

# Comparison of social information processing based on Crick & Dodge's social cognitive model in children with and without disruptive mood dysregulation disorder

Khatoon Pourmaveddat<sup>1</sup>, Hamid Taher Neshat Doost<sup>2\*</sup> , Mohammad Bagher Kajbaf<sup>2</sup>, Hooshang Talebi<sup>3</sup>

1. PhD Candidate of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2. Professor of Psychology, Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3. Professor of Statistics, Department of Statistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran

## Abstract

**Introduction:** Disruptive Mood Dysregulation Disorder (DMDD) has recently been included in the mood disorder section of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5), and has two main symptoms of anger and irritability. The present study aimed to examine and compare social information processing in children with DMDD and normal children based on Crick and Dodge's (1994) social cognition model.

**Methods:** In this causal-comparative study, 58 children with DMDD and 167 normal children were selected among boys aged 9-12 years studying in Bushehr (Iran) elementary schools in the 2018-2019 academic year. Random cluster sampling was performed, and the participants were selected based on the Anger and Irritability Questionnaire (AIQ) and clinical interviews. Then, the participants were compared based on the Children's Evaluation of Everyday Social Encounters Questionnaire. The data were analyzed using MANOVA in SPSS-19.

**Results:** The results obtained from the multivariate analysis of variance revealed a significant difference between the group in the stages of interpretation of social cues ( $F=5.5$ ,  $P=0.001$ ), clarification or selection of a goal ( $F=6.65$ ,  $P=0.001$ ), emotional processing ( $4.01$ ,  $P=0.004$ ), response access or construction ( $P=7.02$ ,  $P=0.001$ ).

**Conclusion:** Compared to normal children, children with DMDD have more bias and more unsatisfactory performance when processing information in an ambiguous social situation; therefore, they show more hostile behaviors. It is recommended that future studies investigate the effectiveness of interventional protocols based on Dodge's model to mitigate and treat the symptoms of DMDD.

**Received:** 19 Oct. 2020

**Revised:** 19 Feb. 2021

**Accepted:** 23 Feb. 2021

### Keywords

Social information processing  
Disruptive mood dysregulation disorder  
Anger  
Irritability

### Corresponding author

Hamid Taher Neshat Doost, Professor of Psychology, Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

**Email:** H.neshat@edu.ui.ac.ir



doi.org/10.30514/icss.23.2.3

**Citation:** Pourmaveddat KH, Taher Neshat Doost H, Kajbaf MB, Talebi H. Comparison of social information processing based on Crick & Dodge's social cognitive model in children with and without disruptive mood dysregulation disorder. *Advances in Cognitive Sciences*. 2021;23(2):33-46.

## Extended Abstract

### Introduction

Social maladjustment, including aggression, is the main problem in childhood and later stages of life. Crick and Dodge developed a social information processing model to explain children's aggression (1). Accordingly, children

engage in the following six mental stages before behaving properly when they face a social situation: 1- Encoding of external and internal cues, 2- interpretation and mental representation of those cues, 3- clarification or selection

of a goal, 4- response access or construction, 5- response decision, and 6- behavioral enactment. During steps 1 and 2, encoding and interpretation of social cues, it is hypothesized that children selectively attend to particular situational and internal cues, encode those cues, and then interpret them. During step 3, after interpreting the situation, it is proposed that children select a goal or desired outcome for the situation or continue with a preexisting goal. Next, in step 4, it is hypothesized that children access from possible memory responses to the situation, or, if the situation is novel, they may construct new behaviors in response to immediate social cues. In step 5, it is hypothesized that children evaluate the previously accessed (or constructed) responses and select the most positively evaluated response for enactment. In step 6, the selected response is behaviorally enacted. According to the previous studies, children's aggression can affect all six steps of the social information processing model. Studies demonstrate that emotional and behavioral problems are affected by biased social information processing (1, 4).

Children with disruptive mood dysregulation disorder (DMDD) are intensely affected by aggressive behavior and negative emotions. DMDD is recently included in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) as a mood disorder. It is characterized by two main symptoms, namely anger and irritability. These individuals face an obstacle to misinterpret other people's intentions, which worsens aggression. These children find it much more challenging to experience sensory processing and perceptual behavior than normal children. Characterized by the aggressive behavioral component, children with DMDD pay too much attention to negative emotional stimuli such as anger (21). In addition, children with chronic irritability experience more problems processing emotional stimuli and regulating emotions (24). So far, no study has been conducted on social information processing in Iranian children based on Dodge's social

cognition model. Therefore, this study aims to evaluate and compare early stages of social information processing in children with disruptive mood dysregulation disorder (DMDD) and normal children based on the social cognitive model of Crick and Dodge.

## Methods

This research was conducted with a causal-comparative method on 58 children with DMDD and 167 normal Boys studying at elementary school in Bushehr. In this study, the mean age was 10.62 years (1.25) in children with DMDD and 10.70 years (1.28) in normal children. Of these, 43, 51, 61, and 69 children studied at grades 3, 4, 5, and 6 of elementary school, respectively. The participants were randomly selected using a cluster sampling technique, Anger and Irritability Questionnaire (AIQ), and clinical interview based on DSM-5 (Nusbaum, 2013) (27). They were then compared using the Children's Evaluation of Everyday Social Encounters Questionnaire. Data were analyzed using descriptive and inferential statistical methods such as mean, variance, and multivariable analyze of variance (MANOVA) test by SPSS-19 software.

## Results

The results obtained from the multivariate analysis of variance (Wilks' Lambda) showed a significant difference between the group in the steps of interpretation of social cues ( $F=5.5$ ,  $P=0.001$ , Partial Eta Squared=0.128), clarification or selection of a goal ( $F=6.65$ ,  $P=0.001$ , Partial Eta Squared=0.159), emotional processing ( $F=4.01$ ,  $P=0.004$ , Partial Eta Squared=0.07), response access or construction ( $F=7.02$ ,  $P=0.001$ , Partial Eta Squared=0.115). In all the stages of the study, to evaluate the characteristics of the data, the homogeneity of the variance-covariance matrices of the vector of dependent variables was examined; the results of Box's M test ( $P>0.05$ ) indicated that this statistical assumption held., Bartlett's test of sphericity ( $P<0.001$ )

indicated an adequate correlation between dependent variables to perform the analysis in all the stages.

The tests of between-subjects effects indicated a significant difference between the group in the stages of interpretation of social cues (Positive internal,  $F=16.38$ ,  $P=0.0001$ ; positive external,  $F=13.45$ ,  $P=0.0001$ , negative internal,  $F=0.109$ ,  $P=0.7$ , negative external,  $F=.239$   $P=0.6$ , positive causal attributions,  $F=8.81$ ,  $P=0.003$  and negative causal attributions  $F=7.80$ ,  $P=0.006$ ), clarification or selection of a goal (Task-focused,  $F=11.78$ ,  $P=0.0001$ , avoidant,  $F=21.12$ ,  $P=0.001$ ; face-saving,  $F=3.92$ ,  $P=0.04$ ; affect management,  $F=0.08$ ,  $P=0.7$ ; distress expression,  $F=13.99$ ,  $P=0.001$  and relationship focused,  $F=12.05$ ,  $P=0.001$ ), emotional processing (Concern-based processing,  $F=6.82$ ,  $P=0.01$ ; anger-based processing,  $F=9.11$ ,  $P=0.003$ ; grief-based processing,  $F=10.11$ ,  $P=0.002$  and happy processing,  $F=5.65$ ,  $P=0.01$ ), response access or Construction (Prosocial response,  $F=25.36$ ,  $P=0.0001$ ; passive avoidant response,  $F=0.799$ ,  $P=0.3$ ; active avoidant response,  $F=4.14$ ,  $P=0.04$  and hostile response,  $P=4.74$ ,  $P=0.03$ ). According to the mean scores in the significant components, children with disruptive mood dysregulation disorder had lower performance.

