

Research Paper

The Effectiveness of Assertiveness Training on Anxiety Symptoms in Children With Special Learning Disabilities of School Age

Mehdi Mohagheghi¹, *Masoumeh Pourmohamadreza-Tajrishi², Soheila Shahshahanipour³, Gita Movallali⁴, Mohsen Vahedi⁴

1. Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Behavioral Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
2. Pediatric Neurorehabilitation Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Clinical Sciences, Faculty of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.



Citation Mohagheghi M, Pourmohamadreza-Tajrishi M, Shahshahanipour S, Movallali G, Vahedi M. [The Effectiveness of Assertiveness Training on Anxiety Symptoms in Children With Special Learning Disabilities of School Age (Persian)]. Archives of Rehabilitation. 2022; 22(4):408-429. <https://doi.org/10.32598/RJ.22.4.487.15>

doi <https://doi.org/10.32598/RJ.22.4.487.15>



Received: 24 Mey 2021

Accepted: 03 Aug 2021

Available Online: 01 Jan 2022

ABSTRACT

Objective Specific learning disorder is a type of neurodevelopmental disorder, in which children with disabilities have difficulty understanding, or using spoken and written language. The disorder diagnoses when children have significant reading, writing, and math skills lower than expected. One of the characteristics of children with a learning disorder is the presence of anxiety symptoms, which are often chronic, and failure to address them can negatively affect the child's growth and academic performance. Assertiveness training is a structured intervention that uses to reduce the symptoms of anxiety. The present study aimed to determine the effectiveness of assertiveness training on anxiety symptoms of male school-age children with special learning disorders in Tehran City, Iran.

Materials & Methods The present study was a quasi-experimental research in which a pretest in addition post-test design with a control group used along with a five weeks follow-up. The population included 8-11 year-old male children who were studying in the Learning Disorders Centers in Tehran City in the school year 2019-2020. The sample consisted of 130 male school-age children who were in convenient selected from the five educational districts (2, 13, 12, 18, and 15). At first, the Colored Progressive Matrices (CPM) assessed all subjects and 72 children who got a normal intelligence quotient (≥ 85) completed the Child Spence Anxiety Scale (SCAS-C). The studied sample was selected according to the formula for the determining the sample size and the probability of its drop-out (34 people). After scoring the SCAS-C, 45 children received a moderate anxiety (44-88 points). Thirty-four students (19, 10, and 5, respectively with dyslexia, dysgraphia, and dyscalculia) were randomly selected among them and matched based on their age, school grade and socio-economic status. They randomly assigned to the experimental and control group with Mean \pm SD of age 10.45 \pm 2.25 and 8.87 \pm 1.89 respectively. The experimental group divided into three subgroups (six people in two groups and five people in one) due to the efficacy of training in small groups and participated in 10 assertiveness training sessions (twice a week and 90 minutes for per session) while the control group received only the mainstream programs in the Learning Disorder Center. All subjects assessed by the SCAS-C at the end of the training sessions and five weeks follow-up. The obtained data from pretest-post-test situations analyzed by using univariate and multivariate analysis of covariance. In addition, the data were analysed by the analysis of variance with repeated measure to determine the stability of the assertiveness training after the five weeks follow-up.

Results The results of univariate and multivariate analysis of covariance showed that there was a significant difference between the mean scores of anxiety symptoms and its components in the experimental and control groups before and after the assertiveness training sessions ($P < 0.01$). The results based on the eta quotient show that the values of 66%, 66%, 32%, 63%, 63%, 71%, and 73% respectively of the

Keywords:

Specific learning disorder, Anxiety symptoms, Assertiveness

* Corresponding Author:

Masoumeh Pourmohamadreza-Tajrishi, PhD.

Address: Pediatric Neurorehabilitation Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 22180042

E-Mail: mpmrtajrishi@gmail.com

variance of total anxiety symptoms, generalized anxiety, obsessive-compulsive disorder, personal injury fears, social phobia, separation anxiety and panic disorder/agoraphobia in students with special learning disorder can be explained by participation in assertiveness training intervention. The results of analysis of variance with repeated measure showed that the effect of assertiveness training has only lasted on reduction of generalized anxiety, personal injury fears, anxiety phobia, and obsessive-compulsive disorder after five weeks follow-up. However, the effectiveness of the intervention program not found for the total anxiety symptoms, separation anxiety and panic/agoraphobia after follow-up study.

Conclusion The results indicate that the assertiveness training can reduce the symptoms of anxiety and its components in school-age male children with specific learning disorder. Therefore, we conclude that the design and implementation of similar training programs help students to strive to establish interpersonal relationships, reduce the frustration of academic failure, express their feelings, think of possible ways to deal with anxious situations, manage their negative behaviour, and be prepared to accept multiple roles in adulthood. Thus, by providing assertiveness training, maladaptive behaviors and mental health problems (especially anxiety symptoms) can be preventive in students with special learning disorder in addition to prevent ongoing problems in the fields of education and occupation.

Keywords:

Specific learning disorder, Anxiety symptoms, Assertiveness

English Version

Introduction

Neurodevelopmental disorder is a specific learning disability that appears at school age and causes persistent problems in learning to read, write, and do math. Approximately 5% to 15% of school-age children have a specific learning disability [1], and 24% to 52% of them suffer from social, emotional, and behavioral problems [2]. Researchers have found behavioral problems, low self-esteem, poor social self-efficacy, and high anxiety in children with special learning disabilities [3] due to their increased stress in school. A high prevalence of anxiety (28.8%) at school age, especially in children with disorders, create adverse consequences [4], including school distress and distraction [5], poor ability to store information in short-term memory [6], absence from classes, and refusing to do homework [7]. The delay caused by the situation increases school anxiety. Therefore, timely intervention is necessary to prevent the worsening of anxiety. The use of some techniques, such as assertive training, can effectively reduce anxiety symptoms. Assertiveness helps the children express their feelings while respecting the opinions and feelings of others and using talking when facing their opposition [8].

Some studies have shown the effect of assertive group training on increasing self-esteem [9-11], social adjustment [12], interpersonal interaction; reducing social anxiety [10, 11]; and increasing quality of school life [13]. However, in one study, the effect of assertiveness on reducing anxiety was not significant [14]. In assertiveness education, children are first taught the nature of assertive behavior through social modeling so that they have the opportunity

to practice assertive behaviors and receive appropriate feedback on behavioral exercises. Objective methods of assertiveness are then described to children, and situations are adapted from the children's everyday experiences to exemplify the behaviors in those situations [15]. Since children with special learning disabilities constitute approximately 40% of all children [16], and specific learning disabilities cause repeated failures in students' education [17], assertive training teaches students to change their self-image, express themselves easily [18], improve their social skills, respect their own and others' rights, and defend their rights as well [10]. According to the previous findings, children with learning disabilities have higher anxiety and lower self-esteem compared to normal peers [6, 19, 20]. There are some contradictory evidence regarding the effect of assertiveness training programs on anxiety [21, 22]. If children are equipped with coping strategies they can deal with their anxiety in daily life and improve their mental health [15]. While there is no sufficient assertiveness training program for educating children with special needs, it seems that designing such programs should be adjusted based on the characteristics of children with learning disabilities [23].

Participants and Methods

This quasi-experimental study used a pretest-posttest design with a control group and a 5-week follow-up. Out of the boys aged 8 to 11 years with learning disabilities studying in the second to fourth grades of the elementary school in the academic year 2019-2020, 34 students were randomly selected from five centers in the educational districts of Tehran. They should have met the inclusion criteria (IQ ≥ 85 , anxiety score ≥ 44) and exclusion criteria (participation at the same time or at least during the last six months in a program similar to assertiveness training, autism spectrum disorder, physical disability, blindness, and deafness). Based on age, grade, and peer socioeconomic status, they

Table 1. Results of univariate analysis of covariance on general anxiety and multivariate analysis of covariance on anxiety components

Variables	Indicator	df	Mean of Squares	F	η	Sig.
Generalized anxiety	Pretest	1	215.341	10.114	0.326	<0.001
	Group	2	1310.867	80.116	0.662	
Pervasive anxiety	Pretest	2	6.23	2.45.2	0.47	0.002
	Group	2	38.065	3.215	0.66	
Obsessive-compulsive disorder	Pretest	2	7.42	3.41	0.23	<0.001
	Group	2	24.251	3.550	0.32	
Fear of personal injury	Pretest	2	11.12	3.47	0.54	0.003
	Group	2	67.88.	3.119	0.63	
Social phobia	Pretest	2	7.27	1.113	0.587	0.003
	Group	2	14.36	1.234	0.63	
Separation anxiety	Pretest	2	6.53	2.18	0.59	0.002
	Group	2	16.11	1.418	0.71	
Fear of the outdoors	Pretest	2	8.31	3.33	0.66	0.001
	Group	2	26.15	3.83	0.73	

were randomly assigned to experimental and control groups (17 in each group). Due to the COVID-19 pandemic, the experimental group participated in an assertiveness training program for ten virtual group sessions (twice a week; each session lasted 90 minutes). At the end of the assertiveness training sessions and five weeks later, all subjects were assessed using the Spence children's anxiety scale. To observe the ethical principles, the content of the audacity training sessions was presented briefly and, after follow-up, in a virtual session for the students of the control group.

The data were analyzed using univariate and multivariate analysis of covariance (ANCOVA) and repeated measures analysis of variance (ANOVA) in SPSS software v. 23. Color progressive matrices were used to measure the IQ of the subjects [24]. These matrices are designed for children 5 to 11 years old and adults with mental and physical disabilities and contain 36 items. Most test materials are in colored backgrounds, but the last five materials are presented in black and white [25]. For each correct answer, a score is assigned, and the subject's raw score set is converted to IQ from the norm table, taking into account the age variable. Progressive color matrices have been reported on the normalization of Iranian students and its retest reliability coefficient in the range of 0.39 to 0.87 [26].

The Spence Children's Anxiety Scale was used to measure anxiety. The scale is designed to measure the anxiety of children aged 8 to 15 years [27] in Australia and measures six components. There are 6 items and one of them has two dimension: separation anxiety, social phobia, obsessive-compulsive disorder, panic disorder/agoraphobia, generalized anxiety disorder, personal injury fears. Scoring is based on a 4-point Likert scale, and the range of scores obtained is between 0 and 114. A score of 44 to 88 indicates moderate anxiety [28]. The scale's reliability by the Cronbach α method is significant between 0.62 and 0.89. At $P<0.001$, six questionnaire factors were confirmed by confirmatory factor analysis [29]. The overall score of the scale was used as an indicator to measure anxiety symptoms.

Results

The Mean \pm SD ages of experimental and control groups were 10.45 \pm 2.25 and 8.87 \pm 1.89 years, respectively. The results of the Chi-square test showed that the differences between experimental and control groups in terms of age ($P>0.801$) and educational area ($P>0.001$) were not significant. The mean of general anxiety of the experimental group in the pretest (48.85) was higher than the posttest (35.47), although this value also increased in the follow-up

Table 2. Results of repeated-measures analysis of variance for group effects and interaction

Intergroup Impact	Indicator	df	Mean of Squares	F-statistics	Sig.	η
Generalized anxiety	Assumption of sphericity	2	159.94	8.51.8	<0.001	0.26
Interaction with the group	Assumption of sphericity	2	616.86	32.7	<0.001	0.58
Pervasive anxiety	Assumption of sphericity	2	0.09	0.05	0.95	0.002
Interaction with the group	Assumption of sphericity	2	1.17.1	0.65	0.52	0.03
Separation anxiety	Greenhouse-Geisser	1.51	73.45	20.36	<0.001	0.46
Interaction with the group	Greenhouse-Geisser	1.51	101.32	28.08	<0.001	0.54
Fear of personal injury	Assumption of sphericity	2	1.78	0.87	0.62	0.04
Interaction with the group	Sphericity Assumed	2	22.96	11.19	<0.001	0.32
Social phobia	Greenhouse-Geisser	1.33	4.31	1.05	0.46	0.04
Interact with the group	Greenhouse-Geisser	1.33	62	15.09	<0.001	0.39
Obsessive-compulsive disorder	Assumption of sphericity	2	1.78	0.38	0.38	0.04
Interaction with the group	Assumption of sphericity	2	0.81	0.44	0.64	0.02
Fear of the outdoors	Greenhouse-Geisser	1.48	10.45	3.34	0.04	0.12
Interact with the group	Greenhouse-Geisser	1.48	15.16	4.84	0.02	0.17

Archives of
Rehabilitation

(44.92). Also, this change in anxiety components was observed in the experimental group. Univariate and multivariate analyses of covariance were used to investigate whether assertiveness training reduces anxiety and its components in male students with special learning disabilities.

All variables (anxiety and its components) were at interval level of measurement, have normal distribution (Shapiro Wilks $P > 0.05$), homogeneous variances (Leven test $P > 0.05$), have a line slope between the score of anxiety in pretest and post test. The results of Wilk's Lambda showed that the effect of group on anxiety and its components is significant ($P < 0.001$, $F = 1.885$).

Table 3. Results of least significant difference post hoc test to compare the mean of test positions in the experimental and control groups

Variables	Groups	Pretest-Post-test		Pretest		Post-test	
		Mean Difference	Significance Level	Mean Difference	Sig.	Mean Difference	Sig.
General anxiety	Experiment	4.81	0.001	3.46	0.02	-1.34	0.17
	Control	0.92	0.57	0.29	0.45	0.24	0.42
Separation anxiety	Experiment	2.73	0.001	2.27	0.001	-0.46	0.16
	Control	0.51	0.53	0.47	0.51	0.49	0.52
Panic / fear of the outdoors	Experiment	1.08	0.01	0.385	0.47	-0.69	0.04
	Control	0.34	0.45	0.29	0.43	0.31	0.45

Archives of
Rehabilitation

According to [Table 1](#), the general anxiety of the experimental group significantly decreased after participating in assertiveness training sessions. According to the Eta coefficient, 66% of the changes in the general anxiety of the experimental group can be explained by their participation in training sessions. Based on the results of multivariate analysis of covariance, the levels of generalized anxiety, obsessive-compulsive disorder, fear of personal injury, social phobia, separation anxiety, and fear of outdoor space in children in the experimental group significantly decreased after participating in assertiveness training sessions. Based on Eta coefficients, 66%, 32%, 63%, 63%, 71%, and 73% of the variance of the components of generalized anxiety, obsessive-compulsive disorder, fear of personal injury, social phobia, separation anxiety, and fear of outdoor space in children with special learning disabilities can be explained, respectively due to their participation in educational sessions. To determine the stability of the effect of assertiveness training on anxiety and its components in the posttest and follow-up, we used the repeated measures analysis of variance.

