

# A Comparison Study of the Effectiveness of Davanloo Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy (D-ISTDP) and Cognitive Emotional Regulation in the Treatment of Fourth and Fifth - Grades Student's Mathematica Learning Disabilities

## ARTICLE INFO

### Article Type

Analytical Review

### Aurhors

Masoume Saifi<sup>1</sup>,  
Davood Manavipour<sup>2</sup>

### How to cite this article

Masoume Saifi, Davood Manavipour, A Comparison Study of the Effectiveness of Davanloo Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy (D-ISTDP) and Cognitive Emotional Regulation in the Treatment of Fourth and Fifth -Grades Student's Mathematica Learning Disabilities, Journal of Islamic Life Style Centered on He-alth. 2018;2(4):231-240.

1. PhD Student, Department of Psychology, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran
2. Associate Professor, Department of Psychology, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran (Corresponding Author)

## ABSTRACT

**Purpose:** The aim of this study was to compare the effectiveness of emotional intervention based on cognitive emotion regulation and Davanloo's intensive short-term dynamic psychotherapy (DISTDP), in the treatment of math learning disorder.

**Method:** This (A-B-A) research is a quasi-experimental study using pre-test, post-test and follow up test with control groups. 46 fourth and fifth grade students who had math disorders with minimum intelligence ( $87/03 \pm 11/07$ ) were selected from among, Tehran primary schools. They were selected through targeted sampling and randomly divided into three groups; The experimental groups received the intervention of two Gross Emotional regulation protocols and Davanloo intensive short-term dynamic psychotherapy in twelve sessions, separately. The control group received no intervention. The effectiveness of the intervention was measured using the K-Math diagnostic test in three pre-test, post-test and follow up test stages. The data was analyzed using mixed analysis of variance and Bonfroni Post-Hoc test.

**Findings:** Emotional interference affected the reduction of math learning disorders ( $Partial \eta^2 = 0.411$ ,  $P < 0.01$ ,  $F_{2,42} = 14/999$ ). Davanloo intensive short-term dynamic psychotherapy was more effective than Cognitive emotion regulation intervention ( $P < 0.05$ ,  $-J = 10.208$ ).

**Conclusion:** Emotional intervention can prepare a person from within to deal with problems, and improve his or her math performance; Furthermore, it even can become a more sustainable treatment model for learning disorders.

**Keywords:** Math learning disorder, Davanloo intensive short-term dynamic psychotherapy (DISTDP), Cognitive emotion regulation (CER)

\* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: manavipor53@yahoo.com

### Article History

Received: 2018/04/30

Accepted: 2018/06/28

ePublished: 2018/11/28

## مقایسه اثربخشی مداخلات روان‌درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو و تنظیم هیجانی شناختی، در درمان اختلال یادگیری ریاضی دانش‌آموزان سال چهارم و پنجم ابتدایی

معصومه سیفی<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

داود معنوی پور<sup>۲\*</sup>

دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران (نویسنده مسئول)

### چکیده

**هدف:** هدف مطالعه، مقایسه اثربخشی مداخله هیجانی بر اساس تنظیم هیجانی شناختی و روان‌پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو، در درمان اختلال یادگیری ریاضی است.

**روش:** طرح پژوهش B-A-A شبه آزمایشی با استفاده از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و آزمون پیگیری با گروه کنترل است از میان همه دانش‌آموزان پایه چهارم و پنجم دبستان‌های تهران با حداقل هوشبهر  $(11/07 \pm 87/03)$  که اختلال ریاضی داشتند؛ ۴۶ نفر با نمونه‌گیری هدفمند برگزیده و در سه گروه به تصادف تقسیم شدند، گروه‌های آزمایش، مداخله دو پروتکل تنظیم هیجان‌گراس و روان‌درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو را در دوازده جلسه به تفکیک دریافت کردند. گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد. با استفاده از آزمون تشخیصی ریاضی کمی مت، در سه مرحله، میزان اثر بخشی مداخلات اندازه‌گیری شد. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس مختلط و آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد.

**یافته‌ها:** مداخله هیجانی بر کاهش اختلال یادگیری ریاضی تأثیر داشت.  $(P < 0/001)$ ،  $2.01/0 = 999/14$ ،  $42F$  مداخله روان‌پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو بیش از مداخله تنظیم هیجانی شناختی موثر بود  $(P < 0/01)$ ،  $208/10 = I-J$ ،  $>$  **نتیجه‌گیری:** مداخله هیجانی می‌تواند از درون فرد را برای مقابله با مشکلات آماده سازد و بهبود عملکرد ریاضی را به همراه داشته باشد و یک الگوی درمانی پایدارتر در رفع اختلالات یادگیری گردد.

**کلیدواژه‌ها:** اختلال یادگیری ریاضی، روان‌پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو، تنظیم هیجانی شناختی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۰۷

\* نویسنده مسئول: manavipor53@yahoo.com

### مقدمه

ریاضیات علمی کاربردی و زبانی نمادین در تمام دنیاست و از دروس بنیادین دوران تحصیل، محسوب می‌شود (۱) و به تبع آن، اختلال یادگیری ریاضی، در مدرسه اهمیت بیشتری دارد. دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی، با توجه به سن تقویمی و هوش

بهنجار، ناتوانی پایین‌تر از حد مورد انتظار را نشان می‌دهند (۲). از مهم‌ترین ویژگی‌های آن‌ها، اشکال در فراگیری و یادآوری مفاهیم ریاضی و دشواری در انجام محاسبات، راهبردهای ناراست در حل مسأله، زمان طولانی در کشف راه حل و میزان بالای خطا در انجام محاسبات است (۳، ۴) و اضطراب شدید در موقعیت آموزش و یادگیری را تجربه می‌کنند (۵). این گروه، غالباً به کار و تلاش بیشتر می‌پردازند؛ اما این تلاش زیاد، یادگیری معنا دار مفاهیم ریاضی را برای آن‌ها به همراه ندارد و ناامیدی و افسردگی، اجتناب از ریاضی، بی‌میلی در فعالیت‌های تحصیلی، مشکلات سازگاری اجتماعی و عاطفی را برای شان به همراه دارد (۶) و با افزایش سن، این مشکلات، وخیم‌تر می‌شود و به سایر زمینه‌های زندگی نیز سرایت می‌کند (۵، ۷) و بر روی نگرش، انگیزش، کار، خودپنداره، مشکلات خواندن آن‌ها اثر می‌گذارد (۸، ۹، ۱۰). و حواس پرتی، وسواس فکری و عملی، نقص در کارکردهای ذهنی را در آن‌ها افزایش می‌دهد (۱۱، ۱۲). در مجموع شکست‌های پی در پی در یادگیری موجب بروز مشکلات روانی می‌گردد.