## Conclusion

The present study results showed that children with DMDD were more biased in an ambiguous social situation in the early steps of social information processing. They were also significantly less competent than their normal peers in internal positive causal attribution, external positive causal attribution (positive attribution to others' behaviors), and positive interpretation of others' intentions in a social situation. Children with DMDD were also more biased than their normal peers in their negative interpretation of others' intentions. However, there was no significant difference between them in interpreting the causes of events in external negative at-

tribution and internal negative attribution in ambiguous social situations. DMDD children exhibited tremendous anger, worried or nervous, and sad or down in emotional processing and provided less happy processing. Regarding goal formation/clarification, children with DMDD mainly preferred anger-and avoidance-based goals, and were less involved in the relationship-and dignity-centered goals. Moreover, children with DMDD produced fewer social responses and were more willing to provide anger-based and active-avoidance responses, compared to their normal peers. Various studies demonstrated that maladaptive social information processing could justify behavioral-emotional maladjustment in most children. Therefore, it is recommended to evaluate the effectiveness of interventional protocols based on the Crick and Dodge model in future studies to treat and mitigate the symptoms of disruptive dysregulation disorder. The most important limitation of this study was that it specifically focused on the male population; therefore, the results cannot be generalized to the female population.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

The Ethics Committee of the University of Isfahan (IR.U.I.REC.1398.063) has granted requisite ethical approvals. A written informed consent was obtained from the children and their parents. They were informed about the confidentiality of the information and their voluntariness in participation in the study.

### Authors' contributions

Khatoon Pourmaveddat was involved in the study design, data collection, analysis, review and correction, and article writing. Hamid Taher Neshat Doost, Mohammad Bagher Kajbaf, and Hooshang Talebi were involved in the study design, analysis, and article writing. All authors read and approved the final manuscript.

**Funding**

No financial support has been received for this research.

**Acknowledgments**

We would like to thank the Bushehr Education Organiza-

tion and the students who collaborated with the researchers in this study.

**Conflict of interest**

This study has no conflict of interest with any organization.



## مقایسه پردازش اطلاعات اجتماعی بر اساس مدل شناختی اجتماعی Dodge و Crick در کودکان با و بدون اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر

خاتون پورمودت<sup>۱</sup>، حمیدطاهر نشاط دوست<sup>۲\*</sup>، محمدباقر کجباف<sup>۳</sup>، هوشنگ طالبی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲. استاد روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳. استاد آمار، گروه آمار، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

### چکیده

**مقدمه:** اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر یکی از موضوعاتی است که اخیراً در مبحث اختلالات خلقی در نسخه پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی گنجانیده شده است و دارای دو نشانه اصلی خشم و تحریک‌پذیری هست. هدف این پژوهش بررسی و مقایسه پردازش اطلاعات اجتماعی در کودکان مبتلا به اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر و کودکان عادی بر اساس مدل شناختی اجتماعی Dodge's و Crick بود.

**روش کار:** در این پژوهش علی‌مقایسه‌ای، ۵۸ کودک دارای اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر و ۱۶۷ کودک عادی از بین دانش‌آموزان پسر ۹ تا ۱۲ سال مشغول به تحصیل در سال ۹۸-۹۷ مدارس ابتدایی شهر بوشهر به روش خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. سپس با استفاده از پرسشنامه خشم و تحریک‌پذیری و مصاحبه بالینی، کودکان دارای اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر شناسایی و به وسیله مقیاس ارزیابی کودکان از روابط اجتماعی روزمره مقایسه شدند. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیری و نرم‌افزار SPSS-19 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری نشان داد که بین دو گروه کودکان در مراحل تفسیر و اسناددهی به نشانه‌ها ( $F=5/5$  و  $P=0/001$ )، تولید و روشن‌گری اهداف ( $F=6/65$  و  $P=0/001$ )، پردازش هیجانی ( $F=4/01$  و  $P=0/004$ ) و تولید پاسخ ( $F=7/02$  و  $P=0/001$ ) تفاوت معناداری وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش نشان داد که کودکان مبتلا به اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر در مقایسه با کودکان عادی در یک موقعیت اجتماعی مبهم هنگام پردازش اطلاعات بیشتر دچار سوگیری شده و عملکرد مناسبی ندارند، در نتیجه بیشتر رفتارهای خصمانه از خود نشان می‌دهند. بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی اثربخشی پروتکل‌های مداخله‌ای بر اساس مدل پردازش اطلاعات اجتماعی جهت درمان و کاهش نشانه‌های اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر بررسی شود.

دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۸

اصلاح نهایی: ۱۳۹۹/۱۲/۰۱

پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۵

### واژه‌های کلیدی

پردازش اطلاعات اجتماعی  
بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر  
خشم  
تحریک‌پذیری

### نویسنده مسئول

حمیدطاهر نشاط دوست، استاد روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

ایمیل: H.neshat@edu.ui.ac.ir



doi.org/10.30514/ics.23.2.3

### مقدمه

روبه‌رو می‌شوند، درگیر شش مرحله ذهنی می‌شوند که عبارتند از: (۱) رمزگردانی سرنخ‌های اجتماعی: در نخستین مرحله پردازش اطلاعات اجتماعی کودک، اشارات اجتماعی در محیط را از طریق حواس دریافت کرده، رمزگردانی و پردازش می‌کند. (۲) تفسیر ذهنی و بازنمایی اطلاعات: این مرحله درباره چرایی رویدادها (اسناد علی)، عمدی یا اتفاقی بودن آنها (اسناد دادن به اهداف و نیت) و ارزشیابی وقایع است. به بیان دیگر،

مدل پردازش اطلاعات اجتماعی ((SIP) Information Processing (Social)) یکی از رویکردهای شناختی اجتماعی است که بیان می‌کند رفتارهای پرخاشگرانه با سوگیری شناختی ارتباط دارد (۱). پردازش اطلاعات اجتماعی یک سازوکار برای رمزگردانی، پردازش، اندوزش و بازیابی داده‌های اجتماعی است که باعث هدایت رفتار اجتماعی در فرد می‌شود (۲، ۳). بر اساس این مدل، وقتی کودکان با موقعیت اجتماعی

افراد زمینه و موقعیت را تجزیه و تحلیل می‌کنند. (۳) روشن‌گری اهداف سومین مرحله از این مدل است، گزینش هدف و یا نتیجه بهینه برای موقعیت جاری این مرحله را نشان می‌دهد. (۴) جست‌وجوی پاسخ‌های اجتماعی ممکن: در این مرحله فرد در فرایند تولید یا جست‌وجوی پاسخ‌های رفتاری ممکن درگیر می‌شود. (۵) گزینش پاسخ: در مرحله پنجم فرد پاسخ مرحله چهارم را ارزیابی نموده و مثبت‌ترین پاسخ را برای انجام دادن انتخاب می‌کند. (۶) پاسخ رفتاری: در مرحله ششم فرد رفتاری را انجام می‌دهد یا یک راهبرد را برای آن موقعیت بر می‌گزیند (۱). Lemerise و Arsenio با بازنگری این مدل، پردازش هیجانی را با پردازش شناختی ادغام کردند (۴).

