Journal of
Research in child and adolescent psychotherapy

Spring 2025. Vol 2. Issue 1

Research Paper

Comparisons of Phonetic and Personality Characteristics in Adolescents with Speech Sound and Social Pragmatic Communication Disorders

Soroush Parhizkar [1], Ali Mohammad Mousavi [2*] & Seyyed Mosa Kafi Masooleh [3]

1. Master of General Psychology, University of Gilan, Iran.
2. Associate Professor, Department of Psychology, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
3. Professor of Psychology Department, Faculty of Literature and Human Sciences, Gilan University, Rasht, Iran.

Use your device to scan and read article online

Citation: Parhizkar, S., Mousavi, A. M. & Kafi Masooleh, S. M. (2025). [Comparisons of Phonetic and Personality Characteristics in Adolescents with Speech Sound and Social Pragmatic Communication Disorders (Persian)]. *Journal of Research in child and adolescent psychotherapy*, 2(1):49-62. https://doi.org/10.22098/rcap.2023.2412

10.22098/rcap.2023.2412

Article Info:
Received: 2023/08/16
Accepted: 2023/09/17
Available Online: 2025/05/12

Key words:
Phonetic characteristic, personality characteristic, speech sound disorder, social communication disorder, Adolescent

ABSTRACT

Objective: Today, speech and communication skills are more important than in the past. Therefore, the aim of this study was to compare voice and personality characteristics in teenagers with speech sound disorders and social (practical) communication.

Methods: The present study was descriptive and causal-comparative in terms of its fundamental purpose and data collection method. The statistical population of the present study included all teenagers with speech sound disorder and (practical) social communication disorder who referred to the speech therapy clinics of Qazvin city in 1401. From this statistical population, 30 people (15 subjects for each group) of adolescent boys with speech sound disorders and (practical) social communication were selected by purposive sampling. To collect data from the questionnaire of five major factors of children's personality, social communication disorder scale, and to evaluate the voice, acoustic analysis method and Pratt software were used. The data obtained from the evaluations were analyzed by multiway analysis of variance.

Results: The results showed that there is a difference between voice characteristics and personality characteristics in the two groups and the indices of these components are higher in the speech sound group than in the social communication group (P<0.001).

Conclusion: Therefore, the differences could be due to the belief of these people about speaking out loud, fear of facing or being ridiculed by others and searching for different ways to solve problems. And the presence of defects in these abilities is harmful and needs to be taken into consideration.

Extended Abstract

1. Introduction

One of the factors that can challenge adolescence is speech disorder (Potter et al., 2019). Speech and language are the most complex functions of the human brain, and they are referred to as the highest function of the cerebral cortex (Fred, 2018). The prevalence of voice disorders in primary school students has been reported between 12 and 24 percent (Kalvik et al., 2019). The results of Yavari et al.'s study (2015) showed that the prevalence of production disorder, voice and stuttering is 8, 3.5 and 1%, respectively, and the prevalence of speech disorders is 11.9. Another aspect of language which, despite its importance, has been less researched, is the disorder of practical social communication (Bianfar and Mustafaei, 2016). Social communication disorder is one of the neurodevelopmental disorders that is included in the category of communication disorders (Shin, 2021). The researches conducted in this field are few and the efforts of researchers are mainly focused on the description and definition of this disorder. A few studies have estimated the prevalence of SCD to be around 5% (Kim et al., 2017). One of the variables involved in communication and interaction is voice characteristics (Rutter et al., 2020).

***Corresponding Author:**
Ali Mohammad Mousavi
Address: Associate Professor, Department of Psychology, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
Tel: +98 (912) 7234817
E-mail: mousavi1957@yahoo.com

Although in spoken communication, messages are presented through speaking, but other factors such as sound clarity, appropriate loudness, and appropriate quality also help to convey them. The results of Khodami et al.'s study (2017) showed that the difference between the average score of the total score and the score of each voice disability index between people with voice disorder and normal voice was significant. Another variable that plays a role in the identification and treatment of speech sound disorders and (practical) social communication is personality characteristics (Allen and Walter, 2016). Most theorists consider five dimensions for personality traits, which are: openness to experience, conscientiousness, extroversion, agreeableness, and irritability. Dearly et al. (2019) examined the correlation between self-reported disorder and objective scales of voice quality with anxiety, depression, neuroticism, neurotic symptoms, emotional coping, and quality of life and concluded that there was a significant relationship between reported problems. By person and all scales of psychological disturbance and personality. Voice and social communication disorders can also be caused by personality factors or aggravated by these factors. Or maybe the existence of any of these defects will cause changes in people's personality. The lack of sufficient research in this regard and the existence of contradictory findings cause many ambiguities to be raised in these areas. In this regard, the present study was conducted with the aim of comparing voice and personality characteristics in teenagers with speech sound disorders and practical social communication.

2. Materials and Methods

The current study is descriptive and causal-comparative in terms of its fundamental purpose and data collection method. The statistical population of the present study includes all teenagers with speech sound disorder and (practical) social communication disorder who referred to speech therapy clinics in Qazvin city in 1401. From this statistical population, 30 people (number of 15 subjects for each group) were selected from 11 to 15-year-old boys with voice disorders and (practical) social communication in the form of targeted sampling. Questionnaires of five big factors of children's personality and social communication disorder were used to collect data.

3. Results

The Kolmogorov-Smirnov test was used to check the normality of the distribution of variables in two groups with speech and social communication disorders. The results showed that the Z statistic of the mentioned test is not significant for all research variables ($p<0.05$). This means that the distribution of the variables is normal and it indicates that parametric tests such as multivariate analysis of variance can be used in the analysis of research variables. Before using the multivariate analysis of variance test, in order to meet its assumptions, the M-Box and Levin test were checked. The box test confirms the homogeneity of the covariance matrix of two groups of people ($p=0.092$, Box-M=228.851), which means that the equality of the covariance matrices was observed in the two groups. Also, the results of Levin's test ($F=2.354$ and $P=0.100$) were not significant for any of the variables, as a result, the use of parametric tests is unimpeded.

Table 1. The results of variance analysis of personality scores in adolescents with speech and social communication disorders

	Components	sum of squares	DF	Mean square	F	significance level	Eta coefficient
Neuroticism	group	616.53	1	616.53	36.85	0.001	0.555
	error	495.33	28	17.69			
	Total	23416.00	30				
Extraversion	group	940.80	1	940.80	69.49	0.001	0.713
	error	379.07	28	13.538			
	Total	27842.00	30				
Openness to experience	group	360.53	1	360.53	14.60	0.001	0.343
	error	691.33	28	24.69			
	Total	27842.00	۳۰				
Agreeableness	group	1.63	1	1.633	0.60	0.809	0.002
	error	767.33	28	27.41			
	Total	24684.00	30				
Conscientiousness	group	24.30	1	24.300	0.57	0.457	0.200
	error	1198.40	28	42.80			
	Total	21101.00	30				

The results of Table 1 show that among teenagers with speech sound disorders and social communication in the components of neuroticism ($\eta=2.555$, $p<0.001$, $F=34.85$), extroversion (713.713) $\eta=2$, $p>0.001$, $F=69.49$) and openness to experience ($\eta=2.343$, $p<0.003$, $F=14.60$) there is a significant difference ($F>0.001$ p).

Also, other results showed that between teenagers with speech sound disorders and social communication in pitch and pitch components; Minimum pitch (0.845=2η, p<0.001, F=153.17), average pitch (0.264=2η, p<0.001, F=10.04) and maximum pitch and Bami (η = 0.737, p < 0.001, F = 78.42) there is a significant difference (p < 0.001). And also other results showed that between teenagers with speech sound disorders and social communication in the components of average loudness (η=0.514, p<0.001, F=29.61) and maximum loudness (η=0.275) , p>0.003, F = 10.64) there is a significant difference (p>0.001).

Discussion and Conclusion

The present study was conducted with the aim of comparing voice and personality characteristics between two groups of teenagers with speech sound disorders and (functional) social communication. The results showed that there is a difference between the voice characteristics of teenagers with speech sound disorders and (practical) social communication. This finding is in line with the research results of Akbari et al. (2013), Montazeri et al. (2015) and Khodami et al. Akbari et al., (2013). Another result of the research indicated that there is a difference between the personality traits of teenagers with speech sound disorders and social (practical) communication. These findings are in line with the researches of Rataj Zak et al. (2018), Dearly (2019) and Roy (2017).