با توجه به آن که آموزش‌های متداول، در رفع مشکلات یادگیری دانش‌آموزان اثر گذار است، اما نمی‌تواند مشکلات اجتماعی-هیجانی ناشی از اختلال یادگیری که برای افراد پیش می‌آید و تا بزرگسالی ادامه می‌یابد را حل کند (۱۳)، ادر دهه‌های اخیر، در درمان اختلال یادگیری به درمان‌های متمرکز بر هیجان، توجه شده است. مداخله هیجانی به هنگام، با تغییر سطح دوپامین مغز و اثر بر روی حافظه بلند مدت (۱۴) موجب تسهیل فرآیندهای تفکر بر راهبردهای پردازش اطلاعات، حل مسأله (۱۵) و خود تنظیمی می‌شود (۱۶) و در دراز مدت هراس از درس ریاضی را کاهش می‌دهد و فرد با اعتماد به نفس بیشتر، با درس ریاضی بر خورد می‌کند و بهبود عملکرد تحصیلی را به همراه خواهد داشت (۱۷).

«تنظیم هیجانی شناختی» فرد را قادر می‌سازد تا توانایی فهم هیجان‌ها، تعدیل و ابراز هیجان‌های خود را تجربه کند (۱۸). این فرآیند درونی، مسئولیت کنترل، ارزیابی و تغییر واکنش‌های عاطفی فرد را در مسیر تحقق اهداف او بر عهده دارد (۱۹) و عامل مهمی در تعیین سلامتی و داشتن عملکرد موفق در تعاملات اجتماعی است (۲۰) و راهی برای کاهش تأثیر هیجان منفی به شمار می‌آید (۲۱) و می‌تواند نقش مهمی را در سازگاری فرد با وقایع استرس‌زای زندگی بازی کند (۲۲) و عامل مهمی در تعیین تاب‌آوری، شکل‌گیری عزت نفس، کارآمدی، خود تنظیمی و انگیزش در موفقیت تحصیلی است (۲۳، ۲۴).

روش درمانی دیگری که بر هیجان متمرکز است، روان‌درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو ۳ است. اثر بخشی این نوع درمان در بهبود نشانه‌های بیماری، اثبات شده است (۲۰، ۲۱). در این درمان به نا هوشیار توجه می‌شود، با شکستن مقاومت و با تولید تصاویر ذهنی و خاطرات زنده از محتوای ناخودآگاه روشنائی بر ساختار هسته اصلی نا هوشیار می‌تابد (۱۷، ۱۹) و هیجان‌های زیرین و عمیق ناخودآگاه ظاهر و تجربه می‌گردد و سازگاری روان‌نژندی پرده برداشته می‌شود (۲۵) و الگوهایی که در طول زندگی بیمار منشاء رنج و پیدایش این نشانه‌ها بوده‌اند، مشخص م شود (۲۶) و فرد، قادر به ایجاد توانایی خود ابراز گری می‌شود که این امر منجر به تغییرات قابل مشاهده در تظاهرات روان‌شناختی اضطراب می‌گردد (۱).

پژوهش‌های متعددی اثر بخشی این روش درمانی را به اثبات رساندند از جمله: پژوهش بر روی، افسردگی، اضطراب و اختلال‌های شخصیت (عباس، ۲۰۱۵). امشکلات بین فردی

2 cognitive emotional regulation  
3 D. Intensive short term dynamic psychotherapy (DISTDP)

1 Mathematic Learning Disabilities

روایی همزمان با آزمون وارت ۲ محاسبه شده است و میزان بین ۰/۷۸ تا ۰/۸۴ بدست آمده است؛ ضرایب همبستگی این آزمون با آزمون کی مت در پایه های اول تا پنجم به ترتیب به میزان ۰/۵۷، ۰/۶۲، ۰/۶۷، ۰/۵۶، ۰/۵۵ است. اعتبار این آزمون با استفاده از روش آلفای کرونباخ در پنج پایه بین ۰/۸۴ - ۰/۸۰ می باشد. در این پژوهش، اعتبار از روش آلفای کرونباخ در پیش تست ۰/۸۷، در پس تست ۰/۹۲ و در آزمون پیگیری ۰/۸۴ بدست آمد. همبستگی بین سه حیطه وکل آزمون در پیش تست، پس تست و آزمون پیگیری در سطح  $P < 0.01$  معنا دار است. نمرات استاندارد این آزمون در سه حیطه و نمره کل دارای میانگین ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵ است. اثرمداخله متغیر مستقل بر توانایی یادگیری ریاضی، به کمک این پرسشنامه سنجیده شد. فرآیند اجرای متغیرمستقل:

در دوازده جلسه ۶۰ دقیقه ای به صورت انفرادی بر روی دو گروه آزمایش جداگانه، اعمال شد. جدول (۱) خلاصه محتوای جلسات را نشان می دهد.

(شکاری، ۱۳۹۴) آشنایی های میان فردی، اختلالات روان تنی، خلق منفی (عباس، ۲۰۱۵)، تجربه طرد، جدایی و ناسازگاری؛ اضطراب اجتماعی کودکان کم توان ذهنی با اختلال ادراک بصری (۲۷)، اصلاح مکانیسم های دفاعی و تنظیم احساسات (۲۸).

با در نظر گرفتن اینکه در حال حاضر ۳-۷ درصد دانش آموزانی که در نظام آموزشی حضور دارند (۲۹)، در درس ریاضی عملکرد ضعیف و خارج از انتظار نشان می دهند (کری، هیل، دیوین، ۲۰۱۶)، انجام پژوهش مبتنی بر هیجان، فرصت جدیدی را پیش روی متخصصان یادگیری قرار می دهد، که از درون فرد را برای مقابله با اختلال ریاضی آماده سازند.