مدل SIP بر این سازوکار استوار است که شناخت اجتماعی، رفتارهای اجتماعی را هدایت می‌کند (۲). بنابراین پردازش اطلاعات اجتماعی یک سازوکار برای رمزگردانی، پردازش، اندوزش و بازیابی داده‌های اجتماعی است که باعث هدایت رفتار اجتماعی در فرد می‌شود (۳). Huesmann و همکاران به نقل از Bennett بر این باورند که تئوری پردازش اطلاعات اجتماعی بر این استدلال استوار است که مغز انسان همانند یک رایانه کار می‌کند و در نتیجه داده‌ها را از راه مجموعه‌ای از نرم‌افزارهای پردازش شناختی از جمله رمزگردانی، تفسیر و پاسخ به محرک‌های محیطی پردازش می‌کند (۳).

سوگیری در مراحل اولیه پردازش اطلاعات اجتماعی با پرخاشگری فیزیکی، رابطه‌ای و واکنشی رابطه دارد و سوگیری در مراحل بعدی، پرخاشگری فعال را تسهیل می‌کند (۷-۵)؛ بنابراین هر مقدار که کودکان سوگیری بیشتری در پردازش اطلاعات اجتماعی داشته باشند، انواع پرخاشگری بیشتری را نشان می‌دهند (۸). به نظر می‌رسد بین پرخاشگری کودکان و پردازش اطلاعات اجتماعی ارتباطی دوسویه وجود دارد. کودکانی که دارای مشکلات رفتاری هستند، در موقعیت‌های مبهم اجتماعی اهداف دیگران را خصمانه تفسیر می‌کنند (۹). این کودکان هنگام ارزیابی راه‌حل‌ها، پاسخ‌های تهاجمی را مثبت ارزیابی می‌نمایند (۱۰) آنها در رمزگردانی اطلاعات، انتخاب اهداف، تولید پاسخ و ارزیابی پاسخ عملکرد خصمانه‌تری دارند (۱۱، ۱۲)، مثلاً کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای در رمزگردانی اطلاعات، اسناددهی به نیت دیگران، حل مسئله و تولید پاسخ خصمانه، بیشتر از گروه کنترل دارای سوگیری هستند (۱۳). دیگر مطالعات نشان می‌دهد که بی‌نظمی‌های عاطفی منجر به تولید بیشتر پاسخ‌های پرخاشگرانه می‌شود (۱۴). همچنین پردازش منفی اطلاعات پیش‌بینی‌کننده اختلالات هیجانی از جمله اضطراب، افسردگی و ناسازگاری رفتاری در کودکان است (۱۵، ۱۶).

کودکان مبتلا به اختلال بی‌نظمی خلق اخلاگر ((DMDD)

Disruptive Mood Dysregulation Disorder) گروهی از کودکانی هستند که به شدت تحت تأثیر رفتار پرخاشگرانه و هیجانات منفی قرار می‌گیرند (۱۷). از نشانه‌های بارز این اختلال خشم و تحریک‌پذیری است. با توجه به این که تحریک‌پذیری در اختلال افسردگی دوقطبی نیز مشهود است، به منظور کاهش تشخیص‌های اشتباه درباره اختلال افسردگی دوقطبی و پیشگیری از اثرات جانبی داروهای تجویزی (۱۸) به تازگی این اختلال در DSM-5 مطرح شده است (۱۷). Waxmonsky و همکاران بیان می‌کنند، یکی از مشکلاتی که در این کودکان منجر به پرخاشگری می‌شود، تمایل به تفسیر خصمانه نیت دیگران است (۱۹). در مقایسه با کودکان معمولی، این کودکان به طور چشمگیری در پردازش حسی و رفتار ادراکی دچار مشکل هستند (۲۰). آنها بیش از حد به محرک‌های عاطفی منفی مثل خشم توجه می‌کنند (۲۱)؛ و در صورت داشتن خلق افسرده محرک‌های شادمانه را خشم و ترس تفسیر می‌کنند (۲۲). تحریک‌پذیری و خشم فقط از نشانه‌های این اختلال نیست بلکه از جمله مؤلفه‌های مهم در شناسایی افراد دارای پرخاشگری واکنشی نیز است که منجر به سوگیری در پردازش اطلاعات اجتماعی می‌شود (۲۳). همچنین کودکانی که دچار تحریک‌پذیری مزمن هستند، هنگام پردازش محرک‌های عاطفی و تنظیم هیجانات، مشکلات بیشتری دارند (۲۴).

مدل شناختی اجتماعی Dodge و Crick و Dodge نشان می‌دهد که رفتار اجتماعی شایسته تحت تأثیر مشکلات هیجانی قرار می‌گیرد (۴). با توجه به وجود مشکلات هیجانی در کودکان DMDD (۲۲)، می‌توان انتظار داشت که این کودکان در مقایسه با کودکان عادی کمبودهای بیشتری در مهارت‌های SIP داشته باشند. علاوه بر این ویژگی اصلی این کودکان خشم و تحریک‌پذیری مزمن و مداوم است و بیشتر پژوهش‌های انجام شده پیرامون نحوه SIP در کودکان پرخاشگر بوده و در حال حاضر هیچ داده‌ای در مورد شناخت اجتماعی در کودکان DMDD یا کودکان دارای تحریک‌پذیری مزمن بر اساس مدل پردازش اطلاعات اجتماعی وجود ندارد. بنابراین با در نظر داشتن رابطه نزدیک بین SIP و مشکلات رفتاری و هیجانی در کودکان عادی، این پژوهش از نظر درک چگونگی سازگاری اجتماعی این کودکان و درمان مشکلات رفتاری-هیجانی و بهبود صلاحیت اجتماعی این کودکان پیامدهای مهمی خواهد داشت. لذا این پژوهش با هدف مقایسه مراحل اولیه پردازش اطلاعات اجتماعی در کودکان مبتلا به اختلال DMDD با کودکان عادی انجام گرفت.

## روش کار

این پژوهش به صورت علی مقایسه‌ای انجام شد. با توجه به این که نمونه

مناسب جهت انجام مطالعه علی مقایسه‌ای حداقل ۳۰ نفر است (۲۵) ابتدا برای شناسایی کودکان DMDD بر اساس پیشنهاد Comrey و Lee (۲۶) که انتخاب نمونه عالی را با بیش از هزار نفر توصیه می‌کنند، ۲۱۰۰ نفر از دانش‌آموزان با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. بدین‌گونه که از بین ۷۰ مدرسه ابتدایی پسرانه بوشهر در سال تحصیلی ۹۷-۹۸، تعداد ۱۸ مدرسه و از هر مدرسه یک پایه (سوم تا ششم) انتخاب شد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها تعداد ۵۸ نفر از دانش‌آموزان بر اساس نقطه برش پرسشنامه‌ها و مصاحبه تشخیصی به عنوان کودک DMDD شناسایی شدند و با ۱۶۷ نفر از کودکان بدون اختلال که به مقیاس ارزیابی کودکان از روابط اجتماعی پاسخ دادند، مورد مقایسه قرار گرفتند. ملاک ورود به پژوهش داشتن سن بین ۹ تا ۱۲ سال، نداشتن اختلال شدید روانی، مشکلات یادگیری و ناتوانی ذهنی در هر دو گروه بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون تحلیل واریانس چند متغیره و به وسیله نرم‌افزار SPSS-19 انجام گرفت. ابزار استفاده شده در این پژوهش شامل پرسشنامه محقق ساخته خشم و تحریک‌پذیری، مصاحبه تشخیصی و مقیاس ارزیابی کودکان از روابط اجتماعی روزمره بود.