According to [Table 2](#), for general anxiety and its components (separation anxiety, panic/fear of outdoor space), the difference between factor scores (pretest, posttest, and follow-up) as well as the interaction between factor scores and the two groups are significant ($P \leq 0.05$). Thus, the effect of assertiveness training has been sustained only in reducing the components of pervasive anxiety, fear of personal injury, social phobia, and obsessive-compulsive disorder after five weeks of follow-up. To determine the significant difference of each stage of the test, we used the posttest of least significant difference (LSD) with respect to the homogeneity of variance.

[Table 3](#) indicates that in the experimental group, there is a significant difference between the Pretest and posttest in the mean of general anxiety, separation anxiety, and panic/fear of outdoor space, and between pretest and follow-up in the mean of general anxiety and separation anxiety ($P \leq 0.01$). Indeed, the experimental group's overall anxiety, separation anxiety, and panic/fear scores changed significantly from pretest to posttest. In addition, there is a significant difference between pretest and posttest as well as between posttest and follow-up in the mean panic/fear of outdoor space in the experimental group. This result indicates that the effectiveness of assertiveness training on panic/fear of the outdoors has been stable after five weeks of follow-up. However, this difference from posttest to follow-up situations was not significant for the general anxiety and separation anxiety components in the experimental group.

Discussion and Conclusion

This study aimed to determine the effectiveness of assertiveness training on anxiety symptoms in boys with special learning disabilities. The study's first finding showed that assertiveness training reduced general anxiety symptoms in boys with special learning disabilities, which is consistent with the results of some studies [\[30, 31\]](#). Some findings [\[32\]](#) show that an assertive program positively affects expressing emotions and rational expression of thoughts and ideas, increases self-esteem, and empowers people to cope with stress. Also, some findings [\[33, 34\]](#) show that participating in an assertive program in students reduces anxiety, stress, and depression and improves the memory of patients with multiple sclerosis.

To explain the research results, it can be said that assertiveness is one of the life skills that increase cognitive ability by performing exercises. These exercises lead to significant changes in behavior, emotions, and thoughts [\[34\]](#). During assertiveness training sessions, children are introduced to the benefits of assertiveness. Familiarity with assertive behavior helps the children use the word "no" when necessary [\[35\]](#) and thus, reduces the symptoms of anxiety or stress [\[36, 37\]](#).

The second finding showed that assertiveness training reduces anxiety. The findings is consistent with some previous results such as Narimani, Kaplan, and Domino [\[4, 36, 38\]](#). Assertiveness training is one of the techniques used in psychological therapies that cure anxiety symptoms. It helps people use appropriate methods to vent their emotions and express them logically by observing and modeling during training sessions and role-playing. They learn to monitor their behavior and respond appropriately to criticism from others.

To explain the effectiveness of assertiveness training in reducing social phobia and panic/fear of the outdoors, it can be noted that children with social phobia try to establish effective social interactions with peers, but peers are less likely to respond positively to their efforts. When they learn assertiveness, they face criticism that angers them. Role-playing, viewing patterns in the films presented, and modeling during assertiveness training sessions enable children to cope with challenges and failures [\[39\]](#). When children with learning disabilities interact with their peers and friends, they experience greater self-efficacy, which contributes to reducing social phobia [\[40\]](#).

In explaining the effectiveness of assertiveness training on obsessive-compulsive disorder, some findings [\[41, 42\]](#) have shown that one-third of children with obsessive-com-

pulsive disorder cannot play, socialize, attend school, and function effectively in the family [43]. Using face-to-face cognitive-behavioral training that uses assertiveness training helps the children perform various cognitive exercises and activities, increase interpersonal relationships and self-confidence, reduce their anxiety and stress, thus preventing the negative consequences of obsessive-compulsive disorder on their psychosocial functioning [44].

Some consistent findings regarding the effectiveness of assertiveness training in reducing pervasive anxiety can be mentioned [45-47]. Since an assertiveness program is an intervention approach to increase self-esteem, logical and emotional expression of anxiety, and stress, it helps people manage their anxiety in interpersonal relationships and different critical situations [44].

To explain the finding that assertiveness training has reduced the fear of personal injury in children with special learning disabilities, we can point to the consistent result [48] that children's awareness of the causes of fear helps them to experience a sense of security and comfort in situations where people are more likely to be harmed by others, and not allow themselves to be abused or harassed by others.

Finally, in explaining why the effect of the assertiveness training program on general anxiety and separation anxiety has not been stable after five weeks of follow-up, it can be pointed out that if the training and homework related to assertiveness are included in the daily activities of this group of children to a greater extent and are accompanied by the necessary incentives, one can expect that the learned behavior of assertiveness will not disappear over time. Because during daily activities, the children can be constantly reminded to generalize the response learned in training sessions to different situations and thus can overcome their anxiety for a longer period of time [39].

Children with learning disabilities face difficulties in academic achievement. Since academic failure is inversely related to self-confidence [49], the assertiveness training program as an intervention approach to increase self-esteem and self-confidence helps children learn new skills to prepare for multiple roles in adulthood. Therefore, designing and implementing intervention programs similar to assertiveness training can be the source of positive changes in the mental health and academic performance of children with special needs (especially children with special learning disabilities).

Because of limitations such as not using clinical interviews to measure anxiety and relying solely on the Spence anxiety scale for children, implementing a virtual as-

sertiveness training program due to the closure of schools (caused by the COVID-19 pandemic), lack of control over maternal anxiety, and the type of learning disability (dyslexia, dyslexia and math disorder) in the present study, the results cannot be generalized or drawn conclusions from them. It is suggested to use other techniques to measure the level of anxiety, including the clinical interview. Using the assertiveness training program in real form can lead to different results from its virtual implementation, measuring the level of parental anxiety and examining the effect of the assertiveness training program on the level of anxiety of each child according to the type of learning disorder can lead to more accurate results.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This research was approved by the Ethics Committee of the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (Code: IR.USWR.REC.1399.258). To observe ethical considerations, the officials of the learning disabilities centers and children with special learning disabilities were fully informed about the research objectives. In addition to obtaining written consent, they were assured that their obtained information would remain confidential. The children's participation in the study was voluntary, and those who did not wish to continue their cooperation would be excluded. While paying attention to children's mental states and fatigue, an attempt was made to respect their dignity and human rights during the research. After the assertiveness training sessions, the control group was introduced to the content of the assertiveness training program in an intensive session.

Funding

This article is extracted from the MA. thesis of the first author at the Department of Psychology and Exceptional Child Education, Faculty of Behavioral Sciences, University of Rehabilitation Sciences and Social Health, Tehran.

Authors' contributions

Conceptualization and drafting: Mehdi Mohagheghi and Masoume Pourmohamadreza-Tajrishi; Methodology and analysis: Mehdi Mohagheghi, Masoume Pourmohamadreza-Tajrishi, and Mohsen Vahedi; Validation: Mehdi Mohagheghi, Masoume Pourmohamadreza-Tajrishi, Soheila Shahshahani, Gita Mollali, and Mohsen Vahedi; Research: Mehdi Mohagheghi; Sources: Mehdi Mohagheghi, Masoume Pourmohamadreza-Tajrishi, Soheila Shahshahani, and Gita Mollali; Editing and finalizing: Masoume

Pourmohamadreza-Tajrishi and Soheila Shahshahani; Supervision: Masoume Pourmohamadreza-Tajrishi, Soheila Shahshahani, Gita Mollali, and Mohsen Vahedi.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We would like to thank the University of Rehabilitation and Social Health for its financial support of the research and all individuals, especially education officials, teachers, students, and parents, who helped us.

مقاله پژوهشی

اثربخشی آموزش جرئت‌ورزی بر نشانه‌های اضطراب کودکان دچار اختلال یادگیری خاص در سنین مدرسه

مهدی محقق^۱، *معصومه پورمحمدزای تجریشی^۲، سهیلا شهبهانی‌پور^۳، گیتا مولی^۴، محسن واحدی^۵

۱. گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده علوم رفتاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۲. مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۳. گروه علوم بالینی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۴. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

حکیده

تاریخ دریافت: ۰۲ خرداد ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۲ مرداد ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۰

اهداف: اختلال یادگیری خاص نوعی اختلال عصبی تحولی است که فرایند فهمیدن یا کاربرد زبان شفاهی یا کتبی را با مشکل مواجه می‌کند و هنگامی اختلال تشخیص داده می‌شود که مهارت‌های خواندن، نوشتن و حساب در کودکان به طور چشم‌گیری پایین‌تر از حد انتظار باشد. یکی از مشکلات کودکان دچار اختلال یادگیری خاص، وجود نشانه‌های اضطراب است که اغلب مزمن است و عدم رفع آن‌ها بر رشد و عملکرد تحصیلی کودک تأثیر منفی می‌گذارد. آموزش جرئت‌ورزی نوعی مداخله ساختارمند است که برای کاهش نشانه‌های اضطراب استفاده می‌شود. هدف از پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی آموزش جرئت‌ورزی بر نشانه‌های اضطراب کودکان پسر دچار اختلال یادگیری خاص در شهر تهران بود.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری پس از پنج هفته بود. از جامعه کودکان پسر ۸ تا ۱۱ سال که در مراکز اختلال یادگیری شهر تهران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ مشغول به تحصیل بودند، ۱۳۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری در دسترس از پنج منطقه آموزشی (۲، ۱۳، ۱۲، ۱۸، ۱۵) انتخاب شدند. پس از اجرای ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی، ۷۲ نفر که هوشبهر ۸۵ و بالاتر کسب کردند به تکمیل مقیاس اضطراب اسپنس فرم کودک پرداختند. نمونه مورد بررسی بر مبنای فرمول حجم نمونه و در نظر گرفتن احتمال ریزش، ۳۴ نفر تعیین شد. پس از نمره‌گذاری مقیاس اضطراب اسپنس فرم کودک، ۴۵ کودک نمره اضطراب متوسط (۴۴ تا ۸۸) کسب کردند و از میان آن‌ها ۳۴ نفر (تعداد ۱۹، ۱۰، ۵ نفر به ترتیب واجد اختلال خواندن، اختلال نوشتن، اختلال ریاضی) به طور تصادفی انتخاب و بر مبنای سن، پایه تحصیلی و وضعیت اقتصادی اجتماعی هم‌تا شدند. سپس تمامی افراد به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (به ترتیب با میانگین سنی $10/45 \pm 2/25$ و $10/87 \pm 1/89$ سال) جایگزین شدند. به دلیل اثربخشی آموزش در گروه‌های کوچک، گروه آزمایش در سه گروه فرعی (دو گروه ۶ نفری و یک گروه ۵ نفری) و طی ۱۰ جلسه آموزشی (دو بار در هفته، هر جلسه ۹۰ دقیقه)، برنامه جرئت‌ورزی را دریافت کردند. در حالی که گروه کنترل فقط برنامه متداول در مرکز اختلال یادگیری را دریافت کرد. پس از آخرین جلسه مداخله و پنج هفته پس از آن، تمامی کودکان با استفاده از مقیاس اضطراب اسپنس دوباره ارزیابی شدند. داده‌های به‌دست‌آمده از موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین به منظور بررسی پایداری اثر مداخله پس از پنج هفته پیگیری، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره نشان داد بین میانگین نشانه‌های اضطراب و مؤلفه‌های آن در گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از جلسات آموزش جرئت‌ورزی، تفاوت معنی‌دار وجود دارد ($P < 0/01$). نتایج به‌دست‌آمده بر مبنای ضریب اتا نشان داد به ترتیب ۶۶، ۶۶، ۳۲، ۶۳، ۶۳، ۷۱ و ۷۳ درصد از واریانس نشانه‌های اضطراب کلی و مؤلفه‌های اضطراب فراگیر، اختلال وسواس فکری عملی، ترس از آسیب شخصی، فوبیای اجتماعی، اضطراب جدایی و وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز در کودکان دچار اختلال یادگیری خاص از طریق شرکت در مداخله آموزش جرئت‌ورزی قابل تبیین است. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد تأثیر آموزش جرئت‌ورزی پس از پنج هفته پیگیری در کاهش مؤلفه‌های اضطراب فراگیر، ترس از آسیب شخصی، فوبیای اجتماعی و وسواس فکری عملی پایدار مانده است. در حالی که این تأثیر برای نشانه‌های اضطراب کلی، اضطراب جدایی و وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز، پس از گذشت پنج هفته پیگیری، پایدار نبود.

نتیجه‌گیری: نتایج بیانگر آن است که آموزش جرئت‌ورزی می‌تواند نشانه‌های اضطراب و مؤلفه‌های آن را در کودکان پسر دچار اختلال یادگیری خاص کاهش دهد. در نتیجه، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی مشابه به کودکان کمک می‌کند تا فعالانه در برقراری روابط بین‌فردی تلاش کنند، رنجش حاصل از شکست‌های تحصیلی را کاهش دهند، احساسات خود را ابراز نمایند، به راه‌های احتمالی مختلف در مواجهه با موقعیت‌های اضطراب‌زا بیندیشند، رفتار منفی خود را مدیریت کنند و برای پذیرش نقش‌های متعدد در زندگی بزرگسالی آماده شوند. بدین ترتیب می‌توان با ارائه آموزش جرئت‌ورزی، از بروز رفتارهای ناسازگارانه و مشکلات مربوط به سلامت روان (به‌ویژه نشانه‌های اضطراب) در کودکان دچار اختلال یادگیری خاص جلوگیری کرد و از تداوم مشکلات آنی آن‌ها در حیطه‌های تحصیلی و شغلی پیشگیری کرد.