لذا، هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی مداخلات تنظیم هیجانی شناختی و روان درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو، در درمان اختلال یادگیری ریاضی است. به همین مقصود بدنبال پاسخ به این دو سوال است:

کدامیک از دوروش تنظیم هیجانی شناختی و روان درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلودر توانایی یادگیری ریاضی دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی اثر بخش تر است؟

آیا روش های تنظیم هیجانی شناختی و روان درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو در توانایی یادگیری حیطه های مفاهیم، عملیات، کاربرد ریاضی؛ دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی تاثیر دارند؟

روش

پژوهش؛ از نظر هدف، کاربردی؛ از نظر میزان کنترل بر متغیر های پژوهش، شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل و پیگیری است. طرح پژوهش A-B-A است. متغیر مستقل این پژوهش مداخله تنظیم هیجانی شناختی و روان درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو است که بر روی دو گروه آزمایش اجرا شد؛ توانایی یادگیری ریاضی متغیر وابسته است که با استفاده از پرسشنامه تشخیص توانایی ریاضی (کی مت) اندازه گیری شد. جامعه: همه دانش آموزان پایه چهارم و پنجم دبستان های تهران و مناطق اطراف آن که در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ مشغول به تحصیل بودند و حداقل هوش بهر  $(117.07 \pm 87.03)$  و اختلال یادگیری ریاضی دارند و در مدارس خاص و استثنایی تحصیل نمی کنند و دو اختلال یادگیری همزمان ندارند. نمونه: ۴۶ نفر به روش نمونه گیری غیر تصادفی هدفمند در مرحله اول انتخاب و به تصادف در سه گروه شناختی (۱۵ نفر)، گروه روان پویایی (۱۶) و گروه گواه (۱۵) تقسیم شدند.

ابزار پژوهش:

مقیاس های هوشی استنفورد - بینه - تهران:

برای همتا سازی گروه نمونه از نسخه پنجم مقیاس های هوشی استنفورد - بینه - تهران استفاده شد. اعتبار این آزمون از روش دو نیمه کردن و تصحیح با فرمول اسپیرمن - براون برای نمرات مقیاس کل ۰/۹۸، غیر کلامی ۰/۹۵، کلامی ۰/۹۶ گزارش شده است. اعتبار مجموعه آزمون های غربالگری استدلال سیال و دانش، ۰/۹۱ است. روایی آن از طریق روایی محتوایی بدست آمده است (کامکاری و افروز، ۱۳۸۸). در پژوهش کامکاری، شیرینی امین لو (۱۳۹۲) میانگین هوشمهر کلامی آزمون هوشی بینه در کودکان با اختلال یادگیری  $(12/56 \pm 88/13)$  گزارش شده است. میانگین هوش بهر کل در این پژوهش  $(117.07 \pm 87.03)$  است. پرسشنامه کی مت ۱:

پرسشنامه ریاضی کی مت، ملاک مرجع برای پایه های اول تا پنجم دبستان، در سال ۱۳۸۱ در ایران توسط محمد اسماعیل وهومن انطباق و هنجاریابی شده است. روایی این آزمون به روشهای روایی محتوایی، روایی وابسته به سازه (روایی تفکیکی، روایی پیش بین) و

جدول ۱. خلاصه جلسات مداخله به تفکیک پروتکل روان پویشی کوتاه مدت دوانلو و پروتکل شناختی هیجانی گراس	
جلسه اول	گروه شناختی بر اساس پروتکل گراس آشنایی و برقراری ارتباط دانش آموز با پژوهشگر، مصاحبه و کسب اطلاعات اولیه، تقویت رابطه درمانی با دانش آموز اجرای توالی پویشی.
جلسه دوم	انتخاب موقعیت، ارائه آموزش هیجانی: توجه به تغییرات بدنی و چهره، توجه به رفتار و رویداد برانگیزنده هیجان.
جلسه سوم	تکرار جلسه دوم اجرای توالی پویشی هفتگانه طبق پروتکل روان پویشی کوتاه مدت فشرده دوانلو.
جلسه چهارم	ارزیابی میزان آسیب پذیری هیجانی و مهارت های هیجانی شامل خود ارزیابی، میزان آسیب پذیری هیجانی، شناسایی راهبردهای خود تنظیمی.
جلسه پنجم	تکرار جلسه چهارم جلب توجه دانش آموز به الگو استفاده از مکانیزم های دفاع هایش با مثال. دفاع تاکتیکی غیر کلامی، دفاع تاکتیکی تکرار جلسه سوم، آشنایی با انواع مکانیزم های دفاعی که دانش آموز مورد استفاده قرار می دهد.
جلسه ششم	اصلاح موقعیت: ایجاد تغییر در موقعیت برانگیزاننده ی هیجان. فهرست کردن اهداف فردی، اجتماعی و رابطه ای.
جلسه هفتم	گسترش توجه تکرار جلسه ششم تکرار جلسه قبل در صورت لزوم تا فرد هیجانان خود را فرمول بندی کند و آگاهی دانش آموز گسترش یابد
جلسه هشتم	تکرار جلسه هفتم تفکیک هیجان، الگو های دفاعی، علایم جسمانی اضطراب دانش آموز در موقعیت های مختلف که تجربه کرده است.
جلسه نهم	ارزیابی شناختی تغییر ارزیابی های شناختی با توجه به بینش جدید تجربه هیجان، کاوش در احساسات خود و بررسی چگونگی ارتباط یافتن این احساسات با والد خود و تعارضات موجود در رابطه با معلم ریاضی و درس ریاضی.
جلسه دهم	تعدیل پاسخ تغییر پیامدهای رفتاری و فیزیولوژیکی هیجان گزارش دانش آموز پس از تجربه ی احساسات ناهشیار خود، تجربه ی لمس آن. ارزیابی تجربه همدلی با خود
جلسه یازدهم	ارزیابی مجدد و برنامه ریزی برای کاربرد آموزش
جلسه دوازدهم	مرور مراحل کار تعیین زمان پس آزمون و برنامه آزمون پیگیری
جلسه دوازدهم	مرور مراحل کار تعیین زمان پس آزمون و برنامه آزمون پیگیری
جلسه دوازدهم	توالی و مراحل به صورت خطی مطرح نبود. در طی جلسات، دانش آموز بازگشت هایی به مراحل قبل تر داشت و نیز پیشرفت هایی فراتر از حدود گفته شده از خود نشان داد. مداخله به صورت انعطاف پذیر و باتوجه به وضعیت موجود در هر جلسه پیش رفت. داده های جمع آوری شده به کمک تحلیل واریانس مختلط (درون گروهی - بین گروهی) و آزمون تعقیبی بونفرونی بانرم افزار اس.پی.اس.اس ۲۱ تجزیه و تحلیل شد.
جلسه دوازدهم	یافته ها: نمونه مورد بررسی ۴۶ نفر دانش آموز، ۲۱ نفر (۴۵/۷٪) در کلاس چهارم و ۲۵ نفر (۵۴/۳٪) در کلاس پنجم با هوش بهر