**پرسشنامه محقق ساخته خشم و تحریک‌پذیری:** پرسشنامه تحریک‌پذیری شامل ۱۴ آیتم و پرسشنامه خشم نیز شامل ۱۱ آیتم است که بر اساس تعاریف موجود در مورد خشم و تحریک‌پذیری و سایر پرسشنامه‌های موجود خشم و تحریک‌پذیری طراحی گردید که به صورت لیکرت پنج گزینه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. برای این دو مقیاس شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) با روش Lawshe و شاخص روایی محتوایی (CVI) به روش Waltz و Bausell محاسبه شد به این صورت که ۵۶ سؤال اولیه طرح شد، با توجه به اینکه والدین باید به سؤالات پاسخ می‌دادند از ۱۵ نفر از والدین با میزان سواد ابتدایی تا کارشناسی در مورد قابل‌فهم بودن سؤالات پرسیده شد، پس از حذف و اصلاح سؤالات دارای ابهام، از ۱۶ نفر از متخصصین کودک و نوجوان، اساتید و دانشجویان دکتری روان‌شناسی در مورد مرتبط بودن و ضروری بودن ۳۲ گویه باقی‌مانده نظرخواهی به عمل آمد و سؤالاتی که دارای شاخص CVR کمتر از ۰/۴۹ و CVI کمتر از ۰/۷۹ بود، حذف گردید. ۲۵ سؤال باقی‌مانده دارای روایی مطلوب بود (۰/۵۶) تا CVR=۰/۸۹ و CVI=۱ تا (۰/۸۷). پایایی این دو پرسشنامه از طریق باز-آزمون برای خشم ICC=۰/۶۶ و برای تحریک‌پذیری ICC=۰/۴۶ و آلفای کرونباخ ۰/۹۷ و ۰/۸۰ مطلوب به دست آمد. نقطه برش مقیاس تحریک‌پذیری (۱/۶۴\*۱۱/۹۸=انحراف معیار+۲۸/۵۷=میانگین) و خشم

(۱/۶۴\*۷/۶۹=انحراف معیار+۱۸/۱۸=میانگین) بر اساس پیشنهاد Swanson و با نرم‌افزار SPSS-19 محاسبه گردید.

**مصاحبه تشخیصی:** برای مصاحبه بالینی از راهنمای عملی مصاحبه تشخیصی Nusbaum بر اساس ملاک‌های DSM-5 استفاده گردید (۲۷).

**مقیاس ارزیابی کودکان از روابط اجتماعی روزمره ((CHEESE-Q) Questionnaire Children's Evaluation of Everyday Social Encounters Encounters):** این مقیاس توسط Bell و همکاران ساخته شده و شامل شش داستان اجتماعی است که مراحل پردازش اطلاعات اجتماعی و سه سبک کلی (عامل) پردازش اطلاعات اجتماعی را در کودکان ۹ تا ۱۳ ساله می‌سنجد (۲۸). سازندگان این ابزار، با اجرای مجدد، پایایی داستان‌ها را به دست آوردند؛ و با فاصله زمانی دو هفته برای عامل اول ضریب همبستگی ۰/۶۷ برای عامل دوم ضریب همبستگی ۰/۶۹؛ و برای عامل سوم ضریب همبستگی ۰/۶۰ را به دست آوردند. آنها روایی داستان‌ها را از طریق اجرای هم‌زمان با مقیاس اضطراب اجتماعی (SASCR)، پرسشنامه اضطراب فراگیر (STAIC-T) و پرسشنامه افسردگی (CDI) بین ۳۷- تا ۰/۴۰ مطلوب گزارش کردند. در ایران روایی و پایایی این ابزار گزارش نشده است، بنابراین در این پژوهش نیز میزان ICC برای پایایی این ابزار از طریق اجرای مجدد بر روی ۵۶ نفر از دانش‌آموزان پس از دو هفته، بین ۰/۳۰ تا ۰/۷۹ به دست آمد که به شرح زیر است: توجه به موقعیت و تفسیر اطلاعات اجتماعی: اسناددهی علی بیرونی مثبت (۰/۶۶)، اسناددهی علی داخلی مثبت (۰/۷۹)، اسناددهی علی بیرونی منفی (۰/۵۰)، اسناددهی علی داخلی منفی (۰/۳۸)، تفسیر نیت مثبت (۰/۶۰) و تفسیر نیت منفی (۰/۶۲). پردازش هیجانی اطلاعات اجتماعی: پردازش مضطربانه (۰/۶۷)، پردازش خشمگینانه (۰/۴۴)، پردازش غمگینانه (۰/۵۳) و پردازش شادمانه (۰/۷۵). تولید اهداف اجتماعی: اهداف متمرکز بر وظیفه (۰/۶۳)، اهداف اجتنابی اهداف (۰/۳۰)، مبتنی بر حفظ شأن و حرمت (۰/۶۹)، اهداف مبتنی بر مدیریت موقعیت (۰/۷۳)، اهداف مبتنی بر عصبانیت (۰/۵۱) و اهداف مبتنی بر رابطه محوری (۰/۶۳). تولید پاسخ: پاسخ اجتماعی (۰/۶۶)، پاسخ اجتنابی غیرفعال (۰/۶۰)، پاسخ اجتنابی فعال (۰/۵۷) و پاسخ‌های منفی همراه با خشم (۰/۷۵). انتخاب پاسخ: پاسخ اجتماعی (۰/۵۶)، پاسخ اجتنابی غیرفعال (۰/۴۵)، پاسخ اجتنابی فعال (۰/۵۴) و پاسخ‌های منفی همراه با خشم (۰/۵۲). ارتباط اهداف با پاسخ‌های انتخاب شده: اهداف متمرکز بر وظیفه (۰/۴۸)، اهداف اجتنابی اهداف (۰/۵۱)، مبتنی بر حفظ شأن

کافی بین متغیرهای وابسته جهت اجرای تحلیل می‌باشد.

### مرحله تفسیر اطلاعات و اسناددهی

در مرحله تفسیر اطلاعات و اسناددهی به نیت شاخص لامبدای ویلکز ( $P < 0/001$  و  $F = 5/5$  و اتا سهمی  $0/128$ ) برای برابری بردار میانگین‌های دو گروه نشان داد که اثر ویژگی اختلال بی‌نظمی خلق اخلاگر بردار متغیر وابسته معنادار است و  $12/8$  درصد از تغییرات ناشی از تفاوت بین گروهی در حداقل یکی از مؤلفه‌های مرحله اسناددهی علی و تفسیر نیت دیگران است.