کلیدواژه‌ها:

اختلال یادگیری خاص، نشانه‌های اضطراب، جرئت‌ورزی

* نویسنده مسئول:

دکتر معصومه پورمحمدزای تجریشی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال.

تلفن: +۹۸ ۰۲۲ ۲۲۱۸۰۰۴۲ (۲۱)

رایانامه: pmprtajrishi@gmail.com

مقدمه

آیند. آموزش برخی از مهارت‌ها (مانند، مقابله^۵ با ناملاپمات، شناسایی و تغییر افکار نومی‌کننده، حل مستقلانه مسائل، تنظیم مجدد مشکلات به منزله فرصت رشد و پیشرفت، رهایی از حلقه نگرانی‌ها، درک و تنظیم هیجان‌ها، ابزار احساسات، درک احساسات دیگران، کاهش خشم و ناکامی و تعارض و مدیریت تعامل‌های اجتماعی مختلف) به کودکان کمک می‌کند تا با استرس و چالش‌های روزمره مقابله کنند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند کودکانی که دارای چنین مهارت‌هایی هستند بهتر می‌توانند احساسات خود را کنترل کنند و استرس کمتری را تجربه نمایند [۱۴].

کاربرد برخی از تکنیک‌ها از جمله: آموزش مهارت جرئت‌ورزی می‌تواند بر کاهش نشانه‌های اضطراب مؤثر باشد. جرئت‌ورزی نوعی مهارت اکتسابی است و کودکان را توانا می‌سازد اعتماد به نفس داشته باشند، روابط مستحکم‌تری با همسالان برقرار کنند و آن را برای مدت طولانی حفظ نمایند و تاب‌آوری^۶ را در خود افزایش دهند. در برخی موارد، رفتار پرخاشگرانه با جرئت‌ورزی، اشتباه می‌شود، زیرا فرد در هر دو مورد، به بیان و ابزار احساسات خود می‌پردازد با این تفاوت که از شیوه‌های متفاوت برای ابراز نیازها استفاده می‌کند. در واقع، جرئت‌ورزی فاقد حالت تهاجمی است و فرد نه تنها به احساسات و عقاید دیگران احترام می‌گذارد بلکه به انتقاد سازنده از آن‌ها می‌پردازد و در هنگام مخالفت آن‌ها، تمایل به مذاکره و گفت‌وگو دارد. آموزش جرئت‌ورزی در سال‌های نخستین زندگی بسیار ارزشمند است و به کودکان کمک می‌کند تا در دوران نوجوانی و بزرگسالی رفتار جرئت‌ورزی را نشان دهند [۱۴].

اولین بار اصطلاح جرئت‌ورزی و آموزش آن توسط ولپ مطرح شد [۱۵]. او افراد دارای اضطراب اجتماعی را فاقد جرئت‌ورزی معرفی کرد که نمی‌توانند در پاسخ به دیگران، از کلمه «نه» استفاده کنند. به اعتقاد وی، بین جرئت‌ورزی و اضطراب، تضاد وجود دارد. برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند آموزش گروهی مهارت جرئت‌ورزی موجب افزایش حرمت خود، سازگاری اجتماعی، تعامل بین‌فردی و مهارت ارتباطی و کاهش اضطراب اجتماعی و افزایش کیفیت زندگی در مدرسه می‌شود [۲۰-۱۶]. البته نتایج برخی پژوهش‌ها در تناقض با یافته‌های اخیر است. برای مثال، در پژوهشی به بررسی تأثیر نقش معلم در استفاده از برنامه انضباطی در مدارس ابتدایی شهر ونزوئلا پرداختند و نشان دادند آموزش جرئت‌ورزی تأثیر چندانی بر کاهش اضطراب ندارد [۲۱].

از آنجایی که کنترل خشم و پرخاشگری یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه آموزش جرئت‌ورزی به شمار می‌رود، یافته‌های پژوهشی بیانگر آن است که افراد پرخاشگر در مدیریت خشم، مهارت حل مسئله [۲۲]، مهارت‌های اجتماعی، گفت‌وگو با بزرگسالان، رفتار

اختلال یادگیری خاص نوعی اختلال عصبی تحولی^۱ است که از سنین مدرسه آغاز می‌شود و مشکلات مداوم در یادگیری مهارت‌های عملی پایه (از جمله خواندن، نوشتن و ریاضی) ایجاد می‌کند [۱]. در دهمین نسخه طبقه‌بندی بین‌المللی آماری بیماری‌ها^۲، اختلال‌های تحولی خاص در مهارت‌های تحصیلی به عنوان دومین گروه از طبقه اختلال‌های تحولی روان‌شناختی در نظر گرفته شده است که شامل اختلال در خواندن، املا و مهارت‌های ریاضی است [۲]. برآورد شده است که ۵ تا ۱۵ درصد کودکان سنین مدرسه دچار اختلال یادگیری خاص و حدود ۸۰ درصد از کودکان با اختلال یادگیری خاص، دچار اختلال در خواندن (نارساخوانی^۳) هستند [۱]. میزان شیوع اختلال یادگیری در دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی استان خراسان به ترتیب اختلال در خواندن، نوشتن و ریاضی ۳۹/۳، ۷۱/۴ و ۹/۶ درصد و شیوع اختلالات یادگیری خاص در دانش‌آموزان دوره ابتدایی استان اردبیل ۱۳ درصد گزارش شده است [۳، ۴].

تقریباً ۲۴ تا ۵۲ درصد کودکان دچار اختلال یادگیری از نظر بالینی دارای مشکلات اجتماعی، هیجانی و رفتاری هستند [۵]. چنانچه مشکلات زیربنایی برطرف نشود، وضعیت کودکان وخیم‌تر خواهد شد [۶]. در واقع، حدود نیمی از مشکلات سلامت روان قبل از ۱۴ سالگی شروع می‌شود [۷]. وجود مشکلات بالینی مختلف از جمله مشکلات تحولی، مشکلات رفتاری، رگه‌های روان‌آزردگی^۴، حرمت خود پایین‌تر، کفایت اجتماعی ضعیف، اضطراب بالا و مشکلات در مدیریت رفتار در کودکان دچار اختلال یادگیری خاص به فشارهای فزاینده در مدرسه نسبت داده شده است [۸]. شیوع اضطراب (۲۸/۸ درصد) در سنین مدرسه به‌ویژه در کودکان دچار اختلال یادگیری بسیار بیشتر از کودکان بهنجار (۱۰/۶ درصد) است و افزایش میزان اضطراب پیامدهای ناگوار دربر دارد؛ از جمله: (۱) موجب ناراحتی کودک در مدرسه و حواس‌پرتی می‌شود، (۲) بر توانایی ذخیره اطلاعات در حافظه کوتاه‌مدت تأثیر می‌گذارد، (۳) کارآمدی پردازش افکار را به حداقل می‌رساند و (۴) موجب اجتناب از مدرسه یا امتناع از انجام تکلیف شب می‌شود و عقب‌افتادگی ناشی از این وضعیت، اضطراب مدرسه را افزایش می‌دهد [۹-۱۳].

بنابراین، چنانچه محیط مدرسه برای کودکان اضطراب ایجاد کند عملکرد آن‌ها در مدرسه وخیم‌تر خواهد شد. بدین منظور مداخله به‌هنگام برای جلوگیری از بدتر شدن اضطراب، ضروری است و کودکان را به تکنیک‌ها و راهبردهایی مجهز می‌کند تا بتوانند با اضطراب و استرس در موقعیت فعلی و در آینده کنار

1. Neurodevelopmental
2. International Classification of Diseases (ICD-10)
3. Dyslexia
4. Neurotic traits

5. Coping
6. Resilience

موقعیت‌های زندگی و ارتقای سلامت روان و عدم استفاده گسترده آموزش جرئت‌ورزی در برنامه‌های آموزشی کودکان با نیازهای ویژه، به نظر می‌رسد [۲۴، ۲۰]. ضرورت آموزش برنامه‌هایی از این نوع که ساختار آن با توجه به ویژگی‌های کودکان دچار اختلال یادگیری تهیه شده باشد بیش از پیش احساس می‌شود و می‌تواند افزون بر پیامدهای مطلوب در برقراری تعامل‌های اجتماعی مناسب، از بروز مشکلات روان‌شناختی جلوگیری کند و به کاهش هزینه‌های درمانی ناشی از آن منجر شود [۲۲]. پژوهش حاضر در صدد است به این سؤال پاسخ دهد که آیا آموزش جرئت‌ورزی بر نشانه‌های اضطراب کودکان پسر دچار اختلال یادگیری خاص تأثیر دارد؟ بدین ترتیب، در صورت مؤثر بودن آموزش جرئت‌ورزی در کاهش اضطراب، می‌توان از آن به عنوان راهبردی مناسب در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های آموزش ویژه استفاده کرد و از بروز بسیاری از پیامدهای منفی ناشی از اضطراب بر سلامت روان کودکان دچار اختلال یادگیری خاص پیشگیری به عمل آورد.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه شبه‌آزمایشی با استفاده از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود که با پیگیری پنج هفته انجام شد. جامعه آماری پژوهش را تمامی کودکان پسر ۸ تا ۱۱ ساله دچار اختلال یادگیری تشکیل می‌دادند که در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ در پایه‌های دوم تا چهارم ابتدایی مراکز اختلال یادگیری شهر تهران مشغول به تحصیل بودند. حداقل تعداد نمونه با در نظر گرفتن احتمال خطای نوع اول ۰/۰۵، توان آزمون ۰/۸۴ و ضریب همبستگی بین متغیر پاسخ و کوریت‌ها و احتساب ریزش ۱۰ درصد، در هر دو گروه، ۳۴ نفر تعیین شد [۳۴]. برای نمونه‌گیری، دانش‌آموزان مراکز اختلال یادگیری شهر تهران به شیوه تصادفی ساده از پنج مرکز آموزشی (مراکز ۱، ۲، ۳، ۴، ۵) که به ترتیب در مناطق ۲، ۱۳، ۱۲، ۱۸ و ۱۵ آموزشی واقع شده بودند و از تمامی مناطق شهر تهران پذیرش دانش‌آموز داشتند به شیوه در دسترس و بر مبنای معیارهای ورود (برخورداری از بهره هوشی ۸۵ و بالاتر در ماتریس‌های پیشرونده رنگی^۷، کسب نمره ۴۴ و بالاتر در مقیاس اضطراب اسپنس کودکان^۸، سنین ۸ تا ۱۱ سال، جنسیت پسر) و معیارهای خروج (شرکت هم‌زمان یا حداقل طی شش ماه اخیر در برنامه آموزشی مشابه با آموزش جرئت‌ورزی، ابتلا به اختلالات طیف اوتیسم و ناتوانی جسمی حرکتی مانند فلج مغزی و اختلال حسی مانند نابینایی و ناشنوایی) انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند.

به منظور گردآوری داده‌ها از ماتریس‌های پیشرونده رنگی و مقیاس اضطراب اسپنس کودکان استفاده شد:

7. Colored Progressive Matrices (CPM)
8. Spence Children Anxiety Scale (SCAS)

مقابله‌ای و رعایت قوانین در خانه و مدرسه دارای ضعف هستند. مهارت جرئت‌ورزی به افراد کمک می‌کند تا بدون آسیب رساندن به خود و دیگران، از حقوق خود دفاع کنند [۲۳]. بسیاری از رویکردهای آموزشی جرئت‌ورزی برای بزرگسالان به این منظور انجام می‌شوند که ماهیت رفتار جرئت‌ورزی را از طریق سرمشق‌گیری اجتماعی آموزش دهند تا آن‌ها فرصت داشته باشند رفتارهای جرئت‌ورزی را تمرین کنند و بازخوردهای مناسب درباره تمرین‌های رفتاری به آن‌ها ارائه می‌شود. کاربرد چنین آموزش‌هایی به کودکان به این صورت است که اصول اولیه در رویکردهای آموزشی تغییر داده می‌شود تا با ویژگی‌های کودکان متناسب‌سازی شود. از آنجایی که مهارت‌های مفهومی کودکان در مقایسه با بزرگسالان ضعیف‌تر است، در ابتدا روش‌های عینی جرئت‌ورزی برای کودکان توصیف می‌شود و موقعیت‌هایی که این رفتارها باید سرمشق قرار گیرد از تجربه‌های روزمره کودکان اقتباس می‌شود [۲۴].

با توجه به این نکته که بزرگ‌ترین گروه کودکان با نیازهای ویژه که در مدارس عادی تحصیل می‌کنند کودکان با اختلال یادگیری خاص هستند و تقریباً ۴۰ درصد از کل کودکان را تشکیل می‌دهند [۲۵]. نظر به اینکه اختلال یادگیری خاص موجب تجربه شکست‌های مکرر در زمینه تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود و با ناراضی‌تی و سرزنش والدین، معلمان و همسالان همراه است [۲۶]، برنامه آموزش جرئت‌ورزی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا تصویری که از خود دارند تغییر دهند، به سادگی ابراز وجود نمایند، اعتماد به نفس خود را تقویت کنند [۲۷]. مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی خود را بهبود بخشند و افزون بر محترم شمردن حقوق دیگران، از حقوق خود نیز دفاع کنند [۱۷]. همچنین مشکلات خود را حل کنند، اولویت‌های خود را نظم دهند و از نظام‌های حمایتی جامعه بهتر استفاده نمایند. نادیده گرفتن حقوق افراد و عدم اطمینان در تعامل‌های مختلف موجب بروز بیماری‌های جسمی و روانی (از جمله اضطراب) می‌شود و به ارتباط اجتماعی افراد آسیب وارد می‌کند. اضطراب نیز موجب مشکلات روان‌شناختی و جسمانی و اجتماعی در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری می‌شود [۲۸]، در حالی که آموزش مهارت جرئت‌ورزی نوعی رویکرد رفتاری است که در زندگی مدرن امروزی برای افرادی که مشکلات بین‌فردی دارند بسیار اثربخش است [۲۹].