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

All authors have participated in the design. Implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

فصلنامه
پژوهش در روان‌درمانی کودک و نوجوان

مقاله پژوهشی

مقایسه ویژگی‌های صوتی و شخصیتی در نوجوانان مبتلا به اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط عملی اجتماعی

سروش پرهیزکار [۱*]، علی محمد موسوی [۲] و سید موسی کافی ماسوله [۳]

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه گیلان، ایران.
۲. دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.
۳. استاد گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

اطلاعات مقاله:
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۹
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۳۰
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۲/۲۲

کلیدواژه‌ها:
ویژگی صوتی، ویژگی شخصیتی، اختلال صوت گفتار، اختلال ارتباط اجتماعی، نوجوانان

چکیده

هدف: امروزه گفتار و مهارت‌های برقراری ارتباط به نسبت گذشته، از اهمیت بیشتری برخوردار است. بنابراین، هدف این مطالعه، مقایسه ویژگی‌های صوتی و شخصیتی در نوجوانان مبتلا به اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی (عملی) بود.

روش‌ها: مطالعه حاضر از لحاظ هدف بنیادی و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی و از نوع علی- مقایسه ای بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه نوجوانان دارای اختلال صدای گفتار و اختلال ارتباط (عملی) اجتماعی مراجعه‌کننده به کلینیک های گفتاردرمانی شهر قزوین در سال ۱۴۰۱ بود. از این جامعه آماری فوق تعداد ۳۰ نفر (تعداد ۱۵ آزمودنی برای هر یک از گروه‌ها) از نوجوانان پسر دارای اختلال‌های صدای گفتار و ارتباط (عملی) اجتماعی به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند، انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه پنج عامل بزرگ شخصیت کودکان، مقیاس اختلال ارتباط اجتماعی و برای ارزیابی صوت با روش تحلیل آکوستیک و به‌وسیله نرم‌افزار پرات انجام گرفت. داده‌های حاصل از ارزیابی‌ها به‌وسیله تحلیل واریانس چند راهه مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین ویژگی‌های صوتی و ویژگی‌های شخصیتی، در دو گروه تفاوت وجود دارد و شاخص‌های مربوط به این مؤلفه‌ها در گروه صوت گفتار بیش‌تر از گروه ارتباط اجتماعی است ($P<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: بنابراین تفاوت‌ها می‌تواند به دلیل باور این افراد درباره بلند صحبت کردن، ترس از رو به‌رویی یا مسخره شدن توسط دیگران و جستجوی راه‌های گوناگون به جهت حل مسائل، ایجاد شده باشد. و وجود نقص در این توانایی‌ها آسیب‌زا بوده و لازم است مورد توجه قرار گیرد.

مقدمه

از بین دوران‌های مختلف زندگی انسان، نوجوانی از مهم‌ترین و با ارزش‌ترین دوران زندگی هر فرد محسوب می‌شود (کنسرا و همکاران[۱]، ۲۰۲۱). این دوره به‌عنوان دورهای پرفراز و نشیب میان رسش جنسی و پیشرفت نقش‌ها و مسئولیت‌های بزرگ‌سالی در نظر گرفته می‌شود (بوسن و کوتاسز[۲]، ۲۰۲۰). یکی از عواملی که می‌تواند دوران نوجوانی را به چالش بکشد اختلال صدای گفتار[۳] است (پوتر و همکاران[۴]، ۲۰۱۹). گفتار و زبان، پیچیده‌ترین عملکردهای مغز انسان هستند و از آن‌ها به‌عنوان عالی‌ترین کارکرد قشر مغز یاد می‌شود (فرد[۵]، ۲۰۱۸). مهم‌ترین نقش زبان، کارکرد ارتباطی آن است که هم‌زمان نقش تکیه‌گاه تفکر را نیز بر عهده دارد (شربرگ و همکاران[۶]، ۲۰۱۹). فرآیندهای ذهنی کودکان و نوجوانان در اثر تعامل با محیط و در نتیجه کسب تجارب دیگران به‌واسطه زبان میسر می‌گردد (روزبام و همکاران[۷]، ۲۰۱۸). اختلالات گفتاری به آسیب در صوت، تولید صداهای گفتاری و روانی کلام گفته می‌شود که به دلیل تأخیر یا آسیب در مکانیسم کنترل حرکتی گفتار در سیستم

1. Konsara et al
2. Bosen & Kotasz
3. Responsibility
4. Potter et al
5. Freed
6. Sherberg et al
7. Rosebaum et al

* **نویسنده مسئول:**
علی محمد موسوی
نشانی: دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.
تلفن: ۷۲۳۴۸۱۷ (۹۱۲) ۹۸+
پست الکترونیکی: mousavi1957@yahoo.com

اعصاب مرکزی یا محرک‌های زبانی نامناسب و استفاده بد از صوت ایجاد می‌گردد (یاوری و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین اختلالات گفتار، منجر به صدمات جبران‌ناپذیری ازنظر روانی- اجتماعی شامل انزوای اجتماعی، اختلالات سلامت روان، ناتوانی یادگیری، اختلال رفتاری و دست آورد تحصیلی ضعیف در کودکان می‌شود (دشتی‌پور و همکاران، ۲۰۱۸). شیوع اختلالات صوت در دانش آموزان دبستانی بین ۱۲ تا ۲۴ درصد گزارش‌شده است (کالویک و همکاران[1]، ۲۰۱۹). تحقیقات نشان می‌دهد که اختلالات صوت در بسیاری از مواقع همراه با دیگر اختلالات روی می‌دهد (باتارکایا، ۲۰۱۷). نتایج مطالعه یاوری و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد که شیوع اختلال تولید، صوت و لکنت به ترتیب ۸، ۳,۵ و ۱ درصد و شیوع اختلالات گفتار ۱۱/۹ است.

جنبه دیگری از زبان که علی‌رغم اهمیت آن، کم‌تر موردتحقیق قرارگرفته است، اختلال ارتباط عملی اجتماعی[2] است (بیان‌فر و مصطفایی، ۱۳۹۶). اختلال ارتباط اجتماعی یکی از اختلالات عصبی رشدی است که در دسته اختلالات ارتباطی گنجانده شده است (شین[3]، ۲۰۲۱). ملاک‌های تشخیص این اختلال ازنظر انجمن روان‌پزشکی آمریکا (۲۰۱۳) عبارت از مشکلات مستمر در استفاده اجتماعی از ارتباطات کلامی و غیرکلامی، نقص در استفاده از ارتباطات برای اهداف اجتماعی، ناتوانی در تغییر ارتباط برای هماهنگی بافتار موجود، اشکال در دنبال کردن قواعد مکالمه است (نوربوری[4]، ۲۰۱۸). این تفاسیر سبب محدودیت‌های عملی می‌شود؛ برقراری ارتباط‌های مؤثر، مشارکت اجتماعی، پیشرفت تحصیلی یا کارکرد شغلی. به‌علاوه اختلال بیش‌فعالی / کم‌توجهی، مشکلات رفتاری و اختلالات یادگیری اختصاصی نیز در این افراد شایع است (جان و گروهول[5]، ۲۰۲۱). در کودکان مبتلابه اختلال ارتباط عملی (اجتماعی)، ناتوانایی‌های اجتماعی و ارتباطی می‌تواند سبب مشکلات یادگیری، به‌ویژه یادگیری از طریق تعاملات اجتماعی یا تعامل با گروه همتایان شود (تیملر[6]، ۲۰۲۰). به نظر می‌رسد مشکلات ارتباطی در ارتباط با مسائل مربوط به‌سلامتی، مشکلاتی را برای فرد مبتلابه بار می‌آورد (انجمن روان‌پزشکی آمریکا[7]، ۲۰۱۳). پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه، اندک است و تلاش محققان عمدتاً به توصیف و تعریف این اختلال معطوف می‌شود. چند مطالعه هم با بررسی *SCD* برآورد کرده‌اند که میزان شیوع آن حدوداً ۵٪ است (کیم و همکاران[8]، ۲۰۱۷).