تحلیل هر یک از متغیرهای وابسته نشان می‌دهد که بین دو گروه کودکان با و بدون اختلال در اسناددهی داخلی مثبت ( $F = 16/38$  و  $P < 0/001$ ) اسناددهی بیرونی مثبت ( $F = 13/45$  و  $P < 0/001$ ) تفسیر مثبت نیت دیگران ( $F = 8/81$  و  $P < 0/003$ ) و تفسیر منفی نیت دیگران ( $F = 7/80$  و  $P < 0/006$ ) تفاوت معناداری وجود دارد، میانگین نمره‌های کودکان دارای اختلال، در متغیرهای اسناددهی داخلی مثبت، اسناددهی بیرونی مثبت و تفسیر مثبت نیت دیگران کمتر و در متغیر تفسیر منفی نیت دیگران بیشتر از کودکان بدون اختلال است، همچنین اثر اختلال بی‌نظمی خلق اخلاگر روی اسناددهی منفی داخلی (اسناد علی به خود) و اسناددهی منفی بیرونی (اسناد علی به دیگران) به لحاظ آماری معنادار نبود (جدول ۱).

و حرمت ( $0/58$ )، اهداف مبتنی بر مدیریت موقعیت ( $0/72$ )، اهداف مبتنی بر عصبانیت ( $0/55$ ) و اهداف مبتنی بر رابطه محوری ( $0/50$ ). ارزیابی اثربخشی پاسخ: اثربخشی رفتار ( $0/76$ ) و دستیابی به رفتار ( $0/66$ ). سبک‌های کلی پردازش اطلاعات اجتماعی: سبک پردازش منفی ( $0/65$ )، سبک پردازش مثبت ( $0/79$ ) و سبک ارزیابی مثبت ( $0/62$ ). برای روایی (CVI) این ابزار از شاخص روایی محتوایی برای هر یک از داستان‌های اجتماعی و سؤالات مربوط به ارزیابی هر مرحله از پردازش اطلاعات اجتماعی استفاده شد و بعد از نظرخواهی از ۷ نفر از صاحب‌نظران بین  $0/80$  تا  $1$  مطلوب به دست آمد.

### یافته‌ها

در این پژوهش میانگین سنی کودکان DMDD  $10/62$  و انحراف معیار  $1/25$  و در کودکان عادی  $10/70$  با انحراف معیار  $1/28$  بود. از این تعداد ۴۳ نفر پایه سوم ابتدایی، ۵۱ نفر پایه چهارم ابتدایی، ۶۱ نفر پنجم و ۶۹ نفر پایه ششم ابتدایی بودند.

در تمام مراحل بررسی شده در این پژوهش به منظور ارزیابی ویژگی‌های داده‌ها، همسانی ماتریس‌های واریانس کوواریانس بردار متغیرهای وابسته انجام شد و آزمون M Box's (با سطح معناداری  $P > 0/05$ ) نشان‌دهنده برقراری این مفروضه آماری بود. در تمام مراحل آزمون کرویت بارلت با سطح معناداری ( $P < 0/001$ ) به دست آمد که نشان‌دهنده همبستگی

جدول ۱. تحلیل واریانس چندمتغیری روی نمرات مؤلفه‌های مرحله تفسیر نیت در کودکان با و بدون اختلال بی‌نظمی خلق اخلاگر

متغیر	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	مجدور میانگین‌ها	F	F
اسناددهی داخلی مثبت	سالم	۱۹/۴۰	۴/۸۳	۳۷۵/۸۳	۱۶/۳۸	۰/۰۰۰
	دارای اختلال	۱۶/۳۶	۴/۶۶			
اسناددهی داخلی منفی	سالم	۱۱/۷۷	۴/۴۲	۲/۰۶	۰/۱۰۹	۰/۷۴
	دارای اختلال	۱۱/۵۴	۴/۱۰			
اسناددهی بیرونی مثبت	سالم	۱۸/۳۲	۴/۴۲	۲۷۸/۶۸	۱۳/۴۵	۰/۰۰۰
	دارای اختلال	۱۵/۷۰	۴/۹۰			
اسناددهی بیرونی منفی	سالم	۱۲/۸۰	۴/۲۵	۴/۱۲	۰/۲۳۹	۰/۶۲
	دارای اختلال	۱۳/۱۲	۳/۸۳			
تفسیر مثبت نیت دیگران	سالم	۱۹/۶۸	۴/۸۹	۱۹۹/۸۶	۸/۸۱	۰/۰۰۳
	دارای اختلال	۱۷/۴۷	۴/۳۴			
تفسیر منفی نیت دیگران	سالم	۸/۷۴	۳/۷۵	۱۲۱/۵۵	۷/۸۰	۰/۰۰۶
	دارای اختلال	۱۰/۴۷	۴/۴۵			



## مرحله تولید اهداف

در مرحله تولید و روشن‌گری اهداف نیز شاخص لامبدای ویلکز ( $P < 0/001$ ) و  $F = 6/65$  و اتا سهمی ( $0/159$ ) برای برابری بردار میانگین‌های دو گروه نشان داد که اثر ویژگی اختلال بی‌نظمی خلق اختلال گر بردار متغیر وابسته معنادار است و  $15/9$  درصد از تغییرات ناشی از تفاوت در حداقل یکی از زیر مقیاس‌های تولید و روشن‌گری اهداف است. تحلیل هر یک از متغیرهای وابسته نشان می‌دهد که بین دو گروه با و بدون اختلال در اهداف متمرکز بر وظیفه ( $F = 11/87$  و  $P < 0/001$ ) اهداف اجتنابی ( $F = 21/12$  و  $P < 0/001$ )، اهداف مبتنی بر شأن و حرمت

خود ( $F = 3/92$  و  $P < 0/04$ ) اهداف همراه با خشم و عصبانیت ( $F = 13/99$ ) و ( $P < 0/001$ ) اهداف مبتنی بر رابطه محوری ( $F = 12/05$  و  $P < 0/001$ ) تفاوت معناداری وجود دارد و میانگین نمره‌های کودکان دارای اختلال بی‌نظمی خلق اختلال گر، در متغیرهای اهداف متمرکز بر وظیفه، اهداف مبتنی بر شأن و حرمت خود و اهداف مبتنی بر رابطه محوری کمتر و در متغیر تولید اهداف همراه با خشم و عصبانیت بیشتر از کودکان بدون اختلال بی‌نظمی خلق اختلال گر است، در متغیر تولید اهداف مبتنی بر مدیریت موقعیت تفاوتی بین گروه‌ها مشاهده نشد، بنابراین اختلال بی‌نظمی خلق اختلال گر تأثیری در این متغیر نداشت (جدول ۲).