با توجه به نتایج ارائه‌شده در پژوهش‌های پیشین مبنی بر بالاتر بودن اضطراب و پایین‌تر بودن حرمت خود در کودکان دچار اختلال یادگیری در مقایسه با همسالان عادی [۳۰، ۳۱، ۱۱]، برخی شواهد متناقض در خصوص اثربخشی انواع برنامه‌های آموزش جرئت‌ورزی بر اضطراب [۳۲، ۳۳]، تأکید بر نقش آموزش جرئت‌ورزی بر افزایش کیفیت زندگی و کاهش اضطراب و اهمیت تجهیز کودکان به تکنیک‌ها و راهبردهایی جهت کنار آمدن با اضطراب و استرس در

ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی

این آزمون به هر پاسخ صحیح، یک نمره تعلق می‌گیرد. مجموعه نمرات خام آزمودنی با در نظر گرفتن سن او، از روی جدول هنجار به هوش‌بهر با میانگین ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵ تبدیل می‌شود.

مقیاس اضطراب اسپنس کودکان

این مقیاس برای سنجش اضطراب کودکان ۸ تا ۱۵ سال بر اساس چهارمین نسخه راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی^{۱۳} در استرالیا طراحی شده و ۴۵ ماده دارد [۴۰]. ۳۸ ماده مقیاس نمره‌گذاری می‌شود و ۶ ماده آن (ماده‌های ۱۱، ۱۷، ۲۶، ۳۱، ۳۸ و ۴۳) که دربرگیرنده جمله‌های پرسشی مثبت هستند در نمره کلی محاسبه نمی‌شوند [۴۱]. این مقیاس دارای یک سؤال باز است و پاسخ تشریحی کودک به آن ثبت می‌شود. نمره‌گذاری بر اساس مقیاس چهاردرجه‌ای لیکرت (نمره‌های صفر، ۱، ۲ و ۳ به ترتیب برای گزینه‌های هرگز، گاهی اوقات، اغلب و همیشه) انجام می‌شود و با شش مؤلفه: اضطراب جدایی^{۱۴} (۶ ماده)، فوبیای اجتماعی^{۱۵} (۶ ماده)، وسواس فکری عملی^{۱۶} (۶ ماده)، وحشت‌زدگی ترس از فضای باز^{۱۷} (۹ ماده)، اضطراب فراگیر^{۱۸} (۶ ماده) و ترس از آسیب شخصی^{۱۹} (۵ ماده) را اندازه می‌گیرد. دامنه نمره‌های به‌دست‌آمده بین صفر تا ۱۱۴ است. کسب نمره ۴۴ و کمتر از آن بیانگر اضطراب پایین، نمره ۴۴ تا ۸۸ حاکی از اضطراب متوسط و نمره ۸۸ و بالاتر از آن نشان‌دهنده اضطراب بالاست. پایایی مقیاس برای اضطراب عمومی برابر با ۰/۹۲ و برای مؤلفه‌ها در دامنه ۰/۶۰ تا ۰/۸۲ گزارش شده است [۴۲]. پایایی این پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ بین ۰/۶۲ تا ۰/۸۹ و در سطح $P < 0/001$ معنی‌دار بوده و شش عامل پرسش‌نامه، با تحلیل عاملی تأییدی مورد تأیید قرار گرفته است [۴۳]. در این پژوهش از نمره کلی مقیاس به عنوان شاخصی برای سنجش نشانه‌های اضطراب استفاده شده است.

روش اجرا

پس از دریافت کد اخلاق و معرفی‌نامه از دانشگاه برای آموزش و پرورش استان تهران، مجوز ورود به مراکز اختلال یادگیری ۱ تا ۵ واقع‌شده در مناطق آموزشی به‌ترتیب ۲، ۱۳، ۱۲، ۱۸ و ۱۵ اخذ شد. پس از ورود به مراکز و برگزاری جلسه توجیهی با مدیران و معلمان و ذکر ضرورت انجام پژوهش، گروه مجازی با حضور آن‌ها و والدین تشکیل شد. پس از ارائه توضیح مختصر درباره اهداف پژوهش، از والدین و کودکان داوطلب در بررسی

ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی که به اختصار ماتریس‌های پیش‌رونده ریون^۹ نامیده می‌شود یک آزمون غیرکلامی برای ارزیابی هوش عمومی و استدلال انتزاعی است و نوعی برآورد غیرکلامی از هوش سیال به شمار می‌رود [۳۵]. این آزمون یکی از متداول‌ترین آزمون‌هایی است که به طور گروهی و انفرادی از سنین پنج‌سالگی به بالا قابل اجراست و از ۶۰ سؤال چندگزینه‌ای از ساده به دشوار تنظیم شده است [۳۶]. این فرم از آزمون برای اندازه‌گیری توانایی استدلال مؤلفه عامل g اسپیرمن^{۱۰} طراحی شده که به عامل عمومی^{۱۱} هوش اشاره می‌کند. این آزمون نخستین بار توسط ریون در ۱۹۳۶ طراحی شد [۳۷]. در هر ماده آزمون، از آزمودنی خواسته می‌شود تا تکه حذف‌شده را شناسایی کند و طرح هندسی را تکمیل نماید. بسیاری از طرح‌ها به شکل ماتریس‌های ۳×۳، ۳×۲ و ۲×۲ تنظیم شده‌اند. ماتریس‌های ریون به سه فرم مختلف برای آزمودنی‌های دارای توانایی‌های متفاوت قابل استفاده هستند: ماتریس‌های پیش‌رونده استاندارد، ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی، ماتریس‌های پیش‌رونده پیشرفته.

ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی برای کودکان ۵ تا ۱۱ سال و بزرگسالان دارای ناتوانی‌های ذهنی و جسمی طراحی شده‌اند. این آزمون دربرگیرنده فرم‌های الف و ب از فرم ماتریس‌های پیش‌رونده استاندارد است و مجموعه ۱۲ تایی از مواد هریک از دو فرم، در آن گنجانده شده است. در بین دو سری الف و ب نیز یک بخش ۱۲ سؤالی دیگر تحت عنوان «الف ب» به آن اضافه شده و در مجموع ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی شامل ۳۶ ماده است. اغلب مواد آزمون در زمینه‌ای رنگی قرار گرفته‌اند. با وجود این، پنج ماده آخر در مجموعه فرم ب، به شکل سیاه و سفید ارائه می‌شوند. تمامی سؤال‌های ماتریس‌های ریون دربرگیرنده یک طرح هندسی دیداری است که یک تکه از آن حذف شده است و آزمودنی از بین شش یا هشت تکه پیشنهادی، می‌تواند تکه حذف‌شده را انتخاب کند [۳۸].

آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی روی دانش‌آموزان ایرانی هنجاریابی و ضریب روایی هم‌گرای آن با مقیاس نقاشی آدمک گودیناف^{۱۲} از ۰/۲۴ تا ۰/۵۳ و ضریب پایایی بازآزمایی آن در دامنه ۰/۳۹ تا ۰/۸۷ گزارش شده است. اعتبار این آزمون در تشخیص عامل عمومی هوش، بسیار بالا گزارش شده است [۳۹].

در پژوهش حاضر به منظور بررسی بهره هوشی آزمودنی‌های دچار اختلال یادگیری خاص و اطمینان از قرار داشتن بهره هوشی آن‌ها در دامنه نرمال (۸۵ و بالاتر) از فرم ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی استفاده شد که به شیوه انفرادی اجرا شد. برای نمره‌گذاری

13. Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders-4th edition (DSM-IV)

14. Separation anxiety

15. Social phobia

16. Obsessive-compulsive disorder

17. Agoraphobia/Panic disorder

18. Generalized anxiety

19. Personal injury fear

9. Raven's Progressive Matrices (RPM)

10. Spearman's g

11. General

12. Goodenough Draw-A-Man Test

گروه آزمایش و گروه کنترل از لحاظ سن، پایه تحصیلی و وضعیت اقتصادی اجتماعی همتا شدند. پس از اتمام جلسات آموزش جرئت‌ورزی و پنج هفته بعد از آن، تمامی افراد گروه آزمایش و کنترل با استفاده از مقیاس اضطراب اسپنس کودکان دوباره مورد ارزیابی قرار گرفتند. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، محتوای جلسات آموزش جرئت‌ورزی به طور فشرده و پس از مطالعه پیگیری، در یک جلسه مجازی برای دانش‌آموزان گروه کنترل به صورت تصویری و مجازی نیز توضیح داده شد.

داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

محتوای پروتکل آموزشی

جرئت‌ورزی نوعی رفتار مستقیم و غیرتهاجمی است که در بعضی مواقع با پرخاشگری اشتباه گرفته می‌شود، زیرا در هر دو مورد، فرد به ابراز خویشتن و احساسات خود می‌پردازد و با دیگران ارتباط برقرار می‌کند. با وجود این، نحوه و شیوه بیان احساسات در هر دو مورد، بسیار متفاوت است. در واقع، فرد واجد جرئت‌ورزی به احساسات و عقاید دیگران احترام می‌گذارد، انتقاد سازنده را می‌پذیرد و در مواقع مشاجره و بحث تمایل به مذاکره دارد، می‌تواند احساسات خود را شناسایی کند، درباره خود و سایر افراد حرف بزند، در مقابل قلدری مقاومت کند، مخالفت خود را به طور محترمانه ابراز نماید، با سایر افراد مذاکره کند، بدون احساس گناه از کلمه «نه» استفاده کند، روابط نیرومندتری با دیگران برقرار کند، به دیگران اعتماد کند و از حرمت خود قوی برخوردار باشد و احساسات خود را کنترل نماید [۲۴].

با توجه به این نکته که یادگیری رفتار جرئت‌ورزی نیاز به زمان و انجام مستمر تمرین‌هایی دارد که در جلسات آموزشی یاد داده می‌شود، به کودکان تکالیفی داده می‌شد که در فاصله هر جلسه، آن‌ها را در خانه انجام دهند. محتوای جلسات آموزشی در جدول شماره ۱ توصیف شده است.

محتوای جلسات برنامه جرئت‌ورزی در پژوهش حاضر برگرفته از کتاب «مبانی جرئت‌ورزی در کودکان» است که با راهنمایی چند تن از متخصصان و اساتید روان‌شناسی کودکان با نیازهای ویژه تهیه و با نیازهای کودکان دچار اختلال یادگیری متناسب‌سازی شد [۲۴]. ابتدا از متخصصان درخواست شد تا در خصوص متناسب بودن محتوای به‌کاررفته در هر جلسه، نظر خود را در یک چک‌لیست و به صورت بلی یا خیر ارائه دهند و پس از جمع‌آوری نظر متخصصان، شاخص ضریب توافق ۰/۸۲ به دست آمد. از آنجایی که اثربخشی مداخله‌های مبتنی بر تحریک هم‌زمان سیستم‌های دیداری و شنیداری در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری به تأیید رسیده است [۴۴، ۴۵]، در پژوهش

خواسته شد تا رضایت‌نامه کتبی مبنی بر شرکت در پژوهش را امضاء و موافقت خود را در مطالعه ابراز نمایند. سپس ۱۳۰ کودک ۸ تا ۱۱ ساله (۲۰ نفر از مرکز شماره یک، ۲۵ نفر از مرکز شماره دو، ۲۵ نفر از مرکز شماره سه، ۳۰ نفر از مرکز شماره چهار و ۳۰ نفر از مرکز شماره پنج) بر مبنای معیارهای ورود و خروج و به شیوه هدفمند انتخاب شدند و در گروه‌های مجازی مختلف (پنج گروه برای هر منطقه آموزشی) قرار گرفتند.

تمامی کودکان به شیوه انفرادی و مجازی با استفاده از ماتریس‌های پیش‌رونده رنگی مورد ارزیابی قرار گرفتند تا اطمینان حاصل شود کودکان از لحاظ دامنه هوشی در سطح بهنجار قرار دارند. سپس ۷۲ نفر از آن‌ها که هوشبهر بهنجار (۸۵) و بالاتر از آن) به دست آوردند به شیوه مجازی به مقیاس اضطراب اسپنس کودکان پاسخ دادند. اجرا و نمره‌گذاری مقیاس‌ها به شیوه مجازی و توسط دستیار پژوهشگر انجام شد. در مرحله بعد، ۴۵ کودک که در مقیاس اضطراب اسپنس، نمره اضطراب متوسط (۴۴ تا ۸۸) کسب کردند شناسایی شدند و از میان آن‌ها، ۳۴ نفر به شیوه تصادفی ساده (قرعه‌کشی) انتخاب و در دو گروه ۱۷ نفری آزمایش و کنترل جایگزین شدند. به تمامی شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش محرمانه باقی می‌ماند و آزمودنی‌ها مختار بودند هر زمان که بخواهند از ادامه همکاری با پژوهشگر سر باز زنند.

با توجه به شیوع بیماری کووید-۲۰۱۹ و تعطیلی مراکز و عدم حضور دانش‌آموزان در مراکز آموزشی، گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه گروهی (دو بار در هفته؛ هر جلسه ۹۰ دقیقه) به صورت مجازی در برنامه آموزش جرئت‌ورزی شرکت کردند و توسط پژوهشگر آموزش داده شدند. به منظور اثربخشی برنامه آموزشی در کودکان، گروه آزمایش به سه گروه فرعی (دو گروه ۶ نفری و یک گروه ۵ نفری) تقسیم شدند و به منظور سهولت در ارائه برنامه و افزایش توجه و تمرکز دانش‌آموزان، از تماس تصویری در فضای مجازی واتس‌آپ استفاده شد. بدین ترتیب که خارج از ساعت آموزشی و در خلال بعدازظهر، آزمودنی‌های هر یک از گروه‌های فرعی آزمایش در ساعات متفاوت و بر اساس هماهنگی قبلی با آن‌ها، از طریق صفحه مجازی وارد فضای جلسه آموزش جرئت‌ورزی می‌شدند، ولی گروه کنترل در این جلسات شرکت نداشتند و فقط در ساعات آموزشی، آموزش‌های متداول در مرکز آموزشی (آموزش روش ادراکی حرکتی، روش فرایند و تکلیف، آموزش خودنظارتی، خودارزیابی و آموزش‌های بهبوددهنده مهارت یادگیری) را دریافت کردند.