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد نمره پرسشنامه کی مت و سه حیظه آن در سه گروه مورد مطالعه در پیش آزمون-پس آزمون-آزمون

گواه	پوشی	شناختی	یادگیری	
۹۳/۶۶۶ ± ۱۲/۹۲۱	۹۶/۶۲۵ ± ۹/۱۷۱	۹۷/۲۰۰ ± ۱۵/۲۲۷	پیش آزمون	مفاهیم M/S
۹۴/۸۶۶ ± ۱۲/۷۷۷	۱۲۱/۳۱۲ ± ۱۲/۶۰۰	۱۰۶/۹۳ ± ۱۱/۶۶۴	پس آزمون	
۹۹/۳۳۳ ± ۱۵/۹۵۸	۱۲۰/۸۱۲ ± ۱۴/۱۳۳	۱۰۲/۶۰۰ ± ۱۴/۴۰۱	آزمون پیگیری	
۹۴/۴۰۰ ± ۱۴/۴۵۵	۹۷/۱۸۷ ± ۱۲/۵۱۲	۹۷/۰۶۶ ± ۱۶/۵۵۰	پیش آزمون	عملیات M/S
۹۹/۸۶۶ ± ۱۱/۱۶۵	۱۱۱/۰۰ ± ۱۶/۰۹۴	۱۱۴/۴۶۶ ± ۱۱/۹۵۷	پس آزمون	
۹۸/۴۰۰ ± ۱۴/۰۹۰	۱۰۷/۰۰ ± ۳۰/۲۳۲	۱۰۲/۰۶۶ ± ۱۷/۴۶۲	آزمون پیگیری	
۹۷/۸۴ ± ۱۰/۱۴۹	۹۷/۳۱۲ ± ۷/۲۰۸	۹۹/۰۰۰ ± ۱۲/۳۶۹	پیش آزمون	کاربرد M/S
۹۹/۸۶۶ ± ۱۰/۲۵۲	۱۱۱/۰۰ ± ۱۲/۷۰۱	۱۰۰/۲۰۰ ± ۹/۸۱۳	پس آزمون	
۹۷/۸۰۰ ± ۸/۲۶۵	۱۰۶/۷۵۰ ± ۱۲/۷۹۳	۹۸/۱۳۳ ± ۱۰/۹۳۴	آزمون پیگیری	
۹۵/۰۶۶ ± ۹/۷۱۲	۹۷/۰۴۱ ± ۷/۹۳۵	۹۷/۷۵۵ ± ۱۲/۵۷۵	پیش آزمون	کل پرسشنامه کی مت M/S
۹۸/۰۶۶ ± ۹/۸۸	۱۱۶/۸۷ ± ۱۱/۶۵	۱۰۶/۶۶ ± ۹/۳۴	پس آزمون	
۹۹/۸۰ ± ۱۱/۹۷	۱۱۴/۴۳ ± ۱۴/۱۴	۱۰۳/۸۰ ± ۱۱/۳۳	آزمون پیگیری	

شاخص شاپیرو-ویلک می توان گفت انحراف از مفروضه شدید نبوده و می توان انتظار داشت که این مقدار انحراف از مفروضه نتایج را بی اعتبار نسازد فرض بهنجار بودن توزیع نمره های متغیر وابسته برقرار است و استفاده از آزمون های پارامتری مجاز است (جدول ۳).

شرط نرمال بودن توزیع متغیر هادر توانایی ریاضی با توجه به حجم کم نمونه، به کمک آزمون شاپیرو ویلک، انجام شد، مقدار سطح خطا برای اکثر متغیر ها بیش از ۰/۰۵ است اما در گروه گواه در پیش آزمون پرسشنامه کی مت در سطح ۰/۰۵ معنی دار است. اگرچه این موضوع بیانگر عدم توزیع نرمال نمرات پرسشنامه ها در آن گروه است اما با توجه به سطح معنی داری

جدول ۳. مقادیر حاصله از آزمون شاپیرو ویلک، بررسی نرمال بودن متغیر وابسته

گروه پرسشنامه	پیش آزمون	پس آزمون	آزمون پیگیری
	W-S	S-W	S-W
کی مت	۰/۹۴۹	۰/۹۲۵	۰/۹۵۷
شناختی	$p=0/516$	$p=0/233$	$p=0/635$
ریاضی	۰/۹۲۹	۰/۹۶۸	۰/۹۲۹
یوشی	$p=0/233$	$p=0/807$	$p=0/233$
گواه	۰/۸۴۹	۰/۷۴۶	۰/۸۴۵
	$p=0/017$	$p=0/051$	$p=0/065$

داری آن برای همه ی متغیرها، شرط برابری واریانس های بین گروهی رعایت شده است، پس قابلیت استفاده از تحلیل واریانس مختلط مجاز است.

خلاصه تحلیل واریانس مختلط نشان داد، اثرمداخله بر پرسشنامه کی مت و سه حیظه مفاهیم ( $\eta^2=0/411$ )،  $F=21/429$ ،  $P < 0/01$ ،  $\eta^2=0/499$  (کی مت F) ( $F=5/971$ )،  $P < 0/01$ ،  $\eta^2=0/217$ ، عملیات F) ( $F=6/98$ )،  $P < 0/01$ ،  $\eta^2=0/231$ ، کاربرد F) در یادگیری ریاضی معنا دار است. (جدول ۴).

