش روی جهت پیشرفت و انگیزه درونی است بنابراین دانش‌آموزان ممکن است انگیزه بیشتری جهت پیشرفت و شایستگی درونی داشته باشند و در جهت انجام بهتر تکالیف و یادگیری بیشتر نسبت به قبل خود پیش روند. با توجه به نتایج پژوهش نشان داده شد که ساختار اهداف تسلطی کلاس درس با جستجوی چالش ریاضی و عملکرد ریاضی نیز ارتباط مثبت و معنادار دارد که با پژوهش‌های پیشین هم راستا بود (بروک و همکاران، ۲۰۰۸؛ لی و کیم، ۲۰۱۴؛ لو و نی، ۲۰۰۸؛ روزث و همکاران، ۲۰۰۸؛ ماتس و همکاران، ۲۰۱۷؛ موراتیدیس و همکاران، ۲۰۱۸)، اهداف تسلطی بیشتر بر تسلط بر یادگیری تمرکز دارد و دانش‌آموزانی که در چنین ساختاری هستند، زمانی که با مسائل دشوار روبرو شوند از آن فراری نیستند و از تکالیف چالش‌برانگیز لذت می‌برند بنابراین بیشتر احتمال دارد که در جستجوی چالش باشند و در نتیجه عملکرد تحصیلی بالایی نیز داشته باشند. نتایج دیگر پژوهش نشان داد که ساختار اهداف عملکردی با جهت‌گیری هدفی گرایش به خود، اجتناب از خود، گرایش به دیگران و اجتناب از دیگران رابطه مثبت و معنادار دارد که با پژوهش‌های پیشین همسو می‌باشد (موریاما و همکاران، ۲۰۰۹؛ میس و همکاران، ۲۰۰۶؛ موراتیدیس و همکاران، ۲۰۱۸). پژوهش موریاما و الیوت (۲۰۰۹) نشان داده است که ساختار اهداف عملکردی به‌طور منفی با انگیزش درونی ارتباط دارد، همچنین با درگیری تحصیلی و پیشرفت نیز رابطه منفی دارد اما در پژوهش حاضر ساختار اهداف عملکردی با جهت‌گیری هدفی گرایش به خود و اجتناب از خود رابطه مثبت داشته است، ممکن است برخی از دانش‌آموزان نمونه پژوهش با ادراک ساختار عملکردی در راستای بهتر از عمل کردن نسبت به گذشته و یا بدتر عمل نکردن نسبت به گذشته خود حرکت کنند و جهت‌گیری هدفی آن‌ها آن‌قدر قوی باشد که ادراک از ساختار اهداف کلاسی تأثیر زیادی بر جهت‌گیری آن‌ها نداشته باشد. یکی دیگر از نتایج پژوهش این بود که جهت‌گیری اهداف گرایش به دیگران با عملکرد ریاضی رابطه مثبت و جهت‌گیری اجتناب از دیگران با عملکرد ریاضی رابطه منفی و معنادار داشته است که در راستای پژوهش‌های دیس و همکاران (۲۰۱۵)، گلستانه و همکاران (۱۳۹۵) و پناهی پور و همکاران (۱۳۹۸) بود. افرادی که جهت‌گیری گرایش به دیگران و اجتناب از دیگران دارند؛ توانایی و شایستگی خود را در ارتباط با دیگران مدنظر قرار می‌دهند و در جهت بهتر شدن از دیگران و یا اجتناب از بدتر نبودن از دیگران پیش می‌روند بنابراین این افراد ممکن است در تلاش برای بهتر بودن از دیگران، عملکرد خود را افزایش دهند اما از سوی دیگر برای اجتناب از بدتر نبودن نسبت به دیگران احتمالاً دچار استرس شده و عملکردشان کاهش یابد.