یکی از متغیرهای دخیل در برقراری ارتباط و تعامل، ویژگی‌های صوتی[9] است (ریتر و همکاران[10]، ۲۰۲۰). اگرچه در ارتباط گفتاری پیغام‌ها از راه صحبت کردن ارائه می‌شوند ولی عوامل دیگری همچون وضوح صوت، بلندی مطلوب و کیفیت مناسب نیز به انتقال آن‌ها کمک می‌کنند. نتایج مطالعه خدامی و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که اختلاف میانگین امتیاز کل و امتیاز هر یک از شاخص‌های معلولیت صوت میان افراد مبتلا به اختلال صوت و صوت بهنجار معنی‌دار بود. همچنین نتایج مطالعه بروجردی (۱۳۹۸) بیانگر این است که میان نمرات کودکان مبتلابه اختلال در روانی گفتار و کودکان عادی در حوزه توجه پایدار ، حافظه فعال شنیداری و کنترل پاسخ تفاوت معناداری وجود دارد. اما بین نمرات کودکان مبتلابه اختلال در روانی گفتار و کودکان عادی در حوزه سرعت واکنش تفاوت معنادار وجود ندارد. نتایج مطالعه منتظری و همکاران (۱۳۹۵) اندازه‌گیری‌های آکوستیکی، افزایش فرکانس پایه، جیتر و شیمر را در هر دو کودک نشان داد. همچنین نتایج مطالعه توماس و همکاران[11] (۲۰۲۱) نشان داد که وجود *SSD* اولیه خطر کوچک اما قابل توجهی از مهارت‌های واجی و املای ضعیف در سن ۵ و نیم سالگی و خواندن ضعیف کلمات در سن ۸ سالگی را به همراه داشت. متغیر دیگری که در شناسایی و درمان اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط (عملی) اجتماعی نقش دارد ویژگی‌های شخصیتی[12] است (آلن و والتر[13]، ۲۰۱۶). اکثر نظریه‌پردازان پنج بعد را برای ویژگی‌های شخصیت در نظر می‌گیرند که عبارت‌اند از: گشودگی به تجربه، وظیفه‌شناسی، برون‌گردی، توافق پذیری و روان آزردگی. عصبانیت فرد منجر به بی‌ثباتی عاطفی می‌شود و برون‌گردی فرد را برای تجربیات جدید و هیجان‌انگیز برانگیخته می‌کند، و نگرانی‌ها را برای هماهنگی اجتماعی و آسایش وجدان از بین می‌برد، که منجر به سازماندهی رفتار و هدایت رفتار به عکس‌العملی خاص می‌شود (سرونه و پروین[14]، ۲۰۲۲). حتی یک توافق قابل توجه وجود دارد که ویژگی‌های شخصیت را می‌توان به‌عنوان الگوهای رفتار، انگیزه، احساسات و شناخت تعریف کرد که در یک فرد نسبتاً پایدار هستند و در یک محیط خاص فرهنگی یا اجتماعی مشخص نیستند (عمر و

1. Kalvik et al
2. Social Pragmatic Communication Disorders
3. Shane
4. Norbury
5. John & Grohvel
6. Timler
7. American Psychiatric Association
8. Kim et al
9. Phonetic Characteristics
10. Ritterer et al
11. Thomas et al
12. Personality Characteristics
13. Alan & Walter
14. Serone & Parvin

دگوان[1]، ۲۰۲۰). در روان‌شناسی شخصیت نیز سطوح پایین‌تری از سازگاری‌های مشخص و موقعیت زندگی وجود دارد که می‌توان شخصیت را با آن تحلیل کرد (بجربرگ[2]، ۲۰۱۹). نتایج مطالعه حمیدی و جعفری (۱۳۹۶) نشان داد که ویژگی شخصیتی روان‌نژندی در مادران دارای کودک اوتیسم بالاتر از مادران کودک عادی است و کارکردهای فرآیندی و محتوایی خانواده در مادران دارای کودک اوتیسم پایین‌تر از مادران کودک عادی است. نتایج پژوهش اسدزادیان (۲۰۱۹) نشان می‌دهد که رابطه همبستگی معناداری از نوع مثبت ما بین ویژگی‌های شخصیتی، انگیزش و مهارت نوشتاری زبان‌آموزان وجود دارد. همچنین نگرش زبان‌آموزان رابطه مثبت و معناداری با انگیزش و مهارت نوشتاری آنان داشت. نتایج مطالعه اندرو[3] (۲۰۱۹) نشان داد که اگر صوت یک نفر طبیعی نباشد، آن فرد احساس شایستگی، کنترل و دوست‌داشتنی بودن کم‌تری کرده و روابط اجتماعی‌اش تحت تأثیر قرار می‌گیرد. نتایج مطالعه راتاج و همکاران[4] (۲۰۱۸) نشان داد که افراد دارای ندول صوتی، ترس و تمایل به نگرانی بیش از حالت عادی را در زندگی روزانه‌شان نشان می‌دادند. بیماران درون‌گراتر بوده و فعالیت‌های اجتماعی کم‌تری داشتند. دیرلی و همکاران[5] (۲۰۱۹) همبستگی بین اختلال گزارش‌شده توسط خود فرد و مقیاس‌های عینی کیفیت صوت را با اضطراب، افسردگی، روان رنجوری، نشانه‌های نوروتیک، کنار آمدن هیجانی و کیفیت زندگی مورد بررسی قراردادند و به این نتیجه رسیدند که ارتباط معناداری بین مشکلات گزارش‌شده به‌وسیله شخص و کلیه مقیاس‌های آشفتگی روان‌شناختی و شخصیت وجود دارد. و در آخر نتایج مطالعه روی و همکاران[6] (۲۰۱۷) نشان داد که افراد دارای اختلالِ صوت عملکردی، افرادی درون‌گرا و حساس به استرس و ناراحت هستند درحالی‌که افراد دارای ندول صوتی، افرادی اجتماعی، حساس به استرس، تکانه‌ای و پرخاشگر می‌باشند. اختلال‌های صدا و ارتباط اجتماعی نیز می‌توانند به دلیل عوامل شخصیتی ایجاد شده و یا به‌واسطه این عوامل تشدید شوند. با چه بسا وجود هر یک از این نقص‌ها تغییراتی را در شخصیت افراد ایجاد کند. فقدان پژوهش‌های کافی در این باره و وجود یافته‌های متناقض، باعث می‌شود ابهامات زیادی در این حوزه‌ها مطرح گردد. در این تحقیق، تلاش می‌شود تا با استفاده از نظریه پنج عاملی شخصیت که یکی از جامع‌ترین نظریه‌ها در عرصه مطالعه شخصیت محسوب می‌شود، علاوه بر تعیین نقش ویژگی‌های صوتی و شخصیتی تفاوت آن‌ها در دو گروه از نوجوانان دارای اختلال‌های صدای گفتار و ارتباط عملی اجتماعی نیز مشخص شود. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف مقایسه مقایسه ویژگی‌های صوتی و شخصیتی در نوجوانان مبتلا به اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط عملی اجتماعی انجام گرفت.

روش پژوهش

مطالعه حاضر ازلحاظ هدف بنیادی و ازلحاظ شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی و از نوع علی- مقایسه‌ای است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه نوجوانان دارای اختلال صدای گفتار و اختلال ارتباط (عملی) اجتماعی مراجعه‌کننده به کلینیک‌های گفتاردرمانی در سال ۱۴۰۱ در شهر قزوین می‌باشد. از این جامعه آماری فوق تعداد ۳۰ نفر (تعداد ۱۵ آزمودنی برای هر یک از گروه‌ها) از نوجوانان پسر ۱۱ الی ۱۵ ساله دارای اختلال‌های صدای گفتار و ارتباط (عملی) اجتماعی به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند، انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش: دانش‌آموز بودن، پسر بودن و نوجوان بودن و وجود اختلال همپوش، داشتن بیماری‌های تأثیرگذار بر صدا و گفتار از قبیل سرماخوردگی و عدم تمایل به همکاری از ملاک‌های خروج از تحقیق محسوب می‌شد.

ابزار

پرسشنامه پنج عامل بزرگ شخصیت کودکان[7]: این پرسش‌نامه توسط باربارانلی و همکاران[8] در سال ۲۰۰۳ تهیه شده است و برای کودکان ۸ سال و بالاتر دارای کاربرد می‌باشد. این پرسش‌نامه از اعتبار مناسبی برخوردار است در پژوهشی که توسط موریس و همکاران[9] صورت گرفت، آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده برای توافق‌پذیری ۰/۸۰، بی‌ثباتی هیجانی ۰/۸۳، انرژی- برون‌گردی ۰/۷۸، هوش-گشودگی ۰/۷۱ و وجدان گرایی ۰/۷۴ بود. همچنین نتیجه بررسی موریس و همکاران (۲۰۱۵) جهت برآورد روایی هم‌زمان، نشان داد که بین عوامل پرسش‌نامه پنج عامل بزرگ شخصیت کودکان و آزمون سه عاملی آیزنک همبستگی ای از ۰/۶۳ تا ۰/۷۱ وجود دارد. در ایران نیز، یوسفی و ملاعلیزاده (۲۰۱۵) با بررسی پرسش‌نامه شخصیتی آیزنک و پرسش‌نامه پنج عامل بزرگ شخصیت کودکان گزارش کردند که، روان‌رنجورخویی آیزنک با بی‌ثباتی هیجانی، برون‌گردی آیزنک با انرژی-برون‌گردی و هوش-گشودگی و همچنین روان‌گسستگی آیزنک با باوجدان‌بودن و توافق‌پذیری

1. Omar & Dagwan
2. Bjerberg
3. Andro
4. Rataj et al
5. Dearley et al
6. Roy et al
7. Questionnaire of five big factors of children's personality
8. Barberanelli et al
9. Morris et al

همبستگی مثبت دارد. آن‌ها ضریب آلفای کرونباخ را برای بی‌ثباتی هیجانی ۰/۷۴، باوجدان‌بودن ۰/۷۸، انرژی-برون‌گردی ۰/۶۵، توافق‌پذیری ۰/۷۲ و هوش-گشودگی ۰/۷۲ گزارش می‌دهند. همچنین نتایج حاصل از پایایی بازآزمایی در نمونه ۳۰ نفری در فاصله دو هفته‌ای نشان داد که پایایی بازآزمایی بی‌ثباتی هیجانی ۰/۸۲، باوجدان‌بودن ۰/۶۱، انرژی-برون‌گردی ۰/۶۷، توافق‌پذیری ۰/۶۸ و هوش-گشودگی ۰/۵۸ بود.

