

Autumn 2020, Volume 7, Issue 1

## Comparison of the Effectiveness of Help-seeking and Problem Solving Strategies Training on academic self-efficacy of Talented Students

Asgar Noohpour <sup>1</sup>, Ali Nagi Agdasi <sup>2\*</sup>, Amir Panahali <sup>3</sup>

1- Ph.D. Student in Educational Sciences, Department of Educational Sciences, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. (Corresponding Author)

Email: asgar.noohpour.psy@gmail.com

3- Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Received: 19 July 2019

Accepted: 26 Aug 2019

### Abstract

**Introduction:** In psychology in particular, there is a particular attention to the importance of self-efficacy in the achievements of individuals in different areas of life, especially education. In order to help academic self-efficacy students can use help-seeking and Problem Solving Strategies. The purpose of this study was to Comparison the effectiveness of help-seeking and Problem Solving Strategies Training on academic self-efficacy of Talented Students.

**Methods:** An quasi-experimental design was conducted (pre-test, post-test) with two experimental and one control groups. 48 students of high school Tenth boy's students from regions 4 of Tabriz in 2018-2019 who were selected using Multi-stage cluster random sampling and assigned to 3 groups: 1- help-seeking Strategies training group 2- Problem-solving skills training group and 3- Control group. For the first group, the teaching of Help-seeking strategies (weekly one sessions one hour), for the second group, the training of Problem solving skills (weekly one sessions one hour) was applied and the control group did not receive any training. Prior and after the training, the subjects completed Bertold's self-efficacy questionnaire (2005). Univariate analysis of covariance (ANCOVA) was used to analyze the data.

**Results:** Results indicated that the average scores of academic self-efficacy were significantly decreased in Problem solving skills training group rather than Help-seeking strategies training group and in Help-seeking strategies group rather than control group, in post-test stage.

**Conclusions:** The results showed that Problem solving skills training is more effective in improving the academic self-efficacy of Talented Students than Help-seeking strategies training.

**Keywords:** help-seeking strategies, Problem Solving, academic self-efficacy, students.

## مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای کمک‌خواهی و حل مسئله بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان

عسگر نوح‌پور<sup>۱</sup>، علی نقی اقدسی<sup>۲\*</sup>، امیر پناه‌علی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۲- استادیار، گروه روانشناسی تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

ایمیل: asgar.noohpour.psy@gmail.com

۳- استادیار، گروه روانشناسی تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۶/۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۴/۲۹

### چکیده

**مقدمه:** در علوم رفتاری به طور عام و در روانشناسی به طور خاص یک توجه ویژه به اهمیت خودکارآمدی در موفقیت‌های افراد در حوزه‌های مختلف زندگی بویژه تحصیل وجود دارد. در راستای کمک به خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان می‌توان از راهبردهای کمک‌خواهی و حل مسئله بهره برد. هدف از انجام پژوهش حاضر، مقایسه‌ی اثربخشی آموزش راهبردهای کمک‌خواهی و حل مسئله بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان استعدادهای درخشان بود.

**روش کار:** روش پژوهش حاضر نیمه تجربی (پیش‌آزمون - پس‌آزمون) با استفاده از دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل بود. ۷۲ نفر از دانش‌آموزان پایه دهم دبیرستان پسرانه (شهید مدنی) استعدادهای درخشان ناحیه ۴ تبریز در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب و سپس بصورت تصادفی در سه گروه آموزش راهبرد کمک‌خواهی، آموزش مهارت‌های حل مسئله و کنترل جایگزین شدند. برای گروه اول آموزش راهبردهای کمک‌خواهی (هفته‌ای یک جلسه یک ساعته) و برای گروه دوم آموزش مهارت‌های حل مسئله (هفته‌ای یک جلسه یک ساعته) اعمال شد و گروه کنترل آموزشی دریافت نمود. همه آزمودنی‌ها قبل از آغاز آموزش و پس از آن، پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی برتولد (۲۰۰۵) را پر کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کواریانس تک متغیره استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که میانگین نمرات خودکارآمدی تحصیلی در گروه آموزش مهارت‌های حل مسئله نسبت به گروه آموزش راهبردهای کمک‌خواهی و در گروه آموزش راهبردهای کمک‌خواهی نسبت به گروه کنترل در پس‌آزمون افزایش یافته است ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که آموزش مهارت‌های حل مسئله در ارتقای خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مؤثرتر از آموزش راهبردهای کمک‌خواهی است.