نتایج آزمون ام باکس نشان داد کواریانس پس آزمون در گروه ها در پرسشنامه کی مت و حیظه های مفاهیم، عملیات و کاربرد با هم برابر نیستند ( $24/461 =$  کی مت  $BOX'sM$ ،  $1/830 =$   $2/462 =$  مفاهیم  $BOX'sM$ ،  $P = 0/38$ ،  $F = 3/190$ ،  $P = 0/003$ ؛ کاربرد  $BOX'sM$ ،  $F = 1/981$ ،  $P = 0/000$ ؛  $P = 0/022$ ) و باید برای تحلیل از سطوح تعدیل استفاده کرد. آزمون کرویت ماچلی در پرسشنامه کی مت و دو حیظه مفاهیم و عملیات، فرض صفر راتایید نمی کند زیرا سطح معنا داری بیشتر از ۰/۰۵ است ( $379 =$  کی مت  $P = 0/257$ ،  $P = 0/537$ ،  $P = 0/014$ )، بر اساس آزمون لوین و عدم معنا

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس آمیخته در تبیین اثر متغیرهای مستقل بر توانایی یادگیری ریاضی و سه حیطه آن

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	سطح معنا داری	نسبت F	اندازه اثر $\eta^2$
کی مت	عامل بین گروهی	۲	۱۶۳۳/۹۷۵	۰/۰۱۱	۵/۰۱۵	۰/۱۸۹
	خطا بین گروهی	۴۳	۳۲۵/۸۲۷			
	عامل درون گروهی	۱/۹۱۴	۱۶۱۳/۶۳۲	۰/۰۰۰	۶۹/۷۵۲	۰/۶۱۹
	خطا درون گروهی	۸۲/۲۸۹	۲۳/۱۳۴			
مفاهیم	تعامل	۳/۸۲۷	۳۴۶/۹۸۶	۰/۰۰۰	۱۴/۹۹۹	۰/۴۱۱
	عامل بین گروهی	۲	۳۴۱۸/۵۹۸	۰/۰۰۲	۷/۴۹۷	۰/۲۵۹
	خطا بین گروهی	۴۳	۴۵۵/۹۷۰			
	عامل درون گروهی	۱/۸۸۲	۲۳۱۰/۱۸۵	۰/۰۰۰	۶۶/۳۲۰	۰/۶۰۷
عملیات	خطا درون گروهی	۸۰/۹۲۹	۳۴/۸۳۴			
	تعامل	۳/۷۶۴	۷۴۶/۴۵۹	۰/۰۰۰	۲۱/۴۲۹	۰/۴۹۹
	عامل بین گروهی	۲	۱۵۰۳/۸۰۹	۰/۰۸۷	۲/۵۸۵	۰/۱۰۷
	خطا بین گروهی	۴۳	۵۸۱/۷۰۹			
کاربرد	عامل درون گروهی	۱/۹۴۳	۲۲۷۳/۵۰۳	۰/۰۰۰	۴۴/۴۵۸	۰/۵۰۸
	خطا درون گروهی	۸۳/۵۶۲	۵۱/۱۳۸			
	تعامل	۳/۸۸۷	۳۰۵/۳۴۷	۰/۰۰۰	۵/۹۷۱	۰/۲۱۷
	عامل بین گروهی	۲	۶۳۰/۳۰۰	۰/۱۱۶	۲/۲۹۶	۰/۰۹۵
	خطا بین گروهی	۴۳	۲۷۷/۷۷۶			
	عامل درون گروهی	۱/۶۸۹	۴۷۰/۱۱۷	۰/۰۰۰	۱۱/۸۶۶	۰/۲۱۶
	خطا درون گروهی	۷۲/۶۳۳	۳۹/۶۲۰			
	تعامل	۳/۶۶۵	۲۲۲/۷۰۵	۰/۰۰۱	۶/۰۹۸	۰/۲۲۱

آزمون تعقیبی بونفرونی در مقایسه نمره توانایی ریاضی سه گروه در پس آزمون نشان داد، بین دو گروه شناختی و پویایی تفاوت معنی دار وجود دارد ( $P < ۰/۰۵$ ,  $I-J = ۱۰/۲۰۸$ ) و با توجه به میانگین پس آزمون دو گروه، مداخله روان پویایی کوتاه مدت فشرده بیش از مداخله تنظیم هیجانی شناختی اثر دارد ( $۸۷/۱۱۶$  پویایی  $M < ۱۰۶/۶۶$  = شناختی  $M$ ) {نمره توانایی ریاضی گروه پویایی با گروه گواه در پس آزمون و آزمون پیگیری تفاوت معنا دار دارند ( $P < ۰/۰۱$ ,  $J = ۱۸/۸۰۸$  - پویایی  $I$  پس آزمون:  $۰/۰۵$ ،  $P < ۱۴/۶۳۷$ ،  $J = ۱۴/۶۳۷$  - پویایی  $I$  پیگیری).

گروه شناختی با گروه گواه در پس آزمون و آزمون پیگیری تفاوت معنا دار ندارد. در آزمون پیگیری بین گروه پویایی و گروه شناختی تفاوت، معنا دار نیست ( $P = ۰/۰۷۰$ ).

آزمون تعقیبی بونفرونی در پس آزمون حیطه مفاهیم، نشان داد، بین در دو گروه آزمایش، تفاوت معنا دار وجود دارد ( $P = ۰/۰۰۷$ ،  $I-J = ۱۴/۳۷۹$ ). با توجه به میانگین دو گروه آزمایش، مداخله روان درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو، موثر تر از مداخله تنظیم شناختی هیجانی در حیطه مفاهیم است ( $۱۲۱/۳۱۲$  = پویایی  $M < ۱۰۶/۹۳۳$  = شناختی  $M$ ). این تفاوت، در آزمون پیگیری حیطه مفاهیم، نیز حفظ شده است. ( $P = ۰/۰۰۵$ )

آزمون تعقیبی بونفرونی در مقایسه نمره توانایی ریاضی سه گروه در پس آزمون نشان داد، بین دو گروه شناختی و پویایی تفاوت معنی دار وجود دارد ( $P < ۰/۰۵$ ,  $I-J = ۱۰/۲۰۸$ ) و با توجه به میانگین پس آزمون دو گروه، مداخله روان پویایی کوتاه مدت فشرده بیش از مداخله تنظیم هیجانی شناختی اثر دارد ( $۸۷/۱۱۶$  پویایی  $M < ۱۰۶/۶۶$  = شناختی  $M$ ) {نمره توانایی ریاضی گروه پویایی با گروه گواه در پس آزمون و آزمون پیگیری تفاوت معنا دار دارند ( $P < ۰/۰۱$ ,  $J = ۱۸/۸۰۸$  - پویایی  $I$  پس آزمون:  $۰/۰۵$ ،  $P < ۱۴/۶۳۷$ ،  $J = ۱۴/۶۳۷$  - پویایی  $I$  پیگیری).