مقیاس اختلال ارتباط اجتماعی[1](SCDS) : مقیاس حاضر توسط سام هاوس[2]، در سال ۲۰۱۶ به‌منظور ارزیابی اختلال ارتباط اجتماعی در افراد ۴ تا ۱۸ ساله تهیه‌شده است. این مقیاس مبتنی بر تعریف انجمن روان‌پزشکی آمریکا از اختلال ارتباط (عملی) اجتماعی در (DSM-5) است. SCDS دارای ۴ خرده مقیاس است که شامل ارزیابی اجتماعی، ارزیابی بافت، ارزیابی قواعد و ارزیابی مجازی می‌شوند. ویژگی‌های روان‌سنجی نشان‌دهنده نمره کل ۰/۹۸ برای پایایی درونی مقیاس اختلال ارتباط اجتماعی بود. پایایی بازآزمایی برای نمره کل ضریب همبستگی ۰/۸۱ را نشان داد. روایی محتوا در فرایند شکل‌گیری اولیه ایجاد شد و اعتبار هم‌زمان نیز با مقایسه تمامی چهار خرده مقیاس اختلال ارتباط اجتماعی با مقیاس عمل‌گرایی (PLOS) نوکامر و همیل[3]، (۲۰۰۹) و پرسش‌نامه مهارت‌های زبان عمل‌گرا (PLSI) گیلیام و میلر[4]، (۲۰۰۶) به اثبات رسید. در ایران نیز روایی محتوایی در فرایند اجرای پژوهش شکل گرفت.

منظور از ویژگی‌های صوتی در این پژوهش مقدار شاخصی بود که برای هر آزمودنی در مؤلفه‌های زیر و بمی، بلندی و کشش به دست می‌آمد. از این رو ابتدا جهت سنجش، داده‌های صوتی توسط دستگاه ضبط‌صوت،[5] ضبط شد و پس از آن به‌وسیله جدیدترین نسخه نرم‌افزار تحلیل صوت پرات[6] مورد تحلیل آکوستیک قرار گرفت. این نرم‌افزار یکی از مهم‌ترین ابزارهای تحلیل امواج صوتی گفتار در بسیاری از تحقیقات حوزه‌ی زبان‌شناسی محسوب می‌شود و به‌وسیله پل بورسما و دیوید وینینک در دانشگاه آمستردام هلند طراحی‌شده است. نرم‌افزار پرات از قابلیت‌های متنوعی در پردازش صدا برخوردار است که برای نمونه می‌توان به، امکانات دریافت سیگنال از فایل و میکروفون، وجود ابزارهای گوناگونی برای بررسی مشخصات سیگنال در حوزه زمان و فرکانس، استفاده از تحلیل‌گر طیف فرکانسی جهت کشف ساختار فرکانسی سیگنال و استخراج ویژگی‌های مورد استفاده در پردازش گفتار مانند فرکانس Pitch و formant ها و انرژی اشاره کرد. نرم‌افزار پرات در سایت http://www.praat.org به صورت رایگان و به همراه source code آن به زبان C++ در دسترس است.

یافته‌ها

1. Social communication disorder scale
2. Samm House
3. Newcomer & Hamill
4. Gilliam & Miller
5. Voice recorder
6. Praat

جدول ۱. توصیف متغیرهای ویژگی‌های صوتی و شخصیتی و مؤلفه‌های آن در دو گروه اختلال صدای گفتار و اختلال ارتباط اجتماعی

متغیرها	اختلال صدای گفتار		اختلال ارتباط اجتماعی	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
زیر و بمی	۲۲۳,۱۱	۶۹,۵۶	۱۶۱,۱۱	۳۰,۰۷
بلندی	۶۹,۵۷	۳,۲۰	۷۵,۶۸	۲,۹۴
کشش	۲۱,۰۳	۹,۲۳	۱۱,۳۱	۱,۳۱
روان رنجور خویی	۳۱,۸۰	۴,۶۹	۲۲,۷۳	۳,۶۵
برونگرایی	۳۵,۳۳	۴,۰۶	۲۴,۱۳	۳,۲۴
گشودگی به تجربه	۳۱,۵۳	۳,۷۰	۲۴,۶۰	۵,۹۷
خوشایندی	۲۵,۸۰	۴,۸۷	۲۶,۲۶	۵,۵۷
وظیفه گرایی	۳۱,۲۰	۷,۳۰	۰,۳۳	۵,۶۸
کل	۱۸۱,۳۳	۹,۷۰	۱۲۶,۱۳	۱۸,۰۴

ازآن‌جایی که اعتبار و درستی یک آزمون به برقرار بودن مفروضه‌های آماری متناسب با آن بستگی دارد، پیش از انجام تحلیل واریانس در مطالعه حاضر ابتدا شرایط لازم برای انجام آزمون موردبررسی قرار گرفت و مشخص شد که مفروضه‌های مربوطه برقرار بوده و انجام تحلیل واریانس بلامانع است. در این مطالعه، مفروضه‌هایی از قبیل: نرمال بودن توزیع متغیرها، همگنی واریانس‌های خطای متغیرها، برای

هردو فرضیه، همگنی ماتریس کوواریانس متغیرهای مربوط به هردو فرضیه و وجود رابطه معنادار بین متغیرهای وابسته مرتبط با هردو فرضیه بررسی شدند.

برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در دو گروه دارای اختلال صدای گفتار و ارتباط اجتماعی از آزمون کولموگروف-اسمیرنف استفاده شد. نتایج نشان دادند که آماره Z آزمون مذکور، برای تمامی متغیرهای پژوهش معنادار نیست ($p>۰/۰۵$). این به معنی نرمال بودن توزیع متغیرها بوده و بیانگر آن است که می‌توان در تجزیه‌وتحلیل متغیرهای پژوهش از آزمون‌های پارامتریک مانند تحلیل واریانس چند متغیری استفاده کرد. قبل از استفاده از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری، جهت رعایت فرض‌های آن، آزمون ام- باکس و لوین بررسی شد. آزمون باکس فرض همگنی ماتریس-کوواریانس دو گروه افراد تائید می‌کند (Box-M=۲۲۸/۸۵۱ ،p=0/092)، این بدان معناست که برابری ماتریس‌های کوواریانس در دو گروه مشاهده شد. همچنین نتایج آزمون لوین (F=۲/۳۵۴ و P=۰/۱۰۰) برای هیچ یک از متغیرها معنادار نبوده، درنتیجه استفاده آزمون‌های پارامتریک بلامانع است.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های تحلیل واریانس چند متغیری برای مقایسه میانگین نمرات متغیر ویژگی‌های صوتی و شخصیتی در دو گروه نوجوانان دارای اختلال صوت گفتار و ارتباط اجتماعی

اثر	V	F	Df	Edf	P	ETA
اثر پیلایی	۰/۸۸	۶۹/۳۴	۳	۲۶	۰/۰۰۱	۰/۸۸۹
لامبدای ویلکز	۰/۱۱	۶۹/۳۴	۳	۲۶	۰/۰۰۱	۰/۸۸۹
اثر هتلینگ	۸/۰۰	۶۹/۳۴	۳	۲۶	۰/۰۰۱	۰/۸۸۹
بزرگ‌ترین ریشه‌روی	۸/۰۰	۶۹/۳۴	۳	۲۶	۰/۰۰۱	۰/۸۸۹

نتایج آزمون لامبدای ویلکز نشان داد که اثر گروه به ترکیب مؤلفه‌های موردمطالعه معنی‌دار می‌باشد ($p<۰/۰۰۱$، F=۶۹/۳۴، ۰/۱۱= لامبدای ویلکز). برای بررسی این که نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی در کدام یک از مؤلفه‌های زیر و بمی با یکدیگر تفاوت دارند در جدول ۳ نتایج تحلیل واریانس تک متغیری گزارش‌شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس تک متغیری نمره‌های زیر و بمی در نوجوانان مبتلابه اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی

مؤلفه‌ها		مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	ضریب اِتا
حداقل زیر و بمی	گروه	۶۶۲۲/۲۱	۱	۶۶۲۲/۲۱	۱۵۳/۱۷	۰/۰۰۱	۰/۸۴۵
	خطا	۱۲۱۰/۵۶	۲۸	۴۳/۲۳	–	–	–
	کل	۱۲۱۹۳۸/۳۰	۳۰	–	–	–	–
میانگین زیر و بمی	گروه	۲۸۸۲۹/۳۸	۱	۲۸۸۲۹/۳۸	۱۰/۰۴	۰/۰۰۴	۰/۲۶۴
	خطا	۸-۴۰۸/۵۴	۲۸	۲۸۷۱/۷۳	–	–	–
	کل	۱۲۱۶۴۹۸/۴۹	۳۰	–	–	–	–
حداکثر زیر و بمی	گروه	۲۹۶۷۴۸/۸۶	۱	۲۹۶۷۴۸/۸۶	۷۸/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۷۳۷
	خطا	۱۰۵۹۵۹/۴۵	۲۸	۳۷۸۴/۲۷	–	–	–
	کل	۵۸۴۵۵۷۴/۰۸	۳۰	–	–	–	–

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بین نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی در مؤلفه‌های زیر و بمی؛ حداقل زیر و بمی ($F= ۱۵۳/۱۷$ ،$p<۰/۰۰۱$،$\eta^۲=۰/۸۴۵$)، میانگین زیر و بمی ($F= ۱۰/۰۴$ ،$p<۰/۰۰۱$،$\eta^۲=۰/۲۶۴$) و حداکثر زیر و بمی ($F= ۷۸/۴۲$ ،$p<۰/۰۰۱$،$\eta^۲=۰/۷۳۷$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p<۰/۰۰۱$). ضریب اِتا به‌دست‌آمده بیانگر این است که ۸۴ درصد از تغییرات حداقل زیر و بمی، ۲۶ درصد از تغییرات میانگین زیر و بمی و ۷۳ درصد از تغییرات حداکثر زیر و بمی ناشی از تغییرات دو گروه نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی است. به‌عبارت‌دیگر، تمامی مؤلفه‌های زیر و بمی در نوجوانان اختلال صوت گفتار بیش‌تر از گروه دیگر می‌باشد. برای بررسی مؤلفه‌های بلندی در نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی از تحلیل واریانس چند متغیری (مانووا) استفاده شد. برای بررسی این‌که نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی در کدام

یک از مؤلفه‌های بلندی با یکدیگر تفاوت دارند در جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس تک متغیری گزارش‌شده است.

جدول ٤. نتایج تحلیل واریانس تک متغیری نمره‌های بلندی در نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی

مؤلفه‌ها		مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	ضریب اِتا
حداقل بلندی	گروه	۲۴۶/۴۲	۱	۲۴۶/۴۲	۲/۴۷	۰/۱۲۷	۰/۰۸۱
	خطا	۲۷۹۶/۳۶	۲۸	۹۹/۸۷	–	–	–
	کل	۷۱۱۹۰/۸۶	۳۰		–	–	–
میانگین بلندی	گروه	۲۸۰/۱۱	۱	۲۸۰/۱۱	۲۹/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۵۱۴
	خطا	۲۶۴/۹۲	۲۸	۹/۴۶	–	–	–
	کل	۱۵۸۷۸۵/۴۷	۳۰	–	–	–	–
حداکثر بلندی	گروه	۶۸/۹۸	۱	۶۸/۹۸	۱۰/۶۴	۰/۰۰۳	۰/۲۷۵
	خطا	۱۸۱/۴۸	۲۸	۶/۴۸	–	–	–
	کل	۲۰۱۹۹۸/۳۴	۳۰	–	–	–	–

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که بین نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی در مؤلفه‌های میانگین بلندی ($F=۲۹/۶۱$ ،$p<۰/۰۰۱$،$\eta^۲=۰/۵۱۴$) و حداکثر بلندی ($F= ۱۰/۶۴$ ،$p<۰/۰۰۳$،$\eta^۲=۰/۲۷۵$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p<۰/۰۰۱$). ضریب اِتا به‌دست‌آمده بیانگر این است که ۵۱ درصد از تغییرات میانگین بلندی و ۲۷ درصد از تغییرات حداکثر بلندی ناشی از تغییرات دو گروه نوجوانان مبتلابه اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی است. به‌عبارت‌دیگر، نمره مؤلفه‌های میانگین و حداکثر بلندی در نوجوانان دارای اختلال صوت گفتار بیش‌تر از گروه دیگر است. برای بررسی این‌که نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی در کدام‌یک از مؤلفه‌های شخصیت با یکدیگر تفاوت دارند در جدول ۵ نتایج تحلیل واریانس تک متغیری گزارش‌شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل واریانس تک متغیری نمره‌های شخصیت در نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی

مؤلفه‌ها		مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	ضریب اِتا
روان رنجورخویی	گروه	۶۱۶/۵۳	۱	۶۱۶/۵۳	۳۴/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۵۵۵
	خطا	۴۹۵/۳۳	۲۸	۱۷/۶۹	–	–	–
	کل	۲۳۴۱۶/۰۰	۳۰	–	–	–	–
برون‌گرایی	گروه	۹۴۰/۸۰	۱	۹۴۰/۸۰	۶۹/۴۹	۰/۰۰۱	۰/۷۱۳
	خطا	۳۷۹/۰۷	۲۸	۱۳/۵۳۸	–	–	–
	کل	۲۷۸۴۲/۰۰	۳۰	–	–	–	–
گشودگی به تجربه	گروه	۳۶۰/۵۳	۱	۳۶۰/۵۳	۱۴/۶۰	۰/۰۰۱	۰/۳۴۳
	خطا	۶۹۱/۳۳	۲۸	۲۴/۶۹	–	–	–
	کل	۲۷۸۴۲/۰۰	۳۰	–	–	–	–
خوشایندی	گروه	۱/۶۳	۱	۱/۶۳۳	۰/۶۰	۰/۸۰۹	۰/۰۰۲
	خطا	۷۶۷/۳۳	۲۸	۲۷/۴۱	–	–	–
	کل	۲۴۶۸۴/۰۰	۳۰	–	–	–	–
وظیفه‌شناسی	گروه	۲۴/۳۰	۱	۲۴/۳۰۰	۰/۵۷	۰/۴۵۷	۰/۲۰
	خطا	۱۱۹۸/۴۰	۲۸	۴۲/۸۰	–	–	–
	کل	۲۱۱۰۱/۰۰	۳۰	–	–	–	–

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که بین نوجوانان دارای اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی در مؤلفه‌های روان‌رنجورخویی ($F=۳۴/۸۵$ ،$p<۰/۰۰۱$،$\eta^۲=۰/۵۵۵$)، برون‌گرایی ($F=۶۹/۴۹$ ،$p<۰/۰۰۱$،$\eta^۲=۰/۷۱۳$) و گشودگی به تجربه ($\eta^۲=۰/۳۴۳$،