**کلیدواژه‌ها:** راهبردهای کمک‌خواهی، حل مسئله، خودکارآمدی تحصیلی، دانش‌آموزان.

## مقدمه

یکی از اهداف مهم نظام‌های تعلیم و تربیت مدرن، ایجاد زمینه برای رشد همه جانبه فرد و تربیت انسان‌های سالم، کارآمد و مسئول برای ایفای نقش در زندگی فردی و اجتماعی است [۱]. در گذشته همه دانش‌آموزان در شرایط مساوی و در مدارس عادی درس می‌خواندند اما با توسعه و گسترش مدارس، که در این راستا مدارس تیزهوشان نیز با هدف جدا کردن دانش‌آموزان مستعد و ارائه آموزش‌های ویژه برای این دانش‌آموزان تاسیس شد [۲]. از آنجائیکه دانش‌آموزان استعداد‌های درخشان بخش قابل توجهی از جمعیت دانش‌آموزان را تشکیل می‌دهند. کیفیت پیشرفت تحصیلی آنها زیربنای رشد و توسعه جوامع است. لذا، توجه به پیشرفت و ترقی این دانش‌آموزان از اهمیت بسیاری برخوردار است [۳]. در علوم رفتاری به طور عام و در روانشناسی به طور خاص یک توجه ویژه به اهمیت خودکارآمدی در موفقیت‌های افراد در حوزه‌های مختلف زندگی بویژه در زمینه‌ی تحصیلی وجود دارد [۴]. خودکارآمدی از متغیرهای کلیدی در نظریه شناختی اجتماعی بندورا است. به عبارت دیگر خودکارآمدی قضاوت فرد از توانایی‌اش برای دستیابی به اهداف و پیش‌بینی کفایت خود در تلاش، استمرار و انجام تکالیف است و نیز کاربرد راهکارهای مورد نیاز برای رسیدن به آن اهداف می‌باشد [۵]. در این راستا Zimmerman [۶] با طرح خودکارآمدی تحصیلی، حوزه نفوذ و گستره ادراکات خودکارآمدی را به عرصه‌های تربیتی و آموزشی تسری داد و بیان داشت که ادراکات خودکارآمدی تحصیلی بطور عام و خاص می‌تواند در فراگیران شکل گرفته و رفتار آموزشی آنها را در این عرصه‌ها تحت تاثیر خود قرار داده و به تداوم موفقیت‌ها و شکست‌های تحصیلی منجر شود. خودکارآمدی در زمینه تحصیلی، به باورهای دانش‌آموزان در مورد توانایی خود برای موفقیت در موضوع‌های تحصیلی، زمینه‌های درسی و خود تنظیمی در فعالیت‌های یادگیری و مطالعه تأکید دارد [۷]. لذا با توجه به اهمیت خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان، شیوه‌های متعددی برای بهبود آن وجود دارد که یکی از این شیوه‌ها، آموزش مهارت حل مسئله است. تحقیقات اخیر [۴، ۸] نشان داده‌اند که آموزش مهارت حل مسئله می‌تواند بر خودکارآمدی اثرگذار باشد. کاربرد آموزش حل مسئله در اواخر

دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ به عنوان بخشی از جنبش شناختی- رفتاری برای اصلاح رفتار آغاز گشت [۹]. کلارک و همکاران (۱۹۹۶) درمان حل مسئله را بدین دلیل که کوتاه مدت و موثر بوده و مراجعه کننده می‌تواند به راحتی آنرا فرا گیرد و نیز به دلیل اینکه عوارض سوء ندارد و مستقیماً متوجه مشکلات مراجع می‌شود، توصیه می‌کنند [۱۰]. روش حل مسئله موجب افزایش یادگیری، فعال بودن، علاقمندی و همکاری در جریان یادگیری می‌شود [۱۱]. یکی از روش‌های آموزش مهارت حل مسئله استفاده از مدل حل مسئله Dzurilla & Goldfrd (۱۹۸۲) است [۱۲]. دیوزویلا و همکاران (۲۰۰۲)، یک مدل پنج بعدی حل مسئله را طرح کردند که شامل دو بعد جهت‌دهی متفاوت (مثبت و منفی) و سه سبک متفاوت حل مسئله می‌باشد (حل مسئله منطقی، تکانشی - بی‌توجه و سبک اجتنابی). جهت‌دهی مثبت مسئله شامل تمایل غالب به (۱) ارزیابی مسئله به عنوان چالش (فرصتی برای بدست آوردن سود)، (۲) اعتقاد به اینکه مسائل قابل حل هستند و (۳) اعتقاد به توانایی فرد برای حل موفقیت آمیز مسئله. در مقابل جهت‌دهی منفی مسئله شامل: (۱) نگرستن به مسئله به عنوان تهدیدی برای بهزیستی، (۲) تردید در توانایی فرد برای حل موفقیت آمیز مسئله و (۳) به آسانی ناکام می‌شود و هنگام مواجهه با مشکلات هراسان می‌شود. به عبارت دیگر جهت‌دهی حل مسئله بعنوان یک عملکرد منطقی، واضح و منظم مهارت‌های اثربخش حل مسئله تعریف می‌شود. سبک تکانشگری - بی‌توجهی بوسیله تلاش ناکافی، تکانشی، شتابزده و ناقص برای بکارگیری تکنیک‌ها و راهبردهای حل مسئله مشخص می‌شود. سرانجام سبک اجتنابی با اهمال کاری، انفعال و وابستگی مشخص می‌شود [۱۳]. در حقیقت، آموزش مهارت حل مسئله، ارائه منظم آموزش مهارت‌های شناختی و رفتاری است که به فرد کمک می‌کند تا مؤثرترین راه حل مشکل را شناسایی کرده و به طریقی موثر با مشکلات روزمره و مشکلاتی که در آینده پیش می‌آیند، برخورد نماید [۱۴]. مطالعات قرمزی [۱۵]، لطف‌الهی و همتی [۱۶] و زهراکار و همکاران [۱۰]، بیانگر این است که آموزش مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی تحصیلی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه موثر بود.

تحصیلی این افراد بررسی شود. یافتن تفاوت در زمینه اثربخشی آن‌ها در نمونه‌های ایرانی و بررسی متغیر وابسته پژوهش، تلویحات نظری و کاربردی مهمی خواهد داشت و می‌تواند به متخصصان حوزه بهداشت روانی و تعلیم و تربیت کمک کند تا اثربخش‌ترین روش آموزشی را انتخاب کرده و به کار برند. بنابراین، این مطالعه با هدف مقایسه‌ی اثربخشی آموزش راهبردهای کمک‌خواهی و حل‌مسئله بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان انجام گرفته است.