گروه شناختی با گروه گواه در پس آزمون و آزمون پیگیری تفاوت معنا دار ندارد. در آزمون پیگیری بین گروه پویایی و گروه شناختی تفاوت، معنا دار نیست ( $P = ۰/۰۷۰$ ).

آزمون تعقیبی بونفرونی در پس آزمون حیطه مفاهیم، نشان داد، بین در دو گروه آزمایش، تفاوت معنا دار وجود دارد ( $P = ۰/۰۰۷$ ،  $I-J = ۱۴/۳۷۹$ ). با توجه به میانگین دو گروه آزمایش، مداخله روان درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو، موثر تر از مداخله تنظیم شناختی هیجانی در حیطه مفاهیم است ( $۱۲۱/۳۱۲$  = پویایی  $M < ۱۰۶/۹۳۳$  = شناختی  $M$ ). این تفاوت، در آزمون پیگیری حیطه مفاهیم، نیز حفظ شده است. ( $P = ۰/۰۰۵$ )

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی پونفرونی برای مقایسه سه گروه مورد مطالعه در پرسشنامه کی مت و حیطه های آن

گروه ۱	گروه ۲	تفاوت میانگین ها I-j	انحراف استاندارد	سطح معنی دار
شناختی	پویایی	-۱۰/۲۰۸	۳/۷۲	۰/۰۲۷
	گواه	۸/۶۰	۳/۷۸	۰/۰۸۵
پویایی	گواه	۱۸/۶۰	۳/۷۲	۰/۰۰۰
شناختی	پویایی	-۱۰/۶۳	۴/۵۲	۰/۰۷۰
	گواه	۴/۰۰	۴/۵۹	۱/۰۰
پویایی	گواه	۱۴/۶۳	۴/۵۲	۰/۰۰۷
شناختی	پویایی	-۱۴/۳۷۹	۴/۴۴۳	۰/۰۰۷
	گواه	۱۲/۰۶۶	۴/۵۱۴	۰/۰۳۲
پویایی	گواه	۲۶/۴۴۵	۰/۴۴۳	۰/۰۰۰
شناختی	پویایی	-۱۷/۶۱۲	۵/۲۰۱	۰/۰۰۵
	گواه	۳/۸۶۶	۵/۲۸۵	۱/۰۰۰
پویایی	گواه	۲۱/۴۷۹	۵/۲۰۱	۰/۰۰۰
شناختی	پویایی	-۵/۸۴۵	۴/۷۸۸	۰/۶۸۶
	گواه	۱۳/۱۳۳	۴/۸۶۴	۰/۰۳۰
پویایی	گواه	۱۸/۹۷۹	۴/۷۸۸	۰/۰۰۱
شناختی	پویایی	-۸/۲۰۴	۵/۲۰۱	۰/۵۶۵
	گواه	۴/۰۶۶	۶/۱۳۸	۱/۰۰۰
پویایی	گواه	۱۲/۲۷۰	۶/۲۳۶	۰/۱۵۶
شناختی	پویایی	-۱۰/۸۰۰	۳/۹۶۷	۰/۰۲۸
	گواه	۰/۳۳۳	۴/۰۳۰	۱/۰۰۰
پویایی	گواه	۱۱/۱۳۳	۳/۹۶۷	۰/۰۲۳
شناختی	پویایی	-۸/۴۱۶	۳/۸۶۷	۰/۱۰۵
	گواه	۰/۵۳۳	۳/۹۲۹	۱/۰۰۰
پویایی	گواه	۸/۹۵۰	۳/۸۶۷	۰/۰۷۶

## بحث و نتیجه گیری

این پژوهش به منظور، مقایسه اثربخشی مداخلات تنظیم هیجانی شناختی و روان پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو، در درمان اختلال یادگیری ریاضی انجام گرفته است. در این مطالعه دو پروتکل گراس برای تنظیم هیجانی شناختی و پروتکل دوانلو برای روان پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو، به عنوان متغیر مستقل، و پرسشنامه تشخیصی ریاضی کی مت برای اندازه گیری میزان توانایی ریاضی دانش آموزان سال چهارم و پنجم (متغیر وابسته) استفاده شد و نتایج در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون، آزمون پیگیری با هم مقایسه شد. یافته ها نشان داد مداخله مبتنی بر هیجان می تواند بر یادگیری ریاضی دانش آموزان سال چهارم و پنجم موثر باشد. اندازه اثر واریانس مداخله روش درمان بر توانایی یادگیری ریاضی ۰/۴۱۱ است. این یافته با نتایج تحقیقات؛ گر (۲۸)، پرات (۲۹)، پیر خائفی و معنوی پور (۳۰)، فرایلیش و شچمن (۱۷)، اتو، میسر، پراسدومکراد (۳۲)، رنجبر و کبیر شریفی (۳۳)، محمودی (۲۹)، مگا، رتگنای و بنی (۱۵)، عباس (۱۴)، کنی، آرتی و عباس (۳۲)؛ همسو است.