جدول ۲. تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات مؤلفه‌های تولید اهداف در کودکان با و بدون اختلال بی‌نظمی خلق اختلال گر

متغیر	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	مجذور میانگین‌ها	F	F
اهداف متمرکز بر وظیفه	سالم	۱۹/۷۲	۶/۲۹	۴۵۹/۳۴	۱۱/۸۷	۰/۰۰۰
	دارای اختلال	۱۶/۳۸	۵/۹۹			
اهداف اجتنابی	سالم	۱۰/۵۱	۳/۷۴	۳۴۶/۵۳	۲۱/۱۲	۰/۰۰۱
	دارای اختلال	۱۳/۴۱	۴/۸۵			
اهداف مبتنی بر شأن و حرمت خود	سالم	۱۷/۴۷	۵/۱۸	۹۸/۱۷	۳/۹۲	۰/۰۴
	دارای اختلال	۱۵/۹۲	۴/۴۰			
اهداف مبتنی بر مدیریت موقعیت	سالم	۲۱/۱۲	۵/۴۲	۲/۳۲	۰/۰۸۰	۰/۷۷
	دارای اختلال	۲۰/۸۹	۵/۳۱			
اهداف همراه با خشم و عصبانیت	سالم	۱۱/۰۲	۵/۱۵	۳۹۱/۲۷	۱۳/۹۹	۰/۰۰۱
	دارای اختلال	۱۴/۱۰	۵/۶۵			
اهداف مبتنی بر رابطه محوری	سالم	۲۰/۲۸	۵/۳۱	۳۲۴/۵۹	۱۲/۰۵	۰/۰۰۱
	دارای اختلال	۱۷/۴۷	۴/۷۸			

## پردازش هیجانی

در مؤلفه‌های پردازش هیجانی شاخص لامبدای ویلکز ( $P < 0/001$ ) و  $F = 4/01$  و اتا سهمی ( $0/07$ ) برای برابری بردار میانگین‌های دو گروه نشان داد که اثر ویژگی اختلال بی‌نظمی خلق اختلال گر بردار متغیر وابسته معنادار است و  $7$  درصد از تغییرات ناشی از تفاوت بین گروهی حداقل در یکی از زیر مقیاس‌های پردازش هیجانی اطلاعات می‌باشد. تحلیل هر یک از متغیرهای وابسته نشان می‌دهد که بین دو گروه

کودکان با و بدون اختلال در پردازش مبتنی بر نگرانی ( $F = 6/82$ ) و ( $P < 0/01$ ) پردازش مبتنی بر خشم ( $F = 9/11$  و  $P < 0/003$ )، پردازش مبتنی بر اندوه ( $F = 10/11$  و  $P < 0/002$ ) و پردازش شادمانه ( $F = 5/65$ ) و ( $P < 0/01$ ) تفاوت معناداری وجود دارد، میانگین نمره‌های کودکان دارای اختلال در متغیرهای پردازش مبتنی بر نگرانی، پردازش مبتنی بر خشم و پردازش مبتنی بر اندوه بیشتر و پردازش شادمانه کمتر است (جدول ۳).

جدول ۳. تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات مؤلفه‌های پردازش هیجانی در کودکان با و بدون اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر

متغیر	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	مجذور میانگین‌ها	F	F
پردازش مبتنی بر نگرانی	سالم	۱۰/۸۴	۴/۸۸	۱۴/۲۹	۰/۰۱	۶/۸۲
	دارای اختلال	۱۲/۸۹	۵/۵۰			
پردازش مبتنی بر خشم	سالم	۱۰/۲۲	۴/۶۰	۲۱۱/۹۳	۰/۰۰۳	۹/۱۱
	دارای اختلال	۱۲/۴۸	۴/۳۹			
پردازش مبتنی بر اندوه	سالم	۱۰/۳۷	۴/۶۷	۲۲۳/۱۵	۰/۰۰۲	۱۰/۱۱
	دارای اختلال	۱۲/۶۹	۴/۷۵			
پردازش شادمانه	سالم	۱۸/۵۹	۵/۸۴	۱۸۸/۸۵	۰/۰۱	۵/۶۵
	دارای اختلال	۱۶/۴۶	۵/۵۶			

#### مرحله تولید پاسخ

شاخص لامبدای ویلکز ( $P < 0/001$  و  $F = 7/02$  و  $F = 7/02$  و  $F = 7/02$  و  $F = 7/02$ ) و  $P < 0/001$ ، تولید پاسخ اجتنابی فعال ( $F = 4/14$  و  $P < 0/04$ ) و پاسخ مبتنی بر خشم و عصبانیت ( $F = 4/74$  و  $P < 0/03$ ) تفاوت معناداری وجود دارد و میانگین نمره‌های کودکان دارای اختلال در متغیرهای تولید پاسخ‌های اجتماعی کمتر و در پاسخ اجتنابی فعال و مبتنی بر خشم و عصبانیت بیشتر از کودکان بدون اختلال می‌باشد. در مؤلفه تولید پاسخ اجتنابی غیرفعال تفاوت معناداری بین گروه‌ها مشاهده نشد و هر دو گروه عملکرد یکسانی در این دو متغیر نشان دادند (جدول ۴).

جدول ۴. تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات مؤلفه‌های تولید پاسخ در کودکان با و بدون اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر

متغیر	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	مجذور میانگین‌ها	F	F
پاسخ اجتماعی	سالم	۴۰/۷۲	۱۰/۰۲	۲۴۱۱/۲۳	۰/۰۰۰	۲۵/۳۶
	دارای اختلال	۳۳/۱۷	۸/۹۱			
پاسخ اجتنابی غیرفعال	سالم	۲۲/۷۶	۶/۹۷	۴۲/۶۰	۰/۳	۰/۷۹۹
	دارای اختلال	۲۳/۷۷	۸/۱۸			
پاسخ اجتنابی فعال	سالم	۲۱/۱۷	۷/۴۰	۲۵۶/۱۵	۰/۰۴	۴/۱۴
	دارای اختلال	۲۳/۶۳	۹/۰۵			
پاسخ مبتنی بر خشم و عصبانیت	سالم	۲۳/۸۷	۶/۹۴	۲۵۱/۳۶	۰/۰۳	۴/۷۴
	دارای اختلال	۲۶/۳۱	۸/۱۷			

## بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه مراحل اولیه پردازش اطلاعات اجتماعی در کودکان DMDD و کودکان عادی انجام شد. نتایج نشان داد گرچه کودکانی که اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر دارند، هنگام تفسیر علل وقایع در اسناددهی منفی بیرونی (اسناد علی به دیگران) و اسناددهی منفی داخلی (اسناد علی به خود) در موقعیت‌های اجتماعی مبهم تفاوتی با کودکان عادی ندارند؛ ولی به طور معناداری در اسناددهی علی مثبت داخلی (اسناد مثبت به خود) و اسناددهی علی مثبت بیرونی (اسناد مثبت به رفتار دیگران) و تفسیر مثبت نیت دیگران در یک موقعیت اجتماعی، شایستگی کمتری نسبت به کودکان عادی نشان دادند، این کودکان در تفسیر منفی نیت دیگران نیز سوگیری بیشتری نسبت به کودکان بدون اختلال نشان دادند. این یافته‌ها با مطالعات Benarous و Dopfner (۲۰۰)، Vidal-Ribas و همکاران (۲۱) و همکاران (۲۲) همسو می‌باشد.