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌تجربی به روش پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش، کلیه دانش‌آموزان پایه دهم دبیرستان‌های استعدادهای درخشان پسرانه نواحی پنجگانه آموزش و پرورش شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ می‌باشد که تعداد آنها طبق آمار اداره آموزش و پرورش شهر تبریز ۴۲۲ نفر می‌باشد. نمونه‌آماری پژوهش متشکل از ۷۲ دانش‌آموز پایه دهم دبیرستان‌های استعدادهای درخشان پسرانه نواحی پنجگانه شهر تبریز می‌باشد که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شده‌اند. فرایند اجرایی نمونه‌گیری بدین صورت است که ابتدا از بین نواحی پنج‌گانه تبریز، یک ناحیه آموزشی (ناحیه ۴) به صورت تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب و سپس از ناحیه انتخاب شده یک دبیرستان (شهید مدنی) به شکل رندوم انتخاب شد و به صورت تصادفی در ۲ گروه ۲۴ نفره آزمایشی و یک گروه ۲۴ نفره گواه‌یابدهی شده‌اند (توضیح اینکه در برآورد حجم نمونه از توصیه‌های کرلینجر استفاده شد که برای طرح آزمایشی، انتخاب تصادفی نمونه‌های ۲۴ نفری، می‌تواند قابلیت اعتبار بیرونی یافته‌های پژوهشی را تضمین کند [۲۳]). ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها به گروه عبارت بودند از ۱: دانش‌آموزانی که ۱۶ سال تمام سن داشتند ۲: تمایل و رضایت دانش‌آموز به شرکت در مطالعه ۳: امضای رضایت‌نامه کتبی توسط والدین دانش‌آموز در نظر گرفته شد.

و ملاک‌های خروج از مطالعه: ۱: دانش‌آموزانی که تمایل به شرکت در پژوهش نداشتند ۲: والدین آنها رضایت کتبی ندادند ۳: همچنین افرادی که در یکی از جلسات آموزشی

از سوی دیگر، شکل‌گیری دیدگاه‌های انتقادی در عرصه‌های تعلیم و تربیت و به چالش کشیده شدن روندهای سنتی در تعلیم و تربیت، زمینه را برای توجه بیشتر به سایر عرصه‌های تربیتی بویژه حوزه‌های انگیزشی (زیمرن، ۲۰۰۲) مهیا نموده است، به نحوی که الگوهای نظری جامع‌تری (بندورا، ۲۰۰۲؛ شانک، ۲۰۰۳؛ پینتریچ، ۲۰۰۵) در این عرصه به وجود آمده و مبنای عمل برنامه‌ریزان قرار گرفته است. مبتنی بر این دیدگاه‌ها، عامل بودن هر یک از فراگیران در عرصه آموزشی مهمترین عنصر تعیین‌کننده به شمار می‌آید که می‌تواند کارایی یا عدم کارایی یک برنامه آموزشی را تحت‌الشعاع قرار دهد [۱۷]. هر چند که تلاش‌های مستمری برای تثبیت‌سازی کردن عاملیت انسانی در فرایند آموزش و پرورش به عمل آمد، لیکن در این میان نظریه خودتنظیمی کمک‌خواهی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۱۸]. Butler [۱۹] کمک‌خواهی تحصیلی را نوعی تلاش فعالانه برای استفاده از امکانات موجود در راستای دستیابی به موفقیت می‌داند. از طرفی، منتقدان دیدگاه عاملیت انسانی در فرآیندهای یادگیری آموزشی، تضعیف جایگاه مربیان در عرصه‌های یادگیری آموزشی (برنارد، ۲۰۰۷) و نامشخص بودن پیامدهای احتمالی فرآیندهای خودتنظیمی (ادوارد، ۲۰۰۸) را از مهمترین چالش‌های تغییر روندهای سنتی آموزش به مدرن می‌دانند [۱۷]. Nelson - Lee Gall (۱۹۸۱) در خصوص فرایند کمک‌خواهی، الگویی ارائه نمود و بعد نیومن (۱۹۹۸) آن را بسط داد. در این الگو، فراگیر باید آگاه شود که تکلیف دشوار بوده و نمی‌تواند آن را انجام دهد و نیاز به کمک دیگران دارد و در گام بعد، فراگیران باید تمامی اطلاعات ممکن را در نظر بگیرند و تصمیم بگیرند که آیا کمک بگیرند یا نه؟. بنابراین آموزش مناسب راهبرد کمک‌خواهی، نیازمند طراحی بسته آموزشی مناسب بر پایه نظرات مذکور می‌باشد [۲۰]. در مطالعاتی قاسمی و همکاران [۲۱] و مرتضوی‌فر و همکاران [۲۲] نشان دادند که بین خودکارآمدی و رفتار کمک طلبی با استرس تحصیلی دانش‌آموزان رابطه معنادار وجود دارد.

با توجه به عدم وجود پژوهش‌های تجربی در زمینه مقایسه اثربخشی این دو روش آموزشی، انجام چنین پژوهشی ضروری بنظر می‌رسد، تا میزان اثربخشی آموزش راهبردهای کمک‌خواهی و حل‌مسئله در ارتقای خودکارآمدی

به عمل آمد، آموزش‌های مذکور برای گروه کنترل نیز اجرا شد.

برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار زیر استفاده شده است. پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی: این پرسشنامه توسط Bertold [۲۴] در سال ۲۰۰۵ در دانشگاه میشیگان ساخته شده است که حاوی ۴۳ سوال است. برای ساختن این پرسشنامه، از خرده مقیاس‌های خودکارآمدی یادگیری خودتنظیمی بندورا (۱۹۹۱) و مقیاس خودکارآمدی اون و فرومن (۱۹۸۸) استفاده شده است. که در این راستا از ۱۱ سوال مقیاس خودکارآمدی یادگیری خود تنظیمی بندورا و ۳۲ سوال پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی اون و فرومن استفاده شده است. برای پاسخ‌دهی به هر سوال از یک مقیاس ۴ درجه ای لیکرت (۱- اصلاً بخوبی نمی توانم ۲- نه زیاد خوب (متوسط) ۳- خوب ۴- خیلی خوب) استفاده گردیده که با توجه به مجموع نمرات هر پاسخ‌دهنده به کل آزمون، میزان خودکارآمدی وی مشخص می‌شود. نمرات خودکارآمدی تحصیلی در بازه ۴۳ تا ۱۷۲ قابل تغییر هستند [۲۴]. برای تعیین ثبات درونی سوالات این پرسشنامه، مطالعه ای توسط رول و گریسمر در سال ۲۰۰۶ انجام گرفته است که نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که این سوالات از ثبات درونی مطلوبی برخوردارند (۸۱٪). در ایران این پرسشنامه توسط زارعی [۲۵] ترجمه و هنجاریابی شده است. روایی محتوای بر اساس نظرات متخصصان مورد تایید قرار گرفته است. پایایی پرسشنامه نیز با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ محاسبه شده است. در این تحقیق پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد.