در تبیین این یافته شاید بتوان گفت که هیجان و شناخت از بخش های مجزای مغز انسان ریشه می گیرند، جایگاه شناخت در قشر مخ و هیجان در بادامه مغز است اما در عین تمایز در هم تنیده اند و در اکثر مواقع با هم هماهنگ عمل می کنند، زیرا هیچ یک از سطوح و فعالیت های شناختی، خالی از عناصر عاطفی و هیجانی نیست (۳۳). پس با تقویت یک بعد می تواند بعد دیگر را ترمیم و تقویت کرد. اگر در درمان اختلال ریاضی به بعد هیجان توجه شود، اضطراب ناشی از ترس و ناامیدی در یادگیری ریاضی و امتحان آن رامی توان کاهش داد تا فرد بدون تحریف ادراکات، فرآیند پردازش اطلاعات ریاضی را تجربه کند، میزان خطا در انجام محاسبات را کاهش دهد (۳۴) حل مسایل ریاضی و یادگیری

معداراد مفاهیم ریاضی را با کاهش تاثیر تداخل عواطف منفی بهتر انجام دهد (۱۳) و در دراز مدت هراس از درس ریاضی کاهش یافته و بهبود عملکرد تحصیلی را به همراه داشته باشد و فرد با اعتماد به نفس بیشتر با درس ریاضی و مفاهیم آن برخورد کند (۱۵) و تجارب منفی از یادگیری این درس را به بقیه سال های زندگی خود منتقل نکند (۲۰) و به یک الگوی درمانی پایدارتر، در رفع اختلال ریاضی دست یابد. روش درمان هیجان محور، توجه به درون فرد دارد، این فرآیند درونی، مسئولیت کنترل، ارزیابی و تغییر واکنش های عاطفی فرد را در مسیر تحقق اهداف او بر عهده دارد (۳۳). بدین جهت، شاید این روش درمان نسبت به روشهای گذشته پایدار تر باشد.

مداخله روان پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو بیش از مداخله تنظیم هیجانی شناختی در افزایش یادگیری ریاضی موثر بود، دانش آموز با دستیابی به ناهشیار خود و تجربه هیجان های سرکوب شده، در کوتاه ترین زمان ممکن بر هیجانان خود تسلط پیدا کرده (۱۵) و فهم بهتری از مشکلات خود پیدا می کند و راه های مدیریت تعارض را در درون خود می یابد (۲۲)، نارضایتی از موقعیت های زندگی در او کاهش می یابد و بدون احساس طرد در جمع حضور می یابد، از فرافکنی هیجانان گذشته به حال جلوگیری می کند (۱۴) و پردازش تفکر و راهبردهای پردازش اطلاعات و حل مساله در او تسهیل می گردد (۲۳) و با به کارگیری صحیح احساسات و هیجان ها در زندگی شخصی و اجتماعی توانا می شود و تبدیل به فردی توانمند، کارا، منعطف، سازگار و موفق می گردد.

در پژوهش حاضر مداخله هیجانی به ویژه روان درمانی پویایی کوتاه مدت فشرده دوانلو، اثر بخشی در کاهش اختلال یادگیری ریاضی را نشان داد، مداخله روان پویایی کوتاه مدت، با دوره درمان کوتاه تر و هزینه کمتر و پایدارتر، افق جدیدی، در روان

- generation: an fMRI study identifying common neural substrates between cognitive reappraisal and cognitively generated emotions. *Cogn Affect Behav Neurosci*. 2014 Sep;14(3):923-38. doi: 10.3758/s13415-013-0240.
7. Abbass, A, Kisely, S. R, Town, J. M, Leichsenring, F, Driessen, E, De Maat, S, Gerber, A, Dekker, J, Rabung, S, Rusalovska, S, & Crowe, E (2014). Short-term psychodynamic psychotherapies for common mental disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7- doi: 10.1002/14651858.CD00468.
  8. Abbass, A. (2015). *Reaching Through Resistance: Advanced Psychotherapy Techniques*. Seven Leaves Press. *Canadian child psychiatry*, 11(1): 19-22.
  9. Ahola, P, Valkonen-Korhonen, M, Tolmunen, T, Joensuu, M, Lehto, S. M, & et al (2011). The Patient-Therapist Interaction and the Recognition of Affects during the Process of Psychodynamic Psychotherapy for Depression. *American Journal of Psychotherapy*, 65, 4.
  10. Aldo, D, Hooria, J, Goldin R, Gross, JJ (2014). Adaptive and Maladaptive Emotion Regulation Strategies: Interactive effects during CBT for Social Anxiety Disorder. *J Anxiety Disord*. 2014; 28(4): 382-9.
  11. Ashkenazi, S, Henik, A (2010). Attentional networks in developmental dyscalculia. *Behav Brain Funct*. 6 1-12. 10.1186/1744-9081-6-2 [PMC free article].
  12. Carey E. Hill F, Devine A, Szücs D. (2016). The chicken or the egg? The direction of the relationship between mathematics anxiety and mathematics performance. *Front. Psychol*. 6:1987.10.3389/fpsyg.2015.01987 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].
  13. Davanloo, H (1980). *Short-term dynamic psychotherapy*. New York: Jason Aronson. 1980. Downloaded from [exceptionaleducation.ir](http://exceptionaleducation.ir) at 8:47 +0330 on Wednesday February 7th 2018.
  14. Fluckiger, C, Del Re, A.C, Wampold, B.E, Symonds, D, & Horvath, A.O (2012). How central is the alliance in psychotherapy? A multilevel longitudinal meta-analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 59, 10-17.
- شناسی تربیتی و درمان انواع مشکلات حیطه آموزش می تواند بگشاید.  
محدودیت ها:  
پژوهش حاضر با محدودیت هایی نیز همراه بوده است، از جمله: استفاده از تست کی مت که برای نظام آموزشی پنج ساله در ایران هنجار شده و لازم است برای نظام فعلی آموزشی ابتدایی شش ساله تجدید نظر شود. این پژوهش بر روی دامنه سنی خاصی (۱۲-۱۱) و محدود به شهر تهران انجام شده است بنابراین تعمیم نتایج این پژوهش به دیگر گروه های سنی و جامعه دیگر با احتیاط باید انجام شود. آزمون پیگیری این پژوهش در آبان سال تحصیلی بعد انجام شد که عوامل تهدید کننده روایی ما نند تغییر پایه و معلم قابل کنترل نبود.  
پیشنهادها:  
پیشنهاد می شود، بررسی اثر بخشی مداخله هیجانی بر روی انواع اختلالات یادگیری در گروه های سنی و پایه های تحصیلی متفاوت با نمونه هایی در مقیاس بزرگتر انجام شود. شروع مداخله و مراحل پیگیری در یک سال تحصیلی انجام شود.