در این خصوص Dodge's و Crick (۲۹)، بیان می‌کند که کودکان پرخاشگر دارای سوگیری اسنادی در پاسخ به موقعیت‌های مبهم و تحریک‌آمیز هستند. هنگام اسناددهی به نیت دیگران کودکان پرخاشگر بیشتر دچار سوگیری می‌شوند (۳۰). Waxmonsky یکی از مشکلات کودکان مبتلا به DMDD را تمایل آنها به تفسیر خصمانه نیت دیگران می‌داند (۱۹)؛ بنابراین، می‌توان گفت کودکان دارای اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر، هنگام تفسیر نیت دیگران دچار سوگیری می‌شوند و در اسناددهی به دیگران کمتر به اشارات مثبت توجه دارند، گرچه تفاوتی بین آنها در اسناد علی منفی وجود ندارد.

هنگام پردازش هیجانی نیز کودکان دارای اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر بیشتر دچار حالت‌های خشم، اضطراب و اندوه می‌شدند و پردازش شادمانه کمتری داشتند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مشکل در پردازش اطلاعات اجتماعی توجیه‌کننده ناسازگاری رفتاری و هیجانی است (۱۵، ۱۶) زیرا پردازش هیجانی با تفسیر اطلاعات و تولید پاسخ مرتبط بوده (۴)، نقش واسطه‌ای بین شادمانی و پرخاشگری دارد (۳۱). علاوه بر این ترس و خشم نحوه پردازش اطلاعات اجتماعی را پیش‌بینی می‌کند (۳۲). بنابراین همان‌طور که Luebbe و همکاران بیان می‌دارند، سوگیری در پردازش اطلاعات اجتماعی منجر به شکست در پردازش هیجانی می‌گردد (۱۵). در این خصوص یافته‌های Vidal-Ribas و Lemerise و Arsenio (۴) و Schultz (۱۶) و همکاران (۲۲) و Schultz و همکاران (۳۱) و Davies و همکاران (۳۲) در راستای نتایج پژوهش حاضر است. در توجیه این یافته می‌توان گفت، یکی از دلایل اصلی پرخاشگری در کودکان شکست در پردازش اطلاعات اجتماعی می‌باشد (۱) با توجه به این که خشم و پرخاشگری

از نشانه‌های اصلی کودکان مبتلا به DMDD است (۱۷)، شکست در پردازش شایسته اطلاعات اجتماعی، مشکل در پردازش هیجانی هنگام برقراری روابط اجتماعی را در این کودکان به دنبال دارد.

هنگام تولید و روشن‌گری اهداف کودکان DMDD، بیشتر اهداف همراه با خشم، عصبانیت و اهداف اجتنابی را ترجیح می‌دادند و کمتر درگیر اهداف رابطه محوری و مبتنی بر حفظ شأن و حرمت می‌شدند. در این راستا روشن و همکاران بیان می‌دارند بین انواع پرخاشگری و روشن‌گری اهداف در کودکان ارتباط وجود دارد (۳۳) و کودکان پرخاشگر نسبت به دیگر کودکان اهمیت زیادی به اهداف خصمانه می‌دهند (۳۴). در حالی که سایر کودکان بیشتر اهداف مبتنی بر حل مسئله و حفظ رابطه را ترجیح می‌دهند (۳۵). کودکان پرخاشگر انگیزه کمتری برای اهداف اجتماعی داشته (۳۶)، به دلیل تفسیر خصمانه نیت دیگران مقابله اجتنابی در پیش می‌گیرند (۳۷) و به دلیل طرد شدن از سوی همسالان (۳۸) و عزت نفس پایین‌تر (۳۹) کمتر درگیر تولید اهداف مبتنی بر ارتباط و حفظ شأن و حرمت هستند. همان‌طور که قبلاً ذکر شد ویژگی اصلی کودکان مبتلا به DMDD وجود خشم، تحریک‌پذیری و پرخاشگری می‌باشد (۱۸)، بنابراین همانند سایر کودکان پرخاشگر در مرحله تولید اهداف نیز این کودکان دچار شکست خواهند شد.

در این پژوهش مشخص شد که کودکان دارای اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر در موقعیت‌های اجتماعی کمتر پاسخ‌های اجتماعی تولید نموده، تمایل بیشتری به تولید پاسخ‌های مبتنی بر خشم، عصبانیت و پاسخ‌های اجتنابی فعال دارند. مطالعات نشان می‌دهد که کودکان دارای مشکلات رفتاری و پرخاشگری هنگام تولید پاسخ، خصمانه‌تر رفتار کرده (۱۱)، و برخلاف سایر کودکان (۴۰)، بیشتر پاسخ‌های اجتنابی فعال تولید می‌کنند (۳۷)؛ بنابراین، همانند سایر کودکان پرخاشگر، کودکان دارای اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر نیز دچار سوگیری در پردازش اطلاعات اجتماعی هستند. همان‌طور که بررسی مرحله قبل نشان داد، این کودکان در تولید اهداف دچار شکست می‌شوند، با توجه به ارتباط مراحل پردازش اطلاعات اجتماعی با همدیگر (۱) شکست کودکان DMDD در این مرحله به سوگیری آنها در مرحله تولید اهداف نیز بر می‌گردد. مهمترین محدودیت این پژوهش توجه خاص به جامعه پسران است، بنابراین نتایج این پژوهش قابل تعمیم به جامعه دختران نمی‌باشد.

## نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که کودکان DMDD نسبت به کودکان عادی سوگیری بیشتری در شناخت اجتماعی داشته، در پردازش اطلاعات اجتماعی بیشتر دچار شکست شده و مشکلات

### مشارکت نویسندگان

خاتون پورمودت در طراحی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، بازبینی و اصلاح و نگارش مقاله مشارکت داشت. حمیدطاهر نشاط دوست، محمداقبر کجباف و هوشنگ طالبی در طراحی مطالعه، تجزیه و تحلیل، بازبینی و اصلاح و نگارش مقاله نقش داشتند. همه نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نمودند.

### منابع مالی

در اجرای این پژوهش از هیچ سازمانی کمک مالی دریافت نشده است.

### تشکر و قدردانی

از مدیریت محترم سازمان آموزش و پرورش بوشهر و دانش‌آموزانی که در این پژوهش با پژوهشگران همکاری نمودند، قدردانی می‌شود.

### تعارض منافع

این پژوهش با هیچ سازمانی تعارض منافع ندارد.

هیجانی بیشتری هنگام قرار گرفتن در یک موقعیت اجتماعی تجربه می‌نمایند، پس این احتمال وجود دارد همانند سایر کودکان پرخاشگر که در پردازش اطلاعات اجتماعی دچار سوگیری هستند (۱)، خشم، تحریک‌پذیری و پرخاشگری در این کودکان ناشی از مشکلات شناخت اجتماعی باشد، بنابراین به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که علاوه بر تدوین برنامه مداخله‌ای بر اساس مدل شناخت اجتماعی به منظور کاهش خشم، تحریک‌پذیری و پرخاشگری کودکان مبتلا به اختلال بی‌نظمی خلق اخلاقی، ارتباط خشم، پرخاشگری و تحریک‌پذیری در این کودکان با پردازش اطلاعات اجتماعی مورد مطالعه قرار دهند.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

این پژوهش دارای مجوز (IR.UI.REC.1399.063) از کمیته اخلاق دانشگاه اصفهان است، قبل از اجرای پژوهش از کودکان و والدین آنها رضایت‌نامه آگاهانه دریافت شد. درباره محرمانه بودن اطلاعات و اختیاری بودن شرکت در پژوهش به آنها توضیح داده شد.