پژوهش حاضر همچنین نشان داد که چالش ریاضی نقش میانجی را در رابطه بین ساختار اهداف تسلطی و عملکرد ریاضی دارد و از سوی دیگر جهت‌گیری اجتناب از دیگران نقش میانجی منفی بین ساختار اهداف تسلطی و عملکرد ریاضی دارد. در تبیین این



نتایج می‌توان گفت؛ ساختار اهداف تسلطی بیشتر از اهداف عملکردی با عملکرد بالاتری نسبت به ساختار اهداف عملکردی ارتباط دارد (رولاند<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲) و اهداف تسلطی بیشتر با انگیزش درونی، جستجوی کمک و استراتژی‌های یادگیری همراه است (موریاما و پکران، ۲۰۰۹؛ شنک و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵؛ والترز، ۲۰۰۴) که موجب می‌شود دانش‌آموز بیشتر در جستجوی چالش و یادگیری باشد که در نهایت به عملکرد بهتر آن کمک می‌کند؛ اما در ساختار اهداف عملکردی که رقابت و گرفتن نمره بالاتر در اولویت است دانش‌آموز بیشتر از آن که در جستجوی یادگیری و درک عمیق از آن باشد در فکر رقابت و جلوگیری از داشتن عملکرد بد نسبت به دیگران است که ممکن است یادگیری او را تحت تأثیر قرار داده و در نهایت می‌تواند تأثیر منفی بر عملکرد او داشته باشد. پژوهش حاضر محدودیت‌هایی داشته است از جمله این که بر روی دانش‌آموزان پایه یازدهم و دوازدهم انجام شده است بنابراین تعمیم نتایج این پژوهش به دانش‌آموزان سایر مقاطع را با محدودیت مواجه می‌کند. پیشنهاد می‌شود روان‌شناسان تربیتی و مشاوران مدارس جهت ارتقای عملکرد تحصیلی به‌خصوص در درس ریاضی بر اساس مدل تدوین شده پژوهش برنامه‌های آموزشی مناسب را در نظر بگیرند.

### منابع

- پناهی پور، ثنا و عرب زاده، مهدی، ۱۳۹۸، جهت‌گیری هدفی، خودکارآمدی ریاضی و عملکرد ریاضی، هفتمین کنگره انجمن روانشناسی ایران، تهران.
- پناهی پور، ثنا؛ عرب زاده، مهدی؛ کدیور، پروین. (۱۳۹۷). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی اهداف پیشرفت ۲\*۳: تحلیل عاملی، پایایی و روایی، فصلنامه روان‌سنجی رودهن، شماره ۲۶، ۳۵-۴۷.
- جعفری، صدیقه؛ خادمی، ملوک؛ نجاتی، ملوک؛ اخوان تفتی، مهناز؛ صرامی، غلامرضا (۱۳۹۵). نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت در ارتباط بین ساختار هدف نظام آموزشی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان، نشریه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۰، ۲۳-۵۱.
- حکیم زاده، رضوان؛ مقدم زاده، علی؛ امیری، محمد (۱۳۹۶). پیش‌بینی عملکرد ریاضی دانش‌آموزان بر اساس خودکارآمدی ریاضی و مهارت‌های مطالعه ریاضی: نقش تعدیل‌کننده جنسیت، فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۱۹، ۹۳-۱۱۳.
- عبداللهی، عباس؛ طاهری، آزاده. (۱۳۹۹). مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی به کمک Smart PLS 3، تهران، انتشارات ساوالان.
- کیامش، علیرضا و معراجی، سارا (۱۳۹۰). نقش خودپنداشت علوم، بازخورد نسبت به علوم و ارزش نسبت به علوم بر عملکرد تحصیلی علوم دانش‌آموزان پایه هشتم ایران و سوئد (بر اساس داده‌های تیمز، ۲۰۰۷). رویکردهای نوین آموزشی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان، ۱۴، ۲۳-۴۰.
- گلستانه، سید موسی؛ افشین، سید علی؛ دهقانی، یوسف (۱۳۹۵). رابطه بین چشم انداز زمان با جهت‌گیری هدف، تعلل تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشکده های مختلف دانشگاه خلیج فارس. فصلنامه علمی-پژوهشی شناخت اجتماع، ۱۰(۴)، ۵۰-۶۹.
- مروتی، ذکراه؛ شهنی ییلاق، منیجه؛ مهرابی زاده، مهناز؛ کیانپور قهفرخی، فاطمه (۱۳۹۲). رابطه علی محیط یادگیری سازنده گرا ادراک‌شده و عملکرد ریاضی با میانجی‌گری جهت‌گیری درونی اهداف، ارزش تکلیف، نگرش نسبت به ریاضی و خودکارآمدی

<sup>1</sup> Rolland

<sup>2</sup> Schenke

ریاضی در دانش‌آموزان دختر و پسر دبیرستانی شهر اهواز، مجله دست آوردهای روان‌شناختی (علوم تربیتی و روان‌شناسی)، ۴، ۹۱-۱۲۲.