- بسته آموزشی راهبرد کمک‌خواهی

بسته آموزشی کمک‌خواهی توسط حبیبی [۲۶] و براساس نظریه‌های موجود در فراشناخت و کمک‌خواهی به خصوص الگوهای نلسون- لی گال (۱۹۸۱)، نیومن (۲۰۰۰)، نیومن (۱۹۹۴)، الون و همکاران (۲۰۰۶) و نظریه ویگوتسکی (۱۹۷۸) جهت مداخله طراحی شده بود که در ۱۲ جلسه (هفته‌ای یک جلسه یک ساعته) برای گروه آزمایش یک به مورد اجرا در آمد (جدول ۱).

غایب بودند، از مطالعه حذف شدند بعد از دریافت مجوز از سوی اداره آموزش و پرورش شهر تبریز، هماهنگی با مدیر مدرسه و کسب رضایت دانش‌آموزان و اولیاء مدرسه و خانواده‌ها مقرر شد که دانش‌آموزان در زمان تعیین شده در کلاس‌های فوق برنامه مدرسه تیزهوشان شهید مدنی در شهر تبریز که دارای امکانات لازم شامل رایانه، ویدئو پروژکتور و.. بود، حضور یابند. پس از حضور دانش‌آموزان و برقراری ارتباط پژوهشگر با شرکت‌کنندگان، به سوالات دانش‌آموزان پاسخ داده و نحوه تکمیل پرسشنامه‌های مورد نظر توضیح داده شد. پس از اجرای پیش‌آزمون (پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی) در مورد تاریخ جلسات بعد توافق حاصل شد و به صورت تصادفی در ۲ گروه ۲۴ نفره آزمایش (گروه ۱: آموزش راهبردهای کمک‌خواهی و گروه ۲: آموزش مهارت‌های حل مسئله) و یک گروه ۲۴ نفره گواه تقسیم شدند. بعد از انتخاب گروه‌های آزمون، در جلسه مقدماتی گروه‌های آزمایش، به بیان خلاصه‌ای از اهداف و روش آموزش راهبردهای کمک‌طلبی و مهارت‌های حل مسئله برای گروه‌های آزمایش پرداخته شد و از گروه‌های آزمایش خواسته شد درباره محتوای جلسات با دانش‌آموزان دیگر صحبت نکنند و همچنین با پرسش از دانش‌آموزان اطمینان حاصل شد که تحت برنامه آموزشی و درمانی دیگری نباشند. دانش‌آموزان گروه آزمایش ۱ به صورت گروهی در جلسات، برنامه آموزش راهبردهای کمک‌طلبی (۱۲ جلسه: هر هفته یک جلسه یک ساعته) و دانش‌آموزان گروه آزمایش ۲، آموزش مهارت‌های حل مسئله (۱۰ جلسه: هر هفته یک جلسه یک ساعته) را دریافت کردند و گروه کنترل آموزشی دریافت نمود. در این جلسات مطالب آموزشی در قالب پاورپوینت و همراه با تصاویر ارائه گردید و پس از اتمام جلسات آموزشی، پس‌آزمون‌های (پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی) در هر ۳ گروه (۲ گروه آزمایش و یک گروه کنترل) مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. لازم به یادآوری است که برای رعایت اصول اخلاقی پژوهش پس از اینکه از هر ۳ گروه پس‌آزمون (پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی)

**جدول ۱: محتویات جلسات آموزش راهبردهای کمک خواهی**

جلسه	محتوی جلسات
جلسه مقدماتی	هدف این جلسه آشنایی با دانش‌آموزان و برقراری ارتباط اولیه بود که مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند و پرسشنامه‌ها و آزمون‌های لازم به اجرا درآمد. علاوه بر این توضیح کوتاه و مختصری در مورد شیوه آموزش و اهمیت کمک‌خواهی بیان شد.
جلسه اول	هدف اصلی در جلسه اول ایجاد انگیزه و نگرش مطلوب در دانش‌آموزان نسبت به کمک‌خواهی بود. پس از آماده کردن دانش‌آموزان و بالا بردن انگیزش آنان، شرایط و روند مداخله (آموزش) به آنان معرفی شد. تعریف و ماهیت کمک‌خواهی
جلسه دوم	توانایی‌های شناختی و آشنایی با ضرورت کمک‌خواهی
جلسه سوم	توانایی‌های اجتماعی و شناسایی منابع در دسترس
جلسه چهارم	نحوه بررسی مسئله و تشخیص مشکل
جلسه پنجم	خودباوری و تقویت خود برای دوری از ادراکات منفی
جلسه ششم	آموزش تبیین مهارت‌ها
جلسه هفتم	اشارات تبیینی
جلسه هشتم	سؤال پرسیدن دوجانبه
جلسه نهم	تخصصی کردن نقش‌ها
جلسه دهم	بازبینی درک مطلب
جلسه یازدهم	درخواست کمک انطباقی یا راهبردی
جلسه دوازدهم	کمک‌دهی مناسب. خلاصه و جمع‌بندی جلسات، اجرای پس آزمون.

- بسته آموزشی مهارت‌های حل مسئله: در پژوهش حاضر گروه آزمایشی ۲ طی ۱۰ جلسه یک ساعته (هفته ای یک جلسه) تحت آموزش مهارت‌های حل مسئله پنج مرحله ای Dixon & Glover [۲۷, ۲۸] قرار گرفتند (جدول ۲).