### References

1. Crick NR, Dodge KA. A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*. 1994;115(1):74-101.
2. Dodge KA, Price M. On the relation between social information processing and socially competent behavior in early school-aged children. *Child Development*. 1994;65(5):1385-1397.
3. Bennett S, Farrington DP, Huesmann LR. Explaining gender differences in crime and violence: The importance of social cognitive skills. *Aggression and Violent Behavior*. 2005;10(3):263-288.
4. Lemerise EA, Arsenio WF. An integrated model of emotion processes and cognition information processing. *Child Development*. 2004;(71)107-118.
5. Markovits H. Physical aggression facilitates social information processing. *Journal of Experimental Social Psychology*. 2013;49(6):1023-1026.
6. Linder J, Werner N, Lyle K. Automatic and controlled social information processing and relational aggression in young adults. *Personality and Individual Differences*. 2010; 49(7):778-783.
7. Oostermeijer S, Nieuwenhuijzen M, Van de Ven P, Popma A, Jansen L. Social information processing problems related to reactive and proactive aggression of adolescents in residential treatment. *Personality and Individual Differences*. 2016;90:54-60.
8. Hammad MA, Awed HM. Social information processing and reactive and proactive aggression among children with ADHD. *International Journal of Psychological Studies*. 2016;8(2):111-119.
9. Hiemstra W, De Castro BO, Thomaes S. Reducing aggressive children's hostile attributions: A cognitive bias modification procedure. *Cognitive Therapy and Research*. 2019;43(2):387-398.
10. Ziv Y, Sorongon A. Social information processing in pre-school children: Relations to sociodemographic risk and problem behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2011;109(4):412-429.
11. Lansford JE, Malone PS, Dodge KA, Crozier JC, Pettit GS, Bates JE. A 12-year prospective study of patterns of social

- information processing problems and externalizing behaviors. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2006;34(5):709-718.
12. Shamsi A, Abedi A, Ghamarani A, Yarmohamadian A. Efficacy of the social information processing model in predicting behavioral disorders. *Caspian Journal of Neurological Sciences*. 2017;3(2):88-94.
13. Coy K, Speltz ML, DeKlyen M, Jones K. Social-Cognitive Processes in reschool boys with and without oppositional defiant disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2001;29(2):107-119.
14. Schultz D, Ambike A, Stapleton LM, Domitrovich CE, Schaeffer CM, Bartels B. Development of a questionnaire assessing teacher perceived support for and attitudes about social and emotional learning. *Early Education and Development*. 2010;21(6):865-885.
15. Luebbe AM, Bell DJ, Allwood MA, Swenson LP, Early MC. Social information processing in children: Specific relations to anxiety, depression, and affect. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. 2010;39(3):386-399.
16. Schultz D, Shaw DS. Boys' maladaptive social information processing, family emotional climate, and pathways to early conduct problems. *Social Development*. 2003;12(3):440-460.
17. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th Edition:DSM-5®. Arlington, VA:American Psychiatric Association;2013.
18. Roy AK, Lopes V, Klein RG. Disruptive mood dysregulation disorder: A new diagnostic approach to chronic irritability in youth. *Treatment in Psychiatry*. 2014;171(9):918-924.
19. Waxmonsky JG, Waschbusch D, Babocsai L, Belin P. Assessment and treatment of hostile attribution bias in children with disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2017;56(10):246.
20. Benarous X, Bury V, Lahaye H, Desrosiers L, Cohen D, Guile JM. Sensory processing difficulties in youths with disruptive mood dysregulation disorder. *Frontiers in Psychiatry*. 2020;11:164.
21. Dopfner M, Katzmann J, Hanisch C, Fegert JM, Kolch M, Ritschel A, et al. Affective dysregulation in childhood-optimizing prevention and treatment: Protocol of three randomized controlled trials in the ADOPT study. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):264.
22. Vidal-Ribas P, Brotman MA, Salum GA, Kaiser A, Mefert L, Pine DS, et al. Deficits in emotion recognition are associated with depressive symptoms in youth with disruptive mood dysregulation disorder. *Depression and Anxiety*. 2018;35(12):1207-1217.
23. Hubbard JA, Dodge KA, Cillessen AHN, Coie JD, Schwartz D. The dyadic nature of social information processing in boys' reactive and proactive aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2001;80(2):268-280.
24. Leibenluf E, Stoddard J. The developmental psychopathology of irritability. *Development and psychopathology*. 2013;25(4 0 2):1473-1487.
25. Delavar A. Research methods in psychology and educational sciences. 48th ed. Tehran:Virayesh Publisher;2018. (Persian)
26. Comrey AL, Lee HB. A First Course in Factor Analysis. 2nd ed. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum;1992.
27. Nusbaum AM. The pocket guide to the DSM-5 diagnostic exam. Arlington, VA;American Psychiatric Publication;2013.
28. Bell DJ, Luebbe AM, Swenson LP, Allwood MA. The Children's Evaluation of Everyday Social Encounters Questionnaire: Comprehensive assessment of children's social information processing and its relation to internalizing problems. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*. 2009;38(5):705-720.
29. Dodge KA, Crick NR. Social information processing bases of aggressive behavior in children. *Social Psychology Bulletin*. 1990;16(1):8-22.
30. Reemst LV, Fischer TFC, Zwirs BWC. Social information processing mechanisms and victimization: A literature review. *Trauma, Violence, & Abuse*. 2016;17(1):3-25.
31. Schultz D, IZard CE, Bear G. Children's emotion processing: Relations to emotionality and aggression. *Development and Psychopathology*. 2004;16(2):371-387.

32. Davies PD, Coe JL, Hentges RF, Sturge-Apple MS, Ripple MT. Temperamental emotionality attributes as antecedents of children's social information processing. *Child Development*. 2020;91(2):1-19.
33. Roshan R, Bashash L, Seif D, Jowkar J. Cognitive antecedents of aggression: Social information processing and dimensions of emotional awareness. *Social Psychology Research*. 2015;5(18):21-42.
34. Lochman J. E, Wayland KK, White K J. Social goals: Relationship to adolescent adjustment and to social problem solving. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 1993;21(2):135-151.
35. Cooke T. Social information processing: A useful framework for educational psychology. *Educational Psychology Research And Practice*. 2017;3(1):50-69.
36. Dodge KA, Godwin J. Social-information processing patterns mediate the impact of preventative intervention on adolescent antisocial behavior. *Science*. 2013;24(4):456-465.
37. Lengua LJ, Long AC. The role of emotionality and self-regulation in the appraisal-coping process: Tests of direct and moderating effects. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2002;23(4):471-493.
38. Dodge KA, Lansford JE, Burks VS, Bates JE, Pettit G, Fontaine R, et al. Peer rejection and social information-processing factors in the development of aggressive behavior problems in children. *Child Development*. 2003;74(2):374-393.
39. Kernis MH, Grannemann, BD, Barclay LC. Stability and level of self-esteem as predictors of anger arousal and hostility. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1989;56(6):1013-1022.
40. Dehghan Manshadi Z, Neshat Doost HT, Talebi H, Vostanis P. Coping strategies among Iranian children with experience of Sarpol-e-Zahab earthquake: Factor structure of children's Coping Strategies Checklist-revision1 (CCSC-R1). *BMC Psychology*. 2020;8:92.