## References

1. American Psychiatric Association (2013). *Revised Fifth Edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Translated by F. Rezaei (1394). Tehran: Arjmand Publications.
2. Davanloo H (2009). *Unconscious unlocking*. Translation: A. Khaliqi Sigaroudi (1390). Tehran: Arjmand Publications.
3. Ranjbar Soodjani, Y, Sharifi, Y. (1396). The effectiveness of short-term intensive dynamic psychotherapy on social anxiety in children with disabilities with non-movement-dependent visual perception disorder. *Exceptional education*. (144) 1, 15-22 (Internet, February 11, 2018).
4. Hunting, H. (1394). *Managing tactical defenses and its impact on interpersonal conflicts*. Tehran: Allameh Tabatabai University, Faculty of Psychology and Educational Sciences. Master Thesis.
5. Shiri Aminlou, M, Kamkari, K, Shokrzadeh, Sh. (1392). Simultaneous validity of the new version of Tehran Intelligence Test, Stanford-Binet and the second version of the Wechsler IQ Scale for children with learning disabilities. *Tehran: Journal of Exceptional Education* 1313 No. 7 (120 consecutive).
6. Manavipour, d; Roshani, Y (1394). *Measuring body temperature during short-term intensive scan psychotherapy: A case study*. *Khatam Healing Magazine*. Volume 3 Number Two. Spring 2015. Otto B, Misra S, Prasad A, McRae K (2014). *Functional overlap of top-down emotion regulation and*



- Music Performance Anxiety. *Medical problems of performing artists*, 29(1), 3-7.
25. Mahmoudi Ghehsareh M, Aghamohamadian Sherbaf H, Dehghani M, Hasanabadi H. (2014). The Effectiveness of Anxiety-regulating Short-Term Dynamic Psychotherapy (STDP) on the Treatment of male patients with Social Phobia. *IJPCP*. 2014. 20 (2): 111-120.
  26. Margaret, J. Snowling, M. & Charles, H. (2012). Annual research review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals for DSM-5. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53-6.
  27. Mega, C. Ronconi, L. & De Beni, R. (2014). What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 121.
  28. Pirkaefi, A. Manavipour, D. (2012). Investigating and Comparing Student's Emotional Intelligence with Problem-Solving and Flexibility. *Journal of Social Cognition*, 1(1), 5-10. [Persian].
  29. Prout, T. A. Malone, A. Rice, T. Hoffman, L. (2018). Resilience, Defense Mechanisms, and Implicit Emotion Regulation in Psychodynamic Child Psychotherapy. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 49, 235–244.
  30. Sattarpour F, Ahmadi E, Bafandeh Gharamaleki H. (2014). Effectiveness of emotion regulation training on reduction of symptoms of depression in students. *Shenakht Journal of Psychology & Psychiatry*. 2014; 1 (1): 31-38. [Persian].
  31. Schneider M, Beeres K, Coban L, Merz S, Schmidt S, Stricker J, et al. (2017). Associations of non-symbolic and symbolic numerical magnitude processing with mathematical competence: a meta-analysis. *Dev. Sci.* 20 1–16. 10.1111/desc.12372 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].
  32. Shishehfar S, Attarian F, Kargarbarzi H, Darvish Naranjbon S, Mohammadlo H. (2018). Comparison of the Effectiveness of Teaching Social Cognitive Skills and Cognitive Behavioral Play Therapy on the Social Skills and Social Acceptance of Children with Disruptive Behavior Disorders.
  15. Freilich R, Shechtman Z. (2010). The contribution of art therapy to the social, emotional, and academic adjustment of children with learning disabilities. *Arts Psychother.* 2010; 37(2): 97-105.
  16. Fritz, A. Haase, VG. Rasanen, P. (2018). *International Handbook of Mathematical Learning Difficulties*. SPRINGER NATURE, 9783319971476.
  17. Glisson, L. Leitao, S. & Glassen, M. (2018). Evaluating the efficacy of a small-group oral narrative intervention programme for pre-primary children with narrative difficulties in a mainstream school setting. *Australian Journal of Learning Difficulties*, v.24, 08Apr. 2018, Issue 1, 10, 1080/1944158.p:1-20.
  18. Goldin PR, Gross JJ. (2010). Effects of mindfulness-based stress reduction (mbsr) on emotion regulation in social anxiety disorder. *Emotion*. 2010; 10(1): 83-91.
  19. Harris, B. Petersen, D. (2017). Developing Math Skills in Early Childhood. *Mathematica Policy Research*. (No. fd75b60c192c4c569710923933b4a10a).
  20. Henschel S, Roick T. (2017). Relationships of mathematics performance, control and value beliefs with cognitive and affective math anxiety. *Learn Individ Differ.* 2017; 55(1): 97-107.
  21. Karagiannakis G, Baccaglini –Frank A, Papadatos Y (2014). *Mathematical Learning difficulties subtypes classification*. *Front Hum Neurosci (Internet)*. Available from: <http://ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3918643>.
  22. Kaur, D. Koval, A. & Chaney H. (2017). Potential of using iPads as a supplement to teach math to students with learning disabilities. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(1), 114-121.
  23. Kazemi R, Momeni S, Kiamarsi A (2011). The effectiveness of life skills training on the social competency of students with dyscalculia. *J Learn Disabil.* 2011; 1(1): 94-108. [Persian].
  24. Kenny, D. T. Arthey, S. & Abbass, A. (2014). *Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy for Severe*

- Journal of Exceptional Children.17(4):87–100. [link]. [Persian].
33. Sorvo R. Koponen T. Viholainen H. Aro T. Räikkönen E. Peura P. et al. (2017). Math anxiety and its relationship with basic arithmetic skills among primary school children. *Br. J. Educ. Psychol.* 87:309–327. 10.1111/bjep.12151 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].
34. Träff U. Olsson L. Östergren R. Skagerlund K. (2017). Heterogeneity of developmental dyscalculia: cases with different deficit profiles. *Front. Psychol.* 7:2000. 10.3389/fpsyg.2016.02000[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].