**جدول ۲: محتویات جلسات آموزش مهارت‌های حل مسئله**

جلسه	محتوی جلسات
جلسه اول	معارفه و بیان اهداف و ضرورت یادگیری مهارت‌های حل مسئله و ایجاد انگیزه برای یادگیری مهارت‌ها
جلسه دوم	آشنایی با انواع روش‌های حل مسئله، مزایا و معایب هر کدام
جلسه سوم	تشریح پل‌ها و موانع ارتباطی
جلسه چهارم	زبان غیرکلامی و تفسیر آن، خصوصیات فیزیکی و عوامل محیطی در ارتباط غیرکلامی
جلسه پنجم	انتخاب دقیق کلمات، انعکاس معانی و احساسات
جلسه ششم	انواع گوش دادن، موانع گوش دادن، تسلط بر مهارت‌های گوش دادن در حین رابطه
جلسه هفتم	انواع ابراز وجود، فواید و کارکردهای آن، قاطعیت در رفتار به همراه انعطاف پذیری
جلسه هشتم	مراحل ششگانه ابراز وجود و شیوه‌های بیان نظر خود.
جلسه نهم	پرورش مهارت "نه گفتن"
جلسه دهم	جمع بندی مطالب گفته شده و ایجاد انگیزه در اعضا برای استفاده از مهارت‌های آموخته شده.

چند متغیره، از آزمون لوین برای همگنی ماتریس واریانس کواریانس استفاده شد.

**یافته‌ها**

در (جدول ۳) یافته‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) متغیر خودکارآمدی تحصیلی در قبل و بعد از آموزش برای گروه‌های پژوهش ارائه شده است.

سرانجام داده‌ها را با استفاده از نرم افزار SPSS-22 تجزیه و تحلیل شدند. در بخش توصیف داده‌ها از میانگین و انحراف استاندارد و در بخش استنباطی از آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره و چند متغیره با پیش فرض‌های نرمال بودن توزیع نمرات از طریق آزمون شاپیرو ویلک، مفروضه همگنی شیب رگرسیون‌ها با استفاده از اثر متقابل گروه\* پیش‌آزمون و و آزمون m باکس برای همگنی واریانس متغیر وابسته در گروه‌ها استفاده شده است و در تحلیل کواریانس

جدول ۳: جدول شاخص‌های توصیفی متغیر خودکارآمدی تحصیلی

متغیرها	گروه	تعداد	انحراف معیار ± میانگین
خودکارآمدی تحصیلی	کنترل	۲۴	۱۱۲/۷۵ ± ۱۸/۸۶
پیش‌آزمون	حل مسئله	۲۴	۱۱۳/۹۲ ± ۱۷/۲۴
خودکارآمدی تحصیلی	کمک‌خواهی	۲۴	۱۱۵/۶۳ ± ۱۸/۱۹
پس‌آزمون	کنترل	۲۴	۱۱۴/۳۳ ± ۱۷/۵۲
پس‌آزمون	حل مسئله	۲۴	۱۲۸/۶۳ ± ۱۶/۵۸
پس‌آزمون	کمک‌خواهی	۲۴	۱۲۷/۵۰ ± ۱۹/۲۵

با توجه به بزرگتر بودن سطح معنی داری از ۰/۰۵ نتیجه می‌گیریم که واریانس خودکارآمدی تحصیلی در دو گروه همگن می‌باشد. لذا پیش‌شروط تحلیل کوواریانس برقرار است و می‌توانیم از آن استفاده کنیم.

نتایج تحلیل کوواریانس حاکی است که اثر گروه در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی‌دار است ( $F = ۳/۹۹$  و  $p = ۰/۰۴۹$ ). یعنی پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون (جدول ۵)، میزان نمرات پس‌آزمون خودکارآمدی تحصیلی در گروه مهارت‌های حل مسئله و گروه راهبردهای کمک‌خواهی دارای تفاوت معنی‌داری می‌باشد. میزان خودکارآمدی تحصیلی در گروه مهارت‌های حل مسئله ( $m = ۱۲۹/۴۶$ ) بطور معنی‌داری بیشتر از گروه راهبردهای کمک‌خواهی ( $m = ۱۲۶/۶۷$ ) است. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود آموزش مهارت‌های حل مسئله در مقایسه با آموزش راهبردهای کمک‌خواهی تاثیر بیشتری بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دارد (جدول ۴).

برای بررسی این فرضیه که آموزش راهبردهای کمک‌خواهی در مقایسه با آموزش مهارت‌های حل مسئله اثر متفاوت بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دارد از تحلیل کوواریانس استفاده شده است. لازم به ذکر است که قبل از ارائه و بررسی نتایج آزمون‌های مربوط به تحلیل فرضیه‌ی پژوهش، ابتدا آزمون پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس انجام گرفت. پیش‌فرض‌های مهم تحلیل کوواریانس شامل نرمال بودن توزیع متغیر وابسته، همگنی شیب رگرسیون‌ها و همگنی واریانس متغیر وابسته در گروه‌ها است. توزیع خودکارآمدی بررسی شده بود و نتایج حاکی از نرمال بودن توزیع متغیر مذکور بود.

فرض همگنی شیب رگرسیون‌ها بررسی شده است. سطح معنی‌داری اثر گروه \*پیش‌آزمون برابر ۰/۱۹ است. با توجه به اینکه این مقدار بزرگتر از ۰/۰۵ است نتیجه گرفته می‌شود که فرض همگنی شیب رگرسیون‌ها تایید می‌شود.

برابری واریانس متغیرها با استفاده از آزمون لوین بررسی شده است. سطح معنی‌داری آزمون لوین برابر ۰/۷۵ است.

جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای خودکارآمدی تحصیلی در گروه مهارت‌های حل مسئله و راهبردهای کمک‌خواهی

منبع تغییر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
اثر پیش‌آزمون	۱۳۷۹۳/۶۵۷	۱	۱۳۷۹۳/۶۵۷	۵۸۸/۹۳۱	۰/۰۰۱	۰/۹۲۹
اثر گروه	۹۳/۴۵۹	۱	۹۳/۴۵۹	۳/۹۹۰	۰/۰۴۹	۰/۰۸۱
خطا	۱۰۵۳/۹۶۸	۴۵	۲۳/۴۲۲			
کل	۸۰۲۰۶۳/۰۰	۴۸				

جدول ۵: میانگین تعدیل شده خودکارآمدی تحصیلی در گروه مهارت‌های حل مسئله و راهبردهای کمک‌خواهی

گروه	تعداد	میانگین تعدیل شده	خطای معیار
حل مسئله	۲۴	۱۲۹/۴۶	۰/۹۹
کمک‌خواهی	۲۴	۱۲۶/۶۷	۰/۹۹

## بحث

هدف از انجام این پژوهش، مقایسه‌ی اثربخشی آموزش راهبردهای کمک‌خواهی و حل‌مسئله بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان استعدادهای درخشان بود، که نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیره نشان داد که نمرات خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان استعدادهای درخشان شرکت‌کننده در گروه آموزش مهارت حل‌مسئله نسبت به گروه آموزش راهبردهای کمک‌خواهی و گروه آموزش راهبردهای کمک‌خواهی نسبت به گروه کنترل افزایش یافته است. درباره‌ی مقایسه‌ی اثربخشی آموزش‌های مذکور بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان استعدادهای درخشان تاکنون گزارشی در ادبیات پژوهشی مشاهده نشده است؛ اما نتیجه به‌دست آمده با نتایج پژوهش‌های قاسمی ارگنه [۴]، یوسفی [۸]، کار و همکاران [۱۰]، قرمزی [۱۵] و لطف‌الهی و همتی [۱۶]، Litt و همکاران [۲۹] مبنی بر اینکه آموزش مهارت حل‌مسئله بر خودکارآمدی، خودکارآمدی تحصیلی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان موثر بود و با نتایج محزون‌زاده بوشهری [۳۰] که نشان داد خودکارآمدی تحصیلی می‌تواند در رابطه بین مهارت حل‌مسئله و خلاقیت، نقش میانجی داشته باشد همسو است و همچنین با مطالعات قاسمی و همکاران [۲۱]، مرتضوی‌فر و همکاران [۲۲] و Linnenbrink & Pintrich [۳۱] مبنی بر اینکه بین خودکارآمدی و رفتار کمک‌طلبی دانش‌آموزان رابطه معنادار وجود دارد و همچنین خودکارآمدی و رفتار کمک‌طلبی می‌توانند استرس تحصیلی را به طور معناداری پیش‌بینی نمایند هماهنگ است. در تبیین نتیجه به دست آمده می‌توان گفت از آنجایی که امروزه محور تعلیم و تربیت، آموزش تفکر و استفاده از توانایی‌های ذهنی و پرورش افرادی است که در حل‌مسئله توانمند می‌باشند بنابراین، مهارت حل‌مسئله می‌تواند یک راهبرد مقابله‌ای مهمی باشد که توانایی و پیشرفت شخصی، تحصیلی و اجتماعی دانش‌آموزان را در موقعیت‌های مشکل زندگی افزایش می‌دهد [۳۲]. دلایل احتمالی که می‌تواند در بالا رفتن خودکارآمدی تحصیلی در نتیجه آموزش مهارت‌های حل‌مسئله اشاره کرد، این است که افراد توانمند در حل‌مسئله دارای توانایی تشخیص افکار ناکارآمد و بی‌اثرسازی آن‌ها هستند و می‌توانند احساس‌ها و افکار منفی خود را کنترل کنند. این افراد وجود مساله یا مشکل را دلیل بر ضعف، بی‌کفایتی، بی‌لیاقتی، بی‌استعدادی و نادانی یا ناتوانی و... نمی‌دانند و می‌توانند پیامد راه‌حل‌ها و

نتیجه تصمیم‌گیری‌های خود را پیش‌بینی کنند. وقتی افراد از مهارت‌های مساله‌گشایی به خوبی استفاده می‌کنند در آن احساس شایستگی و تسلط خودکارآمدی تقویت می‌شود [۱۰]. از سوی دیگر، زمانی که دانش‌آموزان در معرض آموزش کمک‌خواهی قرار می‌گیرند، برای بهبود و پیشرفت تحصیلی به کمک‌خواهی از معلم، همکلاسی مطلع و آگاه روی می‌آورند. کمک‌خواهی این مزیت را فراهم می‌آورد که دانش‌آموز ضمن اینکه مشکل تحصیلی خود را حل می‌کند، بطور فعالانه در فعالیت‌های کلاسی مشارکت می‌نماید و این امر انگیزه دانش‌آموز را برای یادگیری افزایش می‌دهد [۳۳]. بعبارت دیگر، خودکارآمدی تحصیلی به اعتماد دانش‌آموز نسبت به توانایی‌اش برای موفقیت در تکالیف مشکل‌گفته می‌شود. زمانی که فرد تلاش فعالانه به منظور کسب موفقیت تحصیلی دارد، از هر روشی برای موفقیت بهره می‌گیرد. نتیجه‌ای که حاصل می‌شود پیشرفت و موفقیت تحصیلی فرد است. این پیشرفت و موفقیت موجب افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموز می‌گردد. همچنین در صورتی که دانش‌آموزان خود را کارآمد بدانند، در صورت نیاز به کمک احتمالاً از آن اجتناب نخواهند کرد زیرا که نگران قضاوت منفی دیگران نیستند. به همین دلیل آموزش کمک‌خواهی می‌تواند خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد. اما بسیاری از رفتارهای انسان با ساز و کارهای نفوذ بر خودبرانگیخته و کنترل می‌شوند. در میان مکانیسم‌های نفوذ بر خود، هیچ یک مهم‌تر و فراگیرتر از باور به خودکارآمد بودن شخصی نیست. اگر فردی باور داشته باشد که می‌تواند نتایج مورد انتظار را به دست آورد، و یا به این باور برسد که می‌تواند مانع رفتارهای غیرقابل قبول شود، انگیزه او برای انجام کار و تحصیل افزایش خواهد یافت. اگرچه عوامل دیگری وجود دارند که به عنوان برانگیزنده‌های رفتار انسان عمل می‌کنند، اما همه آنها تابع باور فرد هستند. از آنجایی که تمام درمان‌های شناختی رفتاری خود به نوعی روش حل‌مسئله تلقی می‌شوند، در آن‌ها به فرد می‌آموزند تا در برخورد با مشکلات چطور فکر کنند نه آن که چه فکر کنند [۱۰]. بنابراین با استناد به این که اساس حل‌مسئله باور فرد می‌باشد و خودکارآمدی تحصیلی نیز ناشی از باورهای فرد نسبت به توانایی‌هایش است، آموزش حل‌مسئله بیشتر بر خودکارآمدی تحصیلی می‌تواند تاثیر گذار باشد.