- Alasqah, S. S. (2022). Goal Orientation and Its Impact on University Students' Academic Achievement During the COVID-19 Pandemic. *SAGE Open*, 12(2), 21582440221093617.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of educational psychology*, 84(3), 261.
- Blume, F., Irmer, A., Dirk, J., & Schmiedek, F. (2022). Day-to-day variation in students' academic success: The role of self-regulation, working memory, and achievement goals. *Developmental Science*, 25(6), e13301.
- Brock, L. L., Nishida, T. K., Chiong, C., Grimm, K. J., & Rimm-Kaufman, S. E. (2008). Children's perceptions of the classroom environment and social and academic performance: A longitudinal analysis of the contribution of the Responsive Classroom approach. *Journal of school psychology*, 46(2), 129-149.
- David, A.P. (2014). Analysis of the separation of task-based and self-based achievement goals in a Philippine sample. *Psychological Studies*, 59(4). 365-373.
- Diseth, A. (2015). The advantages of task-based and other-based achievement goals as standards of competence. *International Journal of Educational Research*, 72, 59-69.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A  $2 \times 2$  achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519.
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A  $3 \times 2$  achievement goal model. *Journal of educational psychology*, 103(3), 632.
- Graham, S., & Golan, S. (1991). Motivational influences on cognition: Task involvement, ego involvement, and depth of information processing. *Journal of Educational Psychology*, 83(2), 187.
- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European business review*.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(1), 115-135.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Jagacinski, C. M., Kumar, S., & Kokkinou, I. (2008). Challenge seeking: The relationship of achievement goals to choice of task difficulty level in ego-involving and neutral conditions. *Motivation and Emotion*, 32, 310-322.
- Lau, S., & Nie, Y. (2008). Interplay between personal goals and classroom goal structures in predicting student outcomes: A multilevel analysis of person-context interactions. *Journal of educational Psychology*, 100(1), 15.
- Lee, W., & Kim, S. I. (2014). Effects of achievement goals on challenge seeking and feedback processing: Behavioral and fMRI evidence. *PLoS One*, 9(9), e107254.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations in the Classroom: Age Differences and Academic Correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184-196.
- Matos, L., Lens, W., Vansteenkiste, M., & Mouratidis, A. (2017). Optimal motivation in Peruvian high schools: Should learners pursue and teachers promote mastery goals, performance-approach goals or both?. *Learning and Individual Differences*, 55, 87-96.

- Meece, J. L., Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 57, 487–503.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., & Urdan, T. (2000). Manual for the patterns of adaptive learning scales. *Ann Arbor: University of Michigan*.
- Mouratidis, A., Michou, A., Demircioğlu, A. N., & Sayil, M. (2018). Different goals, different pathways to success: Performance-approach goals as direct and mastery-approach goals as indirect predictors of grades in mathematics. *Learning and Individual Differences*, 61, 127-135.
- Murayama, K., & Elliot, A. J. (2009). The joint influence of personal achievement goals and classroom goal structures on achievement-relevant outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 432.
- Proctor, C. P., Carlo, M., August, D., & Snow, C. (2005). Native Spanish-speaking children reading in English: Toward a model of comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 246.
- Putwain, D. W., Nicholson, L. J., Nakhla, G., Reece, M., Porter, B., & Liversidge, A. (2016). Fear appeals prior to a high-stakes examination can have a positive or negative impact on engagement depending on how the message is appraised. *Contemporary Educational Psychology*, 44, 21-31.
- Rolland, R. G. (2012). Synthesizing the evidence on classroom goal structures in middle and secondary schools: A meta-analysis and narrative review. *Review of Educational Research*, 82, 396–435.
- Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological bulletin*, 134(2), 223.
- Schenke, K., Lam, A. C., Conley, A. M., & Karabenick, S. A. (2015). Adolescents' help seeking in mathematics classrooms: Relations between achievement and perceived classroom environmental influences over one school year. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 133-146.
- Strati, A. D., Schmidt, J. A., & Maier, K. S. (2017). El desafío percibido, el apoyo del maestro y la obstrucción del maestro como predictores del compromiso del estudiante. *Revista de Psicología de la Educación*, 109(1), 131-147.
- Urdan, T. (2004). Predictors of academic self-handicapping and achievement: Examining achievement goals, classroom goal structures, and culture. *Journal of educational psychology*, 96(2), 251.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of educational psychology*, 96(2), 236.