($F=۱۴/۶۰$ ،$p<۰/۰۰۳$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p<۰/۰۰۱$). ضریب اتا به‌دست‌آمده بیانگر این است که ۵۵ درصد از تغییرات روان‌رنجورخویی، ۷۱ درصد از تغییرات برون‌گرایی و ۳۴ درصد از تغییرات گشودگی به تجربه ناشی از تغییرات دو گروه نوجوانان مبتلابه اختلال‌های صوت گفتار و ارتباط اجتماعی است. به‌عبارت‌دیگر، نوجوانان دارای اختلال صوت گفتار در مؤلفه‌های روان رنجورخویی، برون‌گرایی و گشودگی نمره بالاتری از گروه دیگر کسب کردند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف مقایسه ویژگی‌های صوتی و شخصیتی در بین دو گروه از نوجوانان دارای اختلال صوت گفتار و ارتباط (عملکردی) اجتماعی انجام شد. نتایج نشان داد که بین ویژگی‌های صوتی نوجوانان دارای اختلال‌های صدای گفتار و ارتباط (عملی) اجتماعی تفاوت وجود دارد. این بدین معنی است که بین حداقل، میانگین و حداکثر نمره‌های مربوط به شاخصه زیر و بمی، میانگین و حداکثر شاخصه بلندی و کشش در دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد، به‌طوری‌که این شاخصه‌ها در گروه نوجوانان دارای اختلال صوت گفتار به‌طور معناداری بیش‌تر از نوجوانان مبتلابه اختلال ارتباط اجتماعی بود ($p<۰/۰۰۱$)؛ بنابراین فرضیه‌ی اول موردپذیرش قرار می‌گیرد. این یافته در راستای نتایج پژوهش‌های اکبری و همکاران (۱۳۹۳)، منتظری و همکاران (۱۳۹۵) و خُدامی و همکاران (۱۳۸۷) است. اکبری و همکاران، (۱۳۹۳) باهدف کشف تفاوت‌های آکوستیکی مطالعه‌ای بر روی صدای دودسته از مردان و زنان ۲۲ تا ۳۳ ساله مبتلابه اختلال صوت عملکردی و ساختاری از نوع پولیپ تارآواها انجام دادند، بر اساس یافته‌های این تحقیق مردان در همه پارامترهای آکوستیکی همچون دامنه تغییرات، بسامد پایه، آشفتگی بسامد، آشفتگی شدت و نسبت هارمونیک به نویز تفاوت معنادار داشتند این پارامترها در زنان تفاوتی را نشان نداد. منتظری و همکاران، (۱۳۹۵) در یک پژوهش متفاوت دو خواهر و برادر خردسال را که براثر ابتلا به بیماری متابولیسمی نادر، به نام لیپویید پروتوپینوزیس یا (LP) دچار اختلال صدا شده بودند موردمطالعه قراردادند. آن‌ها با تحلیل نمونه‌های صوتی، به‌وسیله نرم‌افزار پرات، دریافتند که زیر و بمی در این افراد بالاست و در بلندی و زیر و بمی آشفتگی نشان می‌دهند. همچنین ارزیابی ادراکی نیز در این مطالعه انجام شد و نشان داد که میانگین امتیازها برای کلیه شاخص‌های GRBAS بیش‌تر از ۶۰ است. خُدامی و همکاران، (۱۳۸۷) باهدف مقایسه ویژگی‌های ادراکی صوت از نظر آسیب‌شناس گفتار و زبان و خود افراد، دو گروه ۳۰ نفره از بزرگ‌سالان مبتلابه اختلال صوت و افراد دارای صوت بهنجار را موردپژوهش قراردادند. آن‌ها این گروه‌ها را ازنظر سن، جنس و شرایط شغلی همگن کرده بودند. یافته‌های مربوط به ویژگی‌های ادراکی صوت از دیدگاه آسیب‌شناس گفتار و زبان به‌وسیله نیم‌رخ جامع ارزیابی شنیداری ادراکی صوت و از دیدگاه فرد بزرگ‌سال به‌وسیله پرسش‌نامه شاخص معلولیت صوت جمع‌آوری شد و با استفاده از آزمون‌های من -ویتنی و ویلکاکسون مورد تحلیل و مقایسه قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که میانگین امتیاز کل و امتیاز هر یک از شاخص‌های معلولیت صوت در میان افراد مبتلابه اختلال صوت و صوت بهنجار دارای اختلاف معنی‌دار بود ($p<۰/۰۰۱$). مقایسه میانگین امتیاز کل و امتیاز شاخص‌های شنیداری ادراکی صوت غیر از شاخص‌های زیر و بمی و سرعت نیز بین دو گروه معنی‌دار بود ($P<۰/۰۰۱$). بررسی همبستگی‌ها در مبتلایان به اختلال صوت همبستگی ضعیفی ($R= ۳۳/۰۴$). بین امتیاز شاخص معلولیت صوت و شاخص‌های شنیداری ادراکی نشان دادند. پژوهشگران این تحقیق نهایتاً نتیجه‌گیری کردند که مبتلایان به اختلال صوت مشکل صوتی خود را متفاوت و شدیدتر از متخصص ارزیابی می‌کنند که می‌تواند بیانگر تأثیرات جسمی روانی و اجتماعی اختلال بر بیمار باشد. طبق جستجوهای پژوهشگر این تحقیق، پژوهشی درباره‌ی ویژگی‌های صدای گفتار افراد دارای اختلال ارتباط اجتماعی پیدا نشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت صدا و مهارت‌های کاربرد زبان، ازجمله ویژگی‌های انسانی هستند که امکان نادیده گرفتن آن‌ها وجود ندارد، چراکه از گذشته دور تاکنون باعث برقراری تعامل و انتقال اطلاعات در میان افراد بوده‌اند. علاوه بر این، امروزه با پیشرفت فنّاوری نه تنها نقش این ویژگی‌ها کم‌رنگ نشده است، بلکه با تغییر جهت فعالیت‌های انسانی از حالت دستی و سنتی به حالت ماشینی و نوین تغییر کرده است. افراد می‌کوشند تا با افزایش مهارت‌های گفتاری و ارتباطی هر چه بیش‌تر بر اطرافیان آن‌ها تأثیر بگذارند و از این راه به مقاصد خود برسند. برای نمونه، در موقعیت‌های فردی و اجتماعی مختلف از قبیل دانشگاه، محل کار و حتی در جاهای عمومی شهر اشخاصی موفق‌ترند که بتوانند منظور دیگران را بهتر بفهمند و منظور خودشان را به بقیه بفهمانند، یا این‌که آن‌ها را متقاعد سازند. لذا باید با شناخت این ویژگی‌ها و افزایش آگاهی درباره‌ی چگونگی بالا بردن این مهارت‌ها کوشید تا کیفیت تعامل‌های انسانی را افزایش داد.

نتیجه دیگر پژوهش حاکی از این بود که بین ویژگی‌های شخصیتی نوجوانان دارای اختلال‌های صدای گفتار و ارتباط اجتماعی (عملی) تفاوت وجود دارد. این بدین معنی است که بین میانگین ویژگی‌های شخصیتی در دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد، به‌طوری‌که نمره‌های ویژگی‌های شخصیتی از قبیل روان‌رنجورخویی، برونگرایی و گشودگی در گروه مبتلایان به اختلال صوت گفتار نسبت به دارندگان اختلال ارتباط اجتماعی به‌طور معناداری بالاتر است ($p<۰/۰۰۱$). بنابراین فرضیه‌ی دوم نیز موردپذیرش قرار می‌گیرد. این یافته‌ها در راستای پژوهش‌های راتاج زاک و همکاران (۲۰۱۸)، دیرلی (۲۰۱۹) و روی (۲۰۱۷)، است. راتاج و همکاران (۲۰۱۸) باهدف تعیین تأثیر ویژگی‌های شخصیتی بیماران در شکل‌گیری ندول‌های صوتی، دست به یک پژوهش در این زمینه زدند. نتایج نشان داد، افراد دارای ندول صوتی، ترس و تمایل به نگرانی بیش از حالت عادی را در زندگی روزانه‌شان نشان می‌دادند. بیماران درون‌گراتر بوده و فعالیت‌های اجتماعی کم‌تری داشتند. در زمان رقابت‌جویی، برخوردشان بی‌باکانه بود و قدرت رهبری خوبی را نشان می‌دادند و برای رسیدن به هدف با وسواس و دقت خاصی تلاش می‌کردند. دیرلی و همکاران (۲۰۱۹) همبستگی بین اختلال گزارش‌شده توسط خود فرد و مقیاس‌های عینی کیفیت صوت را با اضطراب، افسردگی، روان رنجوری، نشانه‌های نوروتیک، کنار آمدن هیجانی و کیفیت زندگی مورد بررسی قراردادند و به این نتیجه رسیدند که ارتباط معناداری بین مشکلات گزارش‌شده به‌وسیله شخص و کلیه مقیاس‌های آشفتگی روان‌شناختی و شخصیت وجود دارد. روی و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی به بررسی رابطه ویژگی‌های شخصیتی و اختلال صوت پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که افراد دارای اختلالِ صوت عملکردی، افرادی درون‌گرا و حساس به استرس و ناراحت هستند درحالی‌که افراد دارای ندول صوتی، افرادی اجتماعی، حساس به استرس، تکانه‌ای و پرخاشگر می‌باشند. افراد دارای اختلال صوت اسپاسمودیک و فلج یک‌طرفه تارهای صوتی هم هیچ تفاوت شخصیتی را نشان ندادند. مطابق بررسی‌های پژوهشگر این تحقیق، مطالعه‌ای درزمینه شخصیت افراد دارای اختلال ارتباط اجتماعی یافت نشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت، شخصیت انسان از محیط تأثیر می‌پذیرد؛ اما این شخصیت در کودکان ثابت نیست و می‌تواند تحت شرایط مختلف تغییر نماید. ازاین‌رو، در صورت مسئولیت‌پذیری والدین و جامعه این شخصیت به‌صورت سالم رشد می‌کند و در صورت بی‌توجهی ممکن است آسیب‌پذیر بوده و مخدوش شود. همچنین در تبیین یافته حاضر باید خاطرنشان کرد، محیط‌های ناسالم زندگی این افراد و رفتارهای متناقض و غیرقابل‌پیش‌بینی اطرافیان، می‌توانند عوامل تعیین‌کننده‌ای در ایجاد و تشدید مشکلات این اشخاص باشند.