مهارت‌هایی هستند که از ویژگی‌های متعددی از قبیل سبک فرزندپروری والدین، موقعیت اجتماعی خانواده، الگوهای در دسترس افراد، فرهنگ محیط اجتماعی و امثال آنها تاثیر می‌پذیرد. از این رو تحقیقات آتی باید چنین متغیرهایی را بیشتر مورد توجه و بررسی قرار دهند.

۲) به منظور بررسی اثرات بلند مدت راهبردهای کمک‌خواهی و حل‌مسئله، باید مطالعات پیگیرانه در مقاطع متفاوت تحصیلی و با در نظر گرفتن دیگر متغیرها انجام شود.

۳) توصیه می‌شود در تحقیقات بعدی متغیرهای اجتماعی مربوط، به ویژه متغیرهای خانوادگی و تأثیرات محیط زندگی دانش‌آموزان به عنوان متغیرهای کنترل مد نظر قرار گیرد.

### سیاسگزاری

مقاله حاضر بر اساس رساله دکتری روانشناسی تربیتی "عسگر نوح پور" به راهنمایی دکتر "علی نقی اقدسی" و با کد اخلاق: (IR.IAU.TABRIZ.REC.1398.023) می‌باشد. بدین وسیله از تمام کسانی که در انجام این تحقیق به خصوص دانش‌آموزان عزیز ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

### References

1. SELÇUK GS, ÇALIBKAN S, Mustafa E. The effects of gender and grade levels on Turkish physics teacher candidates' problem solving strategies. *J Turk Sci Educ.* 2007;4(1):92.
2. Tella A. The impact of motivation on student's academic achievement and learning outcomes in mathematics among secondary school students in Nigeria. *Eurasia J Math Sci Technol Educ.* 2007;3(2):149-56. doi: <https://doi.org/10.12973/ejmste/75390>.
3. GhahremanLoo H, Atashpour SH, Arefi M. Development of Structural Model of Academic Variables of Students of Brilliant Talent Schools. *EDC.* 2017;8(Supplement):142-8.
4. Ghasemi Erganeh H, Darabi Emarati A, Khadeh Kavosy S. The Effectiveness of Problem-Solving Education on Self-efficacy of Secondary School Students in the Second Session. *Second National Conference on Psychology and Behavioral Sciences*; Tehran: Narcish Information Institute; 2014.

در پایان ذکر این نکته ضروری است که یافته‌های پژوهش حاضر، با عنایت به محدودیت‌هایی بدست آمده است: از جمله محدودیت عمده پژوهش حاضر، عدم اجرای پیگیری برای بررسی تداوم نتایج درمان بود. تک جنسیتی بودن محدودیت دیگر آن است که این پژوهش فقط در مورد پسران انجام پذیرفت، بنابراین در تعمیم یافته‌های آن به دختران باید احتیاط بیشتری به عمل آورد. همچنین محدودیت دیگر این مطالعه این بود که عواملی همچون صفات شخصیتی، هوش‌بهر، موقعیت اجتماعی خانواده و آرایش کلاسی در این پژوهش کنترل نشدند.

### نتیجه‌گیری

در کل می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مهارت حل مسئله در ارتقای خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مؤثرتر از آموزش راهبردهای کمک‌خواهی است. بر اساس نتایج این پژوهش، پیشنهاد می‌شود انجمن اولیا و مربیان با برگزاری و تشکیل دوره‌هایی برای والدین، نقش مهارت‌های حل مسئله را در افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان را آموزش دهند.

همچنین پیشنهادات پژوهشی بدین صورت است:

۱) راهبردهای کمک‌خواهی و حل مسئله از جمله

5. De Fátima Goulão M. The relationship between self-efficacy and academic achievement in adults' learners. *Athens J Educ.* 2014;1(3):237-46. <https://doi.org/10.30958/aje.1-3-4>
6. Zimmerman BJ. Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *Am Educ Res J.* 2008;45(1):166-83. <https://doi.org/10.3102/0002831207312909>
7. Di Giunta L, Alessandri G, Gerbino M, Luengo Kanacri P, Zuffiano A, Caprara GV. The determinants of scholastic achievement: The contribution of personality traits, self-esteem, and academic self-efficacy. *Learn Individ Differ.* 2013;27:102-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.07.006>. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.07.006>
8. Yousefy A, Gharazi F, Gordanshekan M. [The Effect of teaching Problem Solving on Self-Efficacy and Perceived Self-Efficacy in adolescents]. *J Res Behav Sci.* 2013;10(6):421-30.