با توجه به دامنه سنی مورد استفاده در این پژوهش (۸ تا ۱۱ سال) و تفاوت در مدت‌زمان برگزاری کلاس‌های مراکز اختلال یادگیری برای دانش‌آموزان سنین مختلف، تمامی دانش‌آموزان

جدول ۱. محتوای جلسات آموزش جرئت‌ورزی به تفکیک هدف هر جلسه

جلسه	هدف	محتوا
اول	معارفه و آشنایی اعضای گروه با یکدیگر؛ معرفی مفهوم جرئت‌ورزی و موانع اصلی آن	گفت‌وگو با کودک درباره محدودیت‌های فردی (از جمله محدودیت‌های جسمی، هیجانی، قانونی و آموزشی)؛ لزوم احترام گذاشتن به خواسته‌های دیگران به هنگام شنیدن کلمه «نه»
دوم	توضیح درباره اهمیت جرئت‌ورزی	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد؛ معرفی تمایز بین مفهوم جرئت‌ورزی و جسارت
سوم	تشویق کودک به ابراز وجود	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد؛ آموزش احترام گذاشتن به کودک؛ توجه به احساسات کودک و قدردانی از آن‌ها
چهارم	احترام به حریم خصوصی کودک	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد؛ آموزش جلوگیری از تجربه احساس نایمی یا مورد خشونت و آزار واقع شدن
پنجم	توجه به نیاز کودکان به امنیت و راحتی در موقعیت‌های مختلف	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد؛ ایجاد اعتماد و جرئت‌ورزی از طریق ابراز هیجان‌های منفی بدون ترس از تنبیه شدن
ششم	ترغیب و تشویق کودکان به انجام فعالیت‌های فوق برنامه	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد؛ انجام فعالیت‌های گروهی و کمک به یکدیگر به منظور یادگیری همکاری و تعاون؛ گفت‌وگو درباره علاقه خود به یک نوع سرگرمی یا ورزش خاص؛ آموزش تفاوت بین جرئت‌ورزی و پرخاشگری و کار کردن با یکدیگر برای دستیابی به هدف مشترک
هفتم	آموزش جرئت‌ورزی از طریق ایفای نقش	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد؛ تماس تلفنی با شماره تلفن خدمات مشتریان و مرجوع کردن یک محصول به فروشگاه با لحن محترمانه
هشتم	واگذاری مسئولیت به کودکان	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد؛ قرار دادن محدودیت‌هایی در زندگی روزمره به منظور جلوگیری از اشتباه کردن کودک
نهم	آموزش مدیریت هیجان‌ها و مدیریت نوبدی به کودکان در مواقع ابراز وجود	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد؛ معرفی فریاد زدن یا خشمگین شدن در مقابل دیگران به عنوان نوعی ابراز هیجان نامناسب
دهم	آموزش عمل کردن به گفته‌های خود	مرور تکلیف خانگی و ارائه بازخورد به کودکان؛ تمرین خود انضباطی در مواجهه با شرایط استرس‌آور

توانبخشی

به منظور بررسی تفاوت گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر سن و منطقه آموزشی از آزمون خی‌دو استفاده شد که بیانگر عدم همسانی گروه‌ها از نظر سن ($P > 0/801$) و منطقه آموزشی ($P > 1/000$) بود. جدول شماره ۲ میانگین و انحراف استاندارد نمره‌های اضطراب (نشانه‌های اضطراب کلی، فوبیای اجتماعی، اضطراب جدایی، وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز، اضطراب فراگیر، ترس از آسیب شخصی، وسواس فکری عملی) در هر دو گروه آزمایش و کنترل را در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، میانگین اضطراب کلی در گروه آزمایش، در موقعیت پیش‌آزمون (۴۸/۸۵) بیشتر از موقعیت پس‌آزمون (۳۵/۴۷) است؛ اگرچه این مقدار در پیگیری (۴۴/۹۲) نیز افزایش یافته است. همچنین این تغییر در مؤلفه‌های اضطراب در گروه آزمایش قابل مشاهده است. به منظور بررسی این فرضیه که آموزش جرئت‌ورزی موجب کاهش اضطراب و مؤلفه‌های آن در دانش‌آموزان پسر دچار اختلال یادگیری خاص می‌شود، از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره استفاده شد. با توجه به داده‌های به‌دست‌آمده از مقیاس اضطراب، فرض فاصله‌ای بودن داده‌ها رعایت شد و استفاده از آزمون شاپیرو ویلک نشان داد داده‌های به‌دست‌آمده از مقیاس اضطراب و مؤلفه‌های آن، دارای توزیع نرمال هستند ($P > 0/05$) و نتایج آزمون شاپیرو ویلک در هیچ‌یک از مؤلفه‌ها معنی‌دار نیست. همچنین به منظور بررسی مفروضه همگنی واریانس‌های مقیاس اضطراب و

حاضر تلاش شد با ارائه محرک‌های دیداری (کلیپ‌های کوتاه) و دستورالعمل‌های شفاهی به کودکان از طریق الگودهی، آموزش لازم ارائه شود و سناریوهای مختلف به شکل ایفای نقش در اختیار کودکان قرار گیرد تا رفتار جرئت‌ورزی را تمرین کنند و بازخورد لازم را دریافت نمایند. برای مثال، به کودکان نشان داده می‌شد چگونه می‌توانند به فعالیت‌ها و بازی‌هایی که علاقه‌مند هستند بپردازند، در حین انجام فعالیت‌ها وضعیت بدن خود را در حالت راست و مستقیم قرار دهند به طوری که شانه‌های آن‌ها عاری از هر نوع تنش و انقباض باشد، حالت چهره‌ای آرام به خود بگیرند، از تماس چشمی مناسب استفاده کنند و بدون اینکه صحبت‌های گوینده را متوقف کنند به حرف‌های آن‌ها گوش دهند.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن دانش‌آموزان شرکت کننده در گروه آزمایش و کنترل به ترتیب برابر با $10/45 \pm 2/25$ و $8/87 \pm 1/89$ سال بود. بیشترین آزمودنی‌های گروه آزمایش (۲۵/۳ درصد) ۹ سال سن و بیشترین آزمودنی‌های گروه کنترل (۷۰/۶ درصد) در دامنه سنی ۹ تا ۱۰ سال قرار داشتند. همچنین بیشترین آزمودنی‌های گروه آزمایش (۲۹/۴ درصد) از منطقه آموزشی ۱۸ و بیشترین آزمودنی‌های گروه کنترل (۳۵/۳ درصد) از منطقه آموزشی ۱۲ انتخاب شدند. بر مبنای نوع اختلال یادگیری نیز بیشترین آزمودنی‌های گروه آزمایش (۵۸/۸) و گروه کنترل (۵۲/۹) دارای نارساخوانی بودند.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد نشانه‌های اضطراب کلی و مؤلفه‌های آن در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	میانگین \pm انحراف استاندارد	
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون
نشانه اضطراب کلی	آزمایش	۴۸/۸۵ \pm ۱/۴۵	۳۵/۴۷ \pm ۴/۹۴
	کنترل	۵۷/۰۱ \pm ۱/۷۲	۳۴/۱۴ \pm ۱۳/۹۰
فویبای اجتماعی	آزمایش	۷/۲۱ \pm ۱/۹۸	۳/۷۴ \pm ۳/۲۳
	کنترل	۹/۰۶ \pm ۲/۵۱	۵/۳۰ \pm ۳/۵۲
اضطراب جنایی	آزمایش	۶/۵۴ \pm ۲/۱۸	۳/۲۱ \pm ۲/۶۶
	کنترل	۸/۳۴ \pm ۲/۸۵	۶/۶۱ \pm ۳/۰۴
ترس از فضای باز	آزمایش	۸/۳۳ \pm ۲/۳۵	۵/۹۲ \pm ۲/۶۹
	کنترل	۸/۶۱ \pm ۳/۸۲	۸/۸۴ \pm ۳/۷۴
اضطراب فراگیر	آزمایش	۶/۲۰ \pm ۲/۴۵	۲/۰۳ \pm ۱/۵۴
	کنترل	۷/۶۰ \pm ۲/۹۴	۵/۱۳ \pm ۲/۷۹
ترس از آسیب شخصی	آزمایش	۱۱/۰۰ \pm ۳/۶۹	۶/۲۱ \pm ۳/۹۴
	کنترل	۱۱/۱۴ \pm ۳/۷۶	۵/۶۰ \pm ۲/۴۵
وسواس فکری عملی	آزمایش	۷/۹۲ \pm ۳/۴۸	۲/۴۶ \pm ۲/۱۳
	کنترل	۱۱/۱۳ \pm ۳/۷۵	۵/۶۰ \pm ۲/۴۴

توانبخشی

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود نتایج آزمون لامبدای ویلکز نشان داد اثر گروه بر اضطراب معنی‌دار است ($F=1/885$ و $P<0/001$). نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره برای نشانه اضطراب کلی در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

بر اساس نتایج ارائه‌شده در جدول شماره ۴ می‌توان نتیجه

مؤلفه‌های آن، نتایج آزمون لون^{۲۱} در هیچ‌یک از مؤلفه‌ها معنی‌دار نبود و بیانگر همگنی واریانس‌ها بود ($P>0/05$). افزون بر آن، نمودار شیب رگرسیون بیانگر آن بود که رابطه خطی بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون اضطراب وجود دارد.

21. Leven test

جدول ۳. نتایج آزمون لامبدای ویلکز بر متغیر اضطراب کلی

نام آزمون	ارزش	فرضیه F	فرضیه df	خطا df	سطح معنی‌داری	ضریب اتا
اثر پیلائی	۰/۴۴۳	۱/۹۳۷	۱۰	۶۸	<0/001	۰/۸۹۲
لامبدای ویلکز	۰/۶۰۵	۱/۸۸۵	۱۰	۶۶	۰/۰۰۰۱	۰/۸۹۲
اثر هتلینگ	۰/۵۷۳	۱/۸۳۴	۱۰	۶۴	۰/۰۰۰۱	۰/۸۹۲
بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۳۳۳	۲/۲۶۵	۲	۳۴	۰/۰۰۳	۰/۸۹۲

توانبخشی

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس بر متغیر اضطراب کلی

شاخص	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	شاخص F	ضریب اتا	توان آماری	سطح معنی‌داری
پیش‌آزمون	۲۱۵/۳۴۱	۱	۲۱۵/۳۴۱	۱۰/۱۱۴	۰/۳۲۶	۰/۹۷۸	<0/001
گروه	۲۶۲۲/۱۷۳۵	۲	۱۳۱۰/۸۶۷	۸۰/۱۱۶	۰/۶۶۲	۱/۰۰۰	۰/۰۰۱
خطا	۱۲۸۳۵/۵۰۰	۳۲	۲۳۳/۱۵۳				

توانبخشی

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیر برای مؤلفه‌های اضطراب

متغیر	شاخص	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	شاخص F	ضریب اتا	توان آماری	سطح معنی داری
اضطراب فراگیر	پیش‌آزمون	۶/۲۳	۲	۶/۲۳	۲/۴۵	-۰/۴۷	۰/۷۱	۰/۰۰۲
	گروه	۷۶/۱۳۰	۲	۳۸/۰۶۵	۳/۲۱۵	-۰/۶۶	۰/۸۲	
وسواس فکری عملی	پیش‌آزمون	۷/۴۲	۲	۷/۴۲	۳/۴۱	-۰/۲۳	۰/۶۱	<۰/۰۰۱
	گروه	۳۸/۵۰۲	۲	۱۹/۲۵۱	۳/۵۵۰	-۰/۳۲	۰/۷۷	
ترس از آسیب شخصی	پیش‌آزمون	۱۱/۱۲	۲	۱۱/۱۲	۳/۴۷	-۰/۵۴	۰/۵۹	۰/۰۰۳
	گروه	۱۳۵/۷۶	۲	۶۷/۸۸	۳/۱۱۹	-۰/۶۳	۰/۶۸	
فویبای اجتماعی	پیش‌آزمون	۷/۲۷	۲	۷/۲۷	۱/۱۱۳	-۰/۵۸۷	۰/۶۳	۰/۰۰۳
	گروه	۲۸/۲۷	۲	۱۴/۲۶	۱/۲۳۴	-۰/۶۳	۰/۷۲	
اضطراب جدایی	پیش‌آزمون	۶/۵۳	۲	۶/۵۳	۲/۱۸	-۰/۵۹	۰/۷۸	۰/۰۰۲
	گروه	۳۲/۲۲	۲	۱۶/۱۱	۱/۴۱۸	-۰/۷۱	۰/۸۵	
ترس از فضای باز	پیش‌آزمون	۸/۳۱	۲	۸/۳۱	۳/۳۳	-۰/۶۶	۰/۷۱	۰/۰۰۱
	گروه	۵۲/۳۰	۲	۲۶/۱۵	۳/۸۳	-۰/۷۳	۰/۷۷	

توانبخشی

جدول ۶. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای اثرات گروه و تعامل