بنابراین پژوهش حاضر نشان داد که افراد دارای اختلال صوت گفتار در ویژگی‌های صوتی و شخصیتی با مبتلایان به اختلال ارتباط اجتماعی تفاوت دارند به‌گونه‌ای که نمره‌های نوجوانان مبتلابه اختلال صوت گفتار به‌طور معناداری بالاتر از گروه دیگر است. احتمالاً نوجوانان دارای اختلال صوت گفتار به دلیل این‌که مشکلات صوتی دارند و یا این‌که به لحاظ روانی نگران می‌شوند شاخصه‌های آکوستیکی‌شان هم‌تغییر می‌کند این تغییر ممکن است به علت باور این افراد مبنی بر این فرض باشد که چنان چه بلندتر و محکم‌تر صحبت کنند دیگران بهتر متوجه منظورشان خواهند شد و لذا باعث شود در ارزیابی‌های صوتی، نمره‌های بیش‌تری از گروه دیگر کسب کنند. در مورد شخصیت نیز ممکن است ترس از روبه‌رو شدن با دیگر افراد و یا نگرانی از مسخره شدن توسط آن‌ها وجود داشته باشد. همچنین احتمالاً این افراد تلاش می‌کنند تا با درگیر شدن با اطرافیان و جستجوی راه‌های گوناگون علاوه بر واقف شدن بر مشکلاتشان به حل و یا پذیرش آن‌ها بپردازند. در این تحقیق تلاش شد تا هرچه دقیق‌تر به تفاوت‌های بین دو گروه پرداخته شود و حدالامکان از روش‌های ارزیابی عینی‌تر و استانداردتری استفاده گردد. از این‌رو برای اندازه‌گیری صوت از روش تحلیل آکوستیک توسط کامپیوتر استفاده شد، چراکه برآورد دقیقی از شاخصه‌های صدا به‌صورت اعداد کمی فراهم می‌آورد. ویژگی دیگر این مطالعه بررسی اختلال ارتباط اجتماعی است که نسبت به دیگر اختلال‌ها، پژوهش‌های کم‌تری درباره آن انجام‌شده و هنوز راه زیادی تا ثبت آن به‌عنوان یک اختلال مستقل و دارای سازوکار معین، باقی است. در مطالعه حاضر علاوه بر بررسی اختلال ارتباط اجتماعی کوشش‌هایی نیز به‌منظور ترجمه و روایی پرسش‌نامه مربوطه صورت گرفت که دربرگیرنده ملاک‌های تشخیصی این اختلال باشد.

مطالعه حاضر همانند سایر پژوهش‌ها دارای محدودیت‌هایی است از جمله این‌که به دلیل نبود مراجع و مراکز متولی مشخص جهت معرفی افراد دارای اختلال‌های موردمطالعه، سوگیری شرکت‌کنندگان یا خانواده‌هایشان برای مشارکت در پژوهش و پیدا کردن این افراد با دشواری زیادی همراه بود و لذا با وجود مشقت فراوان نمونه اندکی گرداوری شد.. همچنین ازآن‌جایی‌که ضبط صدا جهت ارزیابی ویژگی‌های صوتی مستلزم وجود مکانی خلوت و ایزوله می‌باشد و محقق بعضاً امکان کنترل دقیق بر محیط را نداشت، احتمال دارد که

نتایج برآمده از صداهای ضبط‌شده تا حدودی تحت تأثیر شرایط محیطی قرارگرفته باشد. مضاف بر این گروه سنی افراد شرکت‌کنندگان این تحقیق دوره نوجوانی را شامل می‌شود و این دوره متقارن با دوره بلوغ است، لذا صدا و شخصیت افراد حاضر می‌تواند تحت‌تأثیر این متغییر نیز قرارگرفته باشد. با توجه به محدودیت‌های مذکور پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی از گروه‌های سنی دیگر و هر دو جنس دختر و پسر استفاده شود. به دلیل این‌که تحقیقات کمی در ایران درباره گروه‌های دارای اختلال صوت گفتار و ارتباط اجتماعی صورت گرفته است و پژوهش‌های موجود هم عمدتاً جنبه توصیفی داشته‌اند، توصیه می‌شود که مطالعاتی جهت برآورد شیوع این اختلال‌ها و همچنین اثربخشی درمان‌ها و آموزش‌های روان‌شناختی بر سلامت روانی و افزایش کیفیت زندگی این گروه‌ها انجام شود. ازآن‌جایی‌که درگذشته دانشمندان کوشیده‌اند تا انسان‌ها را بر اساس ویژگی‌های خاصی طبقه‌بندی کرده و با عنوان تیپ‌های شخصیتی در غالب نظریه معرفی کنند، به نظر می‌رسد انجام مطالعه بر اساس دسته‌بندی ویژگی‌های صوتی افراد و انجام پژوهش‌های طولی بر روی آن‌ها قابل توجیه باشد، برای نمونه می‌توان به بررسی رابطه میان صدای خاصی با یک شخصیت خاص پرداخت. نهایتاً بر مبنای نتایج این تحقیق که مبتنی بر پایین‌تر بودن توانایی‌های گفتاری همچون کیفیت و بلندی صدا و ویژگی‌های شخصیتی از قبیل برون‌گرایی، استرس و گشودگی به تجربه افراد دارای اختلال صوت گفتار، نسبت به گروه ارتباط اجتماعی بود، پیشنهاد می‌شود در مراکز و انجمن‌های متولی و کلاس‌های درس، با اجرای بازی‌درمانی، گروه‌درمانی، مشاوره انفرادی و... برای اشخاص دارای اختلال و یا خانواده‌های آن‌ها، به بهبود این متغیرها کمک نمود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

استانداردهای اخلاقی مانند کسب رضایت آگاهانه و رازداری در این تحقیق رعایت شد. در حالی که تاکید بر تکمیل تمامی سوالات بود، شرکت کنندگان با در نظر گرفتن شرایط و مدت زمان تکمیل پرسشنامه ها آزاد بودند که از مطالعه انصراف دهند.

حامی مالی

این تحقیق هیچ کمک مالی از سازمان های تأمین مالی در بخش های عمومی، تجاری یا غیر انتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش تمامی بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

منابع

اسدزادیان، فرشته و اسدزادیان، قادر. (۱۳۹۸). تحلیل متعارفی از رابطهٔ بین ویژگیهای شخصیتی، نگرش، انگیزش و مهارت نوشتن زبان‌آموزان ایرانی زبان انگلیسی. زبان شناسی کاربردی و ادبیات کاربردی: پویش ها و پیشرفت ها, ۷(۲), ۱۳۵-۱۵۴.
[Doi:10.22049/jalda.2019.26631.1140]

حمیدی، رویا و جعفری، اصغر. (۱۳۹۶). مقایسه فرآیند و محتوای خانواده و ویژگی‌های شخصیتی بین مادران کودکان مبتلا به اوتیسم و عادی (۱۵ ـ ۶ سال). مجله اصول بهداشت روانی, ۲۰(۱), ۳۱-۳۸. [Doi:10.22038/jfmh.2017.10042]

صالحیان بروجردی، حانیه؛ عشایری، حسن و مهریار، امیر هوشنگ. (۱۳۹۸). بررسی کارکردهای اجرایی در چهار حوزه توجه پایدار، حافظه فعال شنیداری، سرعت واکنش و کنترل پاسخ در کودکان مبتلا به اختلال در روانی گفتار. فصلنامه علمی- پژوهشی علوم پیراپزشکی وتوانبخشی, ۸(۴), ۱۶-۲۵.
[Doi:10.22038/jpsr.2020.37518.1897]

یاوری عبدالرضا، فاتحی فرهاد، دالوند حمید، ولی زاده اکرم، مرادزاده رحمت اله، میرحسینی فریده السادات. شیوع اختلالات گفتار در دانش آموزان مقطع دبستان شهر اراک، سال تحصیلی ۱۳۹۳-۹۴. مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک. ۱۳۹۵; ۱۹ (۶) :۹۴-۸۷.
http://jams.arakmu.ac.ir/article-۱-۴۲۴۵-fa.html

یوسفی، رحیم و ملاعلیزاده، معصومه. (۱۳۹۳). انطباق و هنجاریابی پرسشنامه پنج عاملی شخصیت نوجوانان (**BFQ-C**) در دانش‌آموزان مقطع متوسطه. اندیشه های نوین تربیتی, ۱۰(۳), ۱۲۳-۱۳۸. [Doi:10.22051/jontoe.2015.379]