9. Nezu A, Dzurilla N. Problem-solving training. In: Kdobsor S, editor. Handbook of cognitive behavioral therapies. New York: Guilford press; 2001.
10. kar z, rezazadeh a, ahghar G. [The Effectiveness of Training Problem-Solving Skill on the Self-Efficacy of Female High school Students of Rasht City]. J Mod Thoughts Educ. 2010;5(3):133-50.
11. Raeisoon MR, Mohammadi Y, Amirabadi Zadeh H, Akbari N, Saeedzadeh M. [Investigating the relationship between problem solving skills and academic achievement of students of Birjand University of Medical Sciences in 2017]. J Birjand Univ Med Sc. 2018;25(0):76-82.
12. Taher M, Norouzi A, Taghizadeh Romi F. [Efficacy of Problem-Solving Skill Training in the Treatment of Test Anxiety of students]. Q J Child Ment Health. 2015;1(1):9-17.
13. D'Zurilla TJ, Maydeu-Olivares A, Gallardo-Pujol D. Predicting social problem solving using personality traits. Pers Individ Dif. 2011;50(2):142-7. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.09.015>
14. Garibi H, Bahari Zar K. [The Effectiveness of Problem Solving Training on Students' Math Anxiety and Self-Regulation]. J Instr Eval. 2016;8(32):61-78. doi: jinev780.
15. Gharmazi S. The Effectiveness of Problem-Solving Education on Critical Thinking and Academic Self-Efficiency of High School Students in Kazeroon. Islamic Azad University: Islamic Azad University, Marvdasht Branch; 2013.
16. Lotfollahi H, Hemmati M. Effectiveness of problem solving skills training on academic self-efficacy in the second year boy students in Secondary secondary level in Tabriz zone 2. National Conference on Modern Research in Management, Economics and Humanities; Kazeroon, Islamic Azad University Kazeroon 2017.
17. hashemi t, bayrami m, vahedi s, beyrami n. [The Effectiveness of help-seeking Strategies Training in the Improvement of Academic Stress, Performance and Motivation by the Moderating Role of Attributional Styles among Students]. Biquarterly J Cogn Strateg Learn. 2017;5(8):139-58.
18. Bahadori Khosroshahi J, Habibi-Kaleybar R, Farid A. [The Relationship between Achievement Goal Orientation and Self-worth with Academic Help Seeking Students]. J Mod Psycho Res. 2017;12(46):1-22.
19. Butler R. An Achievement Goal Perspective on Student Help Seeking and Teacher Help Giving in the Classroom: Theory, Research, and Educational Implications. In: Karabenick SA, Newman RS, editors. Help Seeking in Academic Settings: Goals, Groups, and Contexts. New Jersey: Lawrence Erlbaum; 2013. p. 26-55.
20. Hashemi T, Mirnasab M, Habibi R, Fathiazar E, Beyrami M. [The Effect of Help Seeking Strategy Training on Mathematical Problem Solving]. J Mod Psycho Res. 2012;7(25):127-56.
21. Ghasemi M, Hesam Pour Razavi V. Investigating the relationship between self-efficacy and helplessness behavior with students' academic stress. International Conference on Psychology and Social Studies; Tehran, Kousha Gostar Conference Center 2017.
22. Mortazavi Farh S, Mortazavi Far S, Mortazavifar S. Helping Strategies on Academic Stress and Academic Self-efficacy. International Conference on Psychology, Consultation, Education; Mashhad, Shandiz Institution of Higher Education 2017.
23. Delavare A. Theoretical and Practical Principles of Research in the Humanities and Social Sciences. Tehran: Roshd; 2017.
24. Bertold k. Childhood anxiety disorder. New York: MC Graw-Hill; 2005.
25. zarei p. The Comparison of Effectiveness of Coping Strategies with Stress Training, Help-Seeking and mindfulness on academic stress and academic self-efficacy. PhD thesis. Mashhad: University of Imam Reza; 2015.
26. Habibi Kalibar R. The effectiveness of help-seeking Self-regulation strategies training on Student Mathematical Problem Solving Components According Gender and Achievement Goals Effects. Phd Thesis in Educational Psychology. Tabriz: Tabriz University; 2012.
27. Dixon DN, Glover JA. Counseling: A problem-solving approach. New York: John Wiley & Sons; 1984.
28. Ahmadi MS, Hatami HR, Ahadi H, Asadzadeh H. [A Study of the Effect of Communication Skills Training on the Female Students' Self-efficacy and Achievement]. Q J New Approaches Educ Adm. 2014;4(16):105-18.

29. Litt MD, Kadden RM, Kabelo-Cormier E, Petry NM. Coping skills training and contingency management treatments for marijuana dependence: exploring mechanisms of behavior change. *Addiction* (Abingdon, England). 2008;103(4):638-48. Epub 2008/03/15. doi: 10.1111/j.1360-0443.2008.02137.x. PubMed PMID: 18339108; PubMed Central PMCID: PMC2697818. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02137.x>
30. Mahzoonzadeh Bushehri F. [The relationship between students' problem-solving skills and creativity mediated By self-efficacy: Modelling structural equations]. *Innovation and Creativity in Human Science* 2017;6(4):27-50.
31. Linnenbrink EA, Pintrich PR. The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Read Writ Q.* 2003;19(2):119-37. <https://doi.org/10.1080/10573560308223>
32. Mahzoonzadeh Boushehri f. [The Mediating Self-Efficacy Role in the Relationship between Students' Problem-Solving Skill and Cultural Intelligence]. *Q J New Approaches Educ Adm.* 2016;7(27):193-208.
33. Newman RS. Students' adaptive and nonadaptive help seeking in the classroom: Implications for the context of peer harassment. In: Karabenick SA, Newman RS, editors. *Help seeking in academic setting: Goals, groups, and contexts.* Mahwah, NJ, US: Erlbaum Associates Publishers; 2006. p. 225-58.