تأثیر بین گروهی	شاخص	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	شاخص F	سطح معنی داری	ضریب اتا	توان آزمون
نشانه اضطراب کلی	فرض کرویت	۳۱۹/۸۷	۲	۱۵۹/۹۴	۸/۵۱	<۰/۰۰۱	۰/۲۶	۰/۹۶
تعامل با گروه	فرض کرویت	۱۲۲۹/۷۲	۲	۶۱۶/۸۶	۳۲/۷	<۰/۰۰۱	۰/۵۸	۱
اضطراب فراگیر	فرض کرویت	۰/۱۷۹	۲	-۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۹۵	۰/۰۰۲	۰/۰۶
تعامل با گروه	فرض کرویت	۲/۳۳	۲	۱/۱۷	۰/۶۵	۰/۵۲	۰/۰۳	۰/۱۵
اضطراب جدایی	گروین هاوس گیزر	۱۱۱/۱۰	۱/۵۱	۷۳/۴۵	۲۰/۳۶	<۰/۰۰۱	۰/۴۶	۰/۹۹
تعامل با گروه	گروین هاوس گیزر	۱۵۳/۱۶	۱/۵۱	۱۰۱/۳۲	۲۸/۰۸	<۰/۰۰۱	۰/۵۴	۱
ترس از آسیب شخصی	فرض کرویت	۳/۵۶	۲	۱/۷۸	۰/۸۷	۰/۶۲	۰/۰۴	۰/۱۹
تعامل با گروه	فرض کرویت	۴۵/۹۲	۲	۲۲/۹۶	۱۱/۱۹	<۰/۰۰۱	۰/۳۲	۰/۹۹
فویبای اجتماعی	گروین هاوس گیزر	۵/۷۲	۱/۳۳	۴/۳۱	۱/۰۵	۰/۴۶	۰/۰۴	۰/۲۲
تعامل با گروه	گروین هاوس گیزر	۸۲/۲۳	۱/۳۳	۶۲	۱۵/۰۹	<۰/۰۰۱	۰/۳۹	۰/۹۹
وسواس فکری عملی	فرض کرویت	۳/۵۶	۲	۱/۷۸	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۰۴	۰/۲۱
تعامل با گروه	فرض کرویت	۱/۶۱	۲	-۰/۸۱	۰/۴۴	۰/۶۴	۰/۰۲	۰/۱۲
ترس از فضای باز	گروین هاوس گیزر	۱۵/۴۹	۱/۴۸	۱۰/۴۵	۳/۳۴	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۵۱
تعامل با گروه	گروین هاوس گیزر	۲۲/۴۶	۱/۴۸	۱۵/۱۶	۴/۸۴	۰/۰۲	۰/۱۷	۰/۶۸

توانبخشی

جدول ۷. نتایج آزمون تعقیبی حداقل اختلاف معنی‌دار برای مقایسه میانگین موقعیت‌های آزمون در گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش‌آزمون-پس‌آزمون		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری
اضطراب کلی	آزمایش	۲/۸۱	۰/۰۰۱	۳/۴۶	۰/۰۲	-۱/۳۴	۰/۱۷
	کنترل	۰/۹۲	۰/۵۷	۰/۲۹	۰/۴۵	۰/۲۴	۰/۴۲
اضطراب جدایی	آزمایش	۲/۷۳	۰/۰۰۱	۲/۲۷	۰/۰۰۱	-۰/۴۶	۰/۱۶
	کنترل	۰/۵۱	۰/۵۳	۰/۴۷	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۵۲
وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز	آزمایش	۱/۰۸	۰/۰۱	۰/۳۸۵	۰/۴۷	-۰/۶۹	۰/۰۴
	کنترل	۰/۳۴	۰/۴۵	۰/۲۹	۰/۴۳	۰/۳۱	۰/۴۵

توانبخشنی

/ ترس از فضای باز)، تفاوت بین نمره‌های عامل (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) و نیز تعامل بین نمره‌های عامل (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) و گروه‌ها معنی‌دار شد ($P \leq 0.05$)، اما تفاوت معنی‌داری برای مؤلفه‌های اضطراب فراگیر، ترس از آسیب شخصی، فوبیای اجتماعی و وسواس فکری عملی به دست نیامد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که تأثیر برنامه آموزش جرئت‌ورزی فقط در کاهش مؤلفه‌های اضطراب فراگیر، ترس از آسیب شخصی، فوبیای اجتماعی و وسواس فکری عملی پس از پنج هفته پیگیری، پایدار مانده است، در حالی که این تأثیر برای نشانه اضطراب کلی، اضطراب جدایی و ترس از فضای باز، پس از گذشت پنج هفته پیگیری، پایدار نبوده است. به منظور مشخص کردن این نکته که میزان نشانه‌های اضطراب کلی، اضطراب جدایی و وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز در کدام مرحله آزمون با یکدیگر تفاوت معنی‌دار دارد، از آزمون تعقیبی حداقل اختلاف معنی‌دار^{۲۲} (LSD) با رعایت شرط همگنی واریانس‌ها استفاده شد. این آزمون به منظور مقایسه دوبه‌دوی میانگین‌ها انجام شد که نتایج آن در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

نتایج ارائه‌شده در جدول شماره ۷ بیانگر آن است که در گروه آزمایش بین میانگین نشانه‌های اضطراب کلی، اضطراب جدایی و وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز در موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون و بین میانگین نشانه‌های اضطراب کلی و اضطراب جدایی در موقعیت پیش‌آزمون پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P \leq 0.01$). بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که نمره نشانه‌های اضطراب کلی، اضطراب جدایی و وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز در گروه آزمایش از موقعیت پیش‌آزمون به پس‌آزمون به طور معنی‌دار در مقایسه با گروه کنترل تغییر یافته است. افزون بر آن، بین میانگین وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز در گروه آزمایش از موقعیت پیش‌آزمون به پس‌آزمون و از موقعیت پس‌آزمون به پیگیری، تفاوت معنی‌دار وجود دارد و بیانگر آن است که اثربخشی برنامه آموزش جرئت‌ورزی بر وحشت‌زدگی /

گرفت که نشانه اضطراب کلی کودکان دچار اختلال یادگیری خاص در گروه آزمایش پس از شرکت در جلسات آموزش جرئت‌ورزی در مقایسه با گروه کنترل، به طور معنی‌دار کاهش یافته است. در واقع، با کنترل اثر این متغیر و با توجه به سطح معنی‌داری، شاخص F و ضریب اتا می‌توان نتیجه گرفت که ۶۶ درصد از تغییرات در نشانه‌های اضطراب کلی گروه آزمایش از طریق شرکت آن‌ها در جلسات آموزش جرئت‌ورزی قابل تبیین است. همچنین به منظور بررسی این فرضیه که آموزش جرئت‌ورزی موجب کاهش مؤلفه‌های اضطراب در کودکان پسر دچار اختلال یادگیری خاص می‌شود از تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد.

بر مبنای نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره در جدول شماره ۵، برای مؤلفه‌های اضطراب فراگیر، وسواس فکری عملی، ترس از آسیب شخصی، فوبیای اجتماعی، اضطراب جدایی و وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز در دو گروه آزمایش و کنترل با خنثی کردن اثر پیش‌آزمون، می‌توان نتیجه گرفت که میزان اضطراب فراگیر، وسواس فکری عملی، ترس از آسیب شخصی، فوبیای اجتماعی، اضطراب جدایی و ترس از فضای باز در کودکان گروه آزمایش پس از شرکت در جلسات آموزش جرئت‌ورزی در مقایسه با گروه کنترل به طور معنی‌دار کاهش یافته است. بر مبنای ضرایب اتا می‌توان نتیجه گرفت که به ترتیب مقدار ۶۶، ۳۲، ۶۳، ۶۳، ۷۱ و ۷۳ درصد از واریانس مؤلفه‌های اضطراب فراگیر، وسواس فکری عملی، ترس از آسیب شخصی، فوبیای اجتماعی، اضطراب جدایی و ترس از فضای باز در کودکان دچار اختلال یادگیری خاص ناشی از شرکت آن‌ها در جلسات آموزشی جرئت‌ورزی بوده است. به منظور تعیین پایداری اثر آموزش جرئت‌ورزی بر اضطراب و مؤلفه‌های آن، نتایج به‌دست‌آمده از مقیاس اضطراب اسپنس در پس‌آزمون و پیگیری پنج هفته با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد مقایسه قرار گرفت.

همان‌طور که در جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود برای متغیرهای نشانه اضطراب کلی و مؤلفه‌های آن (اضطراب جدایی، وحشت‌زدگی

22. Least Significant Difference (LSD)

بر کاهش مؤلفه‌های اضطراب مؤثر است که با نتایج برخی از پژوهش‌ها [۹، ۵۱، ۵۳] هم‌خوانی دارد و همگی بر نقش آموزش مهارت جرئت‌ورزی بر کاهش نشانه‌های اضطراب در سنین پایین و دوره حساس رشد تأکید کرده‌اند. آموزش جرئت‌ورزی یکی از تکنیک‌های مورد استفاده در درمان‌های روان‌شناختی اثرگذار بر نشانه‌های اضطراب است. از آنجایی که در برنامه آموزشی به‌کاررفته در پژوهش حاضر، کودکان آموختند که اضطراب چیست و چه عواملی آن را به وجود می‌آورد، توانستند از شیوه‌های مناسب برای تخلیه هیجان‌های خود استفاده کنند و با مشاهده و سرمشق‌گیری در خلال جلسات آموزشی و ایفای نقش، احساسات و هیجان‌های خود را به‌طور منطقی ابراز نمایند، به علل ناتوانی خود در ابراز مناسب هیجان‌ها پی ببرند و ضمن نظارت بر رفتار خود توانستند در مقابل انتقادهایی که از سوی دیگران مطرح می‌شود به شیوه مناسب پاسخ دهند.

در تبیین اثربخشی آموزش جرئت‌ورزی بر کاهش فوبیای اجتماعی و وحشت‌زدگی / ترس از فضای باز می‌توان به این نکته اشاره کرد که کودکان دچار فوبیای اجتماعی تلاش می‌کنند با همسالان، تعامل‌های اجتماعی مؤثر برقرار کنند، ولی احتمال اندکی وجود دارد که همسالان به تلاش‌های آن‌ها پاسخ مثبت بدهند. بدین ترتیب، این احتمال وجود دارد که کودکان دچار اختلال یادگیری، از آن‌ها هیچ چیز نمی‌خواهند یا هنگامی که سایر افراد آن‌ها را اذیت می‌کنند اعتراضی نشان نمی‌دهند. هنگامی که آن‌ها جرئت‌ورزی را یاد می‌گیرند با انتقادهایی مواجه می‌شوند که آن‌ها را خشمگین می‌کند و همین امر استرس آن‌ها را افزایش می‌دهد و مانع از ارتباط جرئت‌ورزانه در آینده خواهد شد. بنابراین ایفای نقش، مشاهده الگوها در فیلم‌های ارائه‌شده و الگوگیری در خلال جلسات آموزش جرئت‌ورزی، کودکان را در مقابله با چالش‌ها و ناکامی‌ها توانا می‌سازد [۵۴]. هنگامی که کودکان دچار اختلال یادگیری با همسالان و دوستان خود تعامل برقرار می‌کنند احساس خودکارآمدی بیشتری را تجربه می‌نمایند و احساس خودکارآمدی یکی از عوامل مؤثر بر کاهش فوبیای اجتماعی است، زیرا به کودکان کمک می‌کند تا نیازهای خود را به‌طور شفاف و صادقانه با همسالان خود در میان بگذارند و این مهارت اجتماعی را کسب کنند تا طرفین رابطه بتوانند از برقراری رابطه اجتماعی، فایده لازم را به دست آورند [۵۵].

در تبیین این یافته که آموزش جرئت‌ورزی چگونه میزان وسواس فکری عملی را در کودکان کاهش داده است، برخی از یافته‌ها نشان داده‌اند یک‌سوم افراد دچار وسواس فکری عملی، از ناتوانی‌های شدید رنج می‌برند و این مورد در کودکان نه‌تنها توانایی آن‌ها را برای بازی کردن، اجتماعی شدن، حضور در مدرسه و کارکرد مؤثر در خانواده تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه بر موفقیت آن‌ها در مدرسه و زندگی نیز تأثیر منفی می‌گذارد [۵۶-۵۸]. استفاده از آموزش‌های شناختی رفتاری مبتنی بر مواجهه که در

ترس از فضای باز پس از گذشت پنج هفته پیگیری، پایدار بوده است. اگرچه، این تفاوت از موقعیت‌های پس‌آزمون به پیگیری برای نشانه‌های اضطراب کلی و مؤلفه اضطراب جدایی در گروه آزمایش پس از گذشت پنج هفته معنی‌دار نیست و بیانگر فقدان پایداری تأثیر آموزش جرئت‌ورزی بر این دو مؤلفه بوده است.

بحث

هدف از پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی آموزش جرئت‌ورزی بر نشانه‌های اضطراب کودکان پسر دچار اختلال یادگیری خاص در شهر تهران بود. اولین یافته پژوهش مبنی بر اینکه آموزش جرئت‌ورزی در کاهش نشانه‌های اضطراب کلی در کودکان پسر دچار اختلال یادگیری خاص مؤثر بوده است، با نتایج برخی از پژوهش‌ها [۴۶، ۴۷] هم‌خوان است. برخی از پژوهشگران [۴۸] نشان دادند برنامه جرئت‌ورزی به‌طور قابل توجه بر ابراز هیجان‌ها و بیان منطقی افکار و عقاید تأثیر دارد، حرمت خود را افزایش می‌دهد و فرد را در رویارویی با استرس توانمندتر می‌سازد. نتایج حاصل از پژوهشی دیگر [۲۸] نیز مؤید آن است که اجرای برنامه جرئت‌ورزی در دانش‌آموزان منجر به کاهش میزان اضطراب، استرس و افسردگی آن‌ها می‌شود. در پژوهش دیگری [۴۹] نشان داده شد جرئت‌ورزی به بهبود معنی‌دار و قابل توجه در حافظه، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به اسکروز چندگانه^{۳۳} منجر می‌شود.