References:

Andrews, moyal. (2019). Manual of voice treatment. 3th edition, Tomson. https://ses.library.usyd.edu.au/handle/2123/20188

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorder 5 edition (DSM-IV). Washington: American Psychiatric Association. [Doi:10.1093/acrefore/9780199975839.013.104]

Asadzadian, F., Asadzadian, G. (2019). Canonical Analysis of the Relationship Between Personality Traits and Attitude with Motivation and EFL Learners' Written Production Task. *Journal of Applied Linguistics and Applied Literature: Dynamics and Advances*, 7(2), 135-154. (Persian) [Doi:10.22049/jalda.2019.26631.1140]

Barbaranelli, C., Caprara, G. V., Rabasca, A., & Pastorelli, C. (2003). A questionnaire for measuring the Big Five in late childhood. *Personality and individual differences*, *34*(4), 645-664. [Doi:10.1016/S0191-8869(02)00051-X]

Bayanfar, F., & Mostafaei, A. (2018). A Comparison of the Memory and Attention Profiles in Students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, Oppositional Defiant Disorder and Social (Pragmatic) Communication Disorder with Normal Students. *Research in School and Virtual Learning*, *5*(3), 33-42. (Persian). https://etl.journals.pnu.ac.ir/article_4591.html

Bhattacharyya N. (2017). The prevalence of pediatric voice and swallowing problems in the United States. The Laryngoscope. 125(3):746-50. [Doi:10.1007/s00455-016-9746-2]

Bossen, C. B., & Kottasz, R. (2020). Uses and gratifications sought by pre-adolescent and adolescent TikTok consumers. *Young consumers*, *21*(4), 463-478. [Doi:10.1108/YC-07-2020-1186]

Cervone, D., & Pervin, L. A. (2022). *Personality: Theory and research*. John Wiley & Sons. https://books.google.com/books

Dashtipour, K., Tafreshi, A., Lee, J., & Crawley, B. (2018). Speech disorders in Parkinson's disease: pathophysiology, medical management and surgical approaches. *Neurodegenerative disease management*, *8*(5), 337-348. (Persian). https://scindeks.ceon.rs/Article.aspx?artid=1452-73672103203V

Dearly, I. J; Wilson, J. A; Carding, P. N; Mackenzie, K. (2019). The dysphonic voice heard by me, you and it: differential associations with personality and psychological distress. Black Well Publishing Ltd clinical otolaryngology. [Doi:10.21203/rs.3.rs-1821544/v1]

Freed, D. B. (2018). *Motor speech disorders: diagnosis and treatment*. plural publishing. https://books.google.com/books

Hamidi, R., & Jafari, A. (2017). Comparing the family process-content, and personality traits between mothers with autistic children and the normal ones (6-15 years old). *Journal of Fundamentals of Mental Health*, *20*(1), 31-38.. (Persian). [Doi:10.22038/jfmh.2017.10042]

John, M. and Grohol, D. (2021). Social (pragmatic) communication Disorder. Psych central com. https://www.researchsquare.com/article/rs-452029/v1

Kallvik, E., Lindström, E., Holmqvist, S., Lindman, J., & Simberg, S. (2015). Prevalence of hoarseness in school-aged children. *Journal of Voice*, *29*(2), 260-e1. [Doi:10.1016/j.jvoice.2013.08.019]

Kansra, A. R., Lakkunarajah, S., & Jay, M. S. (2021). Childhood and adolescent obesity: A review. *Frontiers in pediatrics*, *8*, 866. [Doi:10.3389/fped.2020.581461]

Kim, Y. S., Fombonne, E., Koh, Y. J., Kim, S. J., Cheon, K. A., & Leventhal, B. L. (2017). A comparison of DSM-IV pervasive developmental disorder and DSM-5 autism spectrum disorder prevalence in an epidemiologic sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *53*(5), 500-508. [Doi:10.1007/s10803-016-2937-8]

Khodami, Sayeda Maryam; Rabiei, Sepideh; Jahani, Yunus. (1387). Comparison of the perceptual characteristics of sound from the point of view of a speech and language pathologist and adults with voice disorders and those with normal voice. Journal of Audiology - Volume 18 - Number 2. (Persian).https://aud.tums.ac.ir/article-1-117-fa.html

Montazeri, Masoumeh; Khodami, Sayeda Maryam; Zamani Rad, Motahara; Mazheri, Samira; Alizadeh, Maryam; Jalai, Shahreh. (2015). Acoustic and perceptual characteristics of sound in LP, report of two cases. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences - Volume 26 - Number 145. (Persian)https://jmums.mazums.ac.ir/search.php?slc lang=fa&sid=١

Muris P, Meesters C, Diederen R. (2015). Psychometric properties of the big five questionnaire for children (BFQ-C) in a Dutch sample of young adolescents. Pers Individ Dif. [Doi:10.1027/1015-5759/a000273]

Norbury, C. F. (2018). "Practitioner review: Social communication disorder conceptualization, evidence and clinical implications". Journal of Child Psychology and Psychiatry, 55(3), 204–216. [Doi:10.1111/desc.12549]

Omar, B., & Dequan, W. (2020). Watch, share or create: The influence of personality traits and user motivation on TikTok mobile video usage.https://www.learntechlib.org/p/216454/

Potter, N. L., Nievergelt, Y., & VanDam, M. (2019). Tongue strength in children with and without speech sound disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *28*(2), 612-622. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31136240/

Rutter, M. (2018). Addressing the issue of fractionation in autism spectrum disorder: A commentary on Brunsdon and Happe´, Frazier, Hobson, and Mandy et al. Autism, 18, 55–57. [Doi:10.1016/j.jacc.2018.07.079]

LauReiterer, S. M., Kogan, V., Seither-Preisler, A., & Pesek, G. (2020). Foreign language learning motivation: Phonetic chill or Latin lover effect? Does sound structure or social stereotyping drive FLL?. In *Psychology of Learning and Motivation* (Vol. 72, pp. 165-205). Academic Press. [Doi:10.1016/bs.plm.2020.02.003]

Rosenbaum S, Simon P. (2018). Speech and Language Disorders in Children: Implications for the Social Security Administration's Supplemental Security Income Program: National Academies Press. [Doi:10.1542/peds.2019-2157]

Roy, nelson; Bless, Diane; Heisey, pennies. (2017). *Personality and voice disorder: a multi treat- multi disorder analysis.* Jornal of voice, Vol. 14, no. 4. [Doi:10.1016/S0892-1997(00)80009-0]

Salehian Boroujerdi, Haniyeh, Eshairi, Hassan, & Mehyar, Amir Houshang. (2018). Examination of executive functions in four areas of sustained attention, active auditory memory, reaction speed and response control in children with speech disorders. Scientific-Research Quarterly of Paramedical and Rehabilitation Sciences, 8(4), 16-25. (Persian) [Doi:10.22038/jpsr.2020.37518.1897]

Samm N. House. (2016). *Social Communication Disorder Scale (SCDS)*, Hawthorne Educational Services.https://uknowledge.uky.edu/cph_etds/130/

Shin, S. H. (2021). "Clinical Implications of Social Communication Disorder". *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28(4), 192-196. [Doi:10.3390/polym13081180]

Shriberg, L. D., Strand, E. A., Jakielski, K. J., & Mabie, H. L. (2019). Estimates of the prevalence of speech and motor speech disorders in persons with complex neurodevelopmental disorders. Clinical Linguistics & Phonetics, 33(8), 707-736.https://www.nature.com/articles/s41579-020-00468-6

Simacek, J., Elmquist, M., Dimian, A. F., & Reichle, J. (2021). Current trends in telehealth applications to deliver social communication interventions for young children with or at risk for autism spectrum disorder. *Current Developmental Disorders Reports*, *8*, 15-23. https://link.springer.com/article/10.1007/s40474-020-00214-w

Timler, G. R. (2020). "Similar… ButvVery Different: Determining when a child has social communication disorder versus autism spectrum disorder can be tricky. Here are some key considerations". *The ASHA Leader*, 23(4), 56-61 [Doi:10.1016/j.biomaterials.2020.120282]

Yavari, A., Fatehi, F., Dalvand, H., Valizadeh, A., Moradzadeh, R., & Mirhoseini, F. S. (2016). Prevalence of speech disorders in Arak primary school students, 2014-2015. *Prevalence*, *19*(111), 87-94. (Persian). http://jams.arakmu.ac.ir/article-1-4245-fa.html

Yousefi R, Molla Alizade M. (2015).*The adaptation and standardization of Big Five Personality questionnaire for children (BFQ-C) in high school students*. Journal of New Thoughts on Education. 10(3): 123-138. (Persian). https://jontoe.alzahra.ac.ir/article_379.html