در تبیین یافته پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که جرئت‌ورزی یکی از مهارت‌های زندگی است و به توانایی یا فعالیتی اطلاق می‌شود که هدف آن افزایش توانایی شناختی از طریق انجام تمرین‌هایی است که به تغییرات قابل توجه در سطح رفتار، هیجان یا افکار می‌انجامد [۴۹]. از آنجایی که در خلال جلسات آموزش جرئت‌ورزی، کودکان با فواید جرئت‌ورزی آشنا شدند و توانستند با تجسم موقعیت‌هایی در ذهن، واکنش خود را مورد توجه قرار دهند و به انتخاب‌هایی دست بزنند که از پیامدهای منفی ناشی از عدم ابراز وجود اجتناب ورزند، انگیزه لازم را پیدا کردند تا به‌طور مستمر در جلسات آموزشی مشارکت کنند و تجارب مشترک خود درباره احساس اضطراب، خشم و فقدان کنترل رفتار را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و درباره آن گفت‌وگو کنند [۳۱]. همچنین، آن‌ها از خلال مشاهده واکنش‌های هیجانی یکدیگر یاد گرفتند که در بسیاری از مواقع لازم است ضمن احترام گذاشتن به حقوق دیگران، احساسات خود را بیان کنند و بپذیرند، بدون اینکه به خود یا سایر افراد آسیب برسانند. آشنایی با رفتار جرئت‌ورزی و جسورانه به فرد کمک می‌کند در مواقع لازم از کلمه «نه» استفاده نماید [۵۰] و از این طریق نشانه‌های اضطراب یا استرس را در خود کاهش دهد که به نوبه خود به بهبود عملکرد تحصیلی وی منجر خواهد شد [۵۱، ۵۲].

دومین یافته پژوهش حاکی از آن بود که آموزش جرئت‌ورزی

23. Multiple sclerosis (MS)

نتیجه‌گیری

با توجه به این موضوع که کودکان دچار اختلال یادگیری با مشکلاتی در پیشرفت تحصیلی مواجه هستند و از آنجایی که افت تحصیلی با اعتماد به نفس، ارتباط معکوس دارد، برنامه آموزش جرئت‌ورزی به عنوان نوعی رویکرد مداخله‌ای برای افزایش حرمت خود و اعتماد به نفس به کودکان کمک می‌کند تا به شکل فعال به برقراری روابط بین‌فردی مبادرت ورزند، احساسات و هیجان‌های خود را ابراز نمایند، درباره نیازهای خود به گفت‌وگو با سایر افراد بپردازند، بدین ترتیب در مقابل مشکلاتی همچون اضطراب، عصبانیت از خود و دیگران، احساس نومییدی و درماندگی، رنجیدگی و ناکامی مقاومت کنند و با تکیه بر توانایی‌ها و پذیرش نقاط ضعف خود، به برنامه‌ریزی دقیق‌تر بپردازند و مهارت‌های جدیدتر را یاد بگیرند تا بتوانند برای ایفای نقش‌های متعدد در زندگی بزرگسالی آماده شوند. بنابراین طراحی و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای مشابه با آموزش جرئت‌ورزی می‌تواند منشأ تغییرات مثبت در سلامت روان و عملکرد تحصیلی کودکان با نیازهای ویژه (به خصوص کودکان دچار اختلال یادگیری خاص) شود.

با توجه به هزینه‌های فردی و اجتماعی اقتصادی مربوط به نشانه‌های اضطراب، استفاده از تکنیک‌های درمانی در سنین پایین‌تر می‌تواند به کاهش هزینه‌های درمانی این گونه مشکلات بیانجامد و سلامت عمومی کودکان را در سال‌های آتی ارتقا بخشد. بنابراین اتخاذ روش‌های مداخله‌ای روانی اجتماعی از جمله آموزش جرئت‌ورزی نه تنها می‌تواند حرمت خود را در کودکان بهبود بخشد، بلکه با آگاه شدن کودک از ارزش وجودی خویش و بیان نیازها به شیوه‌ای منطقی و احترام قائل شدن برای دیگران، این احتمال وجود دارد که کودک به توانایی‌های خود تکیه کند و تلاش نماید تا نقاط ضعف خود را مرتفع سازد و از پیامدهای منفی اضطراب و شکست تحصیلی جلوگیری کند.

با توجه به محدودیت‌هایی همچون عدم استفاده از مصاحبه بالینی در تشخیص نشانه‌های اضطراب و تکیه صرف به داده‌های به‌دست‌آمده از مقیاس اضطراب اسپنس کودکان^{۲۴}، اجرای برنامه آموزش جرئت‌ورزی به شیوه مجازی به دلیل تعطیلی مدارس ناشی از پاندمی کووید-۱۹، عدم کنترل میزان اضطراب مادران قبل و بعد از جلسات مداخله به عنوان عامل اثرگذار بر اضطراب کودکان و عدم کنترل نوع اختلال یادگیری (نارساخوانی، نارساویسی و اختلال ریاضی) در پژوهش حاضر، تعمیم‌پذیری و استنباط از نتایج نیز با محدودیت روبه‌رو خواهد شد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برای اندازه‌گیری میزان اضطراب از سایر فنون از جمله مصاحبه بالینی با کودک، والدین و همسالان استفاده شود. همچنین استفاده از برنامه آموزش جرئت‌ورزی به شکل واقعی می‌تواند به نتایج متفاوت از اجرای مجازی آن منجر شود

آن‌ها از آموزش جرئت‌ورزی استفاده می‌شود برای کاهش وسواس فکری عملی دوران کودکی اثربخش است، زیرا حرمت خود را در آن‌ها افزایش می‌دهد. حرمت خود به ارزیابی فرد از خویشتن اشاره می‌کند که تا چه اندازه توانایی مقابله با چالش‌های زندگی را دارد. افرادی که حرمت خود بالا دارند به خوب بودن، توانا بودن و ارزش دوست داشته شدن و مورد محبت قرار گرفتن خودشان، باور دارند. هنگامی که فرد خودش را می‌پذیرد حس قوی از هویت در وی شکل می‌گیرد و نسبت به توانایی‌های خود آگاه می‌شود و حرمت خود مثبت و بالا را تجربه می‌کند، در مورد خودش احساس بهتری دارد و به خودش احترام می‌گذارد. بنابراین به نظر می‌رسد جرئت‌ورزی و حرمت خود دارای همبستگی مثبت باشند و فرد از طریق آموزش جرئت‌ورزی به انجام تمرین‌ها و فعالیت‌های مختلف شناختی می‌پردازد و روابط بین‌فردی و اعتماد به نفس خود را افزایش می‌دهد و اضطراب و استرس خود را کم می‌کند؛ در نتیجه از پیامدهای منفی وسواس فکری عملی بر عملکرد روانی اجتماعی خود جلوگیری می‌نماید [۵۹].

در زمینه اثربخشی آموزش جرئت‌ورزی بر کاهش اضطراب فراگیر می‌توان به برخی از یافته‌های همسو اشاره کرد [۶۰-۶۲]. از آنجایی که برنامه آموزش جرئت‌ورزی نوعی رویکرد مداخله‌ای برای افزایش حرمت خود و ابراز منطقی و هیجانی اضطراب و استرس است به افراد کمک می‌کند تا در روابط بین‌فردی و موقعیت‌های بحرانی مختلف بتوانند اضطراب خود را مدیریت کنند [۵۹].

در تبیین این یافته که آموزش جرئت‌ورزی میزان ترس از آسیب شخصی را در کودکان دچار اختلال یادگیری خاص کاهش داده است، می‌توان به برخی از یافته‌های همسو اشاره کرد [۶۳]. این یافته‌ها بیانگر آن است که آگاهی کودکان از عوامل به‌وجودآورنده ترس به آن‌ها کمک می‌کند تا در شرایط مواجهه با موقعیت‌هایی که احتمال آسیب دیدن از سوی دیگران زیاد است احساس ایمنی و آرامش را تجربه کنند و اجازه ندهند که از سوی سایر افراد مورد سوء استفاده و آزار قرار گیرند.

در نهایت، در تبیین این یافته که تأثیر برنامه آموزش جرئت‌ورزی پس از پنج هفته پیگیری بر نشانه‌های اضطراب کلی و اضطراب جدایی پایدار نمانده است، می‌توان به این نکته اشاره کرد که اگر آموزش و تکالیف مربوط به جرئت‌ورزی در فعالیت‌های روزمره این گروه از کودکان به میزان بیشتر گنجانده شود و با مشوق‌های لازم همراه باشد می‌توان طبق رویکرد رفتاری نگر انتظار داشت که رفتار آموخته‌شده جرئت‌ورزی پس از پنج هفته پیگیری، خاموش نشود، زیرا در خلال فعالیت‌های روزمره می‌توان به طور پیوسته به کودک گوشزد کرد تا پاسخ فراگرفته در جلسات آموزشی را به موقعیت‌های مختلف تعمیم دهد و بدین ترتیب بتواند برای مدت طولانی‌تر بر اضطراب خود غلبه کند [۵۴].

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، به دلیل حمایت مالی از پژوهش و تمامی افراد به ویژه مسئولان آموزش و پرورش، معلمان و دانش آموزان و والدین آن‌ها که در این پژوهش ما را یاری کردند، قدردانی و سپاسگزاری می‌شود.

و سنجش میزان اضطراب والدین قبل و بعد از جلسات آموزش جرئت‌ورزی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده در کاهش نشانه‌های اضطراب و مؤلفه‌های آن و بررسی تأثیر برنامه آموزش جرئت‌ورزی بر میزان اضطراب هر یک از کودکان دچار نارساخوانی، نارسا نویسی و اختلال ریاضی می‌تواند نتایج دقیق‌تری در پی داشته باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش از سوی کمیته اخلاق دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی (کد اخلاق: IR.USWR.REC.1399.258) مورد تأیید قرار گرفته است. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی به مسئولین مراکز اختلال یادگیری و کودکان دچار اختلال یادگیری خاص در مورد اهداف پژوهش اطلاع‌رسانی کامل صورت گرفت و ضمن اخذ رضایت‌نامه کتبی به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات به دست آمده از پرسش‌نامه‌ها محرمانه خواهد ماند و شرکت کودکان در پژوهش متضمن هیچ‌گونه ضرر و زیان نیست و افرادی که تمایل به ادامه همکاری نداشتند مختار بودند از پژوهش خارج شوند. ضمن توجه به حالات روانی و خستگی کودکان تلاش شد تا شأن و حقوق انسانی ایشان در خلال پژوهش رعایت شود و پس از اتمام جلسات آموزش جرئت‌ورزی، افراد گروه کنترل در یک جلسه فشرده با محتوای برنامه آموزش جرئت‌ورزی آشنا شدند.

حامی مالی

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهدی محقق از گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی استخراج شده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی: مهدی محقق، معصومه پورمحمدرضای تجربی؛ روش‌شناسی: مهدی محقق، معصومه پورمحمدرضای تجربی، محسن واحدی؛ اعتبار‌سنجی: مهدی محقق، معصومه پورمحمدرضای تجربی، سهیلا شهشهانی، گیتا موللی، محسن واحدی؛ تحلیل: مهدی محقق، معصومه پورمحمدرضای تجربی، محسن واحدی؛ تحقیق و بررسی: مهدی محقق؛ منابع: مهدی محقق، معصومه پورمحمدرضای تجربی، سهیلا شهشهانی، گیتا موللی؛ نگارش پیش‌نویس: مهدی محقق، معصومه پورمحمدرضای تجربی؛ ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: معصومه پورمحمدرضای تجربی، سهیلا شهشهانی؛ نظارت: معصومه پورمحمدرضای تجربی، سهیلا شهشهانی، گیتا موللی، محسن واحدی.

References

- [1] American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5™). 5th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2013. https://www.google.com/books/edition/Diagnostic_and_Statistical_Manual_of_Men/-JivBAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=Diagnostic+and+statistical+manual+of+mental+disorders&printsec=frontcover
- [2] World Health Organization (WHO). ICD-10: International statistical classification of diseases and related health problems: Tenth revision, 2nd ed [Internet]. 2004. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42980>
- [3] Moinalghorabaie F, Islam M, Fadaee M. [Prevalence of learning disabilities among primary school students in north kho-rasan province (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*. 2015; 5(1):101-24. http://jld.uma.ac.ir/article_366.html?lang=en
- [4] Narimani M, Rajabi S. [A study of the prevalence and causes of learning disorders among elementary students of Ardebil Province (Persian)]. *Journal of Exceptional Children*. 2005; 5(3):231-52. [DOI:10.1001.1.16826612.1384.5.3.1.1]
- [5] Zakopoulou V, Mavreas V, Christodoulides P, Lavidas A, Fili E, Georgiou G, et al. Specific learning difficulties: A retrospective study of their co morbidity and continuity as early indicators of mental disorders. *Research in Developmental Disabilities*. 2014; 35(12):3496-507. [DOI:10.1016/j.ridd.2014.07.040] [PMID]
- [6] Bayrami M, Hashemi T, Shadbafi M. [Comparison of emotional-social problems in students with and without specific learning disabilities in reading and mathematics (Persian)]. *Journal of Child Mental Health*. 2017; 4(3):69-78. <http://childmentalhealth.ir/article-1-196-en.html>
- [7] Bakhla AK, Sinha P, Sharan R, Binay Y, Verma V, Chaudhury S. Anxiety in school students: Role of parenting and gender. *Industrial Psychiatry Journal*. 2013; 22(2):131-7. [DOI:10.4103/0972-6748.132927] [PMID] [PMCID]
- [8] Sridevi G, George AG, Sriveni D, Rangaswami K. Learning disability and behavior problems among school going children. *Journal of Disability Studies*. 2015; 1(1):4-9. <http://www.pubs.iscience.in/journal/index.php/jds/article/view/280>
- [9] Ariapooran S. [Comparing the emotion expression, emotional literacy and social self-efficacy in children with and without learning disabilities (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*. 2016; 5(2):7-26. http://jld.uma.ac.ir/article_389_72.html?lang=en
- [10] Cervin M, Perrin S, Olsson E, Claesdotter-Knutsson E, Lindvall M. Incompleteness, harm avoidance, and disgust: A comparison of youth with OCD, anxiety disorders, and no psychiatric disorder. *Journal of Anxiety Disorders*. 2020; 69:102175. [DOI:10.1016/j.janxdis.2019.102175] [PMID]
- [11] Mirzakhany N, Kangarani Farahani M, Rezaee M, Akbarzadeh Baghban A, Sadeghi E. [Comparison of assertiveness skills and anxiety between students with learning disability and typical peers in elementary schools of Tehran (Persian)]. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2016; 5(2):209-18. http://medrehab.sbm.ac.ir/article_1100208.html?lang=en
- [12] Andreescu C, Mennin D, Tudorascu D, Sheu LK, Walker S, Banihashemi L, et al. The many faces of anxiety-neurobiological correlates of anxiety phenotypes. *Psychiatry Research*. 2015; 234(1):96-105. [DOI:10.1016/j.psychres.2015.08.013] [PMID] [PMCID]
- [13] Sobba KN. Correlates and buffers of school avoidance: A review of school avoidance literature and applying social capital as a potential safeguard. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2019; 24(3):380-94. [DOI:10.1080/02673843.2018.1524772]
- [14] Avşar F, Ayaz Alkaya S. The effectiveness of assertiveness training for school-aged children on bullying and assertiveness level. *Journal of Pediatric Nursing*. 2017; 36:186-90. [DOI:10.1016/j.pedn.2017.06.020] [PMID]
- [15] Wolpe J. Psychotherapy by reciprocal inhibition. *Conditional Reflex*. 1968; 3(4):234-40. [DOI:10.1007/BF03000093] [PMID]
- [16] Khodabakhshi Kolae A, Mehrara M, Navidian A, Mosalanejad L. [The effectiveness assertiveness skills training on students' mental health-related factors (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatric Education*. 2014; 1(4):74-85. <http://ijpn.ir/article-1-245-en.html>
- [17] Lin YR, Shiah IS, Chang YC, Lai T], Wang KY, Chou KR. Evaluation of an assertiveness training program on nursing and medical students' assertiveness, self-esteem, and interpersonal communication satisfaction. *Nurse Education Today*. 2004; 24(8):656-65. [DOI:10.1016/j.nedt.2004.09.004] [PMID]
- [18] Pasha R. [The effect of assertiveness training on self-esteem, social anxiety and definitiveness in students (Persian)]. *Journal of Educational and Scholastic Studies*. 2014; 3(4):99-114. http://pma.cfu.ac.ir/article_503.html?lang=en
- [19] Rahimian Boogar E, Shareh H, Habibi Askarabad M, Beharar MA. [Effect of assertiveness training methods on social adjustment (Persian)]. *Journal of Educational Innovations*. 2007; 6(4):29-54. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=126058>
- [20] Nobandegani N, Momeni Javid M, Hosseinian S. [Effectiveness of training assertiveness behavior on life quality in school and social anxiety of females' students (Persian)]. *New Educational Approaches*. 2015; 10(2):101-16. https://nea.ui.ac.ir/article_20907.html
- [21] Rosemberg FK, Lapco A, Llorens M. The teacher's role in the application of an assertive discipline program for students in a venezuelan primary school. *School Psychology International*. 1990; 11(2):143-6. [DOI:10.1177/0143034390112008]
- [22] Mohammadi M, Farid A, Habibi Kalibar R, Mesrabadi J. [Effectiveness of assertiveness training on assertion and social problem solving of male students who are victims of bullying (Persian)]. *Journal of Psychological Studies*. 2021; 16(4):93-107. [DOI:10.22051/PSY.2021.30461.2165]
- [23] Bagheri K, Mirzaian B, Fakhri MK. [The effectiveness of life skills training (anger management, assertiveness and effective communication) on hardiness and coping derelict adolescent (Persian)]. *Journal of Psychology New Ideas*. 2017; 1(2):55-62. <http://jnip.ir/article-1-95-en.html>
- [24] Goldstein S, Brooks RB. *Handbook of resilience in children*. 2nd ed. Berlin: Springer; 2013. [DOI:10.1007/978-1-4614-3661-4]
- [25] Kirk S, Gallagher JJ, Coleman MR. *Educating exceptional children* (14th ed.). 14th ed. CA: Belmont: Cengage Learning; 2015.

- https://www.google.com/books/edition/Educating_Exceptional_Children/kVo8AwAAQBA?hl=en&gbpv=0
- [26] Mabbott DJ, Bisanz J. Computational skills, working memory, and conceptual knowledge in older children with mathematics learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*. 2008; 41(1):15-28. [DOI:10.1177/0022219407311003] [PMID]
- [27] Forneris T, Danish SJ, Scott DL. Setting goals, solving problems, and seeking social support: developing adolescents' abilities through a life skills program. *Adolescence*. 2007; 42(165):103-14. [PMID]
- [28] Rabei L, Eslami AA, Masoudi R, Salahshoori A. [Assessing the effectiveness of assertiveness program on depression, anxiety and stress among high school students (Persian)]. *Journal of Health System Research*. 2012; 8(5):844-56. <https://hsr.mui.ac.ir/article-1-440-en.html>
- [29] Yen CF, Yang P, Wang PW, Lin HC, Liu TL, Wu YY, et al. Association between school bullying levels/types and mental health problems among Taiwanese adolescents. *Comprehensive Psychiatry*. 2014; 55(3):405-13. [DOI:10.1016/j.comppsy.2013.06.001] [PMID]
- [30] Saidi S, Rezvani F, Rezvan A. [Assertiveness training on shyness and behavioral incompatibility in female students (Persian)]. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2020; 10:88. [DOR:20.1001.1.23222840.1399.10.0.12.1]
- [31] Kashizade P, Haroon Rshidi H, Kazemiyani Moghadam K. [Effectiveness of emotion regulation training in improving self-perception and assertiveness of students with learning disabilities (Persian)]. *Journal of Exceptional Children*. 2020; 20(3):37-48. [DOI:10.1177/0022219420361055] [PMID]
- [32] Serber M, Nelson P. The ineffectiveness of systematic desensitization and assertive training in hospitalized schizophrenics. In: Wolpe J, Reyna LJ, editors. *Behavior Therapy in Psychiatric Practice*. Pergamon: Pergamon Press; 1976. p. 153-5. [DOI:10.1016/B978-0-08-021148-0.50034-7]
- [33] Jacobs NCL, Dehue F, Völlink T, Lechner L. Determinants of adolescents' ineffective and improved coping with cyberbullying: A Delphi study. *Journal of Adolescence*. 2014; 37(4):373-85. [DOI:10.1016/j.adolescence.2014.02.011] [PMID]
- [34] Shan G, Ma C. A comment on sample size calculation for analysis of covariance in parallel arm studies. *Journal of Biometrics & Biostatistics*. 2014; 5:1. [DOI:10.4172/2155-6180.1000184]
- [35] Bilker WB, Hansen JA, Brensinger CM, Richard J, Gur RE, Gur RC. Development of abbreviated nine-item forms of the raven's standard progressive matrices test. *Assessment*. 2012; 19(3):354-69. [DOI:10.1177/1073191112446655] [PMID] [PMCID]
- [36] Kaplan RM. Standardized tests in education, civil service, and the military. In: Kaplan RM, Saccuzzo DP, editors. *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues*. 7th ed. Belmont: Cengage Learning; 2009. <https://www.google.com/books/edit/UKewjh683U7cf1AhWNQvEDHXvzBNFegQIHxAH>
- [37] Raven JC. Standardization of progressive matrices. 1938. *British Journal of Medical Psychology*. 1941; XIX(1):137-50. [DOI:10.1111/j.2044-8341.1941.tb00316.x]
- [38] Domino G, Domino ML. *Psychological testing: An introduction*. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2006. [DOI:10.1017/CBO9780511813757] [PMCID]
- [39] Rajabi GR. [Normalizing the raven colour progressive matrices test on students of city Ahvaz (Persian)]. *Contemporary Psychology*. 2008; 3(1):23-32. <http://bjcp.ir/article-1-344-en.html>
- [40] Spence SH. Structure of anxiety symptoms among children: A confirmatory factor-analytic study. *Journal of Abnormal Psychology*. 1997; 106(2):280-97. [DOI:10.1037/0021-843X.106.2.280] [PMID]
- [41] Mousavi R, Mousavi SS, Mahmoudi Gharaci J, Akbari Zardkhaneh S. [Assessment and diagnosis instruments of anxiety disorders among child and adolescents (Persian)]. *Annals of Military and Health Sciences Research*. 2008; 6(2):147-54. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=151994>
- [42] Zarghami F, Heidari Nasab L, Shaeiri MR, Shahrivar Z. [A study in the impact of coping-based Cognitive-Behavior Therapy (CBT) on reduced anxiety in the children aged 8 to 10 with anxiety disorder (Persian)]. *Clinical Psychology Studies*. 2015; 5(19):183-202. https://jcps.atu.ac.ir/article_1514.html?lang=en
- [43] Mousavi R, Moradi AR, Farzad V, Mahdavi Harsini SE, Spence S, Navabinejad S. Psychometric properties of the spence children's anxiety scale with an iranian sample. *International Journal of Psychology (IPA)*. 2007; 1(1):17-26. <https://iranjournals.nlaID2B-1728F2CE54A0B31689E71A9.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- [44] Hussaindeen JR, Shah P, Ramani KK, Ramanujan L. Efficacy of vision therapy in children with learning disability and associated binocular vision anomalies. *Journal of Optometry*. 2018; 11(1):40-8. [DOI:10.1016/j.optom.2017.02.002] [PMID] [PMCID]
- [45] Goswami U. A temporal sampling framework for developmental dyslexia. *Trends in Cognitive Sciences*. 2011; 15(1):3-10. [DOI:10.1016/j.tics.2010.10.001] [PMID]
- [46] Monga S, Rosenbloom BN, Tanha A, Owens M, Young A. Comparison of child-parent and parent-only cognitive-behavioral therapy programs for anxious children aged 5 to 7 years: Short- and long-term outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2015; 54(2):138-46. [DOI:10.1016/j.jaac.2014.10.008] [PMID]
- [47] Gere MK, Villabø MA, Torgersen S, Kendall PC. Overprotective parenting and child anxiety: The role of co-occurring child behavior problems. *Journal of Anxiety Disorders*. 2012; 26(6):642-9. [DOI:10.1016/j.janxdis.2012.04.003] [PMID]
- [48] Kesler SR, Lacayo NJ, Jo B. A pilot study of an online cognitive rehabilitation program for executive function skills in children with cancer-related brain injury. *Brain Injury*. 2011; 25(1):101-12. [DOI:10.3109/02699052.2010.536194] [PMID] [PMCID]
- [49] Abadi F, Nejati V, Pouretamad HR. [The effect of PARIA rehabilitation program on improving the ability of Emotion recognition in children with high functioning autism disorder (Persian)]. *Studies in Medical Sciences*. 2016; 27(7):570-5. <http://umj.umsu.ac.ir/article-1-3281-en.html>
- [50] Ardi Z, Sisim M. The Contribution of assertive technique behavioral counseling to minimize the juvenile delinquency behavior. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*. 2018; 6(2):67-77. [DOI:10.29210/127400]
- [51] Parmasksiz I, Kılıçarslan S. The relationship between assertiveness and separation-individuation in adolescents. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*. 2020; 10(3):869-88. [DOI:10.14527/pegog.2020.027]

- [52] Abbasi M, Abdi M. [The effects of group teaching of assertiveness on social skills and social anxiety in male students (Persian)]. *Journal of Pediatric Nursing*. 2018; 5(1):46-52. <http://jpen.ir/article-1-296-en.html>
- [53] Arrindell WA, Sanderman R, Van der Molen H, Van der Ende J, Mersch PP. The structure of assertiveness: A confirmatory approach. *Behaviour Research and Therapy*. 1988; 26(4):337-9. [DOI:10.1016/0005-7967(88)90087-3]
- [54] Ahmadi H, Sharifi Daramadi P, Asadi-Samani M, Givtaj H, Mahmoudian Sani MR. Effectiveness of group training of assertiveness on social anxiety among deaf and hard of hearing adolescents. *The International Tinnitus Journal*. 2017; 21(1):14-20. [DOI:10.5935/0946-5448.20170004] [PMID]
- [55] Hannesdottir DK, Ollendick TH. Social cognition and social anxiety among icelandic schoolchildren. *Child & Family Behavior Therapy*. 2007; 29(4):43-58. [DOI:10.1300/J019v29n04_03]
- [56] Piacentini J, Langley AK. Cognitive-behavioral therapy for children who have obsessive-compulsive disorder. *International Society of Clinical Psychology*. 2004; 60(11):1181-94. [DOI:10.1002/jclp.20082] [PMID]
- [57] Olatunji BO, Rosenfield D, Monzani B, Krebs G, Heyman I, Turner C, et al. Effects of homework compliance on cognitive-behavioral therapy with d-cycloserine augmentation for children with obsessive compulsive disorder. *Depress and Anxiety*. 2015; 32(12):935-43. [DOI:10.1002/da.22423] [PMID]
- [58] Helbing MLC, Ficca M. Obsessive-compulsive disorder in school-age children. *The Journal of School Nursing*. 2009; 25(1):15-26. [DOI:10.1177/1059840508328199] [PMID]
- [59] Sert AG. The effect of an assertiveness training on the assertiveness and self esteem level of 5th grade children [MSc. Thesis]. Ankara: Middle East Technical University; 2003. <https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/1217686/index.pdf>
- [60] GhamkharFard Z, Bakhtiari M, Hajiheidari Z, Pouravari M, Tahmasian K. [The effectiveness of group cognitive-behavioral therapy in anxiety and boredom proneness in generalized anxiety disorder girls (Persian)]. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2019; 20(20):122-32. [DOI:10.30486/JSRP.2019.547561.]
- [61] Paterson M, Green JM, Basson CJ, Ross F. Probability of assertive behaviour, interpersonal anxiety and self-efficacy of South African registered dietitians. *Journal of human nutrition and dietetics: The Official Journal of the British Dietetic Association*. 2002; 15(1):9-17. [DOI:10.1046/j.1365-277X.2002.00326.x] [PMID]
- [62] Warland J, McKellar L, Diaz M. Assertiveness training for undergraduate midwifery students. *Nurse Education in Practice*. 2014; 14(6):752-6. [DOI:10.1016/j.nepr.2014.09.006] [PMID]
- [63] Wong DF, Ng TK, Zhuang XY, Wong PW, Leung JT, Cheung IK, et al. Cognitive-behavior therapy with and without parental involvement for anxious Chinese adolescents: A randomized controlled trial. *Journal of Family Psychology*. 2020; 34(3):353-63. [DOI:10.1037/fam0000585] [